

K

PASLANMAZ TANKER KULLANIM KILAVUZU



www.tirsan.com

Bir TIRSAN şirketidir.

Kässbohrer

İÇİNDEKİLER

1. GENEL BİLGİLER VE EMNİYET TALİMATLARI

1.1. Bu Kullanım Kılavuzu Hakkında.....	9
1.2. Kullanım Kılavuzundaki Sembollerin Anlamları	9
1.3. Kişisel Koruyucuları ve Ekipmanlar.....	10
1.4. Kullanım Koşulları ve Emniyet Bilgileri	11
1.5. Ortaya Çıkabilecek Tehlikeler.....	11
1.6. Tehlike Bölgeleri.....	12
1.7. Hava Koşulları	13

2. TEMEL BİLGİLER

2.1. Araç Tanıtım Plakası.....	14
2.2. Fren Etiketi.....	14
2.3. Şasi Numarası.....	15
2.4. Garanti ve Sorumluluklar	15

3. TREYLER ALT YAPI BİLEŞENLERİ VE KULLANIMI

3.1. Fren Sistemi	16
3.1.1. Hava Kaplinleri	16
3.1.2. Hava Tankları.....	19
3.1.3. EBS Soketi	20
3.1.4. Devrilmeye Karşı Denge Desteği / Roll Stability Support (RSS).....	21
3.1.5. Merdiven / Korkuluk Fren Kilitleme Sistemi	21
3.1.6. PREV (Park Bırakma Acil Durum Valfi).....	21
3.1.7. Fren Körükleri.....	22
3.2. Süspansiyon Sistemi.....	24
3.2.1. Manuel Kumandalı Havalı Süspansiyon.....	24
3.2.2. Otomatik Sürüş Pozisyonu (Auto Reset)	25
3.2.3. Elektronik Kumandalı Havalı Süspansiyon (ECAS)	25
3.2.4. Smartboard (Bilgi Merkezi)	25
3.3. Elektrik Sistemi.....	26
3.3.1. 15 Pinli Soket	26
3.3.2. 2x7 Pinli Soket	27
3.3.3. Aydınlatma Sistemi	28
3.4. King Pin	29
3.5. Mekanik Ayaklar	29
3.5.1. Ön Mekanik Ayak Çalışma Prensibi	30
3.6. Yan Koruma Donanımı (Bisiklet Korkuluğu).....	31

3.7.	Semi-treyler Aks Sistemi	31
3.7.1.	Serseri Dingil	32
3.7.2.	Dingil Kaldırma	33
3.7.3.	Poyra Odometre (Hubodometre).....	34
3.8.	Lastikler.....	34
3.8.1.	Lastik Basıncı İzleme Sistemi (TPMS).....	35
3.9.	Stepne (Yedek Lastik) Taşıyıcısı.....	36
3.9.1.	Vinç Tipi Stepne Taşıyıcısı	37
3.9.2.	Sepet Tipi Stepne Taşıyıcısı	37
3.10.	Çamurluklar.....	37
3.11.	Tekerlek Takozu	38
3.11.1.	Pimli Tip Takoz Tutucu.....	38
3.11.2.	Cepli Tip Takoz Tutucu.....	39
3.12.	Dolap ve Stoklama Üniteleri.....	39
3.12.1.	Paslanmaz Çelik Takım Dolabı.....	39
3.12.2.	Çelik Yemek Dolabı	39
3.12.3.	Plastik Takım Dolabı	40
3.12.4.	Yangın Söndürme Dolabı	41
3.12.5.	Su Tankı	42
3.12.6.	Evrak Dolabı	42
3.12.7.	Mazot Deposu	42
3.12.8.	Armatür Dolabı	42
3.12.9.	Armatür Dolabı Kapağı.....	43
3.12.10.	Hortum Taşıyıcıları ve Hortum Taşıyıcı Haznesi.....	43
3.13.	Çalışma Lambası.....	44
3.14.	Tampon.....	45
3.14.1.	Sabit Tampon	45
3.15.	Geri Vites Sesli İkaz Sistemi.....	45
3.16.	TailGUARD	45
3.17.	Wabco Optiturn	46
3.18.	Merdiven, Yürüme Yolu ve Korkuluk	46
3.18.1.	Katlanır Merdiven	47
3.18.2.	Sabit Merdiven.....	47
3.18.3.	Seyyar Merdiven	47
3.18.4.	Korkuluk	47
3.19.	Yağlama Sistemi.....	49
3.19.1.	Merkezi Yağlama Otomatik Sayacı Sistemli Kontrol Birimi	49
3.20.	Topraklama Pimleri.....	49

3.21. Uyarı Levhaları	49
-----------------------------	----

4. ÜST YAPININ BİLEŞENLERİ VE KULLANIMI

4.1. Bitüm Tanker Aracı.....	50
4.1.1. Tank Bileşenlerine Genel Bakış.....	50
4.1.2. Tank.....	51
4.1.3. İzolasyon Kaplama.....	51
4.1.4. Menhol Kapağı.....	52
4.1.5. Basınç Emniyet Valfi.....	53
4.1.6. Nefes Alma Vanaları	53
4.1.7. Vakum Valfi.....	53
4.1.8. Yan Hava Hattı	54
4.1.9. Jet Hava Hattı.....	54
4.1.10. Üst Hava Hattı.....	54
4.1.11. Dip Vanası	55
4.1.12. Emniyet Vanası.....	55
4.1.13. Uzaktan Kumanda Sistemi	56
4.1.14. Numune Alma Vanası	62
4.1.15. Termometre	62
4.1.16. Manometre	62
4.1.17. Isıtma Hattı.....	63
4.1.18. Tank Üzerindeki Uyarı Etiketleri	64
4.2. Kimyasal Tanker Aracı	65
4.2.1. Tank Bileşenlerine Genel Bakış.....	65
4.2.2. Tank.....	66
4.2.3. İzolasyon Kaplama.....	67
4.2.4. Menhol Kapağı.....	67
4.2.5. Basınç Emniyet Valfi.....	68
4.2.6. Vakum Valfi.....	68
4.2.7. Patlatma Diski	68
4.2.8. Jet Hava Hattı.....	68
4.2.9. Üst Hava Hattı.....	69
4.2.10. Dip Vanası	70
4.2.11. Emniyet Vanası.....	71
4.2.12. Numune Alma Vanası	71
4.2.13. Termometre	72
4.2.14. Manometre	72
4.2.15. Tahliye Vanaları	72
4.2.16. Isıtma Hattı.....	73
4.2.17. Tank Üzerindeki Uyarı Etiketleri	74

4.3. Gıda Tanker Aracı.....	74
4.3.1. Tank Bileşenlerine Genel Bakış.....	74
4.3.2. Tank.....	75
4.3.3. İzolasyon Kaplama.....	75
4.3.4. Menhol Kapağı.....	75
4.3.5. Nefeslik.....	76
4.3.6. Temizleme Hattı.....	76
4.3.7. Dip Vanası.....	77
4.3.8. Boşaltım Vanaları.....	78
4.3.9. Termometre.....	78
4.3.10. Tahliye Vanaları.....	78
4.4. Atık Tanker Aracı.....	79
4.4.1. Tank Bileşenlerine Genel Bakış.....	79
4.4.2. Tank.....	81
4.4.3. Dolum Menholü.....	81
4.4.4. 6" Pnömatik Kontrollü Havalandırma Vanası.....	81
4.4.5. Basınç Valfi.....	81
4.4.6. Vakum Valfi.....	82
4.4.7. Tank Havalandırma Valfi.....	82
4.4.8. Pnömatik Tank Seviye Kontrol (Şamandıra).....	82
4.4.9. Dolum Hunisi.....	82
4.4.10. Dolum Hunisi 8" Pnömatik Kontrollü Vanası.....	82
4.4.11. Tank Seviye Göstergesi.....	83
4.4.12. 6 Mekanik Kontrollü Vana.....	83
4.4.13. Perrot Kaplin.....	83
4.4.14. Döner Mafsal.....	83
4.4.15. Pompa.....	84
4.4.16. 3 Yollu Küresel Vana.....	84
4.4.17. Boşaltım Pompa Çıkış Hattı.....	84
4.4.18. Tank Karıştırma Pompa Giriş Hattı.....	84
4.4.19. Boşaltım Pompa Giriş Hattı.....	84
4.4.20. Tank Karıştırma Pompa Çıkış Hattı.....	85
4.4.21. Numune Alma Vanası.....	85
4.4.22. Perrot Kaplin Kapağı.....	85
4.4.23. Hidrolik Kumanda Kolu.....	85
4.4.24. Hidrolik Manometre.....	85
4.4.25. Pnömatik Valf.....	86
4.4.26. Dolum Huni Vanası.....	86
4.4.27. Pnömatik Şartlandırıcı Manometre.....	86
4.4.28. Tank Havalandırma Valfi.....	86

4.4.29.	Merkezi Yağlama Sistemi	87
4.4.30.	Merkezi Yağlama Elektronik Sayıcı Sistemi.....	87
4.4.31.	Merkezi Yağlama Açma Kapama Butonu.....	87
4.4.32.	Hidrolik Quick Kaplin.....	87
5.	SÜRÜŞ OPERASYONU	
5.1.	Sürüş Öncesi Kontroller.....	88
5.2.	Semi-treylerin Çekiciye Bağlanması ve Ayrılması	88
5.3.	Park Etme ve Durdurma Sırasında Dikkat Edilecekler.....	89
5.4.	Geri Sürüş Kamerası	89
5.5.	Önemli Teknik Hususlar	90
5.5.1.	Yangın Söndürme Tüpü	90
5.5.2.	Tekerlek Takozları.....	90
5.5.3.	Treylerde Yapılacak Değişiklikler.....	90
5.5.4.	Hava Sızıntısı	90
5.5.5.	Yağlar	90
5.5.6.	Kaynak	91
5.5.7.	Yedek Lastikler	91
5.5.8.	Çevre İçin Dikkat Edilecek Hususlar.....	91
5.6.	Aracın Temizlenmesi	92
6.	TAŞIMACILIK ÇÖZÜMLERİ	
6.1.	Tehlikeli Yük Taşımacılığı (ADR).....	94
6.2.	ATP Mevzuatına Uygun Taşımacılık	94
6.3.	Kimyasal Madde Taşımacılığı.....	94
7.	YÜKLEME VE YÜK EMNİYETİ	
7.1.	Bitüm (Zift) Tankerlerinin Doldurulması ve Boşaltılması.....	96
7.1.1.	Emniyet Talimatları.....	96
7.1.2.	Yük Dağılımı ve Çekici – Yarı Römork Kombinasyonunun Yük Limitleri.....	96
7.1.3.	Doldurmaya Hazırlanma	97
7.1.4.	Doldurma.....	98
7.1.5.	Boşaltım	99
7.1.6.	Doldurma ve Boşaltma ile İlgili Uyarılar.....	102
7.1.7.	Yükleme ve Boşaltma Sonrası Kontroller.....	102
7.2.	Kimyasal Tankerlerin Doldurulması ve Boşaltılması	102
7.2.1.	Emniyet Talimatları.....	102
7.2.2.	Yük Dağılımı ve Çekici — Yarı Römork Kombinasyonunun Yük Limitleri	104
7.2.3.	Doldurmaya Hazırlanma	104

7.2.4.	Doldurma.....	105
7.2.5.	Boşaltım	106
7.2.6.	Doldurma ve Boşaltma ile İlgili Uyarılar.....	110
7.2.7.	Yükleme ve Boşaltma Sonrası Kontroller.....	111
7.3.	Gıda Tankerlerinin Doldurulması ve Boşaltılması.....	111
7.3.1.	Emniyet Talimatları.....	111
7.3.2.	Yük Dağılımı ve Çekici — Yarı Römork Kombinasyonunun Yük Limitleri	112
7.3.3.	Doldurmaya Hazırlanma	112
7.3.4.	Doldurma.....	113
7.3.5.	Boşaltım	113
7.3.6.	Doldurma ve Boşaltma İle İlgili Uyarılar	116
7.3.7.	Yükleme ve Boşaltma Sonrası Kontroller.....	116
7.3.8.	STL Pompalı Boşaltım.....	116
7.4.	Atık Tankerlerinin Doldurulması ve Boşaltılması	118
7.4.1.	Emniyet Talimatları.....	118
7.4.2.	Yük Dağılımı ve Çekici — Yarı Römork Kombinasyonunun Yük Limitleri	118
7.4.3.	Doldurma.....	119
7.4.4.	Boşaltım	121
7.4.5.	Doldurma ve Boşaltma ile İlgili Uyarılar.....	124
7.4.6.	Yükleme ve Boşaltma Sonrası Kontroller.....	124

8. KONTROL VE BAKIM

8.1.	Emniyet Talimatları.....	126
8.2.	Temel Esaslar	126
8.3.	Teslimat Anında Yapılması Gereken Kontroller	126
8.4.	Menhol Kapakları.....	126
8.5.	Kataforez Kaplama.....	127
8.6.	Galvaniz Kaplama.....	127
8.7.	Periyodik Bakım ve Kontroller	127
8.8.	Önemli Uyarı!	127
8.9.	Arıza Giderme	128
8.9.1.	Emniyet Talimatları.....	128
8.9.2.	Yedek Lastik Değiştirme	128

ÖNSÖZ

Öncelikle yeni araç yatırımınızda bizi tercih ettiğiniz için teşekkür ederiz.

Modern üretim teknolojileri ile üretilmiş olan yeni aracınız, sizi tamamen tatmin edecek olan en üstün güvenlik ve ekonomik özelliklerle donatılmıştır.

Aracınızda bulunabilecek aksesuar, ekipman ve donanımlar bu kılavuzda açıklanmıştır. Buna karşın, bu kullanım kılavuzunda açıklanan ekipmanlar opsiyonlara göre değişiklik gösterebilir.

Bu kullanım kılavuzu, aracın emniyetli bir şekilde kullanımı ile ilgili önemli bilgiler içermektedir. Bu nedenle kullanım kılavuzunu devamlı olarak aracınızda bulundurduğunuzdan emin olunuz.

Aracınızdan en iyi şekilde yararlanabilmeniz için bu kullanım kılavuzunu sonuna kadar okumanızı tavsiye ederiz.

**Ürün araştırmalarındaki gelişmeler nedeniyle, üretici herhangi bir üründe herhangi bir uyarıya gerek olmadan değişiklik yapma hakkını saklı tutar. bu yayının yayın hakları üreticiye aittir.*

1. GENEL BİLGİLER VE EMNİYET TALİMATLARI

1.1. Bu Kullanım Kılavuzu Hakkında

Bu kılavuzda yer alan kullanım ve operasyon bilgileri, aracınız hakkında bilgi sahibi olmanız ve aracınızı amacına uygun ve arzu ettiğiniz şekilde kullanmanıza yardımcı olmak için hazırlanmıştır.

Buradaki talimatlar aracınızdaki operasyonları güvenli, eksiksiz ve ekonomik olarak yapmanız için önemli tavsiyeleri içermektedir. Bu talimat, uyarı ve tavsiyelere uymanız kazaları önleyeceği, tamir masraflarını ve zamanını azaltacağı gibi aynı zamanda aracınızı uzun süre güvenilir ve sorunsuz bir şekilde kullanmanıza da sağlayacaktır.


Kılavuzdaki operasyon talimatlarını dikkatli bir şekilde ve tamamen okuyunuz. Bu talimatların dikkate alınmaması nedeniyle olabilecek hasarlardan ve eksikliklerden üretici sorumlu değildir. Burada yer alan talimatlar, yerel kurallar, yasalar ve düzenlemelerle desteklenmelidir. Kazaların önlenmesi ve çevrenin korunması adına bu talimatlara uyunuz.


Kurallara uygun kullanımın dışına çıkan her tür taşıma kullanımı, amacına uygun olmayan kullanım olarak kabul edilecektir. Aşağıdakilerin taşımacılığına müsade verilmez:


- Tanker aracın yapım malzemesi ve kullanılan sızdırmazlık elemanları ile reaksiyona girecek maddelerin taşınması. Aksi durumda tanker aracın kendisi ve kullanılan sızdırmazlık elemanları zarar görebilir.
- Tanker aracı basınç altındayken kullanılması. Tanker aracın aşırı yüklenmesinden dolayı patlama tehlikesi vardır.
- İnsanların veya hayvanların taşınması
- Emniyete alınmamış olan yüklerin taşınması

- Teknik olarak izin verilen ağırlıkların, aks ve destek yüklerinin aşılması
- Azami araç hızının aşılması
- İzin verilen uzunluk, genişlik ve yükseklik ölçülerinin aşılması
- Üretici tarafından onaylanmamış olan lastik, aksesuar, yedek parçalar gibi bileşenlerin kullanılması.

Belirlenen amaca uymayan kullanımdan kaynaklanabilecek arıza ve hasarlar için üretici sorumluluk üstlenmez. Bu hususlarda risk sadece kullanıcıya aittir.

 **Bu kullanım kılavuzunun daima aracınızda bulunmasına ve ulaşılabilir olmasına özen gösteriniz.**

 **Araçlarımız çok sayıda opsiyonel parça ile donatılmışlardır. Gerek standart gerek opsiyonel olan bu parçalara kılavuz içerisinde yeri geldiği kadar değinilecektir. Bazı opsiyonlar sizin aracınızda bulunmayabilir.**

 **Aracınızı kullanım talimatlarına tam anlamıyla bağlı kalarak kullanın. Tehlikeli sonuçlar doğurabilecek problemler oluştuğunda derhal yetkili servis ile irtibata geçin.**

1.2. Kullanım Kılavuzundaki Sembollerin Anlamları

Aracınızın kullanımı sırasında azami emniyeti sağlamak için, bu kılavuz içerisinde çeşitli ikazlar bulunmaktadır. Her ikaz özel bir sembol ile gösterilmiştir. Bu semboller ve anlamları,



Bu ikaz sembolü ile belirtilen bilgiler, sağlık ve insan güvenliği yönünden çok önemlidir. Bu bilgilerin göz ardı edilmesi, ciddi zararlara, yaralanmalara ve hatta ölümlere yol açabilir.



Bu sembol, kitapçıkta belirtilen; talimatlara uyulmaması ve önlemlerin alınmaması durumunda kritik kazaların olabileceğini belirtir.



İlave bilgilerin verilmesi gerektiği durumlarda bu sembol kullanılacaktır.



Bu sembol, kimyevi ve diğer maddelerin çevreye zarar vermeyecek şekilde tasfiye edilmesi gerektiğini ifade eder.

1.3. Kişisel Koruyucuları ve Ekipmanlar

Kişisel koruyucu ekipmanları yaralanmaların önlenmesi amacıyla hizmet eder ve taşınan yüke bağlı olarak bölgesel düzenlemelerle belirlenir.

Yükleme ve boşaltma işlemleri sırasında uygun nitelikteki kişisel koruyucu donanımı kullanın.

- Taşınacak yüke bağlı olarak gözlemin, kulakların, vücudun ve solunum yollarının ilgili koruyucu donanım ile korunması gerekmektedir.
- Eldiven ve iş ayakkabıları genel kural olarak her zaman kullanılır.



Çalışma esnasında uygun kişisel koruyucu ekipmanı giymek ve kullanmak zorunludur.



Araç üzerinde çalışma yapılırken, uzun saç açık ya da arkadan bağlı olsa da tehlikelidir ve hareketli parçalara dolanmasını önlemek için uygun şekilde korunmalıdır.



Araç üzerinde çalışma yapılırken kravat, kolye ve/veya sarkan takılar takmak kesinlikle yasaktır. Hareketli parçalara veya mekanizmalara dolanarak ciddi fiziksel yaralanmalara veya hayati tehlikeye neden olabilir

Koruyucu Eldiven



Operasyon esnasında iş eldiveni takılmalıdır. Sıcak parçalar ya da kimyasal malzemeler ile temas edilecek operasyona uygun eldivenler kullanılmalıdır.



Eldivenler ele tam olarak oturulmalıdır. Aksi halde hareketli parçalara veya mekanizmalara takılma riski vardır.

Koruyucu Giysi



Araç üzerinde çalışırken, uygun bedende ve özellikte tulumlar giyilmelidir.

- Tulumlarda pileler, dış düğmeler veya cepler bulunmamalı ve tulumun kapatma sistemi acil bir durumda en kısa sürede açılacak şekilde olmalıdır.
- İç cepler kapatılabilir. Manşetler bileklere tam uyacak şekilde ayarlanabilir olmalıdır.

Koruyucu Baret



Araç yakınında çalışırken, başınız akredite bir kurum tarafından onaylanmış, hafif ağırlıkta bir baret ile korunmalıdır.

Koruyucu Kulaklık



Gürültülü ortamlarda çalışırken işitme duyusunu koruyucu aygıtlar (kulaklıklar veya kulak tıkaçları) kullanılmalıdır.

Koruyucu Gözlük



Tüm bakım işlemleri sırasında koruyucu gözlük takılmalıdır.

Koruyucu Maske



Solunması tehlikeli olan maddeler ile çalışırken ya da tozlu ortamlarda uygun koruyucu maske kullanılmalıdır.

1.4. Kullanım Koşulları ve Emniyet Bilgileri

Bu operasyon talimatlarının içerisinde bulunduğu kullanım kılavuzunu ve aynı şekilde destekleyici bilgileri içeren dokümanları semi-treylerde, kolayca ulaşabileceğiniz bir yerde bulundurunuz.

1.5. Ortaya Çıkabilecek Tehlikeler

Tanker aracınızın en yeni teknoloji kullanılarak ve genel kabul görmüş teknik emniyet kural ve düzenlemelerine bağlı kalınarak hazırlanmıştır. Yine de aracın kullanımı sırasında kullanıcı ve diğer insanlar için yaralanma ve hatta ölüm ve araç ve çevresindeki nesnelere için hasar riski bulunmaktadır.

Aşağıda tanker araç üzerinde çalışırken ortaya çıkabilecek tehlikelerin bir özeti yer almaktadır. Bu tehlikeleri dikkatli bir şekilde sonuna kadar okumanız tavsiye edilir.

Olabilecek kazaları ve çevre kirlenmelerini önlemek için, operasyon talimatlarına ve sizi bağlayıcı düzenlemelere uyunuz.

- Aracınızın üzerine yerleştirilmiş emniyet ve uyarı işaretlerine dikkat ediniz.
- Bu emniyet ve uyarı işaretlerini her zaman eksiksiz ve görünür bir durumda bulundurunuz.
- Taşınan yükün düzgün bir şekilde sabitlendiğinden / emniyete alındığından emin olunuz.
- Aracınızın çalışmasında, kullanımında emniyet açısından tehlikeli durum fark ederseniz, aracınızı derhal durdurunuz ve durumu yetkili kişiye ya da kuruma bildiriniz.
- Üretici firmadan yazılı onay almadan, aracınız üzerinde herhangi bir değişiklik ya da ekleme yapmayınız. Aksi takdirde aracınızın garanti kapsamından çıkacaktır.
- Yedek parçalar, üretici firma tarafından konan teknik gereklilikleri karşılamalıdır. Bu gereklilikleri ise sadece orijinal yedek parça/parçalar karşılar.

Tehlike Kaynağı	Yapılacak Hareket
Yükleme, boşaltma veya temizleme yapılırken yük ile temas etmek	<p>Yaralanma ve Zehirlenme riski!</p> <p>Yükün solunması veya cilt ya da gözler ile temas etmesi yaralanmalara sebep olabilir.</p> <ul style="list-style-type: none">• Yük ile fiziksel temastan ve yükten kaynaklanan buharlaşmaları solumaktan kaçının.

	<ul style="list-style-type: none"> • Yükleme veya boşaltma yaparken bağlantı hortumlarını asla gevşetmeyin. • Yükün doğasına ve ondan kaynaklanabilecek tehlikelere uygun koruyucu kıyafetler giyin. • Eğer yük yaralanmaya sebep olursa alınması gereken acil tedbirler için malzeme emniyet dokümanına bakın.
Yükün tank duvarlarına ve bağlantılara sürtünmesi	<p>Yangın ve Patlama riski!</p> <p>Eş potansiyel iletkeni (topraklama pimleri) bağlanmamışsa, statik yükler kıvılcımlara ve böylelikle patlamalara sebep olabilir.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Yükleme, boşaltma ve temizlik yaparken topraklama pimlerini bağlayın.
Tankerin içine girmek	<p>Ölümcül yaralanma riski!</p> <p>Seyahatin ardından temizlik, inceleme, bakım ve diğer maksatlarla tankerin içine girmek ciddi sağlık riskleri doğurur.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tankerin içerisine mutlaka gerekmedikçe girmeyin. • Tankere girmeden önce düzenlemelere uygun şekilde gerekli gaz ölçümlerini yapın.

1.6. Tehlike Bölgeleri

Bu kısımda tanker araç üzerindeki ve etrafındaki tehlike arz edebilecek bölgelere ve bunlardan kaynaklanabilecek tehlikelere kısa olarak değinilecektir.

Tehlike Bölgesi	Yapılacak Hareket
Çekici ve tanker araç arası	<p>Çekici ile tanker araç bağlanırken veya çözülürken insanların araya sıkışması veya ezilmesi riski vardır.</p> <ul style="list-style-type: none"> • İnsanlar tehlike bölgesinden uzak durmalıdırlar.

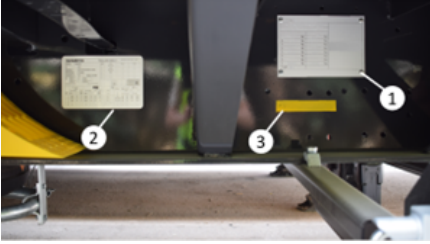
Tanker aracın etrafı	<p>Yükleme ve boşaltma sırasında araç etrafında yetkili olmayan kişilerin bulunması hem sizin için hem de diğer kişiler için tehlikelidir.</p> <ul style="list-style-type: none">• Yetkili olmayan kişilerin tehlike bölgesinin dışına çıkmasını sağlayın.
Bağlı durumda olmayan tanker aracın arka kısmı	<p>Belirli durumlarda çekiciye bağlı olmayan tanker aniden düşerek insanları yaralayabilir.</p> <ul style="list-style-type: none">• Bu nedenle asla çekiciden ayrılmış olan tankerin arkasında durmayın.• Bakım çalışmaları için, tanker uygun gereçler ile emniyete alınmış olmalıdır.

1.7. Hava Koşulları

Hava koşullarına bağlı olarak, sıfırın altındaki sıcaklıklarda aracın kar ve buzdan arındırılmış olduğundan emin olun. Araçta bulunan karı veya buzu temizleyin. Bu işlem esnasında kendinizi tehlikeye atmayın.

2. TEMEL BİLGİLER

Araç üzerinde araç tanımlama etiketleri bulunmaktadır.



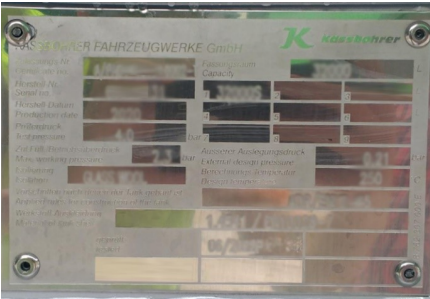
Araç tanımlama etiketleri

2.1. Araç Tanıtım Plakası

Araç tanıtım plakası, aracın sağ tarafında bulunur.

Araç tanıtım plakası üzerinde aşağıdaki bilgiler yer almaktadır.

- 1- Tip onay numarası
- 2- Şasi numarası
- 3- Teknik toplam ağırlık
- 4- Teknik king pin kapasitesi
- 5- Teknik dingil kapasitesi
- 6- Teknik dingil kapasitesi toplamı
- 7- İzin verilen toplam ağırlık
- 8- İzin verilen king pin kapasitesi
- 9- İzin verilen dingil kapasitesi
- 10- İzin verilen toplam dingil kapasitesi
- 11- Araç tipi



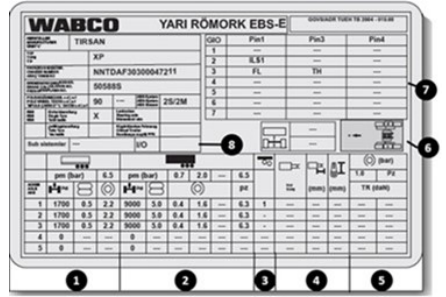
Araç tanıtım plakası

İlaveten Paslanmaz Kimyasal ve Bitüm (Zift) tankerleri tehlikeli madde taşıyan basınçlı/basınçsız kaplar olduğundan, ADR'ye uygun ve 3. kuruluş tarafından onay mührü de bu plaka üzerinde bulunmaktadır. Test edilmiş brüt hacimlerde bu plakada görülmektedir.

2.2. Fren Etiketi

EBS'li araçlarda fren etiketi bulunmaktadır.

Fren etiketi üzerinde aşağıdaki bilgiler yer almaktadır.



Fren Etiketi

Table 1.

1	Yüksüz Araç
2	Yüklü Araç
3	1. Kaldırılabilir ilave aks
4	Fren Silindiri Verileri
5	Referans Değerleri
6	Sürüş Yüksekliği

Table 1 (continued)

7	Pin'lerin GIO geç-me yerine göre seçilmiş düzeni
8	IN/OUT- Bağlantıları

2.3. Şasi Numarası

Araç şasi numarası aracın sağ tarafında bulunur ve şase renginden farklı bir renkte işaretlenmiştir.



- 1- Şasi plakası
- 2- Şasi numarası
- 3- ADR plakası
- 4- Fren etiketi

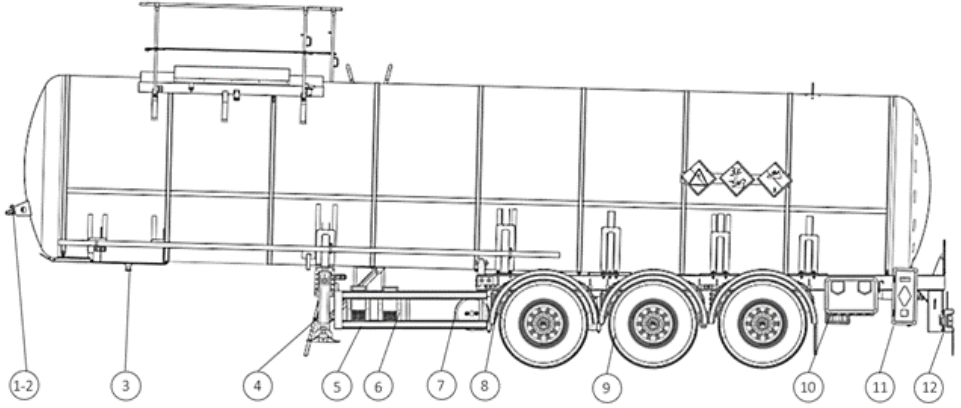
2.4. Garanti ve Sorumluluklar

Satın aldığınız tüm semi-treyler ve kamyon üstü uygulamalar kalite

standartlarımıza ve ilgili regülasyonlara uygun olarak üretilmişlerdir. Satın aldığınız araçların her zaman en verimli şekilde çalışmasını sağlamak için, talimatlar ve bakım programları doğrultusunda bakımının yapılması gerekmektedir. Garanti süresi, aracın müşteriye teslim edildiği tarihten itibaren başlamaktadır. Aracın bakım ve onarımının bir yetkili servis tarafından orijinal yedek parçaların kullanılarak yapılması, müşterinin garanti haklarını güvence altına alacaktır. Bu garanti, burada ve garanti kitapçığında açıklanan kullanım ve bakım şartlarına dayanır. Bu nedenle bu kullanım kılavuzunu ve garanti kitapçığını dikkatle okunması ve anlaşılması önemlidir.

Onarımı yapan yetkili servisin garanti şartlarını ve bakım kaydını görmesi için garanti ve bakım el kitabının her zaman araçta bulundurulması gerekir. Garanti süresi içinde yapılan onarımlarda, onarımı yapan yetkili servis bunu isteyecektir. Bir semi-treyler veya kamyon üstü satın almak önemli bir yatırımdır. Yatırımdan en yüksek verimi elde etmek için aracın faaliyet dönemi sürecince üretici prosedürlerine ve önerilerine uyulması gerekir. Garanti süreci içerisinde müşteri/şoför tarafından sağlanan bilgiler (öneri, şikâyet vb.), üretici tarafından değerlendirilerek kayıt altına alınır.

3. TREYLER ALT YAPI BİLEŞENLERİ VE KULLANIMI



1-2 Fren Elektrik Bağlantıları

3 King Pin

4 Mekanik Ayak

5 Bisiklet Korkuluğu

6 Tekerlek Takozu

7 Hava Tüpü

8 Çamurluk

9 Lastik

10 Takım Dolabı

11 Yangın Dolabı

12 Tampon

3.1. Fren Sistemi

3.1.1. Hava Kaplinleri

Çekici ile treyler arasındaki bağlantıların temelini hava kaplinleri oluşturur.

Hava kaplinlerinin temelde 3 farklı çeşidi bulunmaktadır. Fonksiyonel olarak işlevleri aynıdır sadece bağlantı tipleri ve yapıları birbirinden farklıdır. Çekici – treyler arasındaki hava bağlantı ekipmanları fonksiyonel olarak Servis ve İmdat (Besleme) hattı olmak üzere iki hattan / bağlantıdan oluşmaktadır. Bu hat / bağlantı tüm kaplin tiplerinde bulunmaktadır.

Servis Hattı: Çekiciden gönderilen pnömatik basınçlı fren hattının iletiği hat.

Besleme Hattı: Treylerin ve hava tüplerinin ihtiyaç duyduğu basınçlı havanın çekiciden iletiği hat.

Araç tipine bağlı olarak aşağıdaki 3 çeşit kaplinden birisi ya da birkaçı aracınızda bulunabilir.

- Standart Kaplin (Palm Kaplin)
- Duamatik Kaplin
- C (UK) Kaplin



Aracınızda birden fazla çeşitte kaplin olması durumunda aynı anda iki kaplin çeşidine bağlantı yapılmamalıdır.



Hava bağlantıları takılırken/sökülürken çekici ve treylerin park freni çekilmiş ve emniyete alınmış olması gereklidir.



Fren sistemi parametrelerine müdahale edilmesi sonucu aracınız regülasyon dışı kalabilir. Bu nedenle yetkili servisler dışında EBS modülatörüne müdahale edilmemelidir.



Fren sistemi ile ilgili çalışmalar, sadece yetkili servislerde çalışan özel eğitilmiş personel tarafından gerçekleştirilmelidir.

Aracınızda hava kaplinin üzerinde ya da araç şasi bölgesinde hava test noktaları bulunabilir. Bu test noktalarının kapağını çıkartıp üzerine basarak aracın fren hatında hava olup olmadığı kontrol edebilirsiniz.

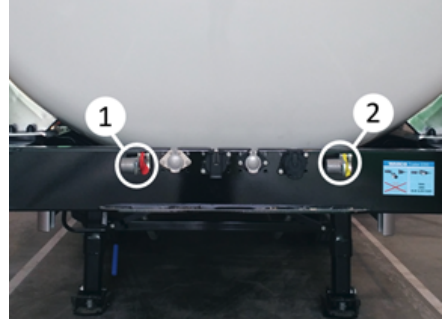


Test noktası



Test noktalı palm kaplin

3.1.1.1. Standart Kaplin (Palm) Bağlantısının Yapılması



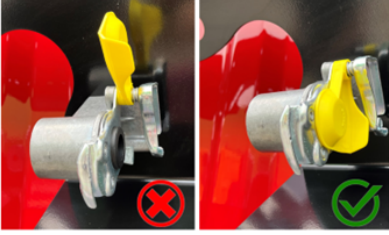
Kaplinler

- Kaplin kafalarındaki sarı ve kırmızı renkteki koruyucu kapakları yukarıya doğru kaydırarak açın.
- Kaplin kafalarındaki sızdırmazlık yüzeylerinin temizliğini ve hasarsızlığını kontrol edin. Gerekirse temizleyin/hasarlı parçayı değiştirin.
- Çekiciden gelen kaplini yukardan aşağıya doğru bastırarak yerine oturtun. Düzgünce eşleştiğinden emin olun.
- Daima ilk önce fren basınçlı hava bağlantısını sarı (2) bağlayın.
- Besleme basınçlı hava bağlantısını kırmızı (1) bağlayın.

3.1.1.2. Standart Kaplin (Palm) Bağlantısının Sökülmesi

- Çekiciden gelen kaplini yukarıya doğru kaldırarak kaplinden ayırın.

- Daima ilk önce basınçlı hava bağlantısının (kırmızı) bağlantısını kesin.
- Fren basınçlı hava bağlantısını (sarı) ayırın.
- Bağlantısı kesilen bağlantı kafalarını ve tapaları koruyucu kapaklarla kapatın.



Bağlantı ağızlarının kapatılması

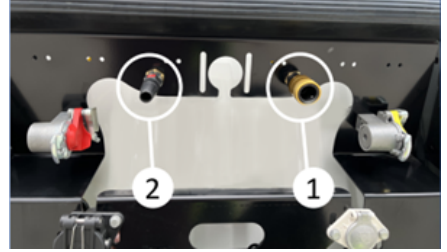
Uygun şekilde bağlanmamış basınçlı hava ve elektrik devresi / devreleri bağlantıları ile sürüş yapmak tehlikeli ve yasaktır. Semi-treyler ve çekici arasındaki tüm elektrik bağlantılarının tam ve doğru olarak yapıldığından emin olun.



Zarar görmüş basınçlı hava bağlantı elemanlarını kullanmak ciddi tehlikelere sebep olabilir. Yırtık ya da hasarlı basınçlı hava bağlantı elemanları aracın frenleme performansını düşürür.



3.1.1.3. C (UK) Kaplin Bağlantısının Yapılması



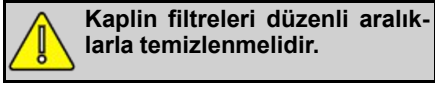
C (UK) kaplin bağlantısının yapılması

- Kaplin kafalarındaki sızdırmazlık yüzeylerinin temizliğini ve hasarsızlığını kontrol edin. Gerekirse temizleyin/hasarlı parçayı değiştirin.
- Daima ilk önce fren basınçlı hava bağlantısını sarı (1) bağlayın.
- Besleme basınçlı havabağlantısını kırmızı (2) bağlayın.
- Kaplin kafalarının yerine düzgünce oturduğundan emin olun.

3.1.1.4. C (UK) Kaplin Bağlantısının Sökülmesi

- C kaplin üzerinde bulunan mandalı aracın arka kısmına doğru iterek kaplini ayırabilirsiniz.

- Daima ilk önce basınçlı hava bağlantısının (kırmızı) (2) bağlantısını kesin.
- Fren basınçlı hava bağlantısını (sarı) (1) ayırın.

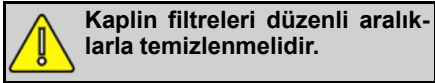


3.1.1.5. Duomatic Kaplin Bağlantısının Yapılması



Duomatic kaplin bağlantısının yapılması

- Kaplin kafalarındaki sızdırmazlık yüzeylerinin temizliğini ve hasarsızlığını kontrol edin. Gerekirse temizleyin/hasarlı parçayı değiştirin.
- Bağlantı başlığının (1) kolunu aşağı çekerek çekiciden gelen kaplini bu kısma takın.



3.1.1.6. Duomatic Kaplin Bağlantısının Sökülmesi

- Bağlantı başlığının (1) kolunu aşağı çekerek çekiciden gelen kaplini bu kısımdan ayırın.
- Kolu yavaşça bırakarak kaplin paklarını kapatın.

3.1.2. Hava Tankları

Hava tankları sistemde hava depolanmasını sağlayan, kompresörün devamlı çalışmadan hava tüpündeki basınç belli

değerin altına düştüğü zaman devreye girmesini önleyen devre elemanıdır.

Hava tanklarının adeti ve kapasitesi aracınızın teknik özelliklerine göre değişiklik gösterebilir.

Yılın soğuk dönemlerinde veya hava nemi yüksek olduğunda hava hattında yoğuşma suyu oluşabilir ve basınçlı hava tankında toplanabilir.


Çekicilerde genel olarak havadaki nemi tahliye etmeye yarayan hava kurutucuları bulunmaktadır. Ancak yine de hava hattında yoğuşma meydana gelebilir ve bu yoğuşma suyu hava tankında toplanabilir. Toplanan bu su hava tanklarının altında bulunan su tahliye vanası kullanılarak tahliye edilmelidir.


Bu tahliye operasyonu için valf pimleri yoğuşma suyu tamamen tahliye olana kadar yukarıya doğru itilerek tahliye edilir.





Hava Tankları

1. Basınçlı hava tankı
2. Su tahliye vanası

 **Basıncılı hava deposundaki yoğuşma suyu korozyona neden olabilir ve fren sisteminin ve havalı süspansiyonun işlevselliğini etkileyebilir. Donmuş yoğuşma suyu, fren sisteminin tamamen arızalanmasına ve ciddi kazalara neden olabilir.**

 **Düşük veya aşırı derecede değişkenlik gösteren dış hava sıcaklıklarında yoğuşma suyu daha sık kontrol edilmelidir.**

 **Fren hava tüpü basıncı 4,5 barın altına düştüğü zaman çekicide bulunan EBS ikaz lambası yanar. Şoför uyarılır.**

 **Servis hattındaki (kırmızı kaplı) Basınç 2,5 barın altına düştüğünde ise frenler otomatik olarak kitlenir.**

3.1.3. EBS Soketi



EBS Soketi

Treyler ve yarı treyler araçlarınızda Elektronik Fren Sistemi (EBS) sunulmaktadır.

EBS, otomatik kayma önleyici sistemler (ABV/ABS) ve otomatik yük algılamalı fren basıncı düzenlemesi (ALB) ile donatılmış, elektronik olarak kontrol edilen bir fren sistemidir.

EBS sistemini kullanabilmek için hem çekicinizde hem de treylerinizde EBS sistemi olmalıdır. EBS sistemini aktifleştirmek için ön panelde bulunan EBS soketine çekiciden gelen EBS soketini takınız.


- EBS fiş bağlantısı olmadan sürüş kanunen yasaktır.
- Yalnızca onaylı ve yönetmeliklere uygun çalışır durumda bir EBS fiş bağlantısıyla sürün.
- EBS fiş bağlantılarını daima çekici ile treyler arasına bağlayın.
- EBS fiş bağlantısını bir sistem kontrolü ile doğrulayın (EBS modülatöründeki manyetik valfler sesli ve kısa bir süre için etkinleştirilir ve "kontakt açıldıktan" sonra 2 saniye süreyle devre dışı bırakılır)

Çekicide kontakt açıldığında ve yolculuk sırasında elektronik fren sisteminin (EBS) sistemsel kontrolü yapılır. EBS fren sistemindeki hatalar, çekici ünitesinin uygun olması/ayarlanmış olması durumunda çekici ön panelindeki bir uyarı lambası/uyarı ekranı aracılığı ile gösterilebilir.

Kontakt açıldıktan sonra uyarı lambası/uyarı ekranı yanar. Herhangi bir hata algılanmazsa, uyarı lambası/uyarı ekranı yaklaşık iki saniye sonra söner.

Son yolculuk sırasında bir hata algılanırsa (örn. sensör hatası), hız > 7 km/s ise uyarı lambası/uyarı ekranı yanar ve söner.

Uyarı lambası/uyarı ekranı sürüşün başlangıcında da sönmezse, arızayı yetkili serviste tamir ettirin.

 **EBS'nin çalışmasını sağlamak için, EBS römorklu yarı römorklar yalnızca aşağıdaki konnektörlerle donatılmış çekiciler tarafından çekilebilir:**

ISO 7638-1996 konektörü (ABS + CAN), 7 pinli, 24 V, CAN veri hattına sahip çekiciler (EBS'li çekiciler)



EBS konektörü olmadan ya da EBS arızası ile sürüş yapılması yarı römorkün aşırı ya da dengesiz fren yapmasına neden olarak kazalara sebep olabilir.



Treyler EBS sistemi ilave bir gerilim beslemesine sahiptir. Fren lambasından elektrik beslemesi sayesinde; EBS konektörü veya kablo kopması durumunda yedek güvenlik işlevi etkinleştirilir. Bu durumda, EBS, fren lambası voltajından güç alarak ALB işlevini (otomatik yük algılamalı fren basıncı düzenlemesi) ve ABV işlevini (Kayma Önleyici Fren Sistemi) sağlar.

3.1.4. Devrilmeye Karşı Denge Desteği / Roll Stability Support (RSS)

Treyler modülatörüne / EBS' ye entegre edilmiş olan ve devrilme tehlikesi durumunda aracın dengesini geri kazanması için önlem amacıyla otomatik olarak frenleme yapan bir fonksiyondur. Fakat bu fonksiyonun fizik yasalarının önüne geçmeyeceği unutulmamalıdır.

RSS fonksiyonunda; tekerlek hızları, yükleme bilgisi, hedef yavaşlama gibi Trailer EBS E'nin giriş değerleri ve bunun yanı sıra treyler modülatörüne entegre edilen bir enine ivmeleme sensörü kullanılır.

Devrilme tehlikesi algılandığında, treyler aracı içinde bağımsız kumanda edilen (IR) virajın dış tarafındaki tekerleklerde yüksek basınçla bir frenleme gerçekleştirilir, bu şekilde araç hızı ve enine hızlanma azaltılmaya ve buna bağlı olarak devrilme tehlikesi azaltılmaya, yani aracın devrilmesi önlenmeye çalışılır. Virajın iç tarafındaki tekerleklerin fren basıncı büyük oranda değişmez. Devrilme tehlikesi ortadan kalktığında RSS frenlemesi sona erdirilir.



Bu fonksiyon devrilme riskini azaltır ancak devrilme riskini tamamen ortadan kaldırmaz.

3.1.5. Merdiven / Korkuluk Fren Kilitleme Sistemi

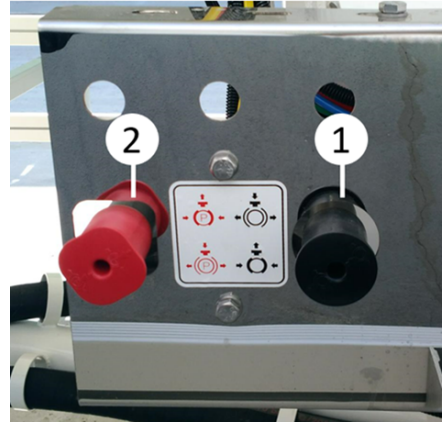
Korkuluk ve/veya merdiven açık iken aracın hareket etmesini engelleyen pnömomatik fren kilitleme sistemidir. Seyir halinde 30 km/h hız aşımında korkuluk ve/veya merdiven açılabilir, güvenlik sebebi ile frenleme yapmaz.

Merdiven Korkuluk Fren Kilitleme Sistemi

Merdiven Korkuluk Fren Kilitleme Sistemi

3.1.6. PREV (Park Bırakma Acil Durum Valfi)

Fren kumanda elemanları genellikle aracın sürücü tarafında yer almaktadır. Yerleşim yeri konstrüksiyon farklılıklarına göre değişiklik gösterebilir.



Fren kumanda elemanları

Siyah buton (1): Servis freni butonu.

Kırmızı buton (2): Yay yüklü park freni



Hareket halinde; kırmızı buton basılı, siyah buton çekili konumda bulunmalıdır.

3.1.6.1. Servis Freni

Bu buton hava hattı bağlı olmayan araçlara park halinde manevra yaptırılması için kullanılır. Siyah düğmeye yalnızca semi treyler hava bağlantısı ayrılmış durumda iken basılabilir.

Siyah kontrol düğmesine basıldığı zaman servis freni devre dışı kalır ve manevra yapılır. Tekrar devreye almak için bu düğme çekilir.



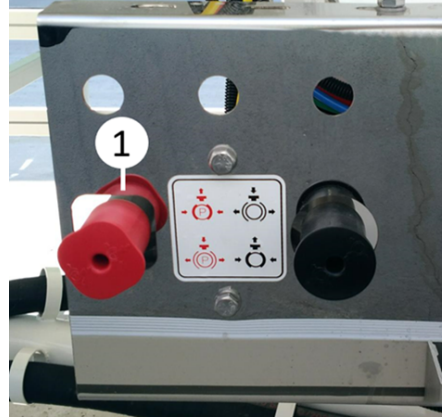
Servis freninin, hava bağlantısı yapılmadan, arka arkaya kullanımı sistemdeki basıncın azalmasına ve frenleme gücünde düşüşe sebep olur.

Hava desteği bağlantısını çekiciden ayırdığınız zaman semi-treylerin servis freni otomatik olarak devreye girer. Hava bağlantısının yapılmasıyla bu buton otomatik olarak sürüş pozisyonuna döner.



Bu servis butonu sadece geçici park esnasında manevra yapmak amacıyla kullanılır. Manevra sonrasında aşağıda anlatılan yay yüklü park freni devreye alınmalı ve araç mutlaka takozlar yardımıyla sabitlenmelidir.

3.1.6.2. Park Freni



Yay yüklü park freni

Bu kumanda butonu, çekicisi olan veya olmayan semi-treyler araçlarında düz ya da eğimli arazilerde uzun süreli duruşlarda aracın sabitlenmesi amacıyla kullanılır.

Kırmızı kontrol düğmesi dışarıya doğru çekilerek bu frenin devreye girmesi sağlanır. Tekrar düğmeye basılarak frenin devre dışı kalması sağlanır.



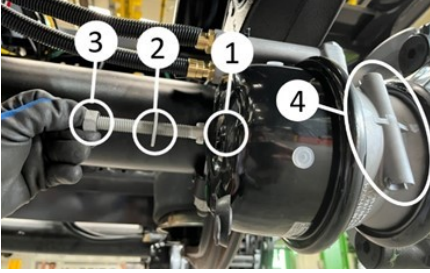
Bu fren otomatik olarak çözülmez. Sürüş öncesinde el ile çözülmelidir.

3.1.7. Fren Körükleri

Aracınızda opsiyonel olarak disk ya da kampana fren sistemine uygun dingiller kullanılmaktadır. Ancak her iki dingil tipinde de fren körükleri yardımıyla frenleme işlevi gerçekleştirilir. Bu fren körükleri aracın türüne ve taşıma kapasitesine uygun olarak seçilmektedir. Bu nedenle sadece yetkili servislerde müdahale edilmelidir.

3.1.7.1. Fren Körükleri İmdat Yayının Manuel Olarak Devre Dışı Bırakılması

Olası fren arızalarında fren körüklerinin manuel olarak serbest bırakılması mümkündür.



Park frenini devre dışı bırakma

- 1. Fren körüğü deliği
- 2. Acil durum serbest bırakma vidası
- 3. Somun
- Acil durum serbest bırakma vidasını (2) yerinden (4) sökün,
- Acil durum serbest bırakma vidasını (2) fren körüğü üzerindeki (1) yerine oturana kadar saat yönünde (90°) çevirin.
- Tespit somununu (3) acil durum serbest bırakma vidasına (2) vidalayın.
- Somunu (3) uygun anahtarla sonuna kadar sıkın.

Acil durum serbest bırakma vidası devreye girer, fren körükleri işlevsizdir. Bu durumda fren körüğü sadece servis frenlerinde çalışır. Treyler hava tüpü basıncı 2,5 Bar altına düşse bile yay freni bu operasyondan dolayı devreye girmez.



Araçlarda kullanılan bazı fren körüklerinde, acil durum serbest bırakma vidası fren körüğünün yanındaki yuvasında (4) değil, arkasındaki yuvasında (1) bulunur. Yayları devre dışı bırakmak için sadece uygun anahtar ile döndürülerek dışarı çıkması sağlanır.



Bu operasyon, sadece konu hakkında yetkin kişiler tarafından kontrollü şekilde yapılmalıdır.

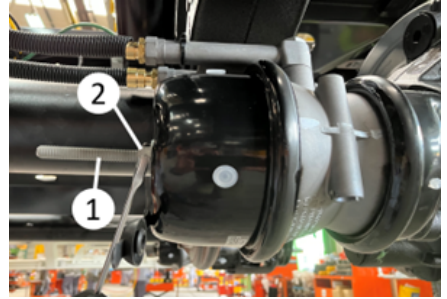


Bu operasyondan önce araç mutlaka takozlar yardımıyla sabitlenmelidir. Aksi durumda ciddi yaralanmalar ve kazalar meydana gelebilir.



Bu operasyon sonrasında fren körüklerinin hepsinin sorunsuz şekilde çalıştığından emin olmadan aracı hareket ettirmeyin.

3.1.7.2. Fren Körükleri İmdat Yayının Manuel Olarak Devreye Alınması



Park frenini devre dışına alma



Park frenini devre dışına alma

- Uygun bir anahtar kullanarak acil durum serbest bırakma vidasından (1) somunu (2) sökün.
- Acil durum serbest bırakma vidasını (2) saat yönünün tersine (90°) çevirin ve ayırın.
- Acil durum serbest bırakma vidasını (2) çıkarın.
- Acil durum serbest bırakma vidasını (3) tutucusuna yerleştirin.
- Somunu ve düz pulu acil durum serbest bırakma vidasına vidalayın ve uygun bir anahtarla sonuna kadar sıkın.
- Koruyucu kapağı kapatın

Yaylı fren körüğü odası (spring brake chamber) mekanik olarak serbest kalır ve fren silindiri çalışır.

Acil durum serbest bırakma vidası devre dışı kalır, fren körükleri devreye girer.



Bu operasyondan önce araç mutlaka takozlar yardımıyla sabitlenmelidir. Aksi durumda ciddi yaralanmalar ve kazalar meydana gelebilir.



Bu operasyon sonrasında fren körüklerinin hepsinin sorunsuz şekilde çalıştığından emin olmadan aracı hareket ettirmeyin.

3.2. Süspansiyon Sistemi

Aracınızda havalı süspansiyon sistemi bulunmaktadır.

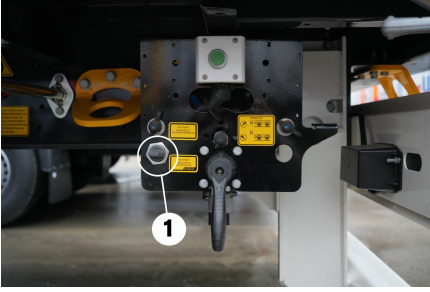


Eğimli ve bozuk yollara girerken çekici plate yüksekliği ve treyler yükseltilmelidir. Aksi takdirde treyler ön kısmı çekiciye temas edebilir ya da treyler komponentleri hasar görebilir. Aracı yükseltirken dış yüksekliği kontrol edip bir yere çarpmadığından emin olunuz. Yasal yükseklik sınırlarına uyunuz. Problemleri alanlardan çıktığında araç tekrar sürüş yüksekliğine alınmalıdır.

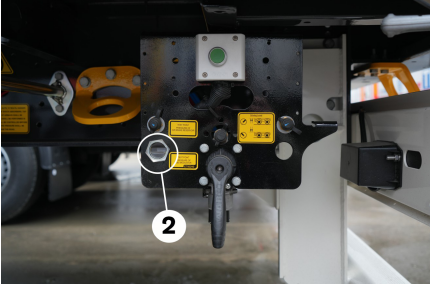
3.2.1. Manuel Kumandalı Havalı Süspansiyon

Aracınızın 5. teker yüksekliğini ayarlayabilmek için şasi sürücüsü tarafında bulunan şalteri kullanabilirsiniz.

Şalteri (1) ile gösterilen konuma aldığınızda aracınız düşük sürüş yüksekliğine, (2) ile gösterilen konuma aldığınızda yüksek sürüş yüksekliğine göre süspansiyonlarını ayarlayacaktır.



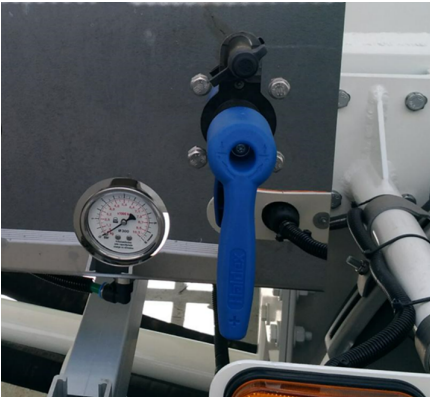
Düşük sürüş yüksekliği



Yüksek sürüş yüksekliği

3.2.2. Otomatik Sürüş Pozisyonu (Auto Reset)

Auto reset (Otomatik sürüş yüksekliğine dönme) özelliğine sahip kumanda kolu 3.2.1 de anlatılan manuel kumanda ile benzer şekilde kullanılmaktadır. Ancak bu kumanda kolunda araçta EBS soketi takılı olduğunda üretici tarafından belirlenen hıza gelindiğinde araç otomatik olarak sürüş yüksekliğine döner.



Otomatik sürüş pozisyonu

3.2.3. Elektronik Kumandalı Havalı Süspansiyon (ECAS)

Elektronik kumandalı havalı süspansiyon (ECAS) opsiyonel olarak müşteriye sunulmaktadır. Bu sistem sürüş seviyesini veya seçilmiş herhangi bir seviyesini elektronik olarak kumanda eder. Araçta EBS soketi takılı olduğunda üretici tarafından belirlenen hıza gelindiğinde araç otomatik olarak sürüş yüksekliğine döner.

İndirme kaldırma butonlarına basılarak aracın istenilen yüksekliğe gelmesi sağlanır.



Elektronik kumandalı havalı süspansiyon kontrol paneli

3.2.4. Smartboard (Bilgi Merkezi)

Araç hata kodları, dingil yükü gibi bilgileri görebileceğiniz ve dingil kaldırma gibi bazı fonksiyonları kontrol edebileceğiniz Smartboard opsiyonel olarak sunulmaktadır.



Smartboard

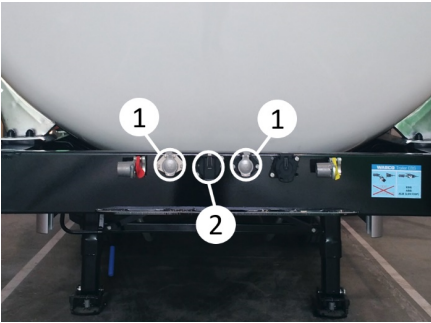
Smartboard'un bazı işlevlerinin çekici kapalı iken bile kullanabileceğiniz pilli versiyonu da mevcuttur.



Smartboard ile ilgili daha detaylı bilgiye üretici manuelinden erişebilirsiniz.

3.3. Elektrik Sistemi

Araçlarımızda aydınlatma sistemini beslemek için 15 pinli (1) soket, 2x7 pinli (2) soket (ADR'siz tankerlerde) ya da 15 pinli soket + 2x7 pinli soket (ADR'siz tankerlerde) opsiyonel olarak sunulmaktadır. 15 pinli soket ya da 2x7 pinli soket yardımıyla çekiciden aracınıza elektrik temini sağlayabilirsiniz.



Elektrik Sistemi



Çekici treyler elektrik bağlantısı yapılmadan sürüş yapılmamalıdır.



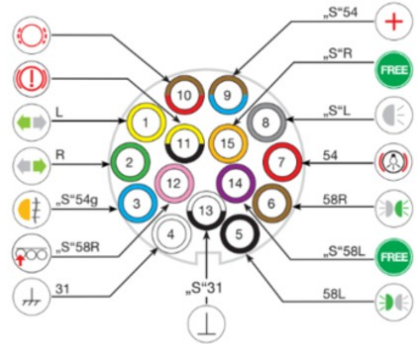
Bağlantı öncesi çekicinizin ilgili normlara uygun elektrik bağlantısı olduğundan emin olunuz. Aksi durumda elektrik ya da fren sisteminde arızalar meydana gelebilir.

3.3.1. 15 Pinli Soket

Treylerdeki stop lambası, sinyal lambası gibi elektrikli sistemlere güç sağlamaktadır. 15 pinli soket bağlantınız ISO 12098 normuna uygun olarak yapılmaktadır.

Soketin kapağı açılarak çekiciden gelen soket düzgün bir şekilde oturtulmalıdır.

Pinlerin işlevleri ile ilgili bilgiye aşağıdaki şemalardan erişebilirsiniz.



15 Pinli Soket

Pin	Anlam
1	Sol sinyal
2	Sağ sinyal

3	Sis lambası
4	Şase topraklama
5	Sol park lambası
6	Sağ park lambası
7	Stop / Fren lambası
8	Geri vites lambası
9	Besleme akımı
10	Balata aşınma
11	Çekiş yardımı / Zorunlu İndirme
12	Dingil Kaldırma
13	Şase elektroniği
14	Serbest hat
15	Serbest hat

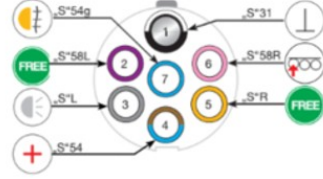
3.3.2. 2x7 Pinli Soket

Treylerdeki stop lambası, sinyal lambası gibi elektrikli sistemlere güç sağlamaktadır. 2x7 pinli soket bağlantılarınız 24S ISO 3731 ve 24N ISO 1185 normlarına uygun olarak yapılmaktadır.

Soketlerin kapağı açılarak çekiciden gelen soketler düzgün bir şekilde yerine oturtulmalıdır.

Pinlerin işlevleri ile ilgili bilgiye aşağıdaki şemalardan erişebilirsiniz.

i Pin bağlantıları araç özelliklerine göre farklılık gösterebilir.



ISO 3731 Soket

Pin	Anlam
1	Şase elektroniği
2	Serbest hat
3	Geri vites lambası
4	Besleme akımı
5	Serbest hat
6	Dingil Kaldırma
7	Sis lambası



ISO 1185 Soket

Pin	Anlam
1	Şase topraklama
2	Sol park lambası
3	Sol sinyal

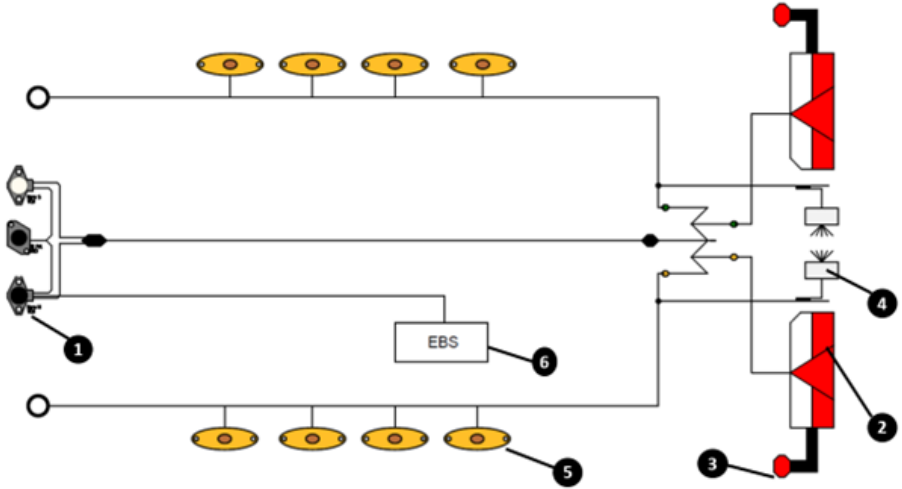
4	Stop / Fren lambası
5	Sağ sinyal
6	Sağ park lambası
7	EBS



Çekici kabloları bağlanırken soketlerin rengi ayırt edici olacaktır. ISO 1185 normuna uygun olan soket siyah renkte, ISO 3731 soket beyaz renktedir. Aracınızın normlara uygun olması durumunda treylerdeki siyah sokete çekicinizin siyah soketini, beyaz soketine ise beyaz soketi bağlayabilirsiniz.

3.3.3. Aydınlatma Sistemi

Aracınızda ilgili regülasyonlara uygun aydınlatma sistemi bulunmaktadır.



1	Elektrik Soketi
2	Stop Lambası

3	Uç Hat İşaret Lambası
4	Plaka Aydınlatması

5	Yan Pozisyon Lambası
6	Modülâtör



İhtiyaç duyulduğunda aracınıza ait elektrik şemasını üreticiden temin edebilirsiniz.

Aydınlatma sistemi düzenli olarak kontrol edilmelidir. Bir arıza durumunda derhal müdahale edilerek arıza giderilmelidir. Yapılacak müdahalelerde kablolar mutlaka üretici tarafından onaylanmış soketler ya da buatlar aracılığı ile yapılmalı ve orijinal yedek parçalar kullanılmalıdır.



Araca eklenecek ya da çıkarılacak lambalar aracınızın regülasyonların dışına çıkmasına neden olabilir.



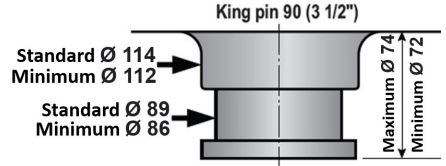
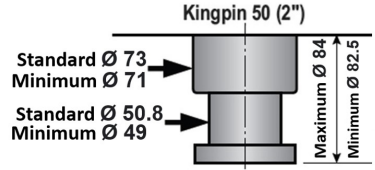
LED elektrik sistemli araçlar çok düşük seviyede enerji tüketmektedir. Bu nedenle sistemde bir arıza olmamasına rağmen eski çekicilerde arıza lambasının yanmasına neden olabilir.



Yetkili servisler dışında elektrik sistemine yapılacak müdahalelerde, aracınızda hasarlar meydana gelebilir ve aracınız garanti dışı kalabilir.

3.4. King Pin

King pin, aracın çekiciye bağlandığı mildir. Aracınızda 2" ya da 3.5" çapında king pin opsiyonel olarak sunulmaktadır. Çekici eşlenmeden önce mutlaka king pin çapı kontrol edilmelidir.



Uygun olmayan king pin çapı ile eşleştirme yapılması durumunda kazalar meydana gelebilir.

Bir arıza ya da kaza durumunda king pinin rahatlıkla değiştirilebilmesi için flanşlı king pin kullanılmaktadır.



King-pin



King pinde aşınının 2 mm'den fazla olması durumunda king pin değiştirilmelidir.

Ayrıca aracınızda çift king pin yeri opsiyonel olarak sunulmuş olabilir. King pin etrafında civatalar sökülerek, diğer king pin yuvasına monte edilebilir. Bu durumda toplam katar uzunluğunun ülke regülasyonlarını aşmadığından emin olunuz.

3.5. Mekanik Ayaklar

Aracınızın park halinde çekici olmaksızın durabilmesi için araç deveboynu

bölgesinin arkasında ön mekanik ayak bulunmaktadır.

3.5.1. Ön Mekanik Ayak Çalışma Prensibi

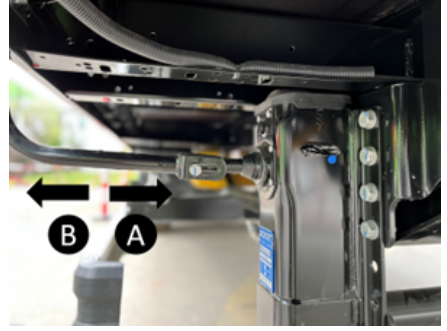
Mekanik ayak çevirme kolu (1) tutucusundan (2) çıkarılarak araca dik konuma getirilir.



Mekanik ayak

Düşük hız (A): Kol (1) tamamen içeriye basılı pozisyonda çevrildiğinde düşük hızda kaldırma/indirme hareketi yapar. Bu pozisyon ayakların taban pabuçları (plakaları) yere değdikten sonra semi-treyleri hafifçe kaldırıp çekiciden ayırma ya da çekiciye gelen yükü yok etmek için kullanılır.

Yüksek hız (B): Kol tamamen dışarı çekilmiş pozisyonda çevrildiğinde yüksek hızda kaldırma/indirme işlemi yapar. Bu pozisyon semi-treyleri çekiciden ayırma işlemi sırasında ayakları, ayak pabuçları (plakaları) yere temas edene kadar hızlı bir şekilde indirmek veya semi-treyleri çekiciye bağlandıktan sonra ayakları hızla yükseltmek için kullanılır.



Mekanik ayak çevirme kolu, genellikle araç yolcu tarafında konumlandırılmıştır.



Herhangi bir koşul altında semi-treyleri devrilmeye karşı doğru yerleştirilmiş takozlar vasıtasıyla emniyete alın. Aracın düzgün sabitlenmemesi durumunda mekanik ayakta ya da araçta hasar meydana gelebilir.



Araç çekici ile eşlenmemiş durumunda iken yükleme/boşaltma işlemi yapılırsa aracın önü ya da arkası havaya kalkabilir. Ciddi kazalar ve hasarlar meydana gelebilir. Bu nedenle yükleme/boşaltma esnasında araç çekici ile mutlaka eşlenmiş olmalıdır.



Araç yüklü iken çekicinin ayrılması durumunda yükün araç içinde homojen bir şekilde dağıtıldığından emin olun. Aksi durumda ağırlık merkezi sebebiyle aracın ön ya da arka kısmı havaya kalkarak ciddi kazalara sebep olabilir.

Mekanik ayakları korumak için aracınızın yanal hareketlerini mümkün olduğunca engellediğinizden emin olun. Bunun için aşağıdaki kriterlere dikkat edin:

- Semi-treyleri sadece destek ayakları orta (nötr) pozisyondayken çekiciden ayırın.

- Çekiciye bağlı olmayan semi-treylerin uzun süreli park etme periyotlarında havalı süspansiyonun alçaltıldığından emin olun ve destek ayaklarını daha sonra ayarlayın. Böylece yükleme bölümü düz bir şekilde kalır. Bu şekilde yapılan ayarlarda semi-treylerin ön ve arka kısmının yere olan uzaklığı aynı olur.

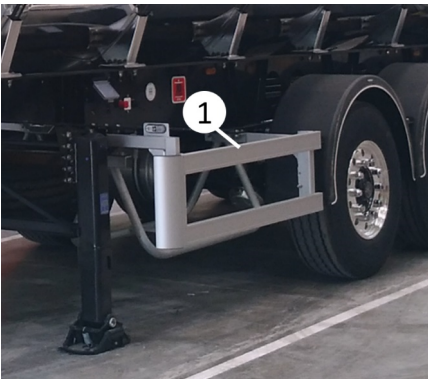


Mekanik ayak duruş

Sürüşe başlamadan önce mekanik ayağın kapalı (en yüksek) duruma getirildiğinden emin olunuz.

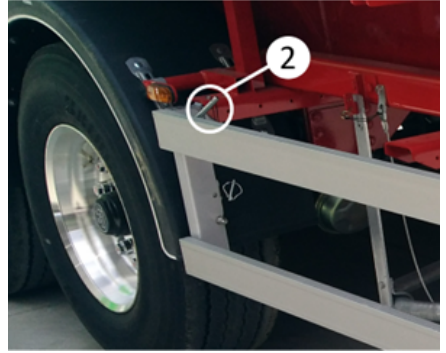
3.6. Yan Koruma Donanımı (Bisiklet Korkuluğu)

Yan koruma donanımının sürüş esnasında kapalı durumunda olması gerekir. Bazı yan koruma donanımları stepne lastiği erişilmesi gibi servis operasyonlarının daha rahat yapılabilmesi için yukarı doğru açılabilir.



Bisiklet korkuluğu

Bisiklet korkuluğu açık bir şekilde seyahat etmek tehlikeli ve kanunen yasaktır. Bu durumdaolabilecek yol kazalarında ölüm dahil ciddi yaralanmalar olabilir. Yola çıkmadan önce bisiklet korkuluğunun indirildiğinden ve emniyete alındığından emin olun.



Pim

Korkuluğun çıkartılması: Her iki tarafta da bulunan korkuluk açma pimlerini (2) açtıktan sonra bisiklet korkuluğu çıkartılarak dışarı alınır.

Bisiklet korkuluğu düzgün bir şekilde sabitlenmezse aşağıya doğru düşerek yaralanmalara sebep olabilir.

Korkuluğun takılması: Korkuluğu her iki taraftan da yuvasına oturtup pimlerini takın.

3.7. Semi-treyler Aks Sistemi

Araçlarınızda disk ya da kampana tip fren mekanizmasına sahip akslar kullanılmaktadır.

Treyler aksları sadece araç tanıtım plakasında belirtilmiş ve kanunen izin verilen maksimum aks yükü ile yüklenebilir. Treyler aksının amacına ve kapasitesine uygun bir şekilde kullanılmasından, bakımının yapılmasından kullanıcı sorumludur.

Semi-treylerin fren sisteminin sağlıklı çalışması, semi-treylerin, aynı sisteme sahip ve/veya uyumlu çekici ile kullanılmasına bağlıdır. Bu nedenle iş bu semi-treylerin /treylere eşleştirileceği çekici ile çekici firmasının yetkili servisinde fren uyum ayarının alıcı tarafından yaptırılması zorunludur. Aracınızın uyum ayarı yapılmamış ya da yapılamayan çekici / çekiciler ile eşleştirilip kullanılması durumunda, fren sisteminde veya çekici ve semi-treylerin tamamında oluşabilecek arıza ve hasarlar firmamızın sorumluluğu dışında olup, bu konudaki tüm sorumluluk alıcıya aittir.



Dingilleriniz ile ilgili daha detaylı bilgi için lütfen teslimat sırasında size verilen üretici manueline bakınız.



Dingillerin üretici manuelinde belirtilen koşullar dışında kullanımı ya da bakımlarının aksatılması durumunda dingilleriniz garanti dışı kalabilir.



Eğer araç imdat fren körüklü ise fren kampanası sıcaklığını kontrol ettikten sonra park frenini uygulayın. Kampanalar çok sıcak durumda iken park frenini asla çekmeyin (kampana çatlayabilir).

3.7.1. Serseri Dingil

Aracınızın ileri yönlü sürüşü esnasında manevra kabiliyetini artırmak amacıyla yönlendirilebilir aks bulunabilir. Bu tip akslar genellikle aracın en arkasındaki akslardır ve bir kilitleme mekanizmasına sahiptir.



Serseri dingilli araçların hareket kabiliyeti standart araçlardan daha farklıdır. Ayrıca serseri dingilin kilitleme ve kilitsiz olduğu durumlarda aracın manevra kabiliyetinde farklılıklar olacaktır. Bu nedenle sürüş esnasında dikkatli olunmalıdır.

3.7.1.1. Serseri Dingili Kilitleme

Elektronik Fren Sistemine (EBS) sahip araçlardaki geri gitmek için, araç geri vitese takıldığında serseri dingil otomatik olarak kilitlenebilir. Ayrıca bu dingilin manuel olarak kilitlemesi de mümkündür.

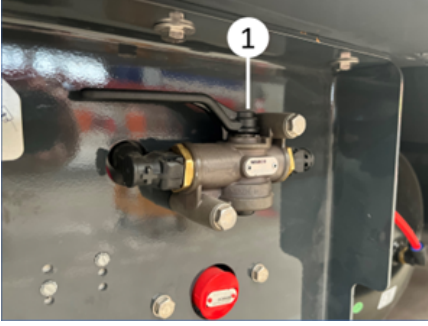
Serseri dingil kilitlemeden önce serseri dingilin düz bir pozisyona gelmesi için aracı düz bir şekilde ileriye doğru sürün.

Aracınızda otomatik dingil kilitleme özelliği aktif ise geri vitese taktığınızda serseri dingil otomatik olarak kilitlenecektir.

Eğer dingili manuel olarak kilitlemek istiyorsanız serseri dingilin düz bir pozisyonda olduğundan emin olunuz ve valfi (1) kapatınız ya da butonu kapalı konuma alınız.

Valf kolu size doğru çevrili iken dingil kilitli pozisyonudadır.

Kilitlenmemiş durumdaki yönlendirilebilir aks ile geri gitmek tehlikelidir. Semi-treyler çekiciden ayrılabilir. Geri gitmeden önce, serseri dingilin kilitli olduğundan mutlaka emin olun.



Serseri Dingili Kilitleme

3.7.1.2. Serseri Dingil Kilitini Çözme

Geri vitese takıldığında otomatik olarak kilitlenen serseri dingiller araç ileriye doğru giderken kilidini otomatik olarak açacaktır.

Manuel olarak kilitlenmiş serseri dingil çözülmesi için valf kolu saat ibresi yönünde 90° (2) çevrilir ya da butonu açık pozisyona alınız.

Manuel olarak kilitlenmiş serseri dingilli araçlarda kilit mutlaka manuel olarak çözülmelidir. Dingil kilidi otomatik olarak çözülmeyecektir.



Serseri dingil çözme valfi

3.7.2. Dingil Kaldırma

Aracınızda farklı adet ve konumlarda dingil kaldırma özelliği opsiyonel olarak sunulmuştur. Bu özellik sayesinde lastik aşınması minimuma iner ve çekici üzerinde daha dengeli yük dağılımı sağlanabilir. Dingil kaldırmanın çalışabilmesi için EBS bağlantısının aktif olması gerekmektedir.

Dingil kaldırma özelliği yasal mevzuatlar nedeniyle otomatik olarak kontrol edilmektedir. EBS aktif durumda iken belirlenen hız geçildiğinde dingiller üzerindeki yükün, izin verilen maksimum dingil yükünden az olması durumunda bazı dingiller otomatik olarak kaldırılabilir.

Kalkış yardımı ya da manevra yardımı aracıyla operatörün dingil kaldırmaya manuel olarak müdahale etmesi gerekebilir.

Kalkış yardımının devreye alınabilmesi (dingilin kaldırılması) için aracın 30 km/sa hızdan daha yavaş hareket etmesi ve yerde kalan dingillerin teknik kapasitelerinin %30 dan fazlasının geçirilmemesi gerekir.



Araç durur pozisyonda iken çekici fren pedalına arka arkaya 3 kez basarak kalkış yardımının devreye alınması mümkündür.

Aracınızda opsiyonel olarak kabinden dingil kaldırma özelliği bulunuyorsa çekici kabine taktıracağınız yaylı bir düğme ile dingil kaldırmanın manuel olarak indirilmesi/kaldırılması mümkündür. Bu özellik için çekicinizin treylere göre ayarlanması gerekmektedir.

Ayrıca treylerde bulunan buton yardımıyla dingil kaldırmanın devreye alınması/devre dışı bırakılması mümkündür. Bu düğmeye 5 saniyeden az süre ile basılı tutularak sürüş yardımının devreye girmesi sağlanabilir. 5 saniyeden uzun basılması durumunda ise havadaki dingilin yere inmesi sağlanabilir.

Dingil kaldırma kumandasının nasıl kullanılacağı ile ilgili bilgiye aracınızda

bulunan sürüş yardımı etiketinden de ulaşabilirsiniz.



Dingil kaldırma parametrelerine müdahale edilmesi sonucu aracınız regülasyon dışı kalabilir. Bu nedenle yetkili servisler dışında EBS modülatörüne müdahale edilmemelidir.



Dingil kaldırma



Dingilin indirilmesi / kaldırılması esnasında sıkışarak yatalanma tehlikesi bulunmaktadır.



Dingil kaldırma tertibatı

- 1- ECAS Kumanda Kutusu
- 2- Joystick
- 3- Dingil Kaldırma / İndirme

3.7.3. Poyra Odometre (Hubodometre)

Poyra odometresi (Hubodometre) aracın kat ettiği mesafeyi km ya da mil cinsinden gösterir.

Odometrenin birimi odometrenin üzerinde yazılıdır. Lastik çapına göre ayarlıdır.



Poyra odometre

3.8. Lastikler

Semi-treyler lastiklerinin seçimi sırasında ilk olarak lastiğin uygun taşıma kapasitesine sahip olduğundan emin olunmalıdır.

Lastik üreticileri otoyol kullanımı, off-road ya da karma kullanımı gibi çeşitli kullanım amaçlarına uygun lastikler sunmaktadırlar. Kullanım amacınıza uygun lastikler arasından AB lastik etiketi değerlerine göre ıslak zeminde frenaj kabiliyeti ve yakıt verimliliği mümkün olduğunca A sınıfına yakın ve desibel değeri düşük lastikler tercih edilmelidir.



Web sitemiz üzerinden aracınızda kullanılan lastiğin AB lastik etiket değerlerine ulaşabilirsiniz.

Çift/ıkız sıra tekerlekli araçlarda lastikler çaplarına göre uygun biçimde eşleştirilmelidir. Yan yana olan lastiklerde diş derinlikleri 5 mm'den fazla farklılık göstermemelidir. Ayrıca aracın yapısına ve tipine bağlı yeni kaplanmış lastikler ile kısmen aşınmış lastikler yan yana kullanılmamalıdır. Aksi takdirde sürüş

güvenliği ortadan kalkar. Bu tip lastiklerde diş derinlikleri aynı görüldüğü halde lastik yarıçaplarının farklı olduğu sonucu çıkartılmalı ve yarıçap farklılıkları 10 mm'yi geçen lastikler yan yana kullanılmamalıdır.

Yanlış eşleştirme daha büyük olan lastiğin gereğinden fazla yük taşıyarak aşırı şekil bozukluğuna uğraması sonucunu getirir. Bu durumda aşınma hızlanarak lastiğin erken yıpranma tehlikesini ortaya çıkarır. Bu durum radyal ve çapraz katlı lastiklerin yan yana kullanılması durumunda da dikkate alınmalıdır.



Lastikler

Bazı ülkelerde mevsimsel olarak M+S (Çamur ve Kar) ya da 3PMSF (3 Zirveli Kar Tanesi) kullanımı zorunlu olabilir. Sürüş yapılan ülkede bu vb. lastik regülasyonlarına dikkat edilmelidir.



M + S ve 3PMSF sembolü

Uygun olmayan ya da aşınmış lastiklerin kullanılması durumunda çok ciddi kazalar meydana gelebilir.

3.8.1. Lastik Basıncı İzleme Sistemi (TPMS)

R141 Yönetmeliğine uygun olarak yakıt verimliliğini artıran ve lastik ömrünü uzatan Lastik Basıncı İzleme Sistemidir. Lastik basınç farklarında çekicide düşük basınçlı lastiği gösterir. OptiTire, sürücüye izlenen her tekerlekten sürekli güncellenen lastik basıncı bilgileri sağlayarak, yakıt maliyetlerini azaltmasına yardımcı olur.

Araçlarınızda yönetmeliğe uygun olarak yakıt verimliliğini artıran ve lastik ömrünü uzatan Lastik Basıncı İzleme Sistemi bulunabilir. Lastik basıncının artması ya da azalması durumunda ve çekicinin bu sisteme uygun olması halinde çekici ekranında uyarı ışığı yanacaktır.

Bu sistem sayesinde lastik basıncında meydana gelen ani değişimler anlık olarak izlenebilir ve riskler önlenebilir. Lastik basıncının kontrol altında tutulmasını sağladığı için yakıttan ve yakıt maliyetinden tasarruf edilmesine imkan sunar. Emisyonu düşürür ve lastiklerin kullanım ömrünün uzun olmasına yardımcı olur. Araçların kolay ivmelenmesini sağlar ve performansın artmasına destek olur.



Lütfen lastik değişimi/tamiri esnasında servisimize sensör ile ilgili bilgi veriniz. Aksi durumda sensör hasarlanabilir.



Araç mutlaka orijinal lastik ebadında kullanılmalıdır. Araçta jant ya da lastik ebadı değişimi yapıldığında yetkili servis ile iletişime geçerek TPMS'i yeniden ayarlatmanız gerekebilir.



Lastik basıncı sensörlerinin teorik ömrü 5-7 yıldır. Bunun nedeni, lastik basıncı sensörlerinin otobanda sürüş sırasında korozyona, şoka ve yüksek hıza maruz kalmasıdır. Bir arıza durumunda, arızalı lastik basıncı sensörünün değiştirilmesi için bir profesyonelle iletişime geçmelisiniz.



Stepne lastiğinizde lastik basınç sensörü bulunmayabilir. Bu nedenle stepne lastik araçta takıldığında, aracınızdan çıkan lastiğin lastik basınç sensörü yeni taktığınız lastiğe aktarılarak kalibrasyon yaptırılmalıdır.



TPMS

Yararları

- Lastik basıncında meydana gelen ani değişimler anlık olarak izlenebilir ve riskler önenebilir.

- Lastik basıncının kontrol altında tutulmasını sağladığı için yakıttan ve yakıt maliyetinden tasarruf edilmesine imkan sunar.
- Emisyonu düşürür.
- Lastiklerin kullanım ömrünün uzun olmasına yardımcı olur.
- Araçların kolay ivmelenmesini sağlar ve performansın artmasına destek olur.

TPMS Nasıl Ayarlanır?

Özel bir şey yapmanıza gerek yok, çünkü uyarı sistemi lastikleriniz için optimum basınca ayarlanmıştır. Lastiklerinizden birine yeterince hava basılmadığında (yani basıncı önerilen basıncın %20'sinden az olduğunda), kontrol panelinde bir ışık görünecektir. Bu, aracınızdaki lastiğin etkilendiğini belirten TPMS'nizdir.

Farklı bir lastik ebadı seçerseniz, önerilen basıncın orijinal lastikten farklı olması mümkündür.

TPMS Tekrar Ne Zaman Kalibre Edilmeli?

Bu durumda, bir profesyonelin TPMS'yi yeniden ayarlaması gerekir, böylece bu yeni yapılandırma ile ilgili herhangi bir basınç düşüşüne karşı sizi uyarır.

Lastik Basıncı Sensör Değişimi

Lastik basıncı sensörlerinin teorik ömrü 5-7 yıldır. Bunun nedeni, lastik basıncı sensörlerinin otobanda sürüş sırasında korozyona, şoka ve yüksek hıza maruz kalmasıdır.

Bir arıza durumunda, arızalı lastik basıncı sensörünün değiştirilmesi için bir profesyonelle iletişime geçebilirsiniz.

3.9. Stepne (Yedek Lastik) Taşıyıcısı

Araçlarımızda farklı tiplerde stepne taşıyıcıları opsiyonel olarak sunulmaktadır.



Lastik değişimi esnasında gerekli uyarı işaretlerini koyduğunuzdan ve güvenlik önlemlerinin alındığından emin olunuz.



Yeterli düzeyde emniyete alınmamış yedek lastikler ile sürüş yapmak trafik kazalarına sebep olabilir.

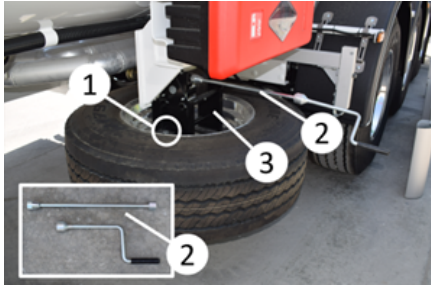


Lastikler ağır parçalar olduğu için lastik değişimi esnasında ergonomi ve iş sağlığı güvenliği kurallarına dikkat ediniz. Sıkışma, düşme ve kesme riski vardır.



Yedek lastik taşıyıcı hangi lastik için tasarlanmışsa taşıyıcıda sadece o tip lastiği taşıyın. Yedek lastiği çıkarırken / yerleştirirken ya da bakımını yaparken veya yedek lastik taşıyıcısı ile ilgili kurallara ve düzenlemelere uyunuz.

3.9.1. Vinç Tipi Stepne Taşıyıcısı



Vinç tipi stepne taşıyıcısı

Yedek lastiği indirme:

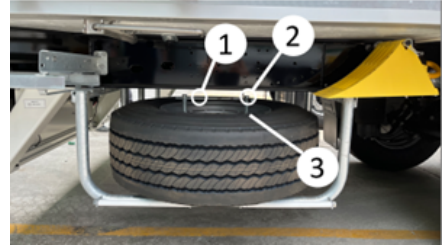
- Lastiği sabitlemek için kullanılan somunlar (1) sökölür.
- (2) ile işaretlenmiş kolu mekanizmaya (3) takın, saat yönünün tersine doğru çevirin.
- Lastiği yavaşça indirin.

Yedek lastiği yerleştirme:

- Sabitleme parçasını lastiğe bağlayın.
- Çevirme kolunu (2) mekanizmaya (3) takın, kolu saat yönünde çevirerek lastiği yukarı doğru kaldırın.
- Sabitleme somunlarını (1) takarak lastiği sabitleyin.
- Çevirme kolunu (2) sökerek dolap içinde muhafaza edin.

3.9.2. Sepet Tipi Stepne Taşıyıcısı

Tekli ya da çiftli sepet tipi stepne taşıyıcılar opsiyonel olarak sunulmaktadır. Her iki stepne taşıyıcıda aynı şekilde çalışmaktadır.



Yedek lastiği indirme:

- Sabitleme bastonunun (1) ucundaki kopilya (2) sökölür.
- Sabitleme bastonu (1) ve pim (3) sökölür.
- Lastik yavaşça aracın dış tarafına doğru kaydırılarak indirilir.

Yedek lastiği yerleştirme:

- Lastik kaydırılarak stepne taşıyıcıya yerleştirilir.
- Bu metin sabitleme bastonu (1) ve pim (3) takılır olmalı.
- Kopilya (2) takılır.

3.10. Çamurluklar

Yasal mevzuatlar gereği aracınızda çamurluk ve paspaslar bulunmaktadır. Bu

donanımlar yerdeki su vb. maddelerin diğ er araçlara sıçramasını engeller.


Bazı araçlarda aracın çökmesi durumunda paspasın yere sürmesini engellemek amacıyla katlanır paspaslar bulunabilir.





Çamurluk


3.11. Tekerlek Takozu

Araçta tutucu ile sabitlenmiş iki adet takoz bulunmaktadır.

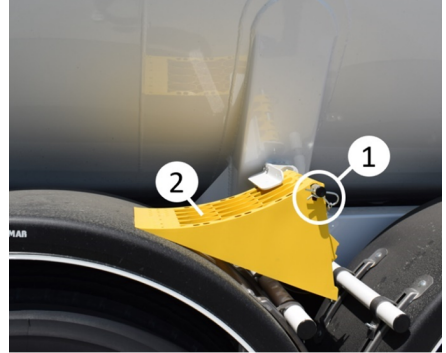
 Araç eğimli zemin üzerine park edildiğinde, yükleme/bosaltma operasyonları esnasında ya da çekiciye bağlı olmadan park edildiğinde takozlarla emniyete alınmalıdır.

 Takozları sadece sabit akslar üzerindeki tekerleklere yerleştiriniz, asla avara / serseri dingillere yerleştirmeyiniz.

 Takoz, yuvaya yerleştirildikten sonra kopilyanın yerine tam olarak oturtulduğundan emin olun.

 Sürüşün ardından tekerlek takozlarını dikkatli bir şekilde yerlerine sabitleyiniz.

3.11.1. Pimli Tip Takoz Tutucu

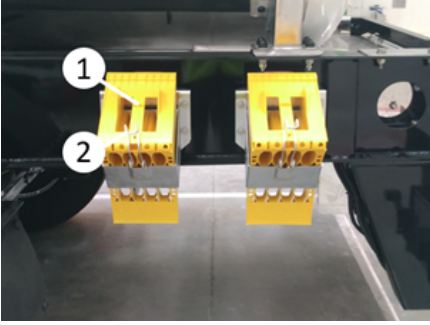


Pimli tip takoz tutucu

Takozun yuvasından çıkarılması: Takoz tutucusunun uç kısmında bulunan kopilyayı (1) çekerek çıkarın. Daha sonra takozu, takoz tutucusudan yana doğru çekerek yuvasından alın.

Takozun yuvasına yerleştirilmesi: Kullandıktan sonra takozu, takoz tutucu pine oturtun ve kopilyayı yerine takarak sabitleyin.

3.11.2. Cıplı Tip Takoz Tutucu

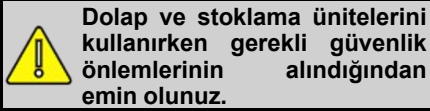
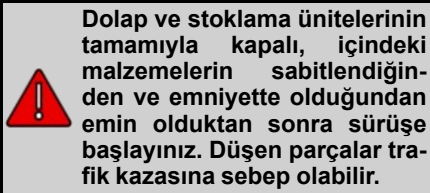


Cıplı tip tekerlek takozu

Takozun yuvasından çıkarılması: Takoz tutucusunun uç kısmında bulunan tutamağı (1) tekerlek takozundan diğer tarafa doğru iterek tekerlek takozunu çıkartın.

Takozun yuvasına yerleştirilmesi: Takoz tutucusunun uç kısmında bulunan tutamağı (1) çekerek tekerlek takozunu yerleştirin.

3.12. Dolap ve Stoklama Üniteleri



3.12.1. Paslanmaz Çelik Takım Dolabı

Alet ve takımların muhafaza edilmesi için kullanılır. Aracın genellikle sürücü tarafına monte edilir.



Takım dolabı



Kilidin açılması

Dolap kilidinin açılması:

- Anahtarı kilide yerleştirin ve çevirerek açık konuma getirin.
- Kilit kolunu geriye doğru çekin ve çevirerek kapağı açın.

3.12.2. Çelik Yemek Dolabı

Genellikle yolcu tarafına konumlandırılmıştır. İçinde bölmeler ve tüp yeri bulunmaktadır.

Dolap kilidinin açılması:

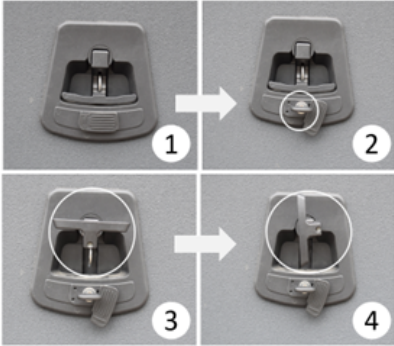
- Anahtarı kilide yerleştirin ve çevirerek açık konuma getirin.
- Kilit kolunu geriye doğru çekin, kolu çevirerek kapağı açın.



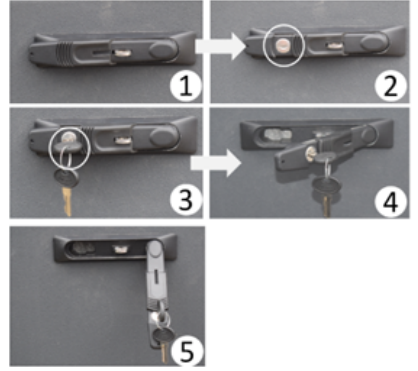
Çelik yemek dolabı



Çelik yemek dolabı



Dolap kilidinin açılması



Dolap kilidinin açılması



Bazı dolaplarda kayar raf bulunabilir. Kayar rafın kilit mekanizması açılarak kayar rafı kendinize doğru çekebilirsiniz. Kayar raf kapadıktan sonra ise kilitlenmelidir.

Aydınlatma Lambasının Kullanımı:

Dolap içerisindeki aydınlatma lambaları park lambalarınıza bağlanmıştır. Park lambalarınız açık konumda iken lambanın üzerinde bulunan butona basarak lambayı açık kapatabilirsiniz.

3.12.3. Plastik Takım Dolabı



Plastik takım dolabı




Plastik takım dolabı

Dolap kilidinin açılması:

- Önce kilit muhafazasını çıkarın.
- Anahtarı çevirerek kilidi açın.
- Kolu kendinize doğru çekin.
- Kolu çevirin ve dolap kapağını açın

3.12.4. Yangın Söndürme Dolabı

Yangın söndürme tüplerini dış ortamdan korumak amacıyla yangın söndürme dolapları kullanılmaktadır.

 Yangın söndürme tüplerinin bakımları düzenli olarak yapılmalı ve son kullanma tarihlerine dikkat edilmelidir.



Yangın söndürme tüpü dolabı

Kapağı açma

- Kapağı tutan 2 adet plastik mandalı (1) açın.
- Mandalı yukarı ve geriye doğru kaldırın ve kapağı mandaldan kurtararak açın.
- Yangın tüpünü sabitleyen cırtları açın ve yangın tüpünü alın.

Kapağı kapatma

- Yangın tüpünü yerleştirip cırtla sabitleyin.
- Önce kapağı kapatın ve mandalı kapağın üstüne doğru kapatın.
- Mandalı kapağı sıkıştırarak şekilde kilitleyin.

3.12.5. Su Tankı

Araçta genel temizlikte kullanılmak amacıyla bir su deposu bulunabilir. Musluk kolunu çevirerek suyu açabilirsiniz. Suyu, tankın üst kısmında bulunan doldurma ağızı yardımıyla doldurabilirsiniz.

Su deposu üzerinde sabunluk bulunabilir. Saat yönünün tersi yönde çevirerek sabunluğu sökebilir ya da sabunluğu doldurabilirsiniz.



Hijyenik kural ve düzenlemelerin göz ardı edilmesi sağlık açısından tehlikelidir. Atık su mutlaka bulunulan ülkenin regülasyonlarına göre bertaraf edilmelidir.



Su deposundaki su içilmemelidir. Sadece temizlik amacıyla kullanılmalıdır.



Soğuk havalarda su deposu boşaltılmalıdır. Aksi durumda donan su, su deposunun donarak çatlamasına sebep olabilir.



Su tankı

3.12.6. Evrak Dolabı

Değerli olmayan evrakların saklanması amacıyla aracınızda yuvarlak ya da kare tip evrak dolabı opsiyonel olarak sunulmaktadır.

Yuvarlak dolabın kapağını saat yönünün tersi çevirerek evrak dolabını açabilirsiniz.

Kare tip evrak dolabının mandalını açın ve çember ile pini aynı hizaya getirin. Mandalı yukarı doğru çekip söktükten sonra evrak dolabının kapağını açabilirsiniz.



Kilitleme pinini ve evrak dolabı kapağını düzenli şekilde muhafaza ediniz.

3.12.7. Mazot Deposu

Aracınızda ısıtıcı üniteyi besleyen 60-80 litre gibi çeşitli hacimlerde mazot deposu opsiyonel olarak sunulmaktadır. Dolum boğazı genellikle aracın sol tarafında yer almaktadır. Mazot deposu kapağının kilidi açıldıktan sonra saat yönünün tersi yönde çevirerek mazot deposu kapağını açabilirsiniz.

Isıtıcının ya da mazot deposunun müşteri tarafından takıldığı durumlarda aracın ön panelinde kırmızı ve siyah renkte iki adet hortum olabilir. Bu hortumlar ısıtıcı ünite-yakıt deposu bağlantılarının yapılması için koyulmuştur. Bu bağlantılar yakıt deposu ya da ısıtıcı ünite servislerinde yapılmalıdır.



Mazot deposu kullanımı sırasında yasal mevzuatlara dikkat edilmesi gerekmektedir. Sızıntı olması durumunda bulunduğunuz ülkenin mevzuatlarına uygun şekilde hareket edilmelidir.

3.12.8. Armatür Dolabı

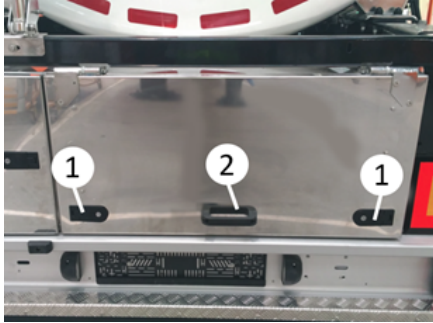
Armatür dolabı doldurma-boşaltma bağlantılarını, dolum kumandalarını, ilave çalıştırma kontrollerini ve aynı şekilde bir takım hortum ve aksesuarları içeren bir dolaptır. Tankın dolum-boşaltım işlemleri bu dolap içerisinde bulunan ekipmanlar

sayesinde gerçekleştirilir. Doldurma-boşaltma otomatik olarak bu dolap içerisindeki kumandalar vasıtasıyla gerçekleştirilebilir. Aşağıda bu dolabın içerisinde ve dolap üzerinde bulunan yapı elemanları açıklanmıştır:

1. Armatür dolabı kapağı
2. Kelebek vana ve toz kapakları
3. Park frenini devreye sokma sensörü
4. Boşaltım adaptörü
5. Dolap içi "ex-proof" aydınlatma lambası ve açma kapama şalteri
6. Kova, kürek ve bakır çekiç

3.12.9. Armatür Dolabı Kapağı

Armatür dolabı üzerinde "Tehlikeli Madde" uyarısının bulunduğu bir kapak tarafından kapatılmıştır. Bu kapak otobüs kapak tipindedir. Yukarı doğru açılmaktadır.



Armatür dolabı kapağı

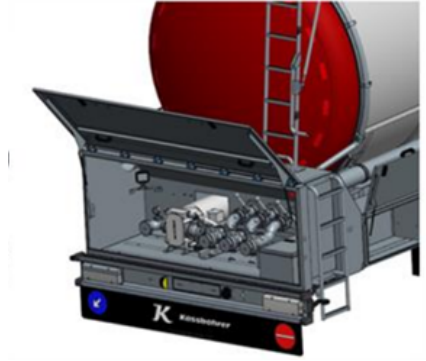
Dolap kapağının açılması:

- Anahtarları kilitleme yerleştirin ve çevirerek kilitleme yapın.
- Kilitleri açtıktan sonra kilit kolları üzerinde bulunan düğmelere (1) basın.
- Düğmeye basılması kilit kolunun dışarıya çıkmasını sağlar.
- Kilit kollarının dışarı çıkmasının ardından dolap kapağını her iki

tarafında bulunan kollardan (2) tutarak yukarıya doğru kaldırın.

Dolap kapağının kapatılması:

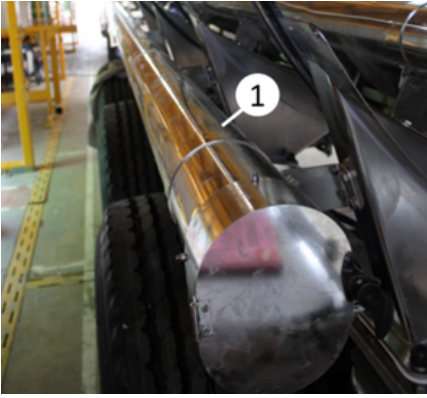
- Kapağı aşağı doğru indirerek kilide oturtun.
- Kilit kolunu ileri doğru bastırın ve kilitleyin.
- Son olarak anahtar ile kapağı kilitleyin.



Armatür dolabı

3.12.10. Hortum Taşıyıcıları ve Hortum Taşıyıcı Haznesi

Hortum taşıyıcıları (1) boşaltım hortumlarını taşımak amacıyla, aracın bir ya da her iki yanında tek veya çift olarak şasinin üst kısmına monte edilmişlerdir. Boyu değişkenlik gösterebilir. İsteğe göre kapak öne veya hem öne hem arkaya konabilir. Kapak anahtarları takım dolabı içerisinde bulundurulur.





Hortum taşıyıcı

Hortum taşıma haznesi bitüm tankerlerinde bulunur (2). Üst kısmı açık, havuz şeklindedir. Hortumlar içerisine konularak taşınır. İçerisinde sıvı birikmemesi için arka ucunda bir tahliye deliği bulunmaktadır.



Hortum taşıma haznesi

 Sürüşten önce hortum taşıyıcılarının kapaklarını kapatmayı unutmayınız. Hortumlar düşebilir, yaralanmalara ve kazalara sebebiyet verebilir.

 Boşaltım hortumlarının içinde kalan ürünün yere damlamasını engelleyiniz. Hortum taşıyıcı veya hazne içine damladığı durumda sıvıların tahliyesi için tahliye deliği kullanılabilir.

3.13. Çalışma Lambası

Aracın arka tarafında, tamponun üst kısmına veya şasi profiline monte edilmiş olarak bulunur (1) Yeri aracın konstrüksiyonuna ve müşterinin isteğine bağlı olarak değişiklik gösterebilir. Aracın arka kısmında, havanın kararmasının ardından yapılan çalışmalarda kullanılmak için yerleştirilmiştir. Lambanın daha rahat ve daha geniş bir alan içerisinde kullanılabilmesi için lamba aşağı-yukarı ve sağa-sola döndürülebilir. Lamba, arkasındaki anahtar (2) ile açılıp kapatılır



Çalışma lambası



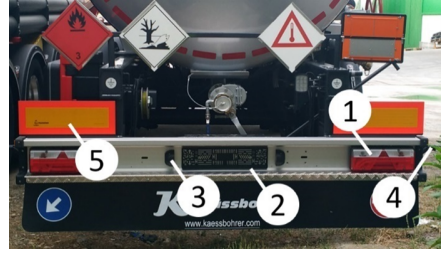
Çalışma lambası anahtarı

Lambanın kullanıma alınması:

Lambayı çekerek lambanın üst kolunu kilit-mandal mekanizmasından kurtarın, ardından istediğiniz bölgeye çekerek kullanın.

Lambanın yerine sabitlenmesi:

Kullanımının bitmesinin ardından, kırılabilir kolları katlayarak lambayı yerine itin. Yerine ittiğiniz lambayı kilit-mandal mekanizmasını kilitleyerek sabitleyin.



Sabit tampon



Eğer varsa, lambayı kullanıma almadan önce gece park levhasını yukarı katlamayı (kapatmayı) unutmayın.



Çalışma lambasını kilit-mandal mekanizması ile tam olarak emniyete almadan sürüşe başlamayın. Aksi durumda sürüş esnasında lamba savrulabilir ve yaralanmalara sebep olabilir.

Opsiyonel olarak, çalışma lambası anahtarı çalışma lambasının arkasında da verilebilmektedir.

3.14. Tampon

Aracınızda yasal mevzuatlara uygun tampon (arka koruma donanımı) bulunmaktadır.



Hasarlanmış bir tampon ile sürüş yapılması durumunda trafik güvenliği tehlikeye girer. Olası bir arkadan çarpma durumunda kazanın boyutu artar. Bu nedenle hasarlanmış tampon hızlı bir şekilde orijinali ile değiştirilmelidir.

3.14.1. Sabit Tampon

Tanker araç tamponu

1. Far grubu
2. Plaka yeri
3. Plaka aydınlatması
4. Boynuz lambaları
5. Reflektörler

3.15. Geri Vites Sesli İkaz Sistemi

Araçlar geri vitese takıldığında devreye giren sesli uyarı ikaz sistemidir. Genellikle araçların tampon bölgesine konumlandırılır. Müşteri talebine göre opsiyon olarak verilebilir.



Geri vites sesli ikaz sistemi sensörü

3.16. TailGUARD

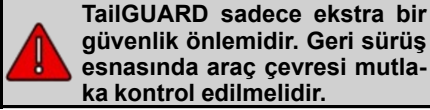
Geri sürüş esnasında araç arkasındaki nesnelere tespit ederek geri sürüş emniyetini artıran

2 ya da 3 sensörlü Wabco TailGUARD opsiyonel olarak sunulmaktadır.

Geri sürüş hızı 9 km/sa hızı geçtiğinde frenleme yaparak sürücüyü uyarır. Aradaki mesafe azaldığında otomatik olarak frenleme yapar.



TailGUARD



3.17. Wabco Optiturn

Akıllı OptiTurn™ fonksiyonu, treylerin dönme yarıçapını 0,5 m'ye kadar artırır ve sürücünün kısa rampaları sürüş yeteneğini geliştirir. Yükleme bölmelerinde ve şehir merkezlerinde manevra yapmayı kolaylaştırır. Bu yenilikçi fonksiyon köşeleri ve eğrileri **otomatik olarak algılayarak** manevra sırasında arka dingil körüğünün basıncını serbest bırakır veya arka dingili kaldırır. Böylece ek olara direksiyon gücü sağlar.

Yararları

- Lastik ömrünü uzatır.
- Kalabalık şehir sokaklarında ve küçük kavşaklar üzerinde daha güvenli bir manevra yapmayı sağlar.
- Küçük alanlardaki manevra kabiliyetini geliştirir.
- Geri giderken dönme kabiliyetini geliştirir.
- Treyler EBS-E sürüm 1 veya daha yeni sürümle yenilenebilir.

Özellikleri

- Treylerin, virajlarda ve kavşakta aracın sürüş yolunu daha iyi takip etmesini sağlar.
- Aracın kavise girdiğini otomatik olarak algılar ve üçüncü treyler aksını kaldırır.

- Dingilin kaldırılması ve dingil mesafesinin kısaltılmasıyla dönme hızını 0.5 metreye kadar artırır.
- Dingil başına izin verilen toplam ağırlığı otomatik olarak dikkate alır.

Wabco Optiturn

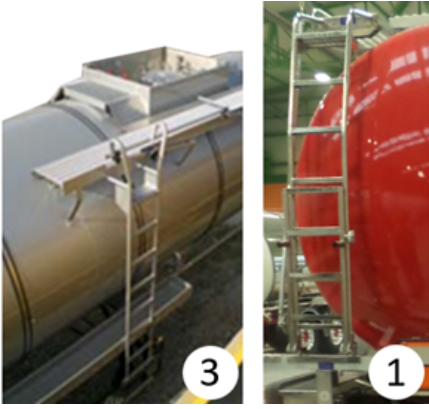
3.18. Merdiven, Yürüme Yolu ve Korkuluk

STS, STC ve STL tanker araçlarındaki merdiven sistemleri arasında ufak farklılıklar vardır. Kimyasal (STC) tankerlerinde merdiven genel olarak aracın arka tarafına yerleştirilmiştir (1) ve merdivenin alt kısmı kolaylık ve emniyet açısından katlanabilir olarak imal edilmiştir.

Gıda (STL) tankerlerinde merdiven sabit ve tankın arkasına yerleştirilmiştir (2). Bitüm (STS) tankerinde ise, dolum/boşaltım menholünün tek olmasından dolayı bu menhole ulaşmanın kolay olması ve emniyet açısından merdiven aracın yan tarafında bulunur (3).



Merdiven



Merdivenler

3.18.1. Katlanır Merdiven

Katlanır merdivenin açılması:

Merdiveni tutarak kendinize doğru çekin ve kilit-mandal mekanizmasından kurtarın. Kilitten kurtarılan merdiveni aşağı doğru indirerek açın.

Katlanır merdivenin kapatılması:

Merdiveni alt kısmından tutarak, yukarı doğru kaldırın. Merdivenin sabit kısmında monteli kilit-mandal mekanizmasını yerine oturtarak merdiveni sabitleyin.

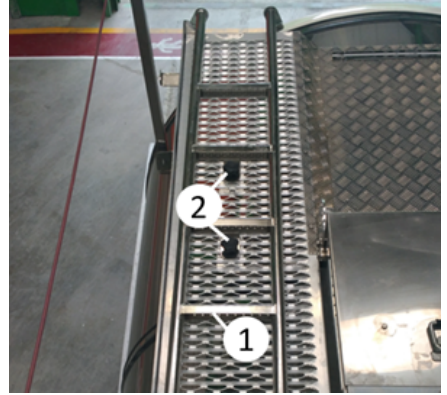
Katlanır merdiveni kilit-mandal mekanizması ile tam olarak emniyete almadan sürüşe başlamayın. Aksi durumda sürüş esnasında merdiven savrulabilir ve yaralanmalara sebep olabilir.



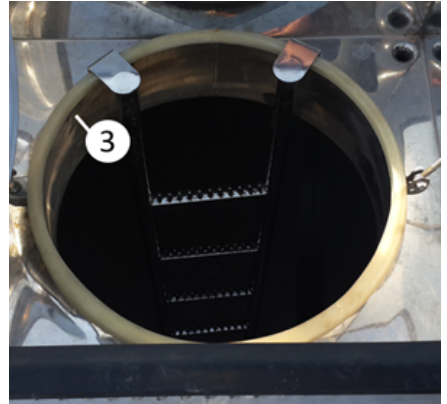
3.18.2. Sabit Merdiven

Aracın üst kısmına çıkmak amacıyla kullanılan merdiven kolaylık ve emniyet açısından imal edilmiştir. UVV kurallarına uygunluk açısından ve müşterinin isteğine bağlı olarak ön merdiven üst yürüme yoluna bağlanmıştır. Bu şekilde araç üstüne ulaşım sabit merdiven aracılığıyla sağlanmaktadır.

3.18.3. Seyyar Merdiven



Seyyar merdiven



Menhol boğazı

Seyyar merdiven (1), tank içine girmek için kullanılır. Yürüme yoluna plastik somun (2) ile sabitlenmiştir. Tank içine girilmesi gereken durumlarda plastik somun sökülerek seyyar merdiven yerinden alınır ve girilmek istenen bölme menhol boğazına asılır (3). Bölme içindeki işlem bittikten sonra menhol boğazına asılmış olan seyyar merdiven yürüme yolu üzerindeki yerine yerleştirilir ve plastik somun ile sabitlenir.

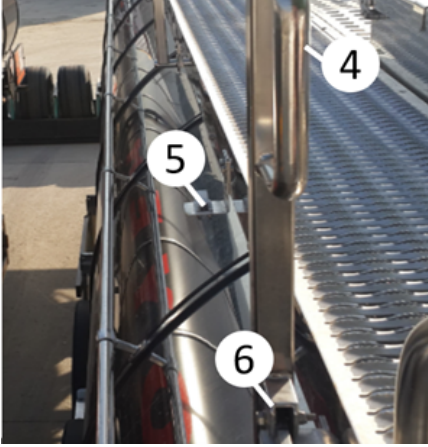
3.18.4. Korkuluk

Aracın üst kısmında yürüme yolunun kenarlarında bulunur. Araç üzerindeki çalışmaların emniyetli bir şekilde gerçekleştirilmesi için gereklidir. Tanker araçlarımızda el ile manuel olarak,

katlanır merdiven veya pnömatik sistem vasıtasıyla da otomatik olarak açılan korkuluk sistemleri bulunmaktadır.

Manuel korkuluğun açılması

Korkuluk üzerindeki koldan (4) tutarak kendinize doğru çekin ve korkuluğu kapalı pozisyonda sabitleyen mandal (5) mekanizmasından kurtarın. Korkuluğu açtıktan sonra korkuluğun kendi kendine kapanmasını engelleyen kilit braketinin (6) yuvasına yerleştirdiğinden emin olun.



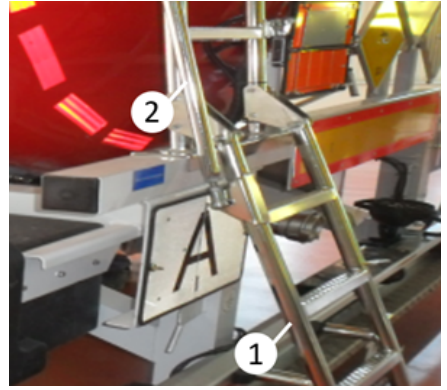
Korkuluğun açılması

Manuel korkuluğun kapatılması

Kilit braketini yukarı doğru kaldırarak korkuluğun kolundan tutun ve ileri doğru itin. Korkuluğun mandal mekanizmasını yerine yerleştirerek korkuluğu sabitleyin.

Katlanır merdiven vasıtası ile korkuluğun açılması:

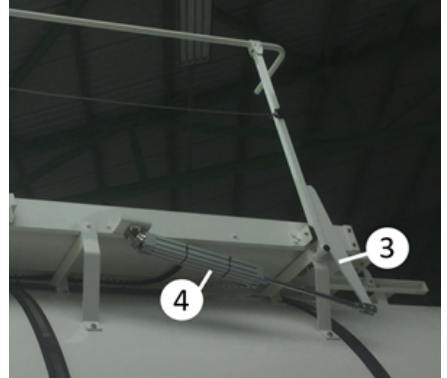
Katlanır merdiven (1) ile korkuluk arasında bağlantıyı sağlayan bir kol (2) sayesinde katlanır merdiven açıldığında korkulukta açılır.



Katlanır merdiven

Pnömatik sistem vasıtası ile korkuluğun açılması:

Korkuluk ile bağlantılı bir braketle (3) montajlanmış pnömatik pistonu (4), tank üzerinde konumlandırılmış pnömatik kontrol düğmeleri (5,6) ile hareket verilecek korkuluk açılır ve kapatılır.



Pnömatik piston



Pnömatik kontrol düğmeleri

Sol korkuluk pnömatik kumanda düğmesini (5) çevirerek korkuluğu açın, kolu aşağı indirerek korkuluğu tekrar kapalı duruma getirin.

Sağ korkuluk pnömatik kumanda düğmesini (6) çevirerek korkuluğu açın, kolu aşağı indirerek korkuluğu tekrar kapalı duruma getirin.

Korkuluğun üzerine halat monte edilmiştir. Üst kısımda çalışan kişinin araç üzerinden düşmesini önlemek amacıyla yerleştirilmiştir.

3.19. Yağlama Sistemi

3.19.1. Merkezi Yağlama Otomatik Sayacı Sistemli Kontrol Birimi

Bu sistem; 100 kere frene basıldığında merkezi yağlamanın 45 saniye süreyle çalışmasını sağlamaktadır.

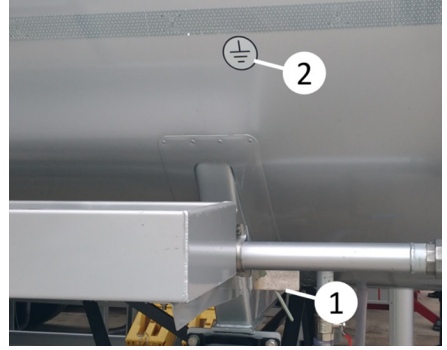


Merkezi yağlama sistemi sürekli çalışma süresi maksimum 25 dakikadır. Minimum bekleme süresi 5 dakikadır.

3.20. Topraklama Pimleri

Aracın yükleme veya boşaltma işlemleri esnasında araç üzerindeki statik elektrik yüklerinin toprağa geçmesi ve böylelikle

herhangi bir yangın veya patlamanın önüne geçilmesi amacıyla araç üzerine DIN 75013'e göre topraklama pimleri (1) bulunur. Bu pimlerin yerleri şekildeki işaret ile gösterilir (2).



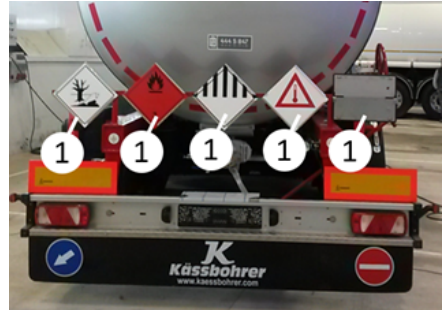
Topraklama pimi

3.21. Uyarı Levhaları

Aracın çeşitli yerlerinde uyarı levhaları (1) bulunmaktadır.



Araç üzerinde bulunan uyarı levhalarının daima görülebilir olmasına dikkat edin. Eskimiş, hasar görmüş veya okunmayan uyarı levhalarını derhal değiştirin.



Uyarı levhaları

4. ÜST YAPININ BİLEŞENLERİ VE KULLANIMI

Bu bölüm içerisinde tanker üzerine bulunan yapı bileşenlerine ve bunların kullanımına ve bulunuş amaçlarına değineceğiz. Yükleme ve boşaltmanın sağlıklı ve emniyetli bir şekilde yapılabilmesi için, bu bileşenlerin nasıl kullanıldığının ve kullanım amaçlarının tam olarak anlaşılması son derece önemlidir. Bu nedenle yükleme ve boşaltma işlemlerine geçmeden önce bu bölümü dikkatlice okuyun ve yapılan uyarıları dikkate alın.

Bölüm tank üzerindeki ekipmanlara genel bir bakış ile başlayacak ve ardından bu elemanların kullanımının detaylandırılması ile devam edecektir. Bu bölümde paslanmaz tankerlerdeki ekipmanlara ayrı ayrı değinilecektir.

4.1. Bitüm Tanker Aracı

4.1.1. Tank Bileşenlerine Genel Bakış

Bileşen	Görevi
Tank	Paslanmaz çelikten oluşan silindirik ana yapıdır.
İzolasyon kaplama	Taşınan ürünün ısı kaybından dolayı donmasını engeller.
Menhol kapağı	Üstten dolum yapmak ve tankın içine girmek için kullanılır.
Basınç emniyet valfi	Tank içerisinde çalışma basıncından daha yüksek basınç oluşumunu engeller.
Vakum valfi	Tank içerisinde oluşabilecek belirlenmiş değerden yüksek negatif basıncı engeller.
Patlatma diskisi	Tank içindeki basıncın 3,67 barı geçtiği durumda basıncı dengeleyerek tankı emniyete alır.
Yan hava hattı	Tank içine hava sağlayan kompresörün bağlandığı hattır.
Jet hava hattı	Taşınan ürünün boşaltım çıkışında üfleyerek boşaltılmasını hızlandırır.
Üst hava hattı	Yan hava hattından gelen havanın tank içine girmesi sağlayan hattır.
Dip vanası	Tankın alt çıkışına yerleştirilen ve taşınan ürünün tank içinden boşaltılmasını sağlar.

Emniyet vanası	Dip vanası ile boşaltım çıkışı arasındaki ikinci vanadır.
Numune alma vanası	Boşaltım çıkışından numune almak için kullanılır.
Termometre	Tank içinde taşınan ürünün sıcaklığını ölçmek için kullanılır.
Manometre	Tank içindeki basıncı ölçmek amacıyla kullanılır.
Tahliye vanaları	Yağmur sularının, temizlik sularının veya herhangi bir şekilde menhol havuzu içerisinde biriken suların tahliye edilmesi için kullanılırlar.
Isıtma hattı	Tankın alt sacına dıştan kaynatılan, içerisinde buhar veya ısıtma sıvısı dolaşımına imkan veren, dolayısıyla da tank içindeki ürünü alt kısımda ısıtarak boşaltılmasını kolaylaştıran yapıdır.
Uyarı etiketleri	Diğer sürücüler ve kişileri tankın içerisindeki malzeme ile ilgili olarak bilgilendirmek amacıyla kullanılırlar.
Merdiven ve korkuluk	Araç üzerine çıkmayı ve yukarıda çıkan operatörün güvenli bir şekilde çalışmasını sağlar.

4.1.2. Tank

Bitüm tanker aracının tankı paslanmaz çelikten imal edilmiştir. Tankın üzeri cam yünü ile izole edildikten sonra alüminyum veya paslanmaz çelik sac ile kaplanmıştır. Tank ile tek tip malzeme taşındığı için genellikle tek bölmeli olarak üretilir.

Tankın içerisinde malzemenin dalgalanmasını önlemek amacıyla dalgakıranlar mevcuttur. Bu dalgakıranlar ani frenleme veya kalkışlarda ürünün yer değiştirmesini önleyerek aracın ağırlık merkezinin büyük miktarda yer değiştirmesini engellerler. Aracın ağırlık merkezinin değişmesi fren mesafesini, aracın yol tutuşunu ve kontrolünü etkileyebilir.

4.1.3. İzolasyon Kaplama

Bitüm tankerleri genellikle sıcak malzeme taşıdıkları için, tank içerisindeki malzemenin gereken ısıda kalması için

tankerlerin dışına cam yünü izolasyon yapılır ve alüminyum ya da paslanmaz çelik sac ile kaplanır. İzolasyonun genel amacı ısının korunmasıdır.



Tankerin üzerine çıkılması durumunda yürüme yolu üzerinde yürüyün. Tank dış yüzeyinde bulunan kaplama sacının hasar görmemesi için kaplama sacına basmayın.



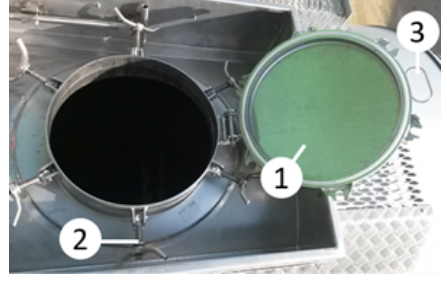
Bitüm tankeri

4.1.4. Menhol Kapağı

Menhol aracın üstten doldurulması amacıyla kullanılır. Aracın dolum tesisine yaklaşmasını takiben üst kapağın (1) açılması ile araç üstten doldurulabilir. Menhol kapağı paslanmaz çelikten imaldir ve ısıya dayanıklıdır.

Kapağın açılması:

- Kapak üzerinde vidalı kelebek kolları (2) bulunmaktadır, kolları çevirerek gevşetin.
- Tüm kolların gevşetilmesinin ardından kolları geriye doğru tank üzerine devirin.
- Serbest kalan kapağı üzerinde bulunan koldan (3) tutarak taşma havuzunun kenarına dayayın.



Menhol kapağı



Tank basınç altındayken menhol kapağının vidalarını gevşetmeniz veya sıkmanız durumunda, menhol kapağı tank gövdesinden kopup savrulabilir ve hatta ölümlere sebep olabilir. Tank basınç altındayken menhol kapağının vidalı kollarını asla gevşetmeyin veya sıkmayın.



Eğer vidalı kelebek kolların dişleri hasar görmüşse, menhol kapağı tank gövdesinden kopup savrulabilir ve hatta ölümlere sebep olabilir.

- Tek bir diş hasar görmüş olsa bile tanka asla basınç verilmemelidir.
- Kolları daima el gücü ile sıkın.
- Hasar görmüş dişleri derhal değiştirin.



Vidalı kelebek kolun hasar görmüş diş tankın iç basıncını tutamaz ve kırılır.

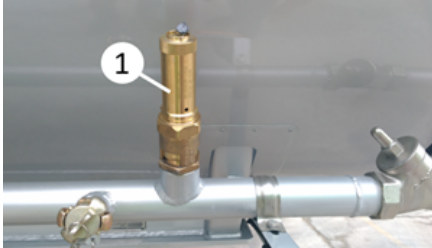
Menhol kapağını açarken ve kapatırken aşağıdaki hususları göz önünde bulundurun:

- Kapatmadan önce menhol ve menhol kapağının temas yüzeylerinin temiz ve hasarsız olup olmadığını kontrol edin.

- Menhol kapağını kapattıktan sonra, vidalı kelebek kollarını çapraz şekilde ve sadece el gücü ile sıkın.
- Vidalı kelebek kollarını asla ayaklarınız, boru, çekiç veya herhangi diğer bir aletle sıkmayın.
- Menhol kapağı kollarını tank basınç altındayken asla yeniden sıkamayınız veya gevşetmeyiniz.
- Vidalı kolların dişlerini düzenli aralıklarla gresleyin.

4.1.5. Basınç Emniyet Valfi

Basınç emniyet valfi (1) önemli bir koruyucu ekipmandır. Basıncılı boşaltım esnasında tankın içerisindeki basıncı (işletme basıncını) set edildiği değerde sabit tutarak tankın patlamasını önler. Basınç emniyet valfi aracın ön kısmında yan hava hattının üzerinde bulunur.



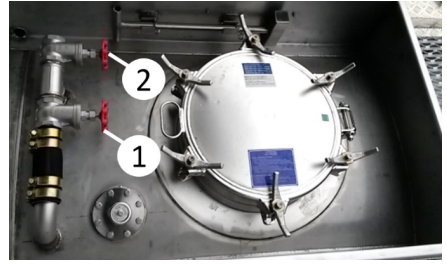
Basınç emniyet valfi

4.1.6. Nefes Alma Vanaları

Bir uçları üst hava hattına bağlı diğer uçları atmosfere açılan vanalardır. Tank içerisindeki basıncı dengelerler ve tankın hava almasını sağlarlar.

Resimdeki vanalardan;

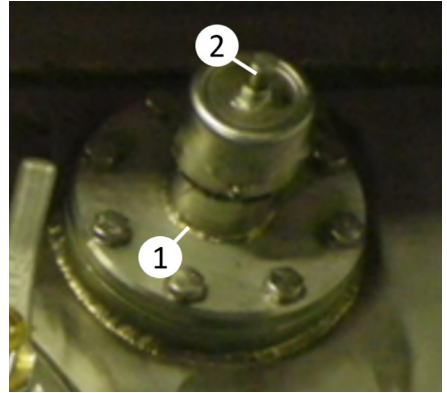
Soldaki (1) **AÇIK** sağdaki (2) **KAPALI** iken kompresörden gelen hava tanka girer.



Nefes alma vanaları

Soldaki (1) **KAPALI** sağdaki (2) **AÇIK** iken fazla basınç atmosfere verilir.

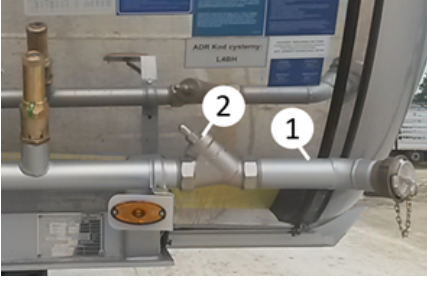
4.1.7. Vakum Valfi



Vakum valfi

Vakum valfi (1) önemli bir koruyucu ekipmandır. Tankın içerisinde hava basıncındaki ve sıcaklıktaki değişimler sebebiyle oluşan negatif basıncı önler. Basıncı dolay tankın hasar görmesini önler. Vakum valfi standart olarak taşma havuzunun içerisinde yer alır. Vakum valfini yapışma riskine karşı her dolum ve boşaltım sonrasında kontrol kolu (2) vasıtasıyla kontrol edin.

4.1.8. Yan Hava Hattı

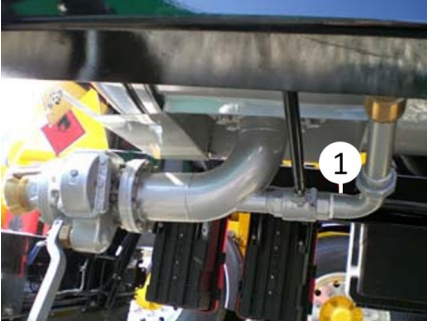


Yan hava hattı

Kompresöre bağlanarak sisteme hava verilmesini sağlayan hava hattıdır (1). Yan hava hattının üzerinde, havanın geri dönerek kompresöre girmesini ve arıza ya sebep olmasını önlemek için bir çek valf (2) yerleştirilmiştir.

4.1.9. Jet Hava Hattı

Jet hava (1) malzemenin boşaltma ağzından boşalmasını destekler. Boşaltma ağzına gelen malzeme jet havanın yardımıyla hızlı bir şekilde boşalır. Boşaltmanın tamamlanmasının ardından dirsekte kalan malzemenin boşaltılması için araçta bir jet hava serbest üfleme düzeneği mevcuttur.



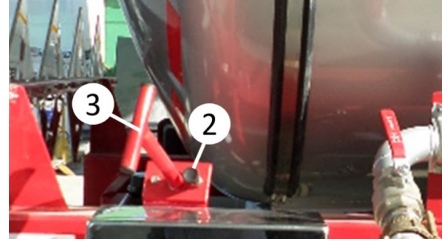
Jet hava hattı

Jet hava serbest üfleme düzeneğinin açılması:

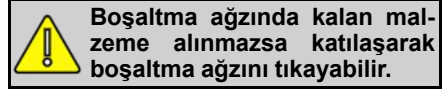
Emniyet kilidini (2) kendinize doğru çekerek açın, vananın uzatma kolunu (3) saat ibresinin tersi yönünde çevirerek düzeneği açın.

Jet hava serbest üfleme düzeneğinin kapatılması:

Kalan malzemenin alınmasının ardından, kolu (3) saat ibresi yönünde çevirerek vanayı kapatın ve emniyet kilidini (2) ileri doğru itin.

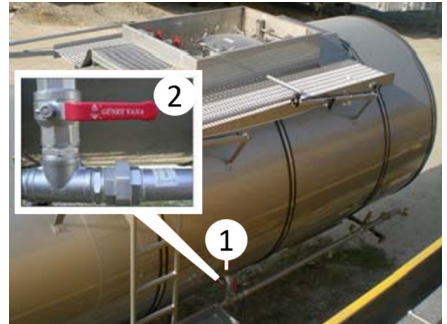


Jet hava serbest üfleme düzeneği



4.1.10. Üst Hava Hattı

Yan hava hattı üzerine hortum taşıyıcının hemen önünden tank içerisine giren bir üst hava hattı (1) mevcuttur. Hava hattının giriş yeri aracın konstrüksiyonuna göre değişiklik gösterebilir. Üst hava hattından tankın içerisine giren basınçlı hava hem tankın içini basınç altında tutar ve hem de malzemenin tamamen ve kolay şekilde boşalması için tankın içini karıştırır. Üst hava hattının giriş yerinde manuel bir vana (2) bulunur havanın tank içerisine girişi buradan kontrol edilebilir.



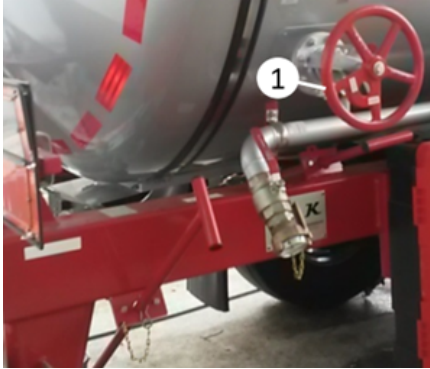
Üst hava hattı

4.1.11. Dip Vanası

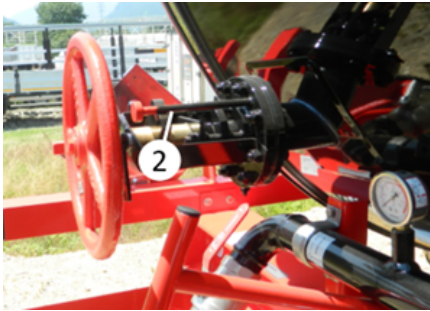
Araçtaki ürünün boşaltılması için kullanılır. Dip vanası manuel ve pnömatik olarak 2 yolla kontrol edilir.

El çarklı dip vana açma kumandası

Dip vanası el ile açılıp kapatılır. Vana (1), çarkın saat istikametinin tersi yönünde çevrilmesiyle açılır, saat ibresi yönünde çevrilmesi ile kapanır. Açık – kapalı durum göstergesi (2) ile vananın açıklık durumu izlenebilir.



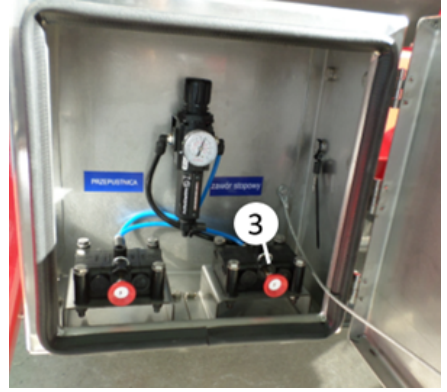
El çarklı dip vana açma kumandası



El çarklı dip vana açma kumandası

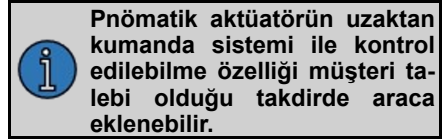
Pnömatik dip vana açma kumandası

Pnömatik kontrol butonu (3) çekilerek dip vanası açılır.



Pnömatik dip vana açma kumandası

Pnömatik kontrol butonuna basılarak dip vanası kapatılır.



4.1.12. Emniyet Vanası

Şiberli Vana

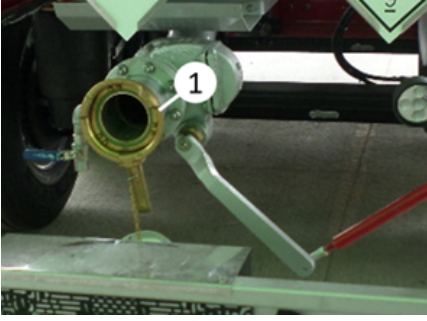
Şiberli vana (1), akışın manuel olarak açılıp kesilmesi için kullanılır.

Açılması:

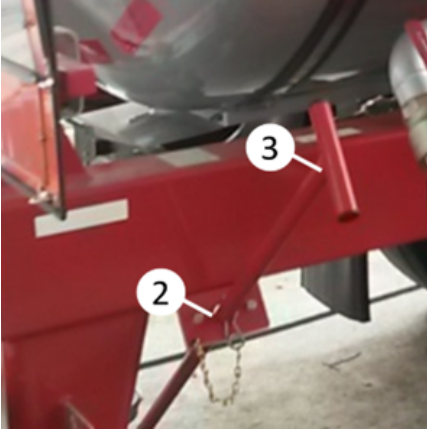
Şiber vana uzatma kolu üzerinde bulunan pimi (2) çıkarın, kolu (3) ileri iterek şiberi açın.

Kapatılması:

Kolu kendinize doğru çekerek şiberi kapatın ve pim ile sabitleyin.



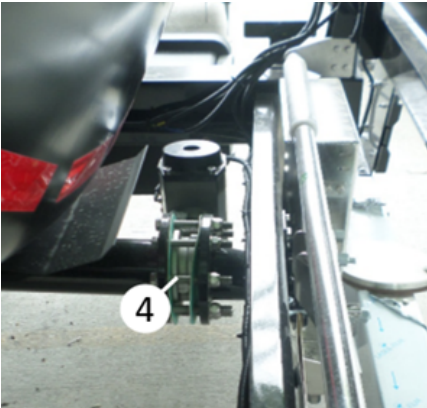
Şiber vana



Şiber vana uzatma kolu

Pnömatik Kelebek Vana

Pnömatik kelebek vana (4), akışın pnömatik olarak açılıp kesilmesi için kullanılır.



Pnömatik kelebek vana

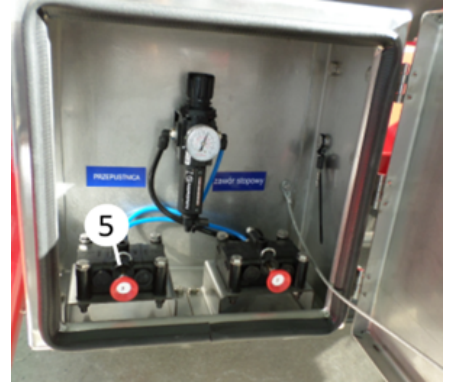
Pnömatik kontrol butonu (5) çekilerek vanayı açın.

Pnömatik kontrol butonuna basarak vanayı kapatın.

Bazı durumlarda emniyet vanası olarak kullanılan kelebek vana pnömatik kontrollü değil, manuel kontrollü olabilir.



Pnömatik aktüatörün uzaktan kumanda sistemi ile kontrol edilebilme özelliği müşteri talebi olduğu takdirde araca eklenebilir.



Boşaltım pnömatik kumanda kutusu

4.1.13. Uzaktan Kumanda Sistemi

Üst hava hattı, dip vanası ve emniyet vanasının kontrolünü uzaktan kumanda veya araç üzerindeki pano ile yapılmasını sağlayan sistemdir.

Uzaktan kumanda:

Uzaktan kumandanın açık konuma getirilmesi;

- Panonun sağ yan tarafında bulunan acil durum butonu (1) çevrilerek açık duruma getirilir.
- Panonun sağ yan tarafında bulunan enerji butonu (2) açık çevrilerek açık duruma getirilir.



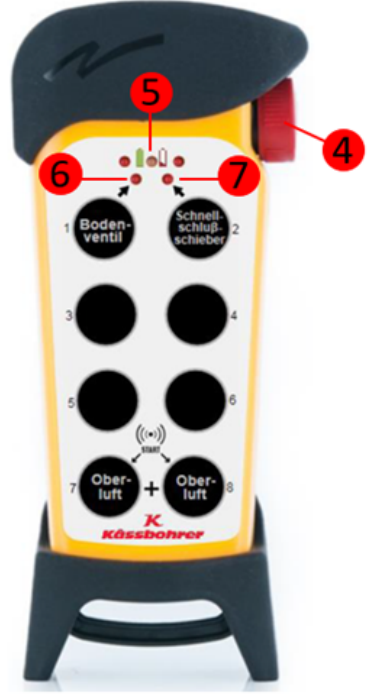
Kumanda panosu

- Pano üzerinde en solda bulunan buton (3) sola çevrilerek uzaktan kumanda ile kontrol seçeneği aktif hale getirilir.



Kumanda panosu

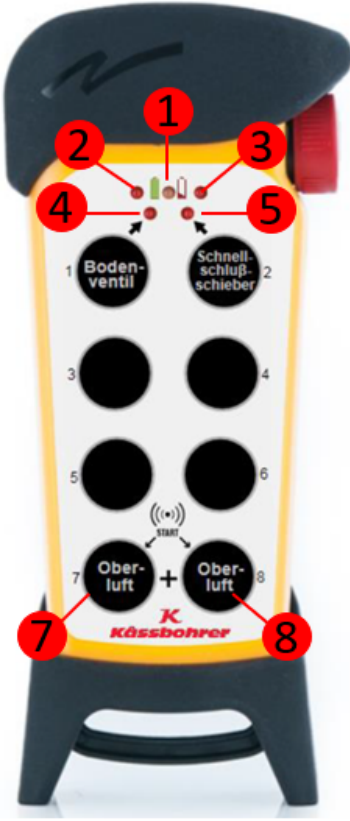
- Acil durum butonunu (4) çevirin. Böylece uzaktan kumanda 'kapalı' konumdan 'açık' konuma geçerek bekleme durumuna geçer.
- Bekleme durumunda kumanda üzerindeki üst ortadaki LED ışığı (5) yeşil renkte devamlı yanar. Alttaki iki LED ışığı ise (6,7) kırmızı renkte yanıp söner.



Uzaktan kumanda:

Uzaktan kumandanın aktif duruma getirilmesi;

- Üzerinde 'Oberluft' yazan iki butona (7,8) aynı anda en az 2 saniye basılır.
- Böylece, uzaktan kumanda pano içindeki alıcı ile bağlantı kurar. Bu durumda araç üzerindeki hiçbir vana açılmaz.
- Aktif durumda üst ortadaki LED ışığı (1) yeşil renkte yanıp söner.
- Diğer LED ışıkları ise (2,3,4,5) kırmızı renkte devamlı yanar.



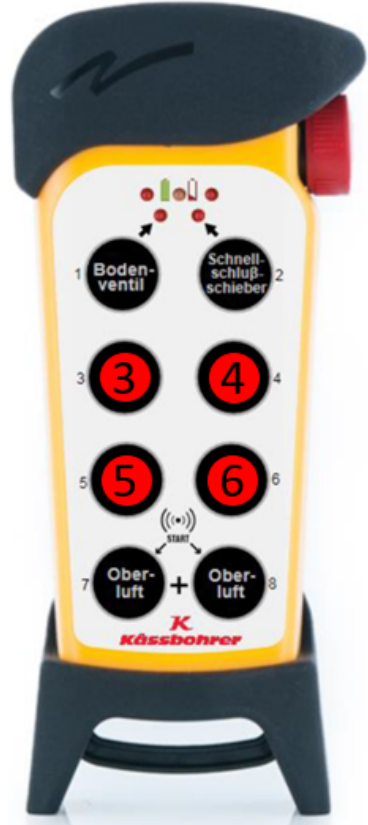
Dip vananın açılıp kapanması;

Üzerinde 'Bodenventil' yazan butona (1) basıldığında tankerin arka kısmındaki boşaltım hattının ilk kapama organı olan pnömomatik dip vanası açılır.

Uzaktan kumanda üzerindeki ilgili LED ışığı (2) yanar.

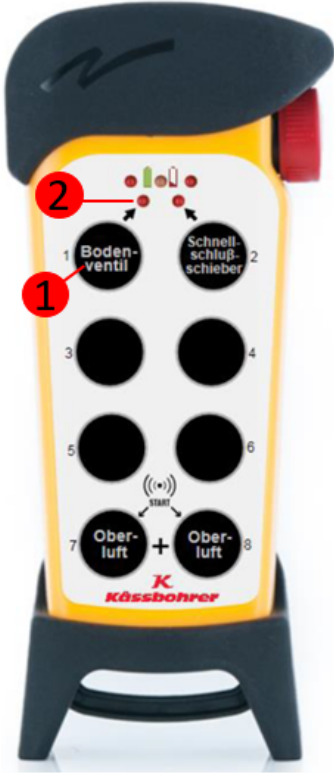
Bu durumda tankerin içindeki sıvı, bir sonraki kapama organı olan emniyet vanasına kadar boşaltım hattı içinde hareket eder.

Üzerinde 'Bodenventil' yazan butona (1) tekrar basıldığında dip vanası kapanır ve ilgili LED ışığı (2) söner.

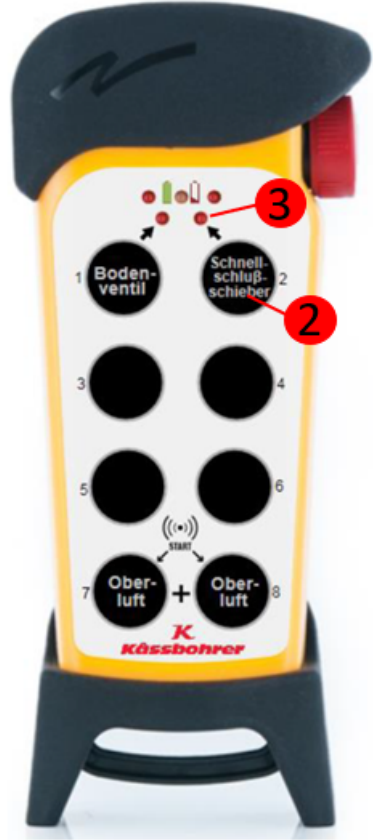


Uzaktan kumandaya PIN kodunun girilmesi;

- Uzaktan kumanda üzerindeki butonlar (3,4,5,6) vasıtasıyla varsayılan olarak belirlenmiş PIN kodu (3-4-5-6) girilir.
- PIN kodunun girilmesinin ardından pano içindeki alıcıda yer alan zil, 3 saniye boyunca uyarı sesi verir.
- Bu uyarı sesi ile üst hava hattı vanası otomatik olarak açılır.




- Üzerinde Schnellschlussschieber' yazan butona (2) tekrar basıldığında dip vanası kapanır ve ilgili LED ışığı (3) söner.



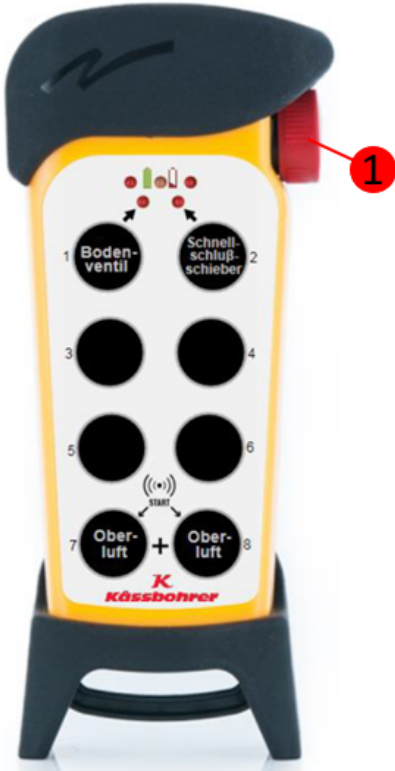
Emniyet vanasının açılıp kapanması;

- Üzerinde 'Schnellschlussschieber' yazan butona (2) basıldığında tankerin arkasındaki boşaltım hattının ikinci kapama organı olan pnömomatik emniyet vanası açılır.
- Uzaktan kumanda üzerindeki ilgili LED ışığı (3) yanar.
- Bu durumda tankerin içindeki sıvı, bir sonraki kapama organı olan hortum kaplinine kadar hareket eder (araca hortum takılı değil ise).
- Eğer araca önceden boşaltım hortumu takılmış ise; tankerin içindeki sıvı boşaltım hortumunun diğer tarafındaki depoya boşalmaya başlar.

 Dip vanası ve emniyet vanası aynı zamanda veya farklı zamanlarda açılabilir.

Uzaktan kumandanın kapalı konuma getirilmesi;

- Uzaktan kumanda üzerindeki acil durum butonuna (1) basılarak kumanda kapalı konuma getirilir.
- Böylece, açılmış olan tüm vanalar (üst hava hattı vanası, pnömomatik dip vana, pnömomatik emniyet vanası) otomatik olarak kapalı duruma geçer.



Pano:

Pano ile kontrol seçeneğinin açık konuma getirilmesi;

- Panonun sağ yan tarafında bulunan acil durum butonu (1) çevrilerek açık duruma getirilir.
- Panonun sağ yan tarafında bulunan enerji butonu (2) açık çevrilerek açık duruma getirilir.



Kumanda panosu

- Pano üzerinde en solda bulunan buton (3) sağa çevrilerek pano ile kontrol seçeneği aktif hale getirilir.



Kumanda panosu

Üst hava hattı vanasının açılması;

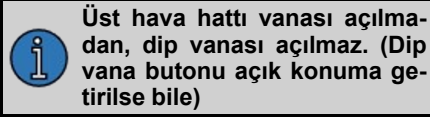
- Pano üzerindeki üst hava hattı vanası butonu (4) sağa çevrilerek üst hava hattı vanası açılır.



Kumanda panosu

Dip vanasının açılması;

- Pano üzerindeki dip vana butonu (5) sağa çevrilerek dip vanası açılır.



Kumanda panosu

Emniyet vanasının açılması;

- Pano üzerindeki emniyet vanası butonu (6) sağa çevrilerek emniyet vanası açılır.



Kumanda panosu



Manometre;

- Pano üzerindeki manometre (7) pnömatik sistemin hava basıncını gösterir. Sistem optimum olarak 6,5 bar'da çalışmaktadır.



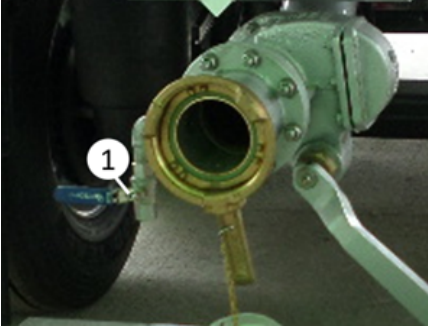
Kumanda panosu



Eğer sistemin hava basıncı 6,5 bardan daha düşük ise treylerin hava tüpü boşalmış olabilir. Hava tüplerinin kontrollerini yapınız.

4.1.14. Numune Alma Vanası

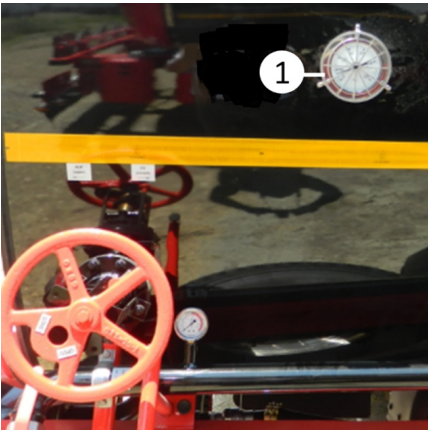
Numune alma vanası (1), tank içerisinde numune almak için kullanılır. Kolu saat istikametinde çevirerek açın, tersi yönünde çevirerek kapatın.



Numune alma vanası

4.1.15. Termometre

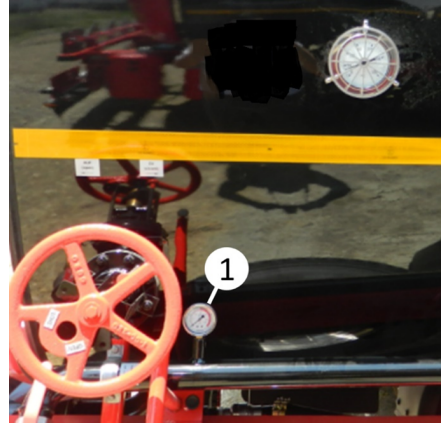
Tank içerisindeki malzemenin sıcaklığını ölçmek için tankın arka kısmında dip vanası el çarkı kumandasının üst kısmında bir adet termometre (1) bulunur.



Termometre

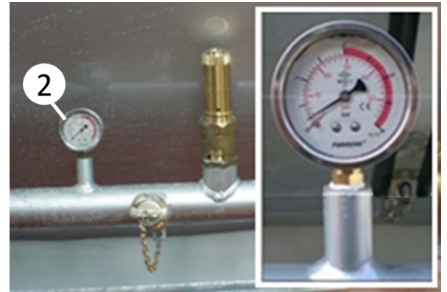
4.1.16. Manometre

Sistemdeki basıncı ölçmek için yan hava hattının üzerinde emniyet el çarkının hemen önünde bir adet manometre (1) bulunmaktadır.



Manometre

Müşteri isteğe bağlı olarak basınç emniyet valfinden hemen sonra bir adet manometre (2) daha konulabilmektedir. Manometrelerin yerleri aracın konstrüksiyonuna göre değişiklik gösterir. Sistemde basınçlı hava varken, basıncın takibi önemlidir. Basıncın yükselmesi ve düşmesi durumlarında gereken önlemler derhal alınmalıdır.

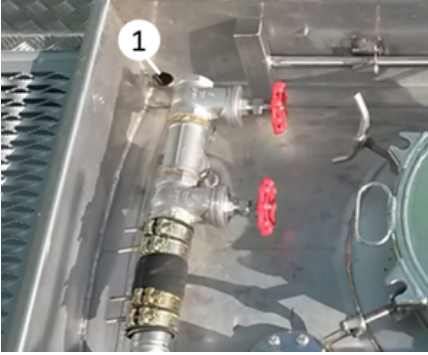


Manometre

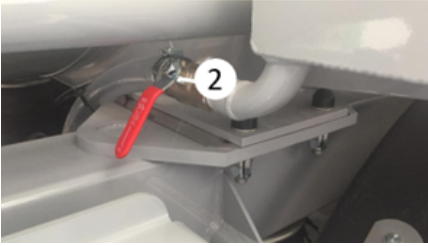
4.1.16.1. Tahliye Vanaları

Menhol kapağını çevreleyen taşma havuzunda (1) iki adet, hortum taşıyıcısında (2) ise bir adet tahliye vanası bulunmaktadır. Yağmur sularının, temizlik sularının veya herhangi bir şekilde buralarda biriken suların tahliye edilmesi

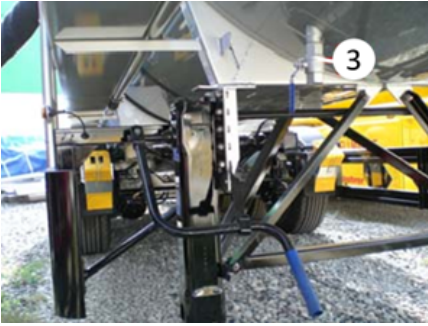
için kullanılırlar. Hortum taşıyıcısı tahliye vanası taşıyıcının arkasında bulunur, biriken sular bu vananın açılması ile direkt yere boşalır. Taşma havuzunda tahliye delikleri nefes alma vanalarının hemen arkasında sağda ve solda yer alır buradan tahliye olan sular tankın altındaki (3) vanadan yere boşalır.



Tahliye deliği



Tahliye vanası



Tank altı vana

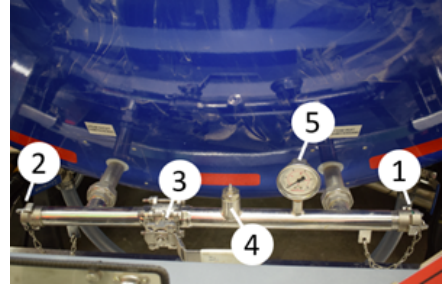
4.1.17. Isıtma Hattı

STS tankerlerinde taşınan ürünü ısıtmak amacıyla ısıtma hattı bulunur. Isıtma

işlemi buhar ve sıvı ile olmak üzere 2 ayrı yöntemle yapılır.

Buhar ile ısıtma

- Isıtma hattı giriş hattına (1) sisteme sıcak buhar sağlayacak hortum hattı bağlanır.
- Isıtma hattı çıkışına (2) ise sistemdeki buharı tahliye etmede kullanılacak hortum hattı bağlanır.
- Küresel vana (3) kapalı pozisyona alınır ve sisteme sıcak buhar verilerek ısıtma işlemi gerçekleştirilir.
- Isıtma hattı maksimum 7 bar basınca göre tasarlanmıştır. Hat üzerinde bulunan emniyet ventili (4) sistemdeki basıncın 7 barın üzerine çıkmasını engeller.
- Ayrıca sistemin basıncı ısıtma hattı üzerinde bulunan manometre (5) ile gözlemlenebilir.

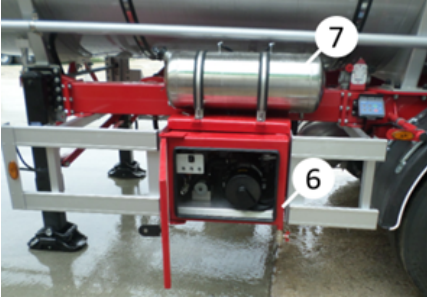


Isıtma hattı

Sıvı ile ısıtma

Sıcak sıvı ile ısıtma işlemi için kapalı devre ısıtma sistemi kullanılır.

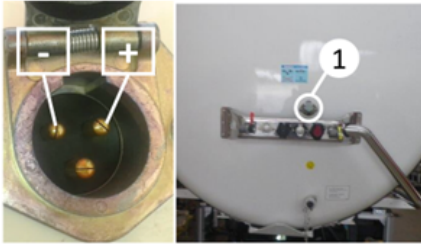
Isıtıcı ve pompa genellikle tankerin sol yanında ısıtıcı dolabının (6) içine yerleştirilir. Isıtıcının yakıt ihtiyacını sağlayan mazot tankı (7) ise dolabın üzerinde bulunur.



Isıtıcı dolabı ve mazot tankı

Sıvı ile ısıtma sisteminin çalışması:

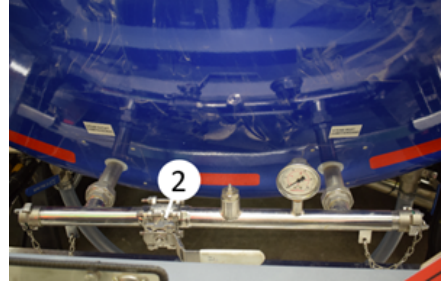
- Sıvılı ısıtma sistemi 24 volt enerji ile çalışır. Tankın ön kısmındaki soket (1) yardımıyla enerji verilir.



Elektrik bağlantısı

Elektrik bağlantısı yapılırken (+) uç ile (-) uç karıştırılmamalıdır.

- Çekiciye ilk bağlantı sırasında (+) uç ile (-) uç kesinlikle karıştırılmamalıdır.
- Isıtıcı, çalışma esnasında üzerindeki termik ile 78°C de otomatik olarak durur, 72°C de otomatik olarak tekrar çalışır.
- Tankın arkasında yer alan ısıtma kanalı girişindeki küresel vana (2) açık pozisyona getirilir.



Küresel vana

- Isıtıcı sisteminin testi fabrikamızda yapılmış olup sıvısı ve antifrizi tamamlanmıştır. Sistemin havası alınmıştır.
- Dolap içindeki anahtar (3) 'ALEV' konumuna getirilerek sistem çalıştırılır.



Dolap içi anahtar

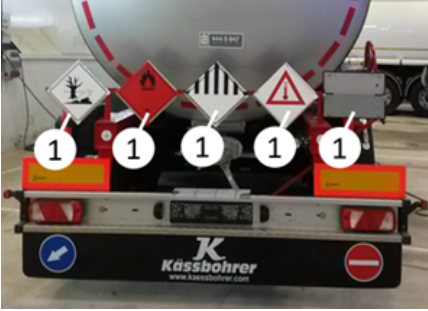
- Sistemi kapatmak için anahtar '0' konumuna getirilir.

Anahtar '0' konumuna getirildikten sonra ısıtıcı bir süre daha çalışmaya devam eder. Bu süre içerisinde kesinlikle aracı elektrik bağlantısını sökmeyin.

4.1.18. Tank Üzerindeki Uyarı Etiketleri

Tank üzerinde çeşitli yerlerde özellikle tankın arka tarafında uyarı etiket ve levhaları (1) bulunmaktadır. Bunların amacı diğer sürücüleri ve kişileri tankın içerisindeki malzeme ile ilgili olarak

bilgilendirmek ve nasıl davranılması gerektiğini kişilere hatırlatmaktır.



Uyarı etiketleri



Uyarı etiketleri

4.2. Kimyasal Tanker Aracı

4.2.1. Tank Bileşenlerine Genel Bakış

Bileşen	Görevi
Tank	Paslanmaz çelikten oluşan silindirik ana yapıdır.
İzolasyon kaplama	Taşınan ürünün ısı kaybından dolayı donmasını engeller.
Menhol kapağı	Üstten dolum yapmak ve tankın içine girmek için kullanılır.
Basınç emniyet valfi	Tank içerisinde çalışma basıncından daha yüksek basınç oluşumunu engeller.
Vakum valfi	Tank içerisinde oluşabilecek belirlenmiş değerden yüksek negatif basıncı engeller.
Patlatma disk	Tank içindeki basıncın 3,67 barı geçtiği durumda basıncı dengeleyerek tankı emniyete alır.
Yan hava hattı	Tank içine hava sağlayan kompresörün bağlandığı hattır.
Jet hava hattı	Taşınan ürünün boşaltım çıkışında üfleyerek boşaltılmasını hızlandırır.
Üst hava hattı	Yan hava hattından gelen havanın tank içine girmesi sağlayan hattır.

Dip vanası	Tankın alt çıkışına yerleştirilen ve taşınan ürünün tank içinden boşaltılmasını sağlar.
Emniyet vanası	Dip vanası ile boşaltım çıkışı arasındaki ikinci vanadır.
Numune alma vanası	Boşaltım çıkışından numune almak için kullanılır.
Termometre	Tank içinde taşınan ürünün sıcaklığını ölçmek için kullanılır.
Manometre	Tank içindeki basıncı ölçmek amacıyla kullanılır.
Tahliye vanaları	Yağmur sularının, temizlik sularının veya herhangi bir şekilde menhol havuzu içerisinde biriken suların tahliye edilmesi için kullanılırlar.
Isıtma hattı	Tankın alt sacına dıştan kaynatılan, içerisinde buhar veya ısıtma sıvısı dolaşımına imkan veren, dolayısıyla da tank içindeki ürünü alt kısımda ısıtarak boşaltılmasını kolaylaştıran yapıdır.
Uyarı etiketleri	Diğer sürücüler ve kişileri tankın içerisindeki malzeme ile ilgili olarak bilgilendirmek amacıyla kullanılırlar.
Merdiven ve korkuluk	Araç üzerine çıkmayı ve yukarıda çıkan operatörün güvenli bir şekilde çalışmasını sağlar.

4.2.2. Tank

Kimyasal tanker aracının tankı paslanmaz çelikten imal edilmiştir. Tankın üzeri cam yünü ile izole edildikten sonra alüminyum veya paslanmaz çelik sac ile kaplanmıştır. Tank genellikle tek ve üç bölmeli olarak üretilir.

Tankın içerisinde malzemenin dalgalanmasını önlemek amacıyla dalgakıranlar mevcuttur. Bu dalgakıranlar ani frenleme veya kalkışlarda ürünün yer değiştirmesini önleyerek aracın ağırlık merkezinin büyük miktarda yer değiştirmesini engellerler. Aracın ağırlık merkezinin değişmesi fren mesafesini, aracın yol tutuşunu ve kontrolünü etkileyebilir.

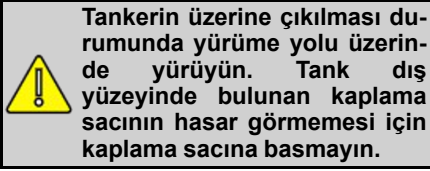
Dolum işlemi veya herhangi bir sebepten dolayı tankın üzerine çıkıldığında yürüme yolu üzerinde yürümeye dikkat edin. Kaplama olan tank dış yüzeyi kolaylıkla hasar görebilir.



Kimyasal tankeri

4.2.3. İzolasyon Kaplama

Tank içerisindeki malzemenin gereken ısıda kalması için tankerlerin dışına cam yünü izolasyon yapılır ve alüminyum ya da paslanmaz çelik sac ile kaplanır. İzolasyonun genel amacı ısının korunmasıdır.



4.2.4. Menhol Kapağı

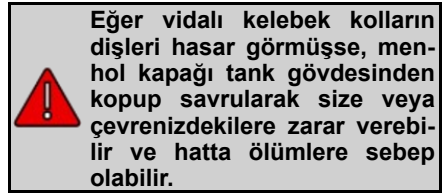
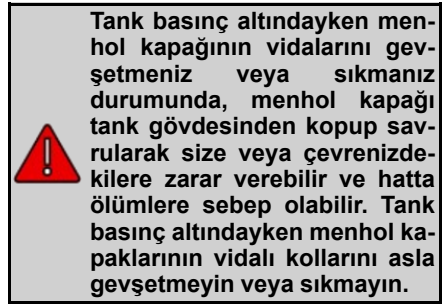
Menhol aracın üstten doldurulması amacıyla kullanılır. Aracın dolum tesisine yaklaşmasını takiben üst kapağın açılması ile araç üstten doldurulabilir. Menhol kapağı paslanmaz çelikten imaldir ve ısıya dayanıklıdır.

Kapağın açılması:

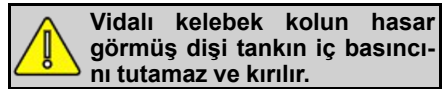
- Kapak üzerinde vidalı kelebek kollar (2) bulunmaktadır, kolları çevirerek gevşetin.
- Tüm kolların gevşetilmesinin ardından kolları geriye doğru tank üzerine devirin.
- Serbest kalan kapağı üzerinde bulunan koldan (3) tutarak taşma havuzunun kenarına dayayın.



Menhol kapağı



- Tek bir diş hasar görmüş olsa bile tanka asla basınç verilmemelidir.
- Kolları daima el gücü ile sıkın.
- Hasar görmüş dişleri derhal değiştirin.

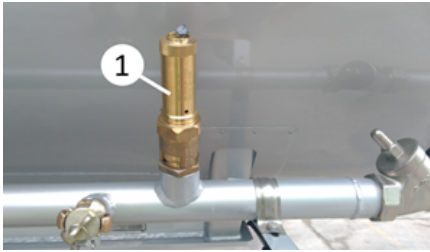


Menhol kapağını açarken ve kapatırken aşağıdaki hususları göz önünde bulundurun:

- Kapatmadan önce menhol ve menhol kapağının temas yüzeylerinin temiz ve hasarsız olup olmadığını kontrol edin.
- Menhol kapağını kapattıktan sonra, vidalı kelebek kollarını çapraz şekilde ve sadece el gücü ile sıkın.
- Vidalı kelebek kollarını asla ayaklarınız, boru, çekiç veya herhangi diğer bir aletle sıkmayın.
- Menhol kapağı kollarını tank basınç altındayken asla yeniden sıkmayınız veya gevşetmeyiniz.
- Vidalı kolların dişlerini düzenli aralıklarla gresleyin.

4.2.5. Basınç Emniyet Valfi

Basınç emniyet valfi (1) önemli bir koruyucu ekipmandır. Basınçlı boşaltım esnasında tankın içerisindeki basıncı (işletme basıncını) set edildiği değerde sabit tutarak tankın patlamasını önler. Basınç emniyet valfi aracın ön kısmında yan hava hattının üzerinde bulunur.



Basınç emniyet valfi

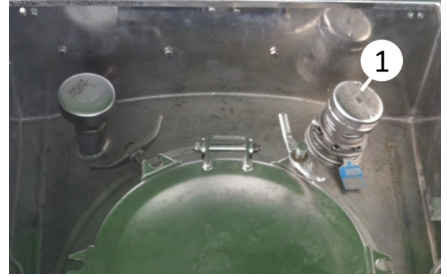
4.2.6. Vakum Valfi

Vakum valfi (1) önemli bir koruyucu ekipmandır. Tankın içerisinde hava basıncındaki ve sıcaklıktaki değişimler sebebiyle oluşan negatif basıncı önler. Basınçtan dolayı tankın hasar görmesini önler. Vakum valfi standart olarak taşma havuzunun içerisinde yer alır.



Vakum valfi

4.2.7. Patlatma Diski



Patlatma diski

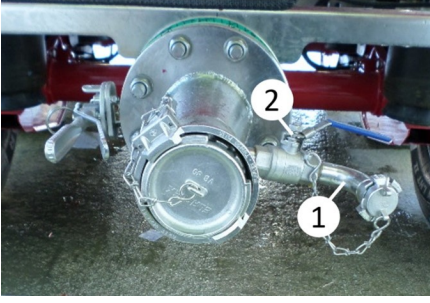
Patlatma diski (1), tank basıncı herhangi bir sebeple set edildiği değeri aşarsa, kırılarak üzerinde bulunan basınç emniyet valfi devreye girer ve tankı emniyete alır.

4.2.8. Jet Hava Hattı

Jet hava malzemenin boşaltma ağzından boşalmasını destekler. Boşaltma ağzına gelen malzeme jet havanın yardımıyla hızlı bir şekilde boşalır. Boşaltmanın tamamlanmasının ardından dirsekte kalan malzemenin boşaltılması için araçta bir jet hava serbest üfleme düzeneği mevcuttur.

Jet hava serbest üfleme düzeneğinin açılması:

Jet hava hattının (1) ucundaki kaplini sökün ve kompresöre bağlayın. Küresel vananın kolunu (2) açık pozisyona getirin.



Jet hava serbest üfleme düzeneği

Jet hava serbest üfleme düzeneğinin kapatılması:

Kalan malzemenin alınmasının ardından, küresel vananın kolunu (2) kapalı pozisyona getirin, kompresör bağlantısını söküp jet hava hattı ucuna kaplini tekrar takın.

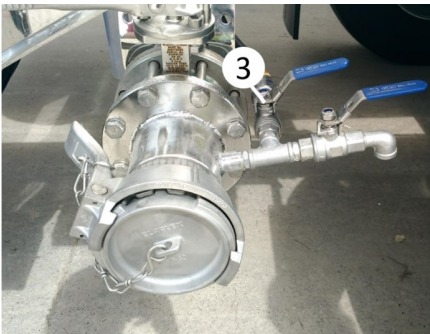
Opsiyonel olarak pnömatik üfleme düzeneği de verilmektedir.

Jet hava pnömatik üfleme düzeneğinin açılması:

Küresel vananın kolunu (3) açık pozisyona getirin.

Jet hava pnömatik üfleme düzeneğinin kapatılması:

Kalan malzemenin alınmasının ardından, küresel vananın kolunu (3) kapalı pozisyona getirin.



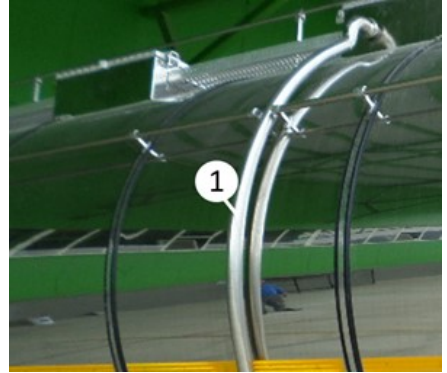
Jet hava pnömatik üfleme düzeneği



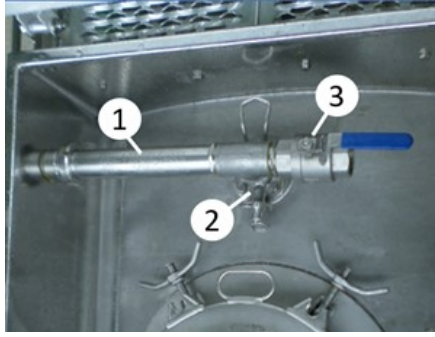
Boşaltma ağzında kalan malzeme alınmazsa katılaşıp boşaltma ağzını tıkeleyebilir.

4.2.9. Üst Hava Hattı

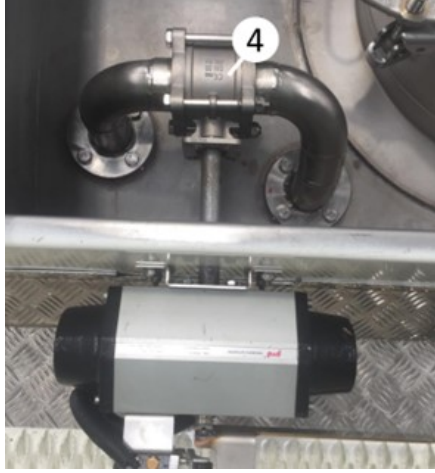
Yan hava hattı üzerine hortum taşıyıcının hemen önünden tank içerisine giren bir üst hava hattı mevcuttur. Hava hattının giriş yeri aracın konstrüksiyonuna göre değişiklik gösterebilir. Üst hava hattından tankın içerisine giren basınçlı hava hem tankın içini basınç altında tutar ve hem de malzemenin tamamen ve kolay şekilde boşalması için tankın içini karıştırır. Tank içine hava vermek için üst hava hattında yer alan kelebek vana (2) açılıp, küresel vana (3) kapalı duruma alınır. Tank içindeki havanın tahliyesi için ise, hem kelebek vana (2) hem de küresel vana (3) açık pozisyona getirilir. Müşteri talebine göre üst hava hattı vanası pnömatik aktüatörlü olabilir. Bu durumda pnömatik üst hava hattı vanasını (4) pnömatik kontrol kutusunda yer alan kontrol butonunun (5) kendinize doğru çekerek üst hava hattı vanasını açın.



Üst hava hattı




Üst hava hattı



Üst hava hattı vanası



Pnömatik kontrol kutusu

 Pnömatik aktüatörün uzaktan kumanda sistemi ile kontrol edilebilme özelliği müşteri talebi olduğu takdirde araca eklenebilir.

4.2.10. Dip Vanası

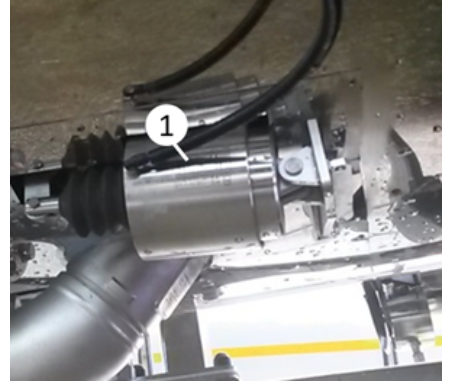
Araçtaki ürünün boşaltılması için kullanılır. Dip vanası pnömatik olarak kontrol edilir.

Pnömatik dip vana açma kumandası

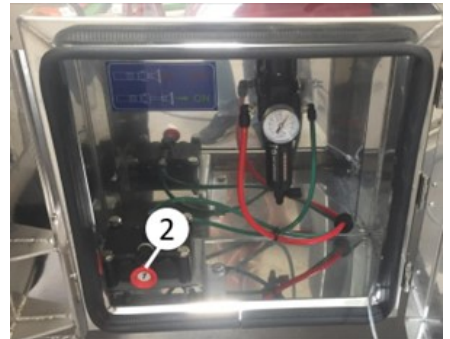
Pnömatik aktüatör (1), kumanda dolabı içinde bulunan pnömatik dip vana butonu (2) ile kontrol edilerek dip vanası açılır ve kapatılır.

Pnömatik kontrol butonu (2) çekilerek dip vanası açılır.

Pnömatik kontrol butonuna (2) basılarak dip vanası kapatılır.



Pnömatik aktüatör



Pnömatik kontrol butonu

4.2.11. Emniyet Vanası

Manuel Kontrollü Kelebek Vana

Manuel kontrollü kelebek vana (1), akışın manüel olarak açılıp kesilmesi için kullanılır.

Açılması:

Akışı açmak için vananın kolunu (2) 'AÇIK' pozisyonuna getirin.

Kapatılması:

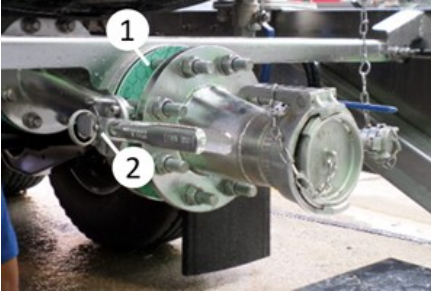
Akışı kesmek için vananın kolunu (2) 'KAPALI' pozisyonuna getirin.

Pnömatik Kontrollü Kelebek Vana

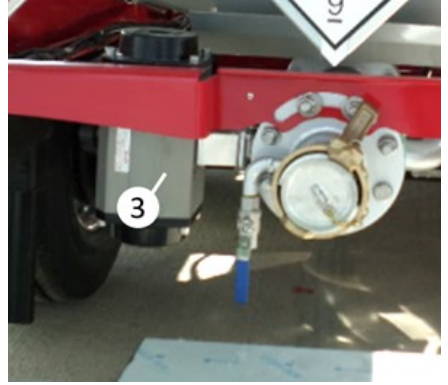
Pnömatik kontrollü kelebek vana (3), akışın pnömatik olarak açılıp kesilmesi için kullanılır.

Pnömatik kontrol butonunu (4) çekerek vanayı açın.

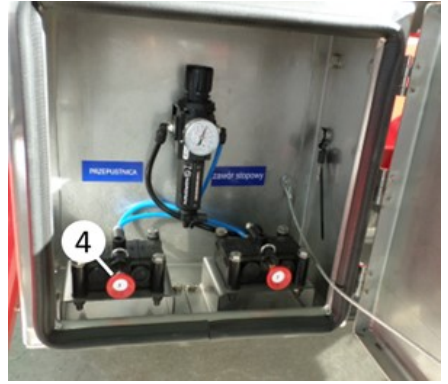
Pnömatik kontrol butonuna (4) basarak vanayı kapatın.



Kelebek vana



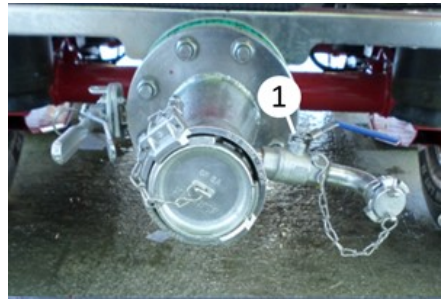
Pnömatik kontrollü kelebek vana



Pnömatik kontrol butonu

4.2.12. Numune Alma Vanası

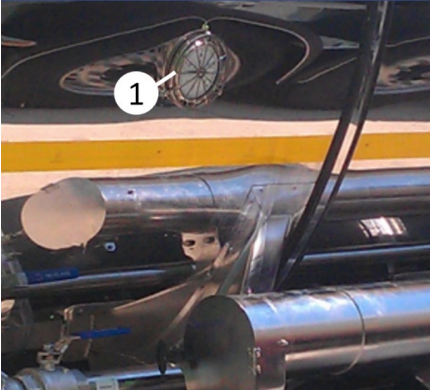
Boşaltım çıkışından numune almak için kullanılır. Kolu saat istikametinde çevirerek açın, tersi yönünde çevirerek kapatın.



Numune alma vanası

4.2.13. Termometre

Tank içerisindeki malzemenin sıcaklığını ölçmek için tankın arka kısmında dip vanası el çarkı kumandasının üst kısmında bir adet termometre (1) bulunur.

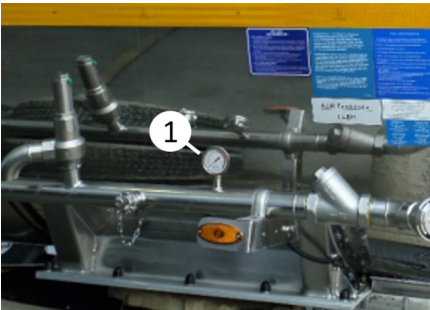


Termometre

4.2.14. Manometre

Sistemdeki basıncı ölçmek için yan hava hattının üzerinde basınç emniyet valfinden hemen sonra bir adet manometre (1) bulunmaktadır. Sistemde basınçlı hava varken, basıncın takibi önemlidir.

Basıncın yükselmesi ve düşmesi durumlarında gereken önlemler derhal alınmalıdır.

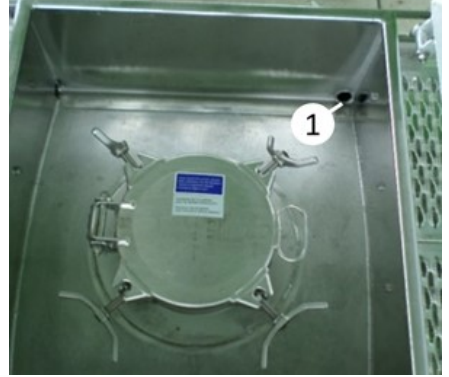


Manometre

4.2.15. Tahliye Vanaları

Menhol kapağını çevreleyen taşma havuzunda (1) iki adet, hortum taşıyıcısında (2) ise bir adet tahliye vanası bulunmaktadır. Yağmur sularının, temizlik sularının veya herhangi bir şekilde

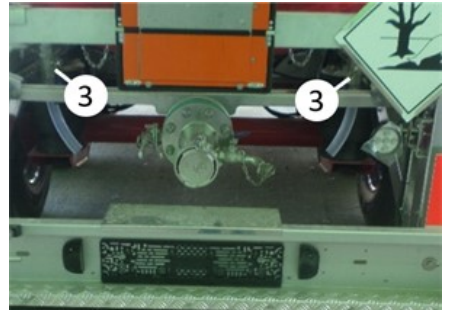
buralarda biriken suların tahliye edilmesi için kullanılırlar. Hortum taşıyıcısı tahliye vanası taşıyıcısının arkasında bulunur, biriken sular bu vananın açılması ile direkt yere boşalır. Tahliye delikleri, taşma havuzunun arkasında sağda ve solda yer alır. Buradan tahliye olan sular tankın altındaki (3) vanadan yere boşalır.



Tahliye deliği



Tahliye vanası



Tahliye vanası

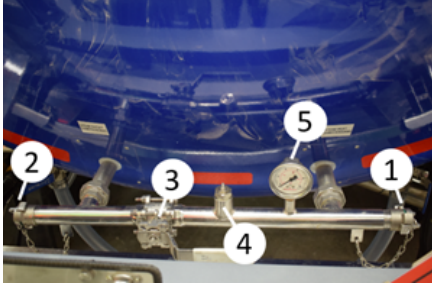
4.2.16. Isıtma Hattı

STC tankerlerinde taşınan ürünü ısıtmak amacıyla ısıtma hattı bulunur. Isıtma işlemi buhar ve sıvı ile olmak üzere 2 ayrı yöntemle yapılır.

Buhar ile ısıtma

- Isıtma hattı giriş hattına (1) sisteme sıcak buhar sağlayacak hortum hattı bağlanır.
- Isıtma hattı çıkışına (2) ise sistemdeki buharı tahliye etmede kullanılacak hortum hattı bağlanır.
- Küresel vana (3) kapalı pozisyona alınır ve sisteme sıcak buhar verilerek ısıtma işlemi gerçekleştirilir.
- Isıtma hattı maksimum 7 bar basınca göre tasarlanmıştır. Hat üzerinde bulunan emniyet ventili (4) sistemdeki basıncın 7 barın üzerine çıkmasını engeller.

Ayrıca sistemin basıncı ısıtma hattı üzerinde bulunan manometre (5) ile gözlemlenebilir.

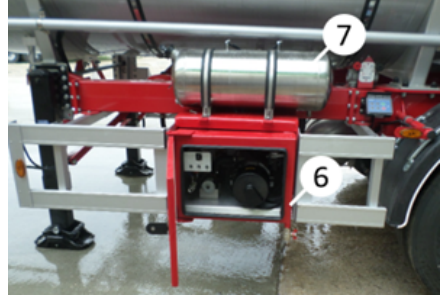


Isıtma hattı

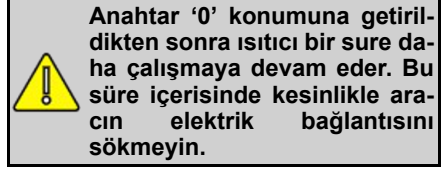
Sıvı ile ısıtma

Sıcak sıvı ile ısıtma işlemi için kapalı devre ısıtma sistemi kullanılır.

Isıtıcı ve pompa genellikle tankerin sol yanında ısıtıcı dolabının (6) içine yerleştirilir. Isıtıcının yakıt ihtiyacını sağlayan mazot tankı (7) ise dolabın üzerinde bulunur.

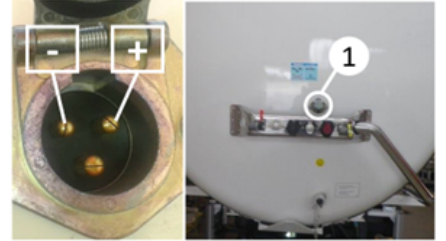


Isıtıcı dolabı ve mazot tankı

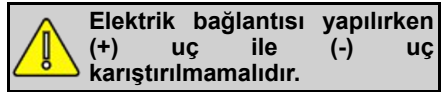


Sıvılı ısıtma sisteminin çalışması:

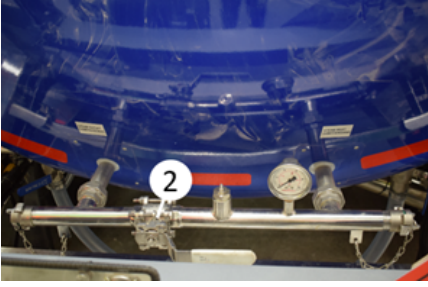
- Sıvılı ısıtma sistemi 24 volt enerji ile çalışır. Tankın ön kısmındaki soket (1) yardımıyla enerji verilir.



Elektrik bağlantısı



- Çekiciye ilk bağlantı sırasında (+) uç ile (-) uç kesinlikle karıştırılmamalıdır.
- Isıtıcı, çalışma esnasında üzerindeki termik ile 78°C de otomatik olarak durur, 72°C de otomatik olarak tekrar çalışır.
- Tankın arkasında yer alan ısıtma kanallı girişindeki küresel vana (2) açık pozisyona getirilir.



Küresel vana

- Isıtıcı sisteminin testi fabrikamızda yapılmış olup suyu ve antifrizi tamamlanmıştır. Sistemin havası alınmıştır.
- Dolap içindeki anahtar (3) 'ALEV' konumuna getirilerek sistem çalıştırılır.



Dolap içi anahtar

- Sistemi kapatmak için anahtar '0' konumuna getirilir.

4.3. Gıda Tanker Aracı

4.3.1. Tank Bileşenlerine Genel Bakış

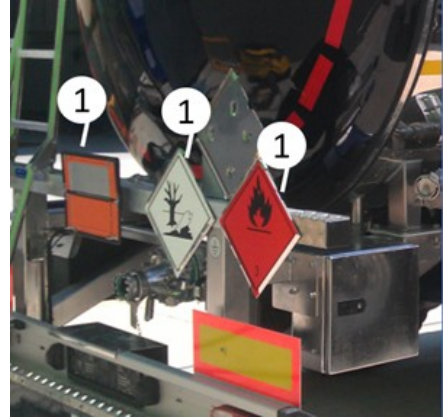
Bileşen	Görevi
Tank	Paslanmaz çelikten oluşan silindirik ana yapıdır.
İzolasyon kaplama	Taşınan ürünün ısı kaybından dolayı donmasını engeller.
Menhol kapağı	Üstten dolum yapmak ve tankın içine girmek için kullanılır.



Anahtar '0' konumuna getirildikten sonra ısıtıcı bir süre daha çalışmaya devam eder. Bu süre içerisinde kesinlikle aracın elektrik bağlantısını sökmeyin.

4.2.17. Tank Üzerindeki Uyarı Etiketleri

Tank üzerinde çeşitli yerlerde özellikle tankın arka tarafında uyarı etiket ve levhaları (1) bulunmaktadır. Bunların amacı diğer sürücülere ve kişileri tankın içerisindeki malzeme ile ilgili olarak bilgilendirmek ve nasıl davranılması gerektiğini kişilere hatırlatmaktır.



Uyarı levhaları

Nefeslik	Tankın hava almasını sağlar.
Temizleme hattı	Tankın içinin yıkama topları vasıtasıyla temizlenmesini sağlayan hattır.
Dip vanası	Tankın alt çıkışına yerleştirilen ve taşınan ürünün tank içinden boşaltılmasını sağlar.
Boşaltım vanaları	Dip vanası vasıtasıyla boşalan ürünün boşaltma hortumuna akışını sağlar.
Termometre	Tank içinde taşınan ürünün sıcaklığı ölçmek için kullanılır.
Tahliye vanaları	Yağmur sularının, temizlik sularının veya herhangi bir şekilde menhol havuzu içerisinde biriken suların tahliye edilmesi için kullanılırlar.
Merdiven ve korkuluk	Araç üzerine çıkmayı ve yukarı çıkan operatörün güvenli bir şekilde çalışmasını sağlar.
Seyyar merdiven	Tank içine girmek için kullanılır.

4.3.2. Tank



Gıda tankeri

Gıda tankeri aracının tankı paslanmaz çelikten imal edilmiştir. Tankın gövde bölgesi poliüretan, bombeler ise cam yünü ile izole edildikten sonra paslanmaz çelik sac ile kaplanmıştır. Tank üç bölmeli olarak üretilir.

4.3.3. İzolasyon Kaplama

Gıda tankerleri genellikle bozulabilir gıda taşıdığından dolayı, tank içerisindeki malzemenin gereken ısıda kalması için tankerlerin dışına poliüretan ve cam yünü ile izolasyon yapılır ve paslanmaz çelik sac ile kaplanır. İzolasyonun genel amacı ısının korunmasıdır.



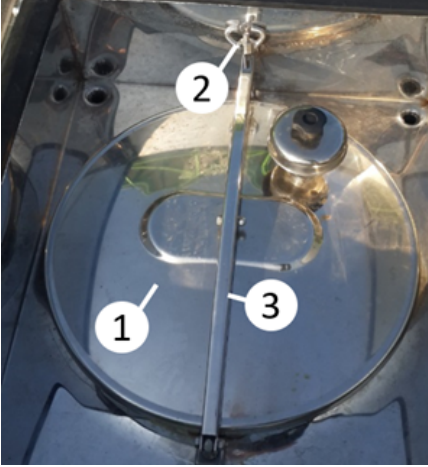
Tankerin üzerine çıkılması durumunda yürüme yolu üzerinde yürüyün. Tank dış yüzeyinde bulunan kaplama sacının hasar görmemesi için kaplama sacına basmayın.

4.3.4. Menhol Kapağı

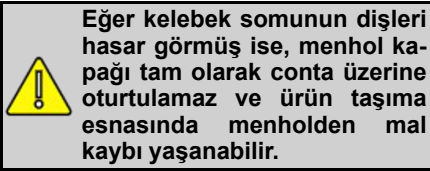
Menhol aracın üstten doldurulması amacıyla kullanılır. Aracın dolun tesisine yaklaşmasını takiben üst kapağın açılması ile araç üstten doldurulabilir. Menhol kapağı paslanmaz çelikten imaldir ve ısıya dayanıklıdır.

Kapağın açılması:

- Kapak üzerinde vidalı kelebek somun (2) bulunmaktadır, somunu çevirerek gevşetin.
- Kelebek somunun gevşetilmesinin ardından somunu geriye doğru taşma havuzu üzerine yaslayın.
- Serbest kalan kapağı üzerinde bulunan koldan (3) tutarak taşma havuzunun kenarına dayayın.



Menhol kapağı



Eğer kelebek somunun dişleri hasar görmüş ise, menhol kapağı tam olarak conta üzerine oturtulamaz ve ürün taşıma esnasında menholden mal kaybı yaşanabilir.

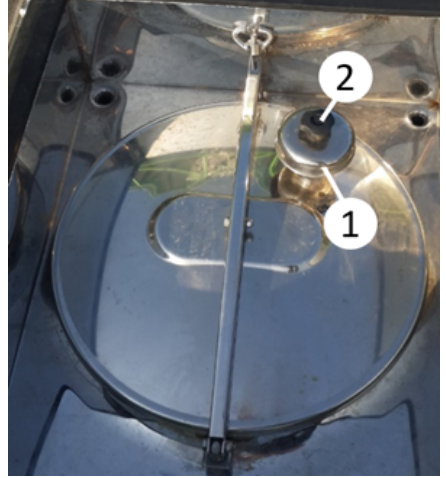
Menhol kapağını açarken ve kapatırken aşağıdaki hususları göz önünde bulundurun:

- Kapatmadan önce menhol ve menhol kapağının temas yüzeylerinin temiz ve hasarsız olup olmadığını kontrol edin.
- Menhol kapağını kapattıktan sonra, kelebek somunu sadece el gücü ile sıkın.

- Kelebek somunu asla ayaklarınız, boru, çekiç veya herhangi diğer bir aletle sıkmayın.

4.3.5. Nefeslik

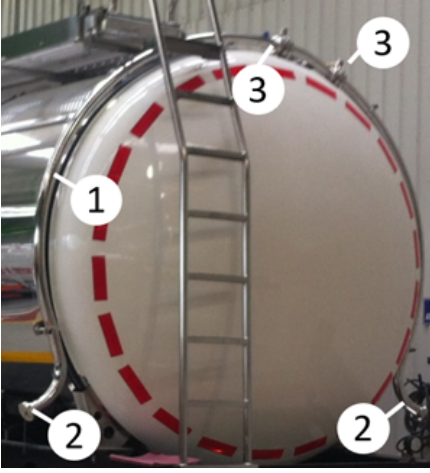
Tankın hava almasını sağlayan böylece boşaltım esnasında vakum riskini ortadan kaldıran menhol kapağı üzerinde bulunan ekipmandır (1). Nefeslik kapağının üzerinde yer alan plastik somun (2) sökülüp üstteki kapak çıkarılarak nefesliğin içi düzenli olarak temizlenmelidir.



Nefeslik

4.3.6. Temizleme Hattı

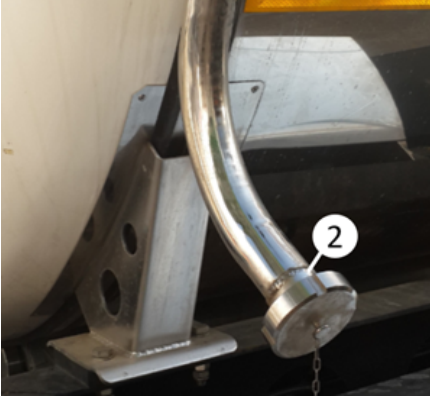
Tank içinin temizlenmesine olanak sağlayan hattır (1). Tankın sağında ve/veya solunda bulunan temizleme hattı girişlerindeki kör kapak(2) sökülerek sıcak buhar veya su hattına bağlanır. Bağlanan taraftaki DN50 kelebek vana (3) ve tank içine giren hattın kontrolünü sağlayan DN25 kelebek vanalar (4) açılarak temizleyici madde, temizleme topları (5) aracılığıyla tank içine püskürtülür ve temizleme işlemi gerçekleştirilir.



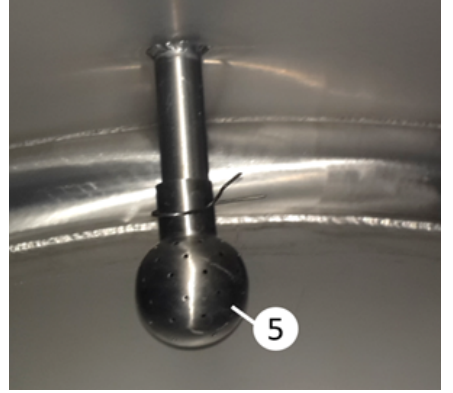
Temizleme hattı



Kelebek vanalar



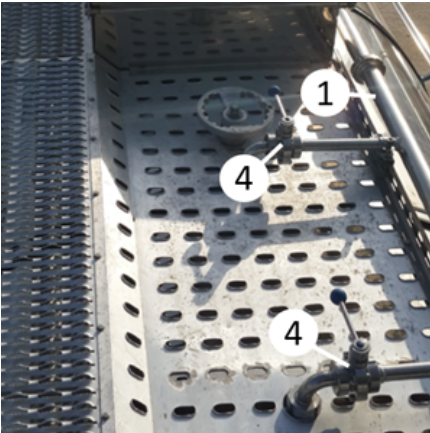
Kör kapak



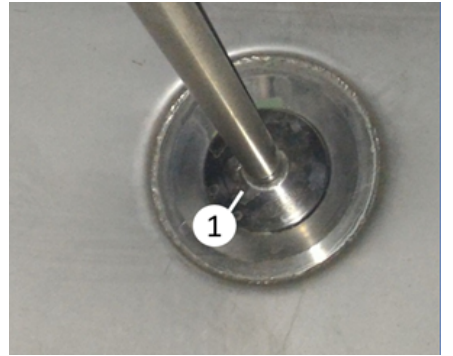
Temizleme topu

4.3.7. Dip Vanası

Araçtaki ürünün boşaltılması için kullanılır. Dip vanasının (1) kontrolü manuel olarak yapılır.



Temizleme hattı ve kelebek vanalar

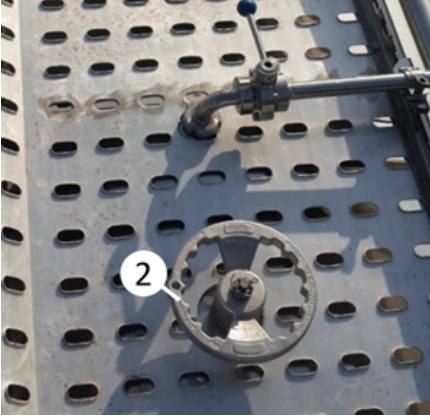


Dip vanası

El çarklı dip vana açma kumandası:

El çarklı dip vana açma kumandası (2), dip vanasını açıp kapatmak için kullanılır.

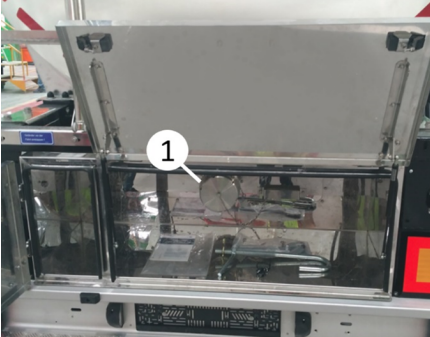
Vana el çarkının saat yönünün tersine çevrilerek açılır, saat yönünde çevrilerek kapatılır.



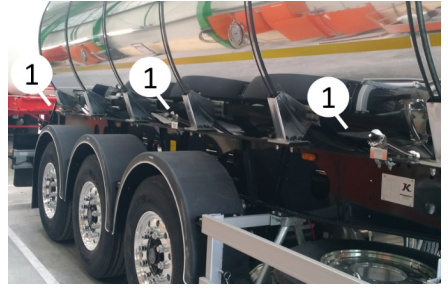
El çarklı dip vana açma kumandası

4.3.8. Boşaltım Vanaları

Boşaltım hattının sonunda boşaltım vanaları (1) standart olarak aracın sağında ve arkasında, opsiyonel olarak solunda verilmektedir. Akışın manuel olarak açılıp kesilmesi için kullanılır. Arkadaki boşaltım vanası armatür dolabının içinde bulunur.



Arka boşaltım vanası



Yan boşaltım vanaları

4.3.9. Termometre

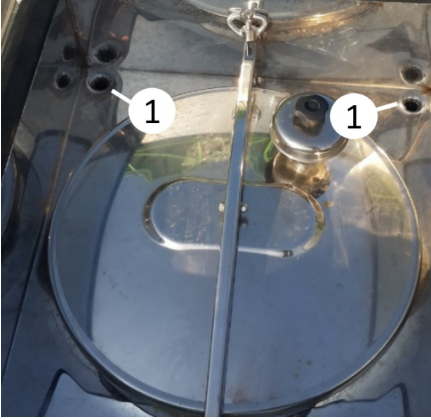
Tank içerisindeki malzemenin sıcaklığını ölçmek için tankın her bölümünde birer adet olmak üzere toplam üç adet termometre (1) bulunur.



Termometre

4.3.10. Tahliye Vanaları

Menhol kapağını çevreleyen taşma havuzunda (1) iki adet tahliye vanası bulunmaktadır. Yağmur sularının, temizlik sularının veya herhangi bir şekilde buralarda biriken suların tahliye edilmesi için kullanılırlar. Tahliye delikleri taşma havuzunun arkasında sağda ve solda yer alır buradan tahliye olan sular tankın altındaki vanalardan (2) yere boşalır.



Tahliye delikleri



Tank altı vana

4.4. Atık Tanker Aracı

4.4.1. Tank Bileşenlerine Genel Bakış

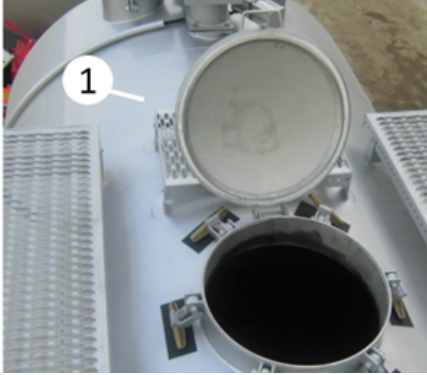
Bileşen	Görevi
Tank	Paslanmaz çelikten oluşan sıvı atık ürünleri taşıyan ana yapıdır.
Dolum Menholü	Üstten dolum yapmak ve tankın içine girmek için kullanılır.
6" Pnomatik kontrollü havalandırma vanası	Tank havalandırması için kullanılan vanadır.
Basınç valfi	Basınç dengelemek için kullanılan valftir.
Vakum valfi	Tank içerisinde oluşabilecek belirlenmiş değerden yüksek negatif basıncı engeller.
Tank havalandırma hattı	Tank havalandırması için kullanılan hattır.
Pnomatik tank seviye kontrol (şamandıra)	Pnomatik kontrollü, dolum seviyesini gösterir.
Dolum hunisi	Tanka dolum yapmak için kullanılır.
Dolum hunisi 8" pnomatik kontrollü vanası	Dolum yapmak için pnomatik kontrollü vanadır.

Tank seviye göstergesi	Görsel olarak dolum seviyesini göstermektedir.
6" Mekanik kontrollü vana	Boşaltım hattının kontrol edilmesi için kullanılır.
Perrot kaplin	Boşaltım için bağlantı yapılmasını sağlayan vanadır.
Döner mafsal	Sağ ve sol boşaltım için boşaltım borusunu çevirmeye yarar.
Pompa	Boşaltım esnasında tankın içinden ürünü çekerek boşaltmayı sağlayan malzemedir.
3 Yollu küresel vana	Ürünün pompa hattına ya da tank içine bypass yapılmasını sağlayan malzemedir.
Boşaltım pompa çıkış hattı	Boşaltımı sağlayan boru hattıdır.
Tank karıştırma pompa giriş hattı	Tank karışımı için pompa girişini sağlayan boru hattıdır.
Boşaltım pompa giriş hattı	Pompa girişini sağlayan boru hattıdır.
Tank karıştırma pompa çıkış hattı	Tank karışımı için pompa çıkışını sağlayan boru hattıdır.
Numune alma vanası	Üründen numune almak için kullanılan vanadır.
Perrot kaplin kapağı	Dolum boşaltım sonrasında körlemek için kullanılan kapaktır.
Hidrolik kumanda kolu	Hidrolik tesisatın devreye alınması için kullanılan malzemedir.
Hidrolik manometre	Hidrolik hattaki basıncı gösteren göstergedir.
Pnوماتik valf	10 saniye ürün pompasını çalıştıran valftir.
Dolum huni vanası	Dolum huni vanası açma kapama pnomatik valfi
Pnomatik şartlandırıcı manometre	Pnomatik hattaki basıncı gösteren göstergedir.

Tank havalandırma valf	Tank havalandırma açma kapama pnomatik valfidir.
Merkezi yağlama sistemi	Sistemin otomatik olarak yağlanması için kullanılan üründür.
Merkezi yağlama elektronik sayıcı sistemi	Bu sistem; 100 kere frene basıldığında merkezi yağlamanın 45 saniye süreyle çalışmasını sağlamaktadır.
Merkezi yağlama açma kapama butonu	Merkezi yağlama açma kapama işlemine yarayan butonudur.
Hidrolik quick kaplin	Çekici ile treyler arasındaki hidrolik bağlantıyı sağlamaktadır.

4.4.2. Tank

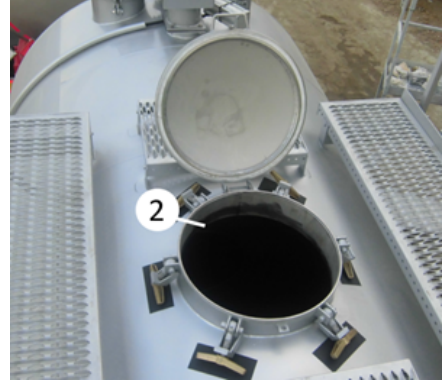
Tank (1), paslanmaz çelikten oluşan sıvı atık ürünleri taşıyan ana yapıdır.



Tank

4.4.3. Dolum Menholü

Dolum menholü (2), üstten dolum yapmak ve tankın içine girmek için kullanılır.



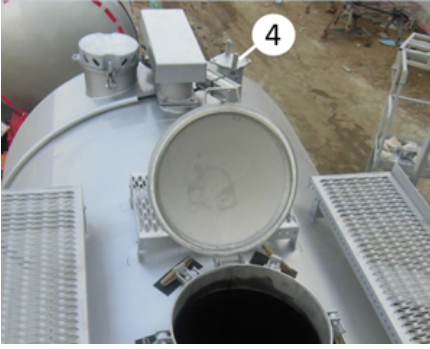
Dolum menholü

4.4.4. 6" Pnomatik Kontrollü Havalandırma Vanası

Tank havalandırması için kullanılan vana (3)dir.

4.4.5. Basınç Valfi

Basınç dengelemek için kullanılan valftir (4).



Basınç valfi

4.4.6. Vakum Valfi

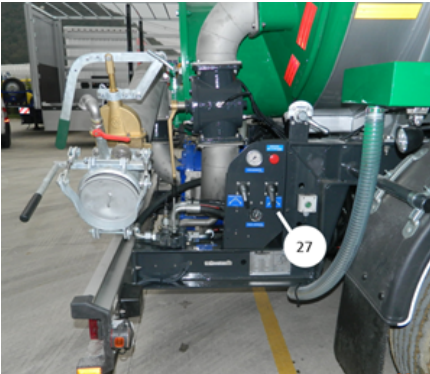
Vakum valfi (5), tank içerisinde oluşabilecek belirlenmiş değerden yüksek negatif basıncı engeller.



Vakum Valfi

4.4.7. Tank Havalandırma Valfi

Tank havalandırma açma kapama pnomatik valfidir (27).



Tank havalandırma valfi

4.4.8. Pnömatik Tank Seviye Kontrol (Şamandıra)

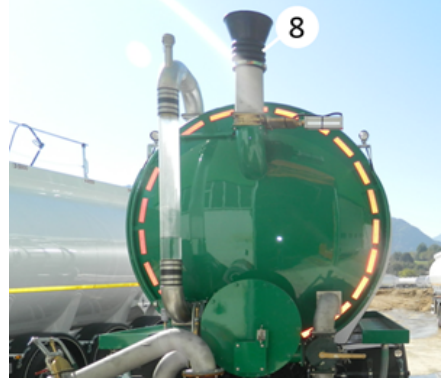
Şamandıra (7), dolum seviyesini gösterir.



Şamandıra

4.4.9. Dolum Hunisi

Dolum hunisi (8) tanka dolum yapmak için kullanılır.



Dolum hunisi

4.4.10. Dolum Hunisi 8" Pnömatik Kontrollü Vanası

Dolum yapmak için pnomatik kontrollü vanadır (9).



Pnömatik kontrol vanası

4.4.11. Tank Seviye Göstergesi

Tank seviye göstergesi (10) görsel olarak dolum seviyesini göstermektedir.



Tank seviye göstergesi

4.4.12. 6 Mekanik Kontrollü Vana

Boşaltım hattının kontrol edilmesi için kullanılan mekanik kontrollü vanadır (11).



Mekanik kontrollü vana

4.4.13. Perrot Kaplin

Boşaltım için bağlantı yapılmasını sağlayan vanadır (12).



Perrot kaplin

4.4.14. Döner Mafsal

Döner mafsal (13), sağ ve sol boşaltım için boşaltım borusunu çevirmeye yarar.



Döner mafsal

4.4.15. Pompa

Boşaltım esnasında tankın içinden ürünü çekerek boşaltmayı sağlayan malzemedir (14).



Pompa

4.4.16. 3 Yollu Küresel Vana

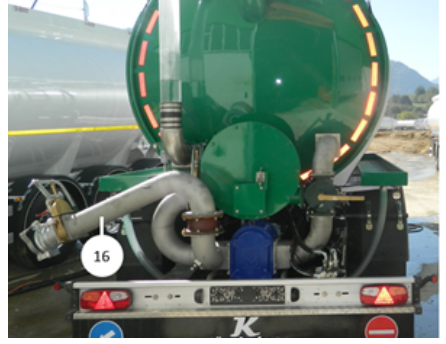
Ürünün pompa hattına ya da tank içine bypass yapılmasını sağlayan malzemedir (15).



Küresel vana

4.4.17. Boşaltım Pompa Çıkış Hattı

Boşaltımı sağlayan boru hattıdır (16).



Boşaltım pompa çıkış hattı

4.4.18. Tank Karıştırma Pompa Giriş Hattı

Tank karışımı için pompa girişini sağlayan boru hattıdır (17).



Tank karıştırma pompa giriş hattı

4.4.19. Boşaltım Pompa Giriş Hattı

Pompa girişini sağlayan boru hattıdır (18).



Boşaltım pompa giriş hattı

4.4.20. Tank Karıştırma Pompa Çıkış Hattı

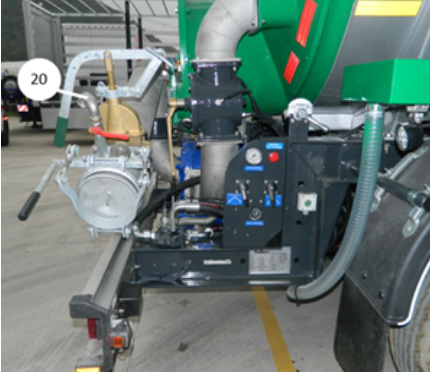
Tank karışımı için pompa çıkışını sağlayan boru hattıdır (19).



Tank karıştırma pompa çıkış hattı

4.4.21. Numune Alma Vanası

Üründen numune almak için kullanılan vanadır (20).



Numune alma vanası

4.4.22. Perrot Kaplin Kapağı

Dolum boşaltım sonrasında körlemek için kullanılan kapaktır (21).

Perrot kaplin kapağı



4.4.23. Hidrolik Kumanda Kolu

Hidrolik tesisatın devreye alınması için kullanılan malzemedir (22).



Hidrolik kumanda kolu

4.4.24. Hidrolik Manometre

Hidrolik hattaki basıncı gösteren göstergedir (23).



Hidrolik manometre

4.4.25. Pnömatik Valf

10 saniye ürün pompasını çalıştıran valftir (24).



Pnömatik valf

4.4.26. Dolum Huni Vanası

Dolum huni vanası açma kapama pnömatik valfidir (25).



Dolum huni vanası

4.4.27. Pnömatik Şartlandırıcı Manometre

Pnömatik hattaki basıncı gösteren göstergedir (26).



Şartlandırıcı manometre

4.4.28. Tank Havalandırma Valfi

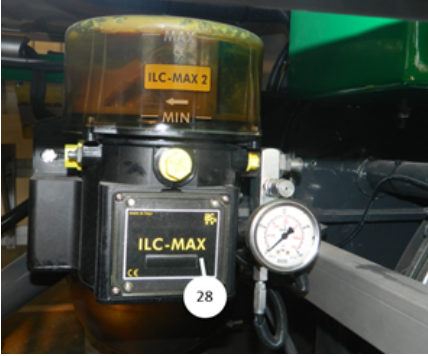
Tank havalandırma açma kapama pnömatik valfidir (27).



Tank havalandırma valfi

4.4.29. Merkezi Yağlama Sistemi

Sistemin otomatik olarak yağlanması için kullanılan üründür (28).



Merkezi yağlama sistemi

4.4.30. Merkezi Yağlama Elektronik Sayıcı Sistemi

Bu sistem (29); 100 kere frene basıldığında merkezi yağlamanın 45 saniye süreyle çalışmasını sağlamaktadır.



Merkezi yağlama elektronik sayıcı sistemi

4.4.31. Merkezi Yağlama Açma Kapama Butonu

Merkezi yağlama açma kapama işlemine yarayan butondur (30).



Merkezi yağlama açma kapama butonu

4.4.32. Hidrolik Quick Kaplin

Hidrolik quick kaplin (31), çekici ile treyler arasındaki hidrolik bağlantıyı sağlamaktadır.



Hidrolik quick kaplin

5. SÜRÜŞ OPERASYONU

5.1. Sürüş Öncesi Kontroller

- Gerekli tüm dokümanların araçta bulunduğunu,
- Gerekli ayarlamalar ve yükleme durumunun uygunluğunu,
- Aracın, çekiciye uygun olarak bağlanmış ve emniyete alınmış olduğunu
- Araç ve çekici arasındaki tüm pnömatik ve elektrik bağlantılarının gerektiği gibi yapılmış ve EBS sisteminin çalışır durumda olduğunu,
- Tüm yapı donanımlarının (takozlar, bisiklet korkuluğu, merdivenler vs.) yerlerinde ve gerektiği şekilde kilitlenmiş ya da emniyete alınmış olduğunu,
- Sürüş sırasında yüklerin yer değiştirmesini önlemek için doğru bir şekilde dağıtılmış olduğunu,
- Yük ağırlığının izin verilen sınırlar içerisinde olduğunu,
- Bulduğunuz ülkenin regülasyonlarına uyulmuş olduğunu,
- Aydınlatma ve sinyal sisteminin tam olarak çalıştığını,
- Lastik hava basınçlarının gereken seviyede olduğunu,
- Semi-treylerin el freninin çözülmüş durumda olduğunu,
- Tüm vanaların ve menhol kapaklarının kapatıldığını ve emniyete alındığını,
- Malzeme hortumlarının emniyetli şekilde kaldırıldığını kontrol edin.

5.2. Semi-treylerin Çekiciye Bağlanması ve Ayrılması

Semi-treyleri çekiciye bağlamak için aşağıdaki adımları uygulayın:

- King pin ve bağlantılarının sağlıklı olduğunu kontrol edin. 5. teker, üst bağlantı plakası ve king pin üzerinde; hasarsız şekilde bağlanmayı sağlayacak, toz ve kir içermeyen, yeterli miktarda gres yağı bulunduğundan emin olun.
- Çekicinin arka süspansiyon körüklerinin yüksekliğini, semi-treylerin king pin bölgesine girebilecek kadar düşürün.
- Çekicideki 5. teker kilit sistemini "Açık" konumuna getirin
- Semi-treylerin yüksekliğini, çekici girecek şekilde ayarlayın. Semi-treylerin yüksekliği mekanik ayak ile ayarlanabilir. Semi-treylerin hareketini, park frenini kullanarak engelleyin. Emniyet için tekerleklerin arkasına takoz koyun.
- Çekiciyi, 5. tekeri, semi-treylerin üst bağlantı plakasına temas edinceye kadar semi-treyler ile aynı çizgi üzerinde yavaşça geriye doğru hareket ettirin. 5. teker, üst bağlantı plakası altında düzgün biçimde kayarak, king pinin pabuçları arasına girecek ve çarpma şiddetiyle kendiliğinden kilitlenecektir.
- Semi-treylerin mekanik ayaklarını en yukarıya kadar kaldıran ve kolu yuvasına yerleştirin.
- Hava ve elektrik bağlantılarını kılavuzda anlatıldığı gibi yapın ve tüm fonksiyonların sorunsuz çalıştığını kontrol edin.
- Araç el frenli ise el frenini boşaltın.

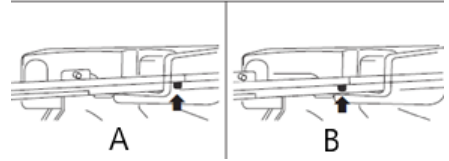
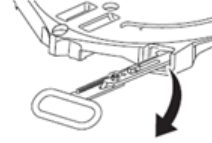
Aracınızın yanlış 5. Teker yüksekliğinde sürülmesi durumunda araçta arızalar meydana gelebilir. Gabari problemleri yaşayabilirsiniz. Araç mutlaka doğru 5. Teker yüksekliğinde kullanılmalıdır.



Semi-treyleri çekiciden ayırmak için aşağıdaki adımları uygulayın:

- Eğer araç imdat fren körüklü ise fren kampanası sıcaklığını kontrol ettikten sonra park frenini uygulayın. Kampanalar çok sıcak durumda iken park frenini asla çekmeyin (kampana çatlayabilir).
- Araç el freni ise tekerleklerin önüne takoz koyun. El frenini çekin.
- Fren hava hatlarını ayırın, fren otomatik olarak uygulanacaktır. Semi-treyler elektrik bağlantılarını ayırın.
- Semi-treylerin mekanik ayaklarını indirin (yüksek hızı kullanın). Mekanik ayak pabuçları veya tekerlekleri yere temas ettiğinde semi-treyleri yükseltmek üzere mekanik ayak krikosunu düşük hız konumuna getirin.
- Teker kilidini açın. Çekiciyi yavaşça ileriye hareket ettirmek suretiyle semi-treylerden 500 mm kadar ayırın. Çekicinin arka süspansiyon körüklerinin seviyesini alçaltarak semi-treylerin altından çıkın.

King pinin uygun biçimde kilitlendiğinden emin olmak için; çekiciyi ileriye doğru yavaşça sürmeye çalışın. Çekicinin hareket ederken zorlanması halinde bağlantı gerçekleşmiştir. Bu bağlantının sağlıklı şekilde yapıldığından emin olmak için görsel kontrol de yapılmalıdır.



5. teker kilit sistemi

A- Kilitli pozisyon

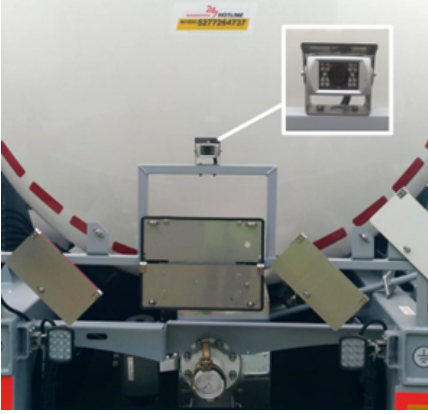
B- Açık pozisyon

5.3. Park Etme ve Durdurma Sırasında Dikkat Edilecekler

- İstemsiz semi-treyler hareketleri, dengesiz duruş ve gece seyirlerinde yetersiz emniyet ağır kazalara ve yaralanmalara neden olabilir.
- Durdurma esnasında el frenini çekin. Ek olarak tekerleklere takozlar yerleştirin.
- Aracı kamuya açık bir trafik alanına park ederseniz yasal düzenlemelere uygun şekilde işaretlemeniz gereklidir.

5.4. Geri Sürüş Kamerası

Aracınızda opsiyonel olarak geri vites sinyaline bağlı kapaklı kamera sistemi bulunabilir. Kapaklı sistemde, geri vites sinyali, bir solenoid valfi tetikler ve kapağın açılıp kapanması sağlanır. Kamera geri vitese aldıktan sonra aktif olmaktadır. Yağmur ve çalınmaya karşı ekstra koruma sağlanır. Monitör sisteme dahil değildir.



Geri sürüş kamerası

5.5. Önemli Teknik Hususlar

5.5.1. Yangın Söndürme Tüpü

Yangın söndürme tüplerini her yıl periyodik olarak kontrol ettirin ve eğer gerekliyse doldurun. Yangın söndürme tüpünü kullanmanızı durumunda derhal doldurun.

Yangın durumunda alınacak tedbirler:

Bazı sızdırmazlık elemanları yandıklarında gaz çıkarabilirler, suyla birleştiklerinde bu gazlar aşındırıcı asit durumuna gelebilirler, bu nedenle ellerinizde koruyucu eldiven olmaksızın yangın söndürme suyu birikintilerine dokunmayın.



Yangın söndürme tüpü dolabı

5.5.2. Tekerlek Takozları

Tekerlek takozlarını yerlerinde bulundurun, park halinde tekerleklerin altına koyun. Takozları yerde unutmayın.

5.5.3. Treylerde Yapılacak Değişiklikler

Treyler üzerinde yetkili servis dışında herhangi bir işlem yapılmamalıdır, Treyler'e yetkili servis dışında yapılan değişiklik/tamiratlarda araç garanti kapsamı dışına çıkar.

5.5.4. Hava Sızıntısı

Hava tüplerindeki hava basıncının motorun durdurulması ile aniden düşmesi durumunda, basınçlı hava sisteminde bir sızıntı olduğu anlaşılır. Bu durumda en yakın servise gidin. Hava sızıntısı fren sisteminin emniyetini etkilediği gibi, köruklerin yük taşıma kabiliyetini de olumsuz etkilemektedir.

5.5.5. Yağlar

Tekerlek poyra yağları, hidrolik yağlar ve diğer yağlarla temastan kaçınınız.

Bu durum sağlığınız için tehlikeli olabilir.

5.5.6. Kaynak

Araç gövde ve şasisi üzerinde hiçbir şekilde kaynak çalışması yapmayın. Parçalar üzerinde kaynak yapmadan önce aracın çekici ile olan elektrik bağlantısını ayırın. Çekiciyi de ayırmanız tavsiye edilir. Kaynak makinesinin eksi (-) ucunu, kaynak yapılacak parça ile yeterli temasın sağlanabilmesi için, kaynağın yapıldığı yere mümkün olduğunca yakın bağlayın. Eksi (-) ucu makaslara veya dingile bağlamayın. Kaynak kıvılcım ve cürufalarının; körüklerin, hava hortumlarının, makasların vs. üzerine düşmemesi- ne özen gösterin.

Tankerlere gas-free (gaz ile tank içi temizlik işlemi) ve gaz ölçüm sonuçları güvenilir olmadan, gas-free belgesi olmadan kaynak müdahalesi yapmayın, Aksi taktirde taşınan petrol ürünleri sebebi ile patlama, yangın ve iş kazası riskleri olacaktır.

5.5.7. Yedek Lastikler

Yedek lastikleri araçta her an kullanıma hazır bir şekilde bulundurun.

5.5.8. Çevre İçin Dikkat Edilecek Hususlar

Kirlenme bütün biçimleriyle çevre için bir tehdit oluşturmaktadır. Kirliliğin asgari düzeyde tutulması için atık maddeleri özenle toplayıp bulunduğunuz ülke regülasyonları doğrultusunda bertaraf ediniz / ettiriniz.

ÇEVRE: Akünün uygun olmayan bir yere atılması çevreye ve insan sağlığına zarar verebilir. Pili atmanız gerektiğinde yerel düzenlemelerin gerektirdiklerini uygulayınız. Nasıl bertaraf edileceğini bilmiyorsanız en uygun servis noktasına götürünüz. Pil üzerindeki sembol bu ürünün çöpe atılmaması gerektiğini belirtir.



İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ:

- Kıvılcımları ve ateşi aküden uzak tutunuz. Akü, patlamaya sebep olabilecek patlayıcı gaz çıkarır.
- Akü üzerinde çalışırken göz koruması ve kauçuk eldiven takınız, aksi halde akü elektroliti yanmanıza ve gözlerinizi kaybetmenize sebep olabilir.
- Hiçbir koşulda çocukların aküyü ellemelerine izin vermeyiniz. Aküyle ilgilenen herkesin akünün düzgün kullanımını ve tehlikeleri ile ilgili bilgi sahibi olduğundan emin olunuz.
- Seyreltilmiş sülfürik asit içerdiğinden akü elektrolitine çok dikkat ediniz. Cildinizle ve gözlerinizle temas yanmalara veya gözlerinizi kaybetmenize sebep olabilir.
- Akü üzerinde çalışmadan önce bu kılavuzu dikkatlice okuyup anlayınız. Talimatlara uyulmaması yaralanma ve araç hasarıyla sonuçlanabilir.
- Elektrolit seviyesi önerilen seviyede veya daha altındaysa aküyü kullanmayınız. Aküyü düşük elektrolit seviyesi ile kullanmak patlamaya ve ciddi yaralanmaya yol açabilir.

Aracınızda oluşan atık yağ ve atık yağ temas eden malzemeler varsa aşağıdaki uyarıları dikkate alınız.

Kullanılmış yağ, hidrolik yağı gibi ürünleri/atıkları bertaraf ederken kanallara, kanalizasyona, gömme alanlarına ya da toprağa boşaltmayınız. Bu durum tüm ülkelerin mevzuatlarına aykırıdır.

Bu kural aynı zamanda yağ, kimyasal malzeme ile temas halindeki boş kaplar, temizleme bezleri atıkları için de geçerlidir. Bu atıkları bertaraf edilmek üzere ilgili makamlara veya en uygun servis noktasına götürünüz.

Eğer araç lastiğinin kullanım ömrü bittiyse;

Ömrünü tamamlamış lastiğin mevzuatlara uygun şekilde bertaraf edilmesi gerekir. Bunun için ömrünü tamamlamış lastiğinizi ilgili makamlara veya uygun servis noktalarına götürünüz.

Eğer aracınızda tehlikeli kimyasal taşıyorsanız;

Taşıma esnasında oluşabilecek bir kaza veya acil durumda ADR Mevzuatı Yazılı Talimatına uygun hareket ediniz.

Treylerin yaşam döngüsü bakış açısıyla, ömrünü tamamlamış aracın çevreye duyarlı bir şekilde geri dönüşümü önemlidir. Treylerin büyük bir kısmı geri dönüştürülebilir malzemelerden oluşmaktadır. Ömrünü tamamlamış treylerin geri dönüşümünü için onaylı firma ve uygun servisle görüşünüz.

5.6. Aracın Temizlenmesi

İnsan sağlığına zararlı belirli malzemelerin taşınmasından sonra temizlik amacıyla tanker aracın içine girmek ciddi sağlık riskleri doğurur. Tanker aracın içerisine mutlaka gerekmedikçe girmeyin. Tanker araca girmeden önce düzenlemelere uygun şekilde gerekli gaz ölçümlerini yapın.

Günlük olarak kontrol ederek tankerin temiz olmasını sağlayın.

Bu kontroller özellikle bağlantı elemanlarına ve yükleme ve boşaltmada kullanılan ekipmanlara uygulanmalıdır. Kir ve ürün kalıntıları derhal temizlenmelidir. Sürücü kabini temiz ve düzenli olarak tutulmalıdır.

Uyarı işaretleri, hatırlatmalar ve yapışkan etiketler temiz tutulmalıdır.

Hasarlı ve görünmeyen işaretler ve etiketler mümkün olan en kısa sürede değiştirilmelidir.



Tankerin, tanker temizleme konusunda uzman yetkili servisler veya temizleme şirketleri tarafından temizlenmesine özen gösterin.

Tanker Aracının Temizlenmesinden Önce:

- Tanker aracın tamamen boşaltıldığından, bağlantı elemanlarında, kaplinlerde ve hortumlarda hiçbir ürün kalıntısı olmadığından,
- Tanker aracın basıncının alındığından,
- Topraklama pimlerinin bağlı olduğundan emin olun.



Ürün kalıntıları hava hattına karışabilirler. Hava hattına karışmış olan ürün kalıntıları yüklenen ürünün birbirine yapışmasına ve kirlenmesine sebep olabilir, bu da büyük miktarda ürünün zarar görmesine yol açar. Yüklenen ürünün cinsine bağlı olarak hava hatlarını temizlemeyi de unutmayın.



Uygun olmayan temizlik maddelerinin kullanılması tanker araca ve sızdırmazlık elemanlarına zarar verebilir. Sadece tanker araç ve sızdırmazlık elemanları ile uyumlu olan temizleme maddeleri kullanılmalıdır.

Hava Hatları:

- Hava hatlarının da temizlenmesi gerekiyorsa, temizleme işleminden önce tüm valflerin açıldığından emin olun.



Sıcak temizlemeye tabi tutulmuş tanker araç soğurken yeterli şekilde havalandırılmazsa vakum hasarı ortaya çıkabilir. Menholler ve valfler aracılığıyla yeterli havalandırmanın yapıldığından emin olun.



Temizlik işlerinde, yanıcı sıvılar ya da zehirli maddeler kullanmayınız.

Dış Temizlik:



Yeni boyanmış yüzeyler ancak 4 haftalık boya sertleşme süresinin ardından temizlenebilir. Bundan önce yapılan temizlik işlemleri boyaya hasar verebilir. İlk 4 hafta süresince tanker sadece soğuk su jeti ile yıkanmalıdır. Basınçlı su jetleri veya sert fırçalar kullanmayınız.



4 haftanın ardından: boyalı yüzeylerin yüksek sıcaklıktaki su ile veya aşındırıcı temizleme malzemeleri ile yıkanması boyaya hasar verebilir. Tankerin dışını sadece 60°C'nin altındaki sıcaklıkta bulunan su ile yıkayınız. Aşındırıcı temizleme ajanları kullanmayınız. Yüksek basınçlı su jeti kullanırken gereken minimum mesafeyi muhafaza ediniz.

Aracın dışını temizlerken:

- Taşmış olan yükü mümkün olduğunca kısa sürede temizleyiniz.
- Yol tuzlarının kalıntılarını düzenli olarak en kısa sürede temizleyiniz.
- Tankeri haftada bir, bir miktar su ve yumuşak, korozif (aşındırıcı) olmayan bir deterjan ile temizleyiniz.

Yüksek basınçlı temizleme yapıyorsanız:

- Yuvarlak püskürtme memesi ile temizlenen yüzey arasındaki minimum 70 cm'lik mesafeyi koruyunuz.
- Düz püskürtme memesi ile temizlenen yüzey arasındaki minimum
- 30 cm'lik mesafeyi koruyunuz.
- Elektrik bileşenlerine, priz bağlantılarına, keçelerine veya hortumlarına su tutmayınız.

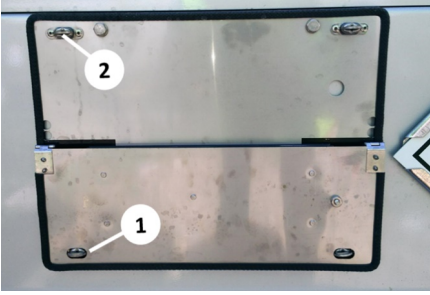


Temizlik işlerinde, yanıcı sıvılar ya da zehirli maddeler kullanmayınız.

6. TAŞIMACILIK ÇÖZÜMLERİ

6.1. Tehlikeli Yük Taşımacılığı (ADR)

Tehlikeli madde taşıyan araçlar seyir esnasında bu plakayı açık konumda bulundurmalıdır. Aracın arka kısmında bulunmaktadır ancak tam yeri aracın konstrüksiyonuna göre değişebilir. ADR mevzuatına uygun onaylı araçlarda ADR tanıtım plakası bulunması zorunludur.



ADR plakasının açılması



ADR plakası mandalları

Plakanın açılması: Mandalı (1) saat ibresi veya saat ibresinin tersi yönünde 90° çevirerek, kapalı konumda bulunan plakayı yukarı doğru açın, plakanın açılan kanadını diğer taraftaki mandala (2) takarak açma işlemi ile aynı şekilde sabitleyin.



Araç yapısına ve opsiyonlarına göre araçta taşınabilecek tehlikeli maddeler değişik göstermektedir. Bu nedenle mevzuatlara ve araç tipinize uygun yüklerin taşındığından emin olunuz.

6.2. ATP Mevzuatına Uygun Taşımacılık

Çabuk bozulabilen gıda maddelerinin özellikle uluslararası ticarete taşınmaları sırasında kalitesinin korunması ve koşullarının iyileştirilmesi için araçlarımız ATP mevzuatına uygun bir şekilde üretilmiş olabilir.

Aracınızda ATP sertifikasının bulunması durumunda yan panel ön üst kısmında ATP sertifikasının son geçerlilik tarihini gösteren etiketler bulunmaktadır.



ATP Etiketi

Aracınızın ATP sertifikasına uygun olması durumunda yetkili servisler ile görüşerek üretici beyanı alabilirsiniz.



Araç gövdesine yapılacak herhangi bir değişiklik aracınızın ATP mevzuatı kapsamında çıkmasına neden olabilir.

6.3. Kimyasal Madde Taşımacılığı

Kimyasal tanker aracının tankı paslanmaz çelikten imal edilmiştir.

Sözleşmelerde belirtilen paslanmaz çelik sac kalitesine uygun ürünü taşımak müşterinin sorumluluğundadır.

Tankın üzeri cam yünü ile izole edildikten sonra alüminyum veya paslanmaz çelik sac ile kaplanmıştır.

Tankın içerisinde malzemenin dalgalanmasını önlemek amacıyla dalgakıranlar mevcuttur. Bu dalgakıranlar ani frenleme veya kalkışlarda ürünün yer değiştirmesini önleyerek aracın ağırlık merkezinin büyük miktarda yer değiştirmesini

engellerler. Aracın ağırlık merkezinin değişmesi fren mesafesini, aracın yol tutuşunu ve kontrolünü etkileyebilir.

Dolum işlemi veya herhangi bir sebepten dolayı tankın üzerine çıkıldığında yürüme yolu üzerinde yürümeye dikkat edin. Kaplama olan tank dış yüzeyi kolaylıkla hasar görebilir.

7. YÜKLEME VE YÜK EMNİYETİ

7.1. Bitüm (Zift) Tankerlerinin Doldurulması ve Boşaltılması

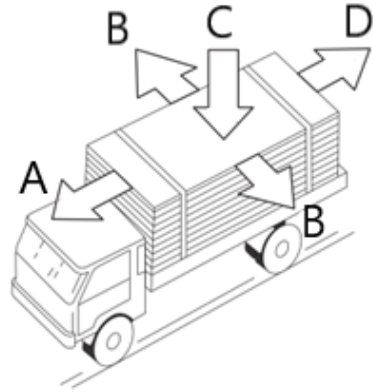
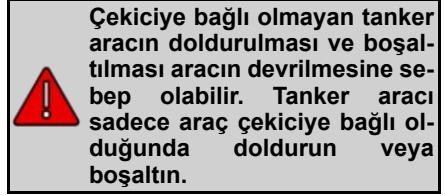
7.1.1. Emniyet Talimatları

- Tüm yasa, kural ve düzenlemelere uygun düzgün bir yük dağılımı yaptığınızdan emin olun. Yükleme işleminde, yükleme limitlerini, toplam ağırlığı ve aksların yük kapasitelerini göz önünde bulundurun, aracın yürüyen aksamı için, araç kullanım kılavuzunda ve tanıtım plakasında/etiketinde belirtilmiş yük sınırları üzerinde yükleme yapmayın. Özellikle gideceğiniz ülkenin ulusal kurallarına uygun yükleme yapın!
- Özel bazı araçlar hariç tüm araçlar dizayn edilirken yükün taşıma yüzeyi üzerine eşit ve düzgün olarak dağıtılacağı var sayılır ve hesaplar buna göre yapılır. Dolayısıyla aracınızın maksimum taşıma kapasitesi kadar yük, faydalı taşıma alanı üzerinde birim alanlara eşit ağırlıklar düşecek şekilde dağıtılmalıdır.
- Yükleme sırasında izin verilen maksimum yüksekliği aşmayın. Belirtilen yükleme sınırı içerisinde yapılan bir yükleme trafik kazalarından uzak durmanızı sağlar.

Yükleme boşaltma işlemlerinin ardından aşağıdaki kontroller gerçekleştirin:

- Tankerin düzgün bir şekilde doldurulduğunu (doldurma seviyesi, yük dağılımı, vs.)
- Tüm vanaların ve menhol kapaklarının kapatıldığını ve emniyete alındığını
- Tüm malzeme hortumlarının emniyetli bir şekilde kaldırıldığını
- Katlanır merdivenin ve korkuluğun katlandığını ve emniyete alındığını

- Tüm tehlike işaretlerinin yerinde ve görünür olduğunu
- Bu kontrollerin yanı sıra araçta bulunan bazı ekipmanların kendi üretici firma kılavuzunda yer alan kontrollerin yapılması da gerekmektedir.



Etki eden kuvvetler

7.1.1.1. Yük Güvenliği

Uluslararası Karayolları Yönetmelikleri'nde çekici, kamyon, semi-treyler, treyler ve römorklarının taşıyabilecekleri maksimum yük miktarları ile birlikte bu yüklerin tonaj ve ebatlarına göre nasıl ve ne kadarının emniyete alınması gerektiği belirtilir.

7.1.2. Yük Dağılımı ve Çekici – Yarı Römork Kombinasyonunun Yük Limitleri

- Tüm yasa, kural ve düzenlemelere uygun, eşit bir yük dağılımı yaptığınızdan emin olun.
- Doldurma işleminde, net hacmi, toplam ağırlığı ve aksların yük kapasitelerini göz önünde bulundurun.


- Aracı kullanacağınız tüm ülkelerin kural ve yasalarına uygun bir yükleme yaptığınızdan emin olun.


Çekici/yarı römork kombinasyonunun aks yükleri*, değişik doldurma koşullarına bağlı olarak oldukça geniş bir aralıkta değişiklik gösterebilir.


Kullanıcı kılavuzunda ya da aksların üretici firmasının kılavuzunda belirtilen müsaade edilen aks yüklerine riayet ediniz.

Şüphede kaldığınız durumlarda aks yüklerinizi uygun bir kantar istasyonunda kontrol ettiriniz.

***Aks yükü: Bir aks ya da bir aks grubu tarafından yola iletilen yükür.**

 Çekiciye bağlı olmayan tanker aracın doldurulması ve boşaltılması aracın devrilmesine sebep olabilir. Tankı sadece araç çekiciye bağlı olduğunda doldurun veya boşaltın.

 Doldurma ve boşaltma işlemleri süresince doğru sırayı takip edin. Eğer birkaç yükleme bölümü aynı anda dolduruluyorsa bu özellikle önemlidir. Doldurma işleminde dahi boşaltma sırasını göz önünde bulundurun böylelikle boşaltma alanına doğru yük dağılımı ile gidebilirsiniz.

 Eğer tankın ön kısmı veya arka kısmı ağır ise tanker aracın sürüş ve frenleme karakteristikleri bozulur ve kaza riski ortaya çıkar.

- Tankı eşit şekilde doldurun.
- İzin verilen tanker ve aks yüklerine riayet ediniz.
- Minimum ve maksimum doldurma seviyelerine dikkat ediniz.

7.1.3. Doldurmaya Hazırlanma

Doldurulacak olan malzemeye uygun koruyucu ekipmanları hazır bulundurun ve kıyafetleri giyin. ADR düzenlemelerine ve malzemeye ilişkin emniyet talimatlarına uyun.


Önceki taşımış olduğunuz yüke bağlı olarak, yeni yükleme yapmadan önce tankın içini uygun şekilde temizleyin. Detaylı bilgi için "**Genel Bilgiler ve Emniyet Talimatları**" bölümündeki "**Aracın Temizlenmesi**" başlığına bakın.

Katlanabilir korkuluk açılmamışsa ve araç kazara hareket etmelere karşın emniyete alınmamışsa aracın üstüne çıkmayın.

- Aracın el freni çekilmiş olmalıdır
- Araç düz bir konumda olmalıdır.

Yükleme işleminden önce;

- Nakliyecinin emniyet talimatlarını öğrendiğinizden,
- Tüm bağlantıların tam ve sağlam olduğundan,
- Yüklenecek olan malzemenin aracın yapım malzemesi ve sızdırmazlık elemanları ile uyumlu olduğundan emin olun.

 Tank içinde kalmış olan malzeme kalıntıları bir sonraki yüklemede malzemeyi kirletebilir ve onu kullanışsız hale getirebilir. Kirlenmişlerse tank içini temizleyin.

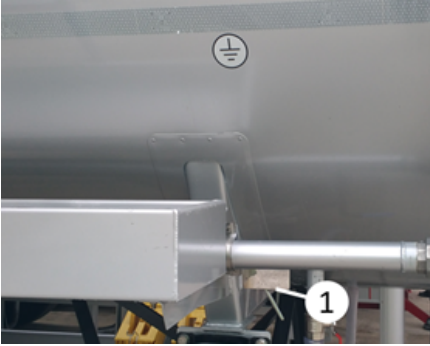
Bitüm tankeri için izin verilmiş olan malzemeyi üstten menhol yardımı ile doldurabilirsiniz.



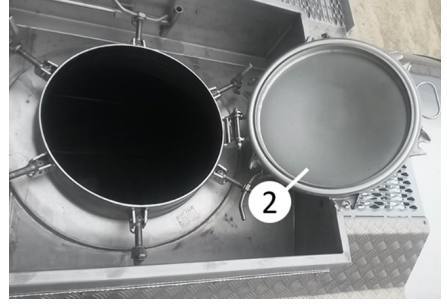
Eğer basınç altındayken menhol kapaklarını gevşetirseniz veya sıkarsanız, menhol kapağı tanktan fırlayabilir ve size veya diğer insanlara çarpabilir. Menhol kapaklarının kilitletlerini asla basınç altındayken açmaya çalışmayın.

7.1.4. Doldurma

1. Dolum İstasyonuna yanaşarak, aracı stop edin. Çekici el freni çekilir.
2. Dolum işlemine başlamadan önce gerekli çevre emniyetini sağlayın.
3. Aracın sağında ve solunda bulunan standarda uygun topraklama pimlerinden (1) faydalanarak topraklama işlemini gerçekleştirin.
4. Araç merdiveninden menhol bölgesine çıkmadan önce korkulukları açın. ("**Tankın Üst Yapı Bileşenleri ve Kullanımı**" bölümüne bakınız).



5. Menhol kapağını (2) açın ("**Tankın Üst Yapı Bileşenleri ve Kullanımı**" bölümüne bakınız).



6. İstasyonda bulunan hortumları, menholün içine girecek şekilde yerleştirin.
7. Araç üstten dolum için hazırdır.
8. Aşırı dolumdan kaçınarak tankı NET hacmi kadar doldurun.
9. Tank doldurulduktan sonra, menhol kapağını kapatın.
10. Araç merdiveninden dikkatlice inerek, korkulukları kapatın.
11. Topraklama hatlarını sökün.
12. Araç hareket etmeye hazırdır.



Topraklama piminin takılması durumunda, statik elektrik kılıcısına ve böylece patlamaya sebep olabilir.

Dolum ve boşaltım işlemlerini yaparken topraklama pimini takın. Topraklama bağlantılarını gerçekleştirin.



Doldurma işlemi gerçekleştirilirken yükün solunması veya cilt ya da göz ile teması sağlık için tehlikeli olabilir.

- **Yük ile fiziksel temastan kaçının. Ortaya çıkan buharı solumayın.**
- **Yükün çeşidine uygun koruyucu teçhizatlar kullanın.**
- **Eğer yük yaralanmaya sebep olursa alınması gereken acil tedbirler için malzeme emniyet dokümanına bakın.**



Kıvılcım veya statik yüklenmeye sebep olan aletlerin kullanımı patlamaya sebebiyet verebilir.

- Doldurma işlemi esnasında sigara içmek, ateş veya açık alevle yaklaşmak yasaktır.
- Hazırlık veya dolum esnasında kıvılcım çıkarabilen aletler kullanmayın.
- Tankı dolduruyorken veya boşaltırken her zaman topraklama pimlerini bağlayın.
- Uygun olmayan cep telefonu, fotoğraf makinesi operasyonda kullanmayın.



Acil durum butonları basmalı tiptir. Basıldığında acil durumda dolumu ya da boşaltımı durdurur.

7.1.5. Boşaltım

7.1.5.1. Basınçlı Boşaltım

Basınçlı hava ile boşaltma: Tanker aracı basınçlı hava yardımıyla boşaltma. Basınçlı hava harici veya araç üzerine monte edilmiş kompresörden sağlanır.

Boşaltma işlemini seçerken boşaltma yapılan şu faktörleri göz önünde bulundurun;

- Malzemenin tipi ve özellikleri
- Boşaltma yapılacak olan alanın koşulları
- İklim özellikleri

Boşaltım hazırlıkları

- Aracı düz, sert bir zemin üzerine park edin.
- Varsa arka destek ayaklarını kullanarak aracı yatay olarak düz konuma getirin.

- Çekicinin ve treylerin hava süspansiyonunu indirin.
- Tüm menhol kapaklarının ve bağlantıların kapalı olduğundan emin olun.
- Hava karışım bataryasını yan hava hattı (1) vasıtasıyla kompresöre bağlayın.



Kompresörün çalıştırılması için üretici firma kullanım kılavuzuna bakınız.

1. Boşaltım istasyonuna yanaşarak, aracı durdurunuz.
2. Boşaltım işlemine başlamadan önce gerekli çevre emniyeti sağlayın.
3. Araç üzerinde bulunan topraklama pimlerinden faydalanarak topraklama işlemini gerçekleştirin.
4. Aracın yan hava hattını (1) kompresöre bağlayarak sisteme hava verin.

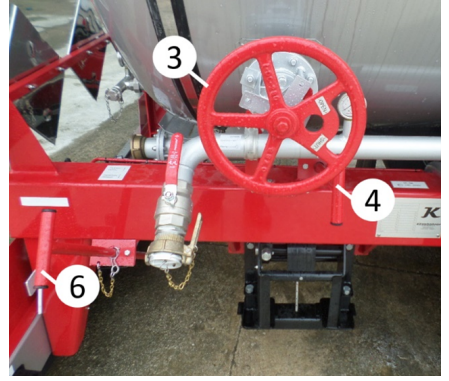


Yan hava hattı


5. İstasyonun boşaltma hortumunu gerekli ekipmanlarla (adaptör vs.) aracın boşaltma ağızına bağlayın.
6. Gerekli kontrolleri (sistem basıncı, malzeme sıcaklığı vs.) yapmanızın ardından yan hava hattı üzerindeki vanayı açarak üst hava hattına (2) hava verin ("**Tankın Üst Yapı Bileşenleri ve Kullanımı**") bölümüne bakınız).



Üst hava hattı



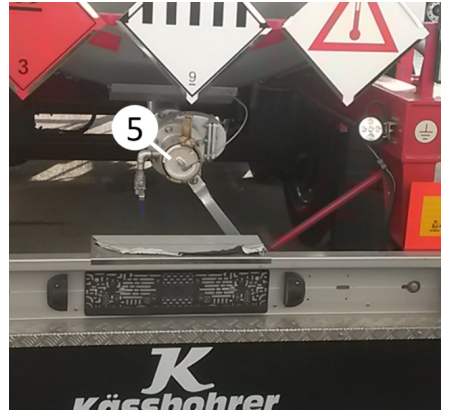
Dip vanası, jet hava, hızlı kapama şiberi

 **Tank basınç altındayken menholleri veya yükleme bağlantılarını açmanız durumunda bu ekipmanlar patlayarak fırlayabilir. Bu durumda siz ve etrafınızdakiler ciddi hatta ölümcül şekilde yaralanabilir.**

- Boşaltma işleminden önce tankın basınç altında olup olmadığını kontrol edin.
- Tank basınç altındayken asla menholleri veya yükleme bağlantılarını açmayı denemeyin.
- Her zaman tankın basıncının alındığından emin olun.

7. Dip vanasını (3) açın ("Tankın Üst Yapı Bileşenleri ve Kullanımı" bölümüne bakınız).

8. Jet havayı (4) da vererek malzemenin boşaltma ağzından (5) akışını sağlayın.



Boşaltma ağızı

9. Acil ve gereken durumlarda hızlı kapama şiberini (6) kullanarak malzemenin akışını kesebilirsiniz. Jet hava serbest üfleme düzeneği de jet havanın kesilip açılmasını sağlar ("Tankın Üst Yapı Bileşenleri ve Kullanımı" bölümüne bakınız).

10. Malzemenin boşaltılması bittiğinde dirsekte kalan malzeme kalıntılarını jet hava serbest üfleme düzeneği vasıtasıyla alın ("Tankın Üst Yapı Bileşenleri ve Kullanımı" bölümüne bakınız).

11. Dip vanasını ve jet havayı kesin. Üst hava hattını kapatın.

12. Kompresörü durdurun.

13. İstasyon ile araç arasındaki bağlantıların kesilmesinin ardından araç hareket etmeye hazırdır.



Bitüm tanker içerisinde taşınan malzeme sıcak malzemedir. Doldurma ve boşaltma işlemleri esnasında yanma tehlikesine karşı çok dikkatli olunmalıdır.

- **Taşınan malzeme ile direkt temas-
tan kaçının.**
- **Doldurma ve boşaltma işlemleri
sırasında uygun koruyucu ekip-
manları giymeyi unutmayın.**

7.1.5.2. Serbest Boşaltım

Boşaltılacak olan malzemeye uygun koruyucu ekipmanları hazır bulundurun ve kıyafetleri giyin. Eğer tehlikeli madde taşıyacaksanız ADR düzenlemelerine ve malzemeye ilişkin emniyet talimatlarına uyun.

Katlanabilir korkuluk açılmamışsa ve araç kazara hareket etmelere karşın emniyete alınmamışsa aracın üstüne çıkmayın.

- Aracın el freni çekilmiş olmalıdır.
- Araç düz bir konumda olmalıdır.

Tanker aracı boşaltmak için aşağıdaki işlemler kullanılabilir:

- Serbest boşaltma (yere boşaltma): yardımcı ekipmanlar kullanmadan yapılan boşaltma. Serbest şekilde ürünün yere, yer çekimi etkisiyle boşaltılması.



Serbest boşaltım (yerçekimi ile tankın içerisine basınçlı hava verilmeden) yapıldığında boşaltma başlamadan önce mutlaka menhol kapaklarından biri açılmalıdır.

1. Boşaltım istasyonuna yanaşarak, aracı durdurunuz.
2. Boşaltım işlemine başlamadan önce gerekli çevre emniyeti sağlayın.

3. Araç üzerinde bulunan topraklama pimlerinden faydalanarak topraklama işlemini gerçekleştirin.

4. İstasyonun boşaltma hortumunu gerekli ekipmanlarla (adaptör vs.) aracın boşaltma ağzına bağlayın.

5. Gerekli kontrolleri (sistem basıncı, malzeme sıcaklığı vs.) yapmanızın ardından tank üzerindeki dolum menholünün kapağını açın. ("**Tankın Üst Yapı Bileşenleri ve Kullanımı**") bölümüne bakınız).

6. Dip vanasını açın (1) ("**Tankın Üst Yapı Bileşenleri ve Kullanımı**") bölümüne bakınız).



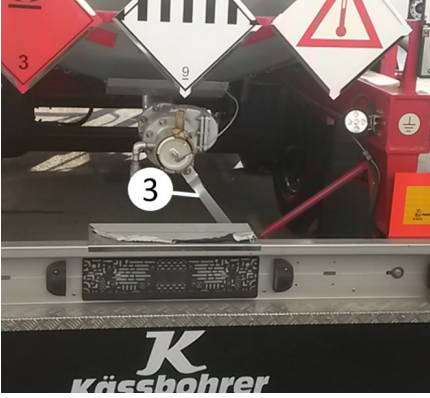
Dip vanası açma el çarkı

7. Hızlı kapama şiberini açarak malzemenin boşaltma ağzından (2) akışını sağlayın.



Boşaltım ağzı

8. Acil ve gereken durumlarda hızlı kapama şiberini (3) kullanarak malzemenin akışını kesebilirsiniz. ("**Tankın Üst Yapı Bileşenleri ve Kullanımı**" bölümüne bakınız).



Hızlı kapama şiberi

9. Dip vanasını kapatın. Menhol kapağını kapatın.

10. İstasyon ile araç arasındaki bağlantıların kesilmesinin ardından araç hareket halinde hazır.

7.1.6. Doldurma ve Boşaltma ile İlgili Uyarılar

- Aracı doldurma boşaltma bağlantılarını mümkün olduğunca kısa olacak şekilde istasyona park edin. Böylelikle hortumların dolaşması veya bükülmesi ihtimali en aza iner.
- Aracı durdurduğunuzda motoru stop edin ve el frenini çekin. Gerekirse tekerleklerle takozları yerleştirin.
- Doldurma işleminden önce ve doldurma esnasında nakliyecinin emniyet talimatlarına uyun.
- Sigara içmeyin!
- Patlama riskini ortadan kaldırmak için kullanılmayan tüm elektrikli cihazları kapatın. Bunlar arasında radyo, cep telefonları ve yardımcı ısıtıcılar da vardır. Aracın farları ayrıca gereksizdir.

- İletken ayakkabı ve baretlere karşı dikkatli olun gerekirse ilave koruyucu giysiler giyin.
- Giysi ceplerinde kıvılcım çıkarabilecek (anahtar, çakmak, vs.) şeyler taşımayın. Statik elektrik sağlayabilecek giyecekleri operasyonda tercih etmeyin.
- Donmuş menhol kapaklarını asla açık ateşle çözmeye çalışmayın.
- Tüm bağlantıların sağlam ve düzgün yapılmış olduğunu her doldurma ve boşaltma işleminden önce kontrol edin.

7.1.7. Yükleme ve Boşaltma Sonrası Kontroller

Yükleme boşaltma işlemlerinin ardından aşağıdaki kontrolleri gerçekleştirin:

- Tankerin düzgün bir şekilde doldurulduğunu (doldurma seviyesi, yük dağılımı, vs.)
- Tüm vanaların ve menhol kapaklarının kapatıldığını ve emniyete alındığını
- Tüm malzeme hortumlarının emniyetli bir şekilde kaldırıldığını
- Tüm tehlike işaretlerinin yerinde ve görünür olduğunu

Bu kontrollerin yanı sıra araçta bulunan bazı ekipmanların kendi üretici firma kılavuzunda yer alan kontrollerin yapılması da gerekmektedir.

7.2. Kimyasal Tankerlerin Doldurulması ve Boşaltılması

7.2.1. Emniyet Talimatları

- Tüm yasa, kural ve düzenlemelere uygun düzgün bir yük dağılımı yaptığınızdan emin olun. Yükleme işlemi, yükleme limitlerini, toplam ağırlığı ve aksların yük kapasitelerini göz önünde bulundurun, aracın yükü taşıyabilen aksamı için, araç kullanım kılavuzunda ve tanıtım plakasında/

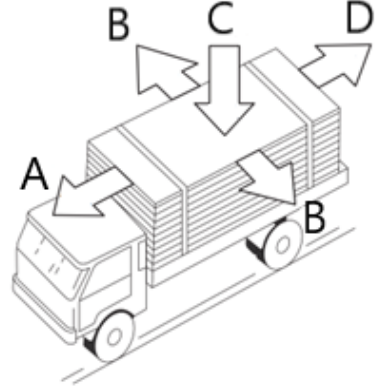
etiketinde belirtilmiş yük sınırları üzerinde yükleme yapmayın. Özellikle gideceğiniz ülkenin ulusal kurallarına uygun yükleme yapın!

- Özel bazı araçlar hariç tüm araçlar dizayn edilirken yükün taşıma yüzeyi üzerine eşit ve düzgün olarak dağıtılacağı var sayılır ve hesaplar buna göre yapılır. Dolayısıyla aracınızın maksimum taşıma kapasitesi kadar yük, faydalı taşıma alanı üzerinde birim alanlara eşit ağırlıklar düşecek şekilde dağıtılmalıdır.
- Yükleme sırasında izin verilen maksimum yüksekliği aşmayın. Belirtilen yükleme sınırı içerisinde yapılan bir yükleme trafik kazalarından uzak durmanızı sağlar.

Yükleme boşaltma işlemlerinin ardından aşağıdaki kontrolleri gerçekleştirin:

- Tankerin düzgün bir şekilde doldurulduğunu (doldurma seviyesi, yük dağılımı, vs.)
- Tüm vanaların ve menhol kapaklarının kapatıldığını ve emniyete alındığını
- Tüm malzeme hortumlarının emniyetli bir şekilde kaldırıldığını
- Katlanır merdivenin ve korkuluğun katlandığını ve emniyete alındığını
- Tüm tehlike işaretlerinin yerinde ve görünür olduğunu
- Bu kontrollerin yanı sıra araçta bulunan bazı ekipmanların kendi üretici firma kılavuzunda yer alan kontrollerin yapılması da gerekmektedir.

Çekiciye bağlı olmayan tanker aracın doldurulması ve boşaltılması aracın devrilmesine sebep olabilir. Tanker aracı sadece araç çekiciye bağlı olduğunda doldurun veya boşaltın.



Etki eden kuvvetler

Malzemenin doldurulmasında eğer doldurma öne veya arka-ya çok yakın yapılırsa ya da tank ağızına kadar aşırı doldurulursa, aracın sürüş ve frenleme karakteristikleri bozulur. Bu durum büyük risk oluşturur.



- Malzemeyi mümkün olduğunca eşit bir şekilde doldurun.
- İzin verilen tank ve aks yüklerine dikkat edin.
- Minimum ve maksimum doldurma seviyelerine dikkat edin.

7.2.1.1. Yük Güvenliği

Uluslararası Karayolları Yönetmelikleri'nde çekici, kamyon, semi-treyler, treyler ve römorklarının taşıyabilecekleri maksimum yük miktarları ile birlikte bu yüklerin tonaj ve ebatlarına göre nasıl ve ne kadarının emniyete alınması gerektiği belirtilir.

7.2.2. Yük Dağılımı ve Çekici — Yarı Römork Kombinasyonunun Yük Limitleri


- Tüm yasa, kural ve düzenlemelere uygun, eşit bir yük dağılımı yaptığınızdan emin olun.
- Doldurma işleminde, net hacmi, toplam ağırlığı ve aksların yük kapasitelerini göz önünde bulundurun.
- Aracı kullanacağınız tüm ülkelerin kural ve yasalarına uygun bir yükleme yaptığınızdan emin olun.

Çekici/yarı römork kombinasyonunun aks yükleri*, değişik doldurma koşullarına bağlı olarak oldukça geniş bir aralıkta değişiklik gösterebilir.


Kullanıcı kılavuzunda ya da aksların üretici firmasının kılavuzunda belirtilen müsaade edilen aks yüklerine riayet ediniz.


Şüphede kaldığınız durumlarda aks yüklerinizi uygun bir kantar istasyonunda kontrol ettiriniz.

***Aks yükü: Bir aks ya da bir aks grubu tarafından yola iletilen yüküdür.**

 **Çekiciye bağlı olmayan tanker aracın doldurulması ve boşaltılması aracın devrilmesine sebep olabilir.**

- **Tankı sadece araç çekiciye bağlı olduğunda doldurun veya boşaltın.**

 **Doldurma ve boşaltma işlemleri süresince doğru sırayı takip edin. Eğer birkaç yükleme bölümü aynı anda dolduruluyorsa bu özellikle önemlidir. Doldurma işleminde dahi boşaltma sırasını göz önünde bulundurun böylelikle boşaltma alanına doğru yük dağılımı ile gidebilirsiniz.**

 **Eğer tankın ön kısmı veya arka kısmı ağır ise tanker aracın sürüş ve frenleme karakteristikleri bozulur ve kaza riski ortaya çıkar.**

- **Tankı eşit şekilde doldurun.**
- **İzin verilen tanker ve aks yüklerine riayet ediniz.**
- **Minimum ve maksimum doldurma seviyelerine dikkat ediniz.**

7.2.3. Doldurmaya Hazırlanma

Doldurulacak olan malzemeye uygun koruyucu ekipmanları hazır bulundurun ve kıyafetleri giyin. ADR düzenlemelerine ve malzemeye ilişkin emniyet talimatlarına uyun.

Önceki taşımış olduğunuz yüke bağlı olarak, yeni yükleme yapmadan önce tankın içini uygun şekilde temizleyin. Detaylı bilgi için "**Genel Bilgiler ve Emniyet Talimatları**" bölümündeki "**Aracın Temizlenmesi**" başlığına bakın.

Katlanabilir korkuluk açılmamışsa ve araç kazara hareket etmelere karşın emniyete alınmamışsa aracın üstüne çıkmayın.

- Aracın el freni çekilmiş olmalıdır
- Araç düz bir konumda olmalıdır.

Yükleme işleminden önce;

- Nakliyecinin emniyet talimatlarını öğrendiğinizden,

- Tüm bağlantıların tam ve sağlam olduğundan,
- Yüklenecek olan malzemenin aracın yapım malzemesi ve sızdırmazlık elemanları ile uyumlu olduğundan emin olun.

Tank içinde kalmış olan malzeme kalıntıları bir sonraki yüklemeye malzemeyi kirletebilir ve onu kullanışsız hale getirebilir.

- Kirlenmişlerse tank içini temizleyin.

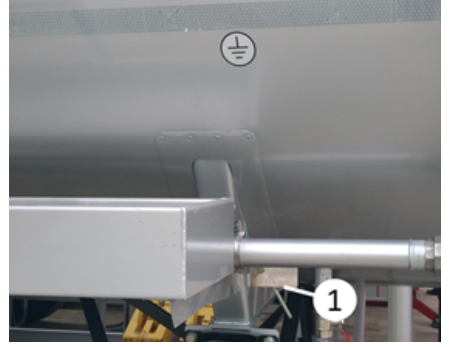
Kimyasal tanker için izin verilmiş olan malzemeyi üstten menhol yardımı ile doldurabilirsiniz.

Eğer basınç altındayken menhol kapaklarını gevşetirseniz veya sıkarsanız, menhol kapağı tanktan fırlayabilir ve size veya diğer insanlara çarpabilir.

- **Menhol kapaklarının kilitlerini asla basınç altındayken açmaya çalışmayın.**

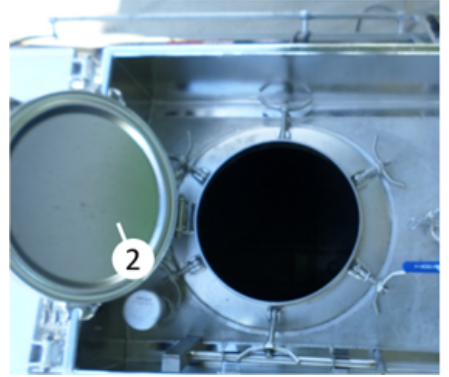
7.2.4. Doldurma

1. Dolum İstasyonuna yanaşarak, aracı stop edin. Çekici el freni çekilir.
2. Dolum işlemine başlamadan önce gerekli çevre emniyetini sağlayın.
3. Aracın sağında ve solunda bulunan standarda uygun topraklama pimlerinden (1) faydalanarak topraklama işlemini gerçekleştirin.
4. Araç merdiveninden menhol bölgesine çıkmadan önce korkulukları açın, bu esnada park frenleri devreye girer ve araç istenmeyen hareket etmelere karşı emniyete alınmış olur ("**Tankın Üst Yapı Bileşenleri ve Kullanımı**" bölümüne bakınız).



Topraklama pimi

5. Menhol kapağını (2) açın ("**Tankın Üst Yapı Bileşenleri ve Kullanımı**" bölümüne bakınız).



Menhol kapağı

6. İstasyonda bulunan hortumları, menholün içine girecek şekilde yerleştirin.
7. Araç üstten dolum için hazırdır.
8. Aşırı dolumdan kaçınarak tankı NET hacmi kadar doldurun.
9. Tank doldurulduktan sonra, menhol kapağını kapatın.
10. Araç merdiveninden dikkatlice inerek, korkulukları kapatın.
11. Topraklama hatlarını sökün.
12. Araç hareket etmeye hazırdır.



Topraklama piminin takılmaması durumunda, statik elektrik kıvılcıma ve böylece patlamaya sebep olabilir.

- Dolum ve boşaltım işlemlerini yaparken topraklama pimini takın. Topraklama bağlantılarını gerçekleştirin.



Doldurma işlemi gerçekleştirirken yükün solunması veya cilt ya da göz ile teması sağlık için tehlikeli olabilir.

- Yük ile fiziksel temastan kaçının. Ortaya çıkan buharı solumayın.
- Yükün çeşidine uygun koruyucu teçhizatlar kullanın.
- Eğer yük yaralanmaya sebep olursa alınması gereken acil tedbirler için malzeme emniyet dokümanına bakın.



Kıvılcım veya statik yüklenmeye sebep olan aletlerin kullanımını patlamaya sebebiyet verebilir.

- Doldurma işlemi esnasında sigara içmek, ateş veya açık alevle yaklaşmak yasaktır.
- Hazırlık veya dolum esnasında kıvılcım çıkarabilen aletler kullanmayın.
- Tankı dolduruyorken veya boşaltıyorken her zaman topraklama pimlerini bağlayın.
- Uygun olmayan Cep telefonu, fotoğraf makinesi operasyonda kullanmayın.



Acil durum butonları basmalı tiptir. Basıldığında acil durumda dolumu ya da boşaltımı durdurur.

7.2.5. Boşaltım

7.2.5.1. Basıncılı Boşaltım

Basıncılı hava ile boşaltma: Tanker aracı basıncılı hava yardımıyla boşaltma. Basıncılı hava harici veya araç üzerine monte edilmiş kompresörden sağlanır.

Boşaltma işlemi seçerken boşaltma yapılan şu faktörleri göz önünde bulundurun;

- Malzemenin tipi ve özellikleri
- Boşaltma yapılacak olan alanın koşulları
- İklim özellikleri

Boşaltma hazırlıkları

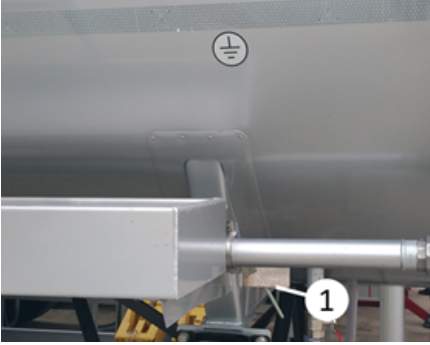
- Aracı düz, sert bir zemin üzerine park edin.
- Varsa arka destek ayaklarını kullanarak aracı yatay olarak düz konuma getirin.
- Çekicinin ve treylerin hava süspansiyonunu indirin.
- Tüm menhol kapaklarının ve bağlantılarını kapalı olduğundan emin olun.
- Hava karışım bataryasını yan hava hattı (1) vasıtasıyla kompresöre bağlayın.



Kompresörün çalıştırılması için üretici firma kullanım kılavuzuna bakınız.

1. Boşaltım istasyonuna yanaşarak, aracı durdurunuz.
2. Boşaltım işlemine başlamadan önce gerekli çevre emniyeti sağlayın.

3. Araç üzerinde bulunan topraklama pimlerinden (1) faydalanarak topraklama işlemini gerçekleştirin.



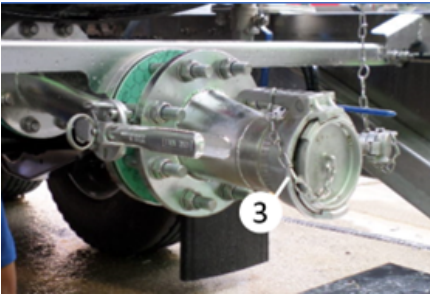
Topraklama pimi

4. Aracın yan hava hattını (2) kompresöre bağlayarak sisteme hava verin.



Yan hava hattı

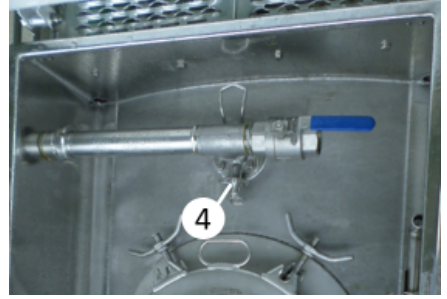
5. İstasyonun boşaltma hortumunu gerekli ekipmanlarla (adaptör vs.) aracın boşaltma ağzına (3) bağlayın.



Boşaltma ağızı

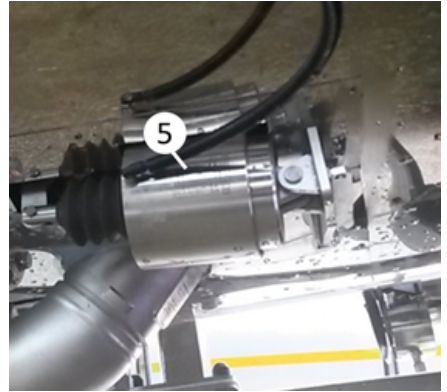
6. Gerekli kontrolleri (sistem basıncı, malzeme sıcaklığı vs.) yapmanızın ardından üst hava hattı üzerindeki vanayı

açarak (4) tankın içine hava verin ("**Tankın Üst Yapı Bileşenleri ve Kullanımı**" bölümüne bakınız).



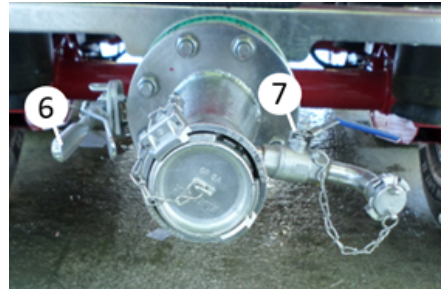
Üst hava hattı küresel vanası

7. Dip vanasını açın (5) ("**Tankın Üst Yapı Bileşenleri ve Kullanımı**" bölümüne bakınız).



Pnömatik aktüatör

8. Emniyet vanasını (6) açarak akışı başlatın ("**Tankın Üst Yapı Bileşenleri ve Kullanımı**" bölümüne bakınız).



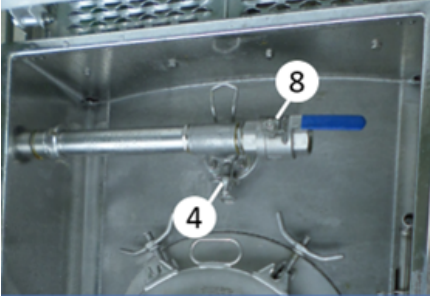
Emniyet vanası ve jet hava serbest üfleme düzeneği

9. Malzemenin boşaltılması bittiğinde dirsekte kalan malzeme kalıntılarını jet hava serbest üfleme düzeneği (7) vasıtasıyla alın ("**Tankın Üst Yapı Bileşenleri ve Kullanımı**" bölümüne bakınız).

11. Boşaltma işlemi bittiğinde dip vanasını ve jet hava serbest üfleme düzeneğini kapatın.

12. Kompresörü durdurun.


13. Üst hava hattındaki küresel vanayı (8) açarak tank içinde kalan basınçlı havayı boşaltın. Daha sonra üst hava hattındaki vanaları (4,8) kapatın ("**Tankın Üst Yapı Bileşenleri ve Kullanımı**" bölümüne bakınız)



Üst hava hattı küresel vanası

14. Emniyet vanasını kapatın, istasyon ile araç arasındaki bağlantıları ve topraklama hatlarını sökün. Araç hareketle hazırdır.

Basınçlı boşaltım yöntemi, 61° C' nin altında parlama noktasına sahip yanıcı sıvıların boşaltılması için uygun değildir. Basınçlı hava sıcak olduğu için bir patlamaya sebep olabilir.

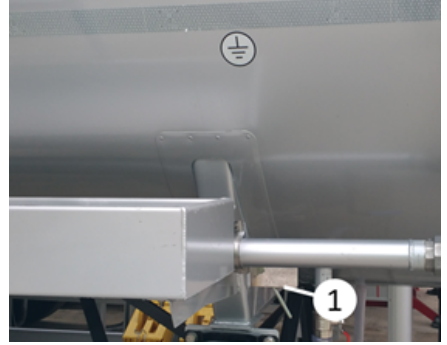


7.2.5.2. Pompalı Boşaltım

1. Boşaltım istasyonuna yanaşarak aracı durdurun.

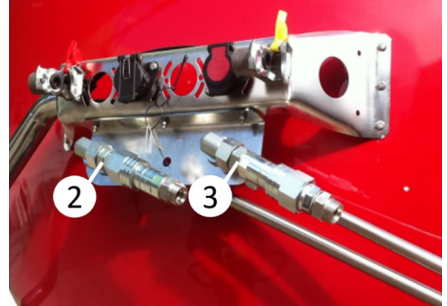
2. Boşaltım işlemine başlamadan önce gerekli çevre emniyeti sağlayın.

3. Araç üzerinde bulunan topraklama pimlerinden (1) faydalanarak topraklama işlemini gerçekleştirin.



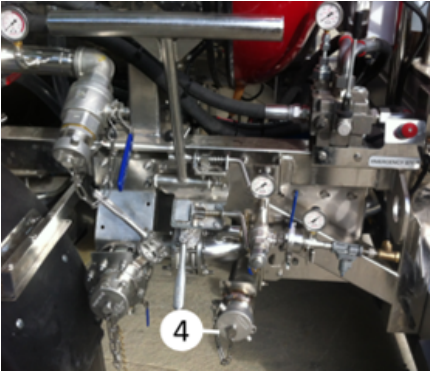
Topraklama pimi

4. Aracın ön kısmında bulunan hidrolik kaplinlere (2,3) hidrolik basınç ve dönüş hortumları bağlanır.

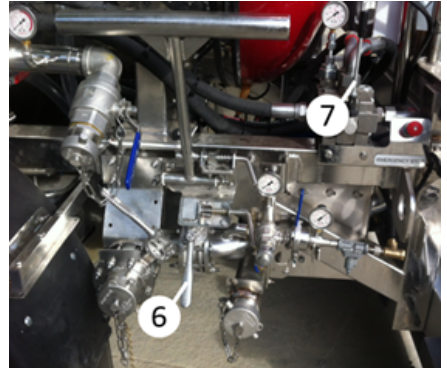


Hidrolik kaplinler

5. Pompa çıkış hattı önündeki bağlantı kaplinine (4) boşaltım istasyonunun boşaltma hortumunu gerekli ekipmanlarla (adaptör vs.) bağlayın.

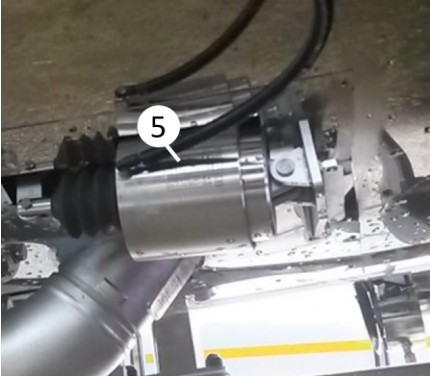


Bağlantı kaplini



Kelebek vana, hidrolik kumanda valfi

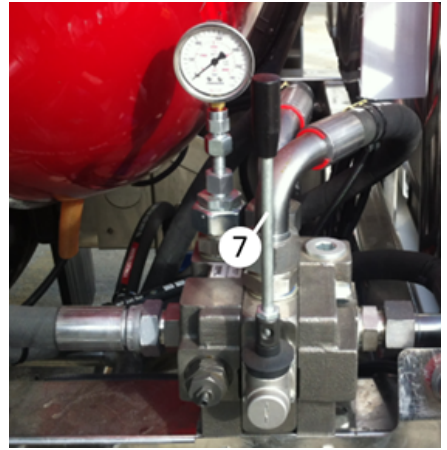
6. Dip vanayı açın (5) ("**Tankın Üst Yapı Bileşenleri ve Kullanımı**") bölümüne bakınız).



Pnömatik aktüatör

7. Pompa giriş hattındaki kelebek vanayı (6) açın.

8. Hidrolik kumanda valfini (7) açın.



Hidrolik kumanda valfi

9. Boşaltım işlemi tamamlandıktan sonra hidrolik valfi kapatın.

10. Dip vanasını kapatın.

11. İstasyon ile araç arasındaki bağlantıları sökün.

12. Topraklama hatlarını söktükten sonra araç harekete hazırdır.

7.2.5.3. Serbest Boşaltım


Boşaltılacak olan malzemeye uygun koruyucu ekipmanları hazır bulundurun ve kıyafetleri giyin. Eğer tehlikeli madde taşıyacaksanız ADR düzenlemelerine ve malzemeye ilişkin emniyet talimatlarına uyun.

Katlanabilir korkuluk açılmamışsa ve araç kazara hareket etmelere karşın emniyete alınmamışsa aracın üstüne çıkmayın.

- Aracın el freni çekilmiş olmalıdır.
- Araç düz bir konumda olmalıdır.

Tanker aracı boşaltmak için aşağıdaki işlemler kullanılabilir:

- Serbest boşaltma (yere boşaltma): yardımcı ekipmanlar kullanmadan yapılan boşaltma. Serbest şekilde ürünün yere, yer çekimi etkisiyle boşaltılması.

 **Serbest boşaltım (yerçekimi ile tankın içerisine basınçlı hava verilmeden) yapıldığında boşaltma başlamadan önce mutlaka menhol kapaklarından biri açılmalıdır.**


1. Boşaltım istasyonuna yanaşarak, aracı durdurunuz.
2. Boşaltım işlemine başlamadan önce gerekli çevre emniyeti sağlayın.
3. Araç üzerinde bulunan topraklama pimlerinden faydalanarak topraklama işlemini gerçekleştirin.
4. İstasyonun boşaltma hortumunu gerekli ekipmanlarla (adaptör vs.) aracın boşaltma ağzına bağlayın.
5. Gerekli kontrolleri (sistem basıncı, malzeme sıcaklığı vs.) yapmanızın ardından tank üzerindeki dolum menholünün kapağını açın. ("**Tankın Üst Yapı Bileşenleri ve Kullanımı**" bölümüne bakınız).
6. Dip vanasını (1) açın ("**Tankın Üst Yapı Bileşenleri ve Kullanımı**" bölümüne bakınız).

Pnömatik aktüatör


7. Emniyet vanasını (2) açarak akışı başlatın ("**Tankın Üst Yapı Bileşenleri ve Kullanımı**" bölümüne bakınız).

8. Boşaltım işleminden sonra dip vanasını kapatın. Menhol kapağını kapatın.

9. İstasyon ile araç arasındaki bağlantıların kesilmesinin ardından araç harekete hazırdır.

 **Tanker içerisinde taşınan malzeme sıcak olabilir. Doldurma ve boşaltma işlemleri esnasında yanma tehlikesine karşı çok dikkatli olunmalıdır.**

- Taşınan malzeme ile direkt temas-tan kaçının.
- Doldurma ve boşaltma işlemleri sırasında uygun koruyucu ekipmanları giymeyi unutmayın.

 **Tank basınç altındayken menholleri veya yükleme bağlantılarını açmanız durumunda bu ekipmanlar patlayarak fırlatabilir. Bu durumda siz ve etrafınızdakiler ciddi hatta ölümcül şekilde yaralanabilir.**

- Boşaltım işleminden önce tankın basınç altında olup olmadığını kontrol edin.
- Tank basınç altındayken asla menholleri veya yükleme bağlantılarını açmayı denemeyin.
- Her zaman tankın basıncının alındığından emin olun.

7.2.6. Doldurma ve Boşaltma ile İlgili Uyarılar

- Aracı doldurma boşaltma bağlantıları mümkün olduğunca kısa olacak şekilde istasyona park edin. Böylelikle hortumların dolaşması veya bükülmesi ihtimali en aza iner.
- Aracı durdurduğunuzda motoru stop edin ve el frenini çekin. Gerekirse tekerleklerle takozları yerleştirin.

- Doldurma işleminden önce ve doldurma esnasında nakliyecinin emniyet talimatlarına uyun.
- Sigara içmeyin!
- Patlama riskini ortadan kaldırmak için kullanılmayan tüm elektrikli cihazları kapatın. Bunlar arasında radyo, cep telefonları ve yardımcı ısıtıcılar da vardır. Aracın farları ayrıca gereksizdir.
- İletken ayakkabı ve baretlere karşı dikkatli olun gerekirse ilave koruyucu giysiler giyin.
- Giysi ceplerinde kıvılcım çıkarabilecek (anahtar, çakmak, vs.) şeyler taşımayın. Statik elektrik sağlayabilecek giyecekleri operasyonda tercih etmeyin.
- Donmuş menhol kapaklarını asla açık ateşle çözmeye çalışmayın.
- Tüm bağlantıların sağlam ve düzgün yapılmış olduğunu her doldurma ve boşaltma işleminden önce kontrol edin.

7.2.7. Yükleme ve Boşaltma Sonrası Kontroller

Yükleme boşaltma işlemlerinin ardından aşağıdaki kontrolleri gerçekleştirin:

- Tankerin düzgün bir şekilde doldurulduğunu (doldurma seviyesi, yük dağılımı, vs.)
- Tüm vanaların ve menhol kapaklarının kapatıldığını ve emniyete alındığını
- Tüm malzeme hortumlarının emniyetli bir şekilde kaldırıldığını
- Tüm tehlike işaretlerinin yerinde ve görünür olduğunu
- Bu kontrollerin yanı sıra araçta bulunan bazı ekipmanların kendi üretici firma kılavuzunda yer alan kontrollerin yapılması da gerekmektedir.

7.3. Gıda Tankerlerinin Doldurulması ve Boşaltılması


7.3.1. Emniyet Talimatları

- Tüm yasa, kural ve düzenlemelere uygun düzgün bir yük dağılımı yaptığınızdan emin olun. Yükleme işleminde, yükleme limitlerini, toplam ağırlığı ve aksların yük kapasitelerini göz önünde bulundurun, aracın yürüyen aksamı için, araç kullanım kılavuzunda ve tanıtım plakasında/etiketinde belirtilmiş yük sınırları üzerinde yükleme yapmayın. Özellikle gideceğiniz ülkenin ulusal kanunlarına uygun yükleme yapın!
- Özel bazı araçlar hariç tüm araçlar dizayn edilirken yükün taşıma yüzeyi üzerine eşit ve düzgün olarak dağıtılacağı var sayılır ve hesaplar buna göre yapılır. Dolayısıyla aracınızın maksimum taşıma kapasitesi kadar yük, faydalı taşıma alanı üzerinde birim alanlara eşit ağırlıklar düşecek şekilde dağıtılmalıdır.
- Yükleme sırasında izin verilen maksimum yüksekliliği aşmayın. Belirtilen yükleme sınırı içerisinde yapılan bir yükleme trafik kazalarından uzak durmanızı sağlar.

Yükleme boşaltma işlemlerinin ardından aşağıdaki kontrolleri gerçekleştirin:

- Tankerin düzgün bir şekilde doldurulduğunu (doldurma seviyesi, yük dağılımı, vs.)
- Tüm vanaların ve menhol kapaklarının kapatıldığını ve emniyete alındığını
- Tüm malzeme hortumlarının emniyetli bir şekilde kaldırıldığını
- Katlanırm erdivenin ve korkuluğun katlandığını ve emniyete alındığını
- Tüm tehlike işaretlerinin yerinde ve görünür olduğunu

- Bu kontrollerin yanı sıra araçta bulunan bazı ekipmanların kendi üretici firma kılavuzunda yer alan kontrollerin yapılması da gerekmektedir.



Malzemenin doldurulmasında eğer doldurma öne veya arka ya çok yakın yapılırsa ya da tank ağzına kadar aşırı doldurulursa, aracın sürüş ve frenleme karakteristikleri bozulur. Bu durum büyük risk oluşturur.

- Malzemeyi mümkün olduğunca eşit bir şekilde doldurun.
- İzin verilen tank ve aks yüklerine dikkat edin.
- Minimum ve maksimum doldurma seviyelerine dikkat edin.
- Tüm yasa, kural ve düzenlemelere uygun, eşit bir yük dağılımı yaptığınızdan emin olun.
- Doldurma işleminde, net hacmi, toplam ağırlığı ve aksların yük kapasitelerini göz önünde bulundurun.
- Aracı kullanacağınız tüm ülkelerin kural ve yasalarına uygun bir yükleme yaptığınızdan emin olun.

Çekici/yarı römork kombinasyonunun aks yükleri*, değişik doldurma koşullarına bağlı olarak oldukça geniş bir aralıkta değişiklik gösterebilir.

Kullanıcı kılavuzunda ya da aksların üretici firmasının kılavuzunda belirtilen müsaade edilen aks yüklerine riayet ediniz.

Şüphede kaldığınız durumlarda aks yüklerinizi uygun bir kantar istasyonunda kontrol ettiriniz.


***Aks yükü: Bir aks ya da bir aks grubu tarafından yola iletilen yükür.**

7.3.1.1. Yük Güvenliği

Uluslararası Karayolları Yönetmelikleri'nde çekici, kamyon, semi-treyler, treyler ve römorklarının taşıyabilecekleri


maksimum yük miktarları ile birlikte bu yüklerin tonaj ve ebatlarına göre nasıl ve ne kadarının emniyete alınması gerektiği belirtilir.

7.3.2. Yük Dağılımı ve Çekici — Yarı Römork Kombinasyonunun Yük Limitleri




Çekiciye bağlı olmayan tanker aracın doldurulması ve boşaltılması aracın devrilmesine sebep olabilir.

Tankı sadece araç çekiciye bağlı olduğunda doldurun veya boşaltın.



Doldurma ve boşaltma işlemleri süresince doğru sırayı takip edin. Eğer birkaç yükleme bölümü aynı anda dolduruluyorsa bu özellikle önemlidir. Doldurma işleminde dahi boşaltma sırasını göz önünde bulundurun böylelikle boşaltma alanına doğru yük dağılımı ile gidebilirsiniz.



Eğer tankın ön kısmı veya arka kısmı ağır ise tanker aracın sürüş ve frenleme karakteristikleri bozulur ve kaza riski ortaya çıkar.

- **Tankı eşit şekilde doldurun.**
- **İzin verilen tanker ve aks yüklerine riayet ediniz.**
- **Minimum ve maksimum doldurma seviyelerine dikkat ediniz.**

7.3.3. Doldurmaya Hazırlanma

Doldurulacak olan malzemeye uygun koruyucu ekipmanları hazır bulundurun ve kıyafetleri giyin.


Önceki taşımış olduğunuz yüke bağlı olarak, yeni yükleme yapmadan önce tankın içini uygun şekilde temizleyin. Detaylı bilgi için "**Genel Bilgiler ve Emniyet Talimatları**" bölümündeki "**Aracın Temizlenmesi**" başlığına bakın.

Katlanabilir korkuluk açılmamışsa ve araç kazara hareket etmelere karşın emniyete alınmamışsa aracın üstüne çıkmayın.

- Aracın el freni çekilmiş olmalıdır
- Araç düz bir konumda olmalıdır.

Yükleme işleminden önce;

- Nakliyecinin emniyet talimatlarını öğrendiğinizden,
- Tüm bağlantıların tam ve sağlam olduğundan,
- Yüklenecek olan malzemenin aracın yapım malzemesi ve sızdırmazlık elemanları ile uyumlu olduğundan emin olun.

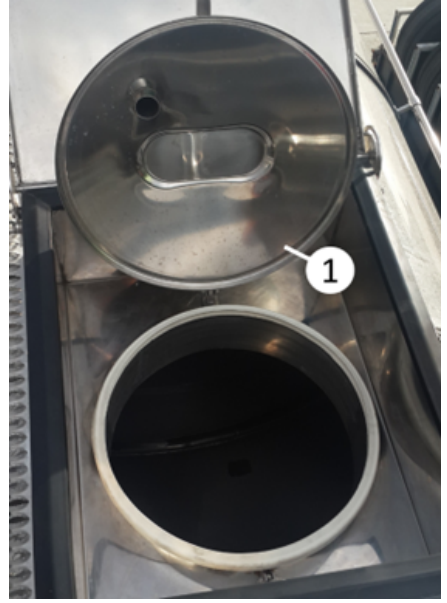
 **Tank içinde kalmış olan malzeme kalıntıları bir sonraki yüklemelerde malzemeyi kirletebilir ve onu kullanışsız hale getirebilir.**

Kirlenmişlerse tank içini temizleyin.

Gıda tankeri için izin verilmiş olan malzemeyi üstten menhol yardımı ile doldurabilirsiniz.

7.3.4. Doldurma

1. Dolum İstasyonuna yanaşarak, aracı durdurun.
2. Dolum işlemine başlamadan önce gerekli çevre emniyetini sağlayın.
3. Araç merdiveninden menhol bölgesine çıkmadan önce korkulukları açın.
4. Menhol kapağını açın (1).



Menhol kapağı

5. İstasyonda bulunan malzeme doldurma hortumunu, menholün içine girecek şekilde yerleştirin.
6. Araç dolum için hazırdır.
7. Aşırı dolumdan kaçınarak tankı NET hacmi kadar doldurun.
8. Tank doldurulduktan sonra, menhol kapağını kapatın.
9. Araç merdiveninden inerek, korkulukları kapatın.
10. Araç hareket etmeye hazırdır.

7.3.5. Boşaltım

7.3.5.1. Serbest Boşaltım

Boşaltılacak olan malzemeye uygun koruyucu ekipmanları hazır bulundurun ve kıyafetleri giyin. Eğer tehlikeli madde taşıyacaksanız ADR düzenlemelerine ve malzemeye ilişkin emniyet talimatlarına uyun.

Katlanabilir korkuluk açılmamışsa ve araç kazara hareket etmelere karşın emniyete alınmamışsa aracın üstüne çıkmayın.

- Aracın el freni çekilmiş olmalıdır.
- Araç düz bir konumda olmalıdır.

Tanker aracı boşaltmak için aşağıdaki işlemler kullanılabilir:

- Serbest boşaltma (yere boşaltma): yardımcı ekipmanlar kullanmadan yapılan boşaltma. Serbest şekilde ürünün yere, yer çekimi etkisiyle boşaltılması.

Serbest boşaltım (yerçekimi ile tankın içerisine basınçlı hava verilmeden) yapıldığında boşaltma başlamadan önce mutlaka menhol kapaklarından biri açılmalıdır.



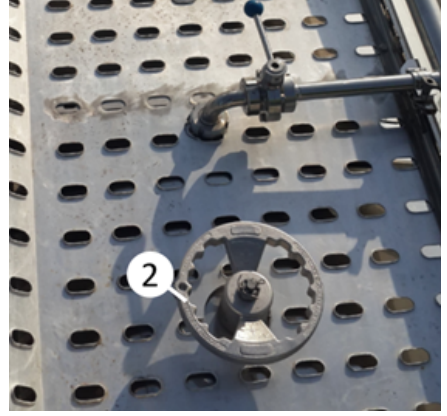
1. Boşaltım istasyonuna yanaşarak, aracı durdurunuz.
2. Boşaltım işlemine başlamadan önce gerekli çevre emniyeti sağlayın.
3. İstasyonun boşaltma hortumunu gerekli ekipmanlarla (adaptör vs.) aracın boşaltım yapacağınız tarafında bulunan boşaltma ağzına (1) bağlayın.



Boşaltma ağzı, kelebek vana

4. Araç merdiveninden menhol bölgesine çıkmadan önce korkulukları açın.
5. Araç üstünde yer alan el çarkı ile dip vanasını (2) açın ("**Tankın Üst Yapı**

Bileşenleri ve Kullanımı" bölümüne bakınız)



El çarkı

6. Boşaltım yapacağınız taraftaki boşaltma ağzında bulunan kelebek vanayı (3) açın ("**Tankın Üst Yapı Bileşenleri ve Kullanımı"** bölümüne bakınız).
7. Boşaltma işlemi gerçekleştirin.
8. Dip vanasını ve kelebek vanaları kapatın.
9. Araç üzerinden inerken korkulukları kapatın.
10. İstasyon ile araç arasındaki bağlantıların kesilmesinin ardından araç hareket halinde hazırdır.

7.3.5.2. Basınçlı Boşaltım

Basınçlı hava ile boşaltma: Tanker aracı basınçlı hava yardımıyla boşaltma. Basınçlı hava harici veya araç üzerine monte edilmiş kompresörden sağlanır.

Boşaltma işlemi seçerken boşaltma yapılan şu faktörleri göz önünde bulundurun;

- Malzemenin tipi ve özellikleri
- Boşaltma yapılacak olan alanın koşulları
- İklim özellikleri

Boşaltma hazırlıkları

- Aracı düz, sert bir zemin üzerine park edin.
- Varsa arka destek ayaklarını kullanarak aracı yatay olarak düz konuma getirin.
- Çekicinin ve treylerin hava süspansiyonunu indirin.
- Tüm menhol kapaklarının ve bağlantıların kapalı olduğundan emin olun.
- Hava karışım bataryasını yan hava hattı (1) vasıtasıyla kompresöre bağlayın.

i **Kompresörün çalıştırılması için üretici firma kullanım kılavuzuna bakınız.**

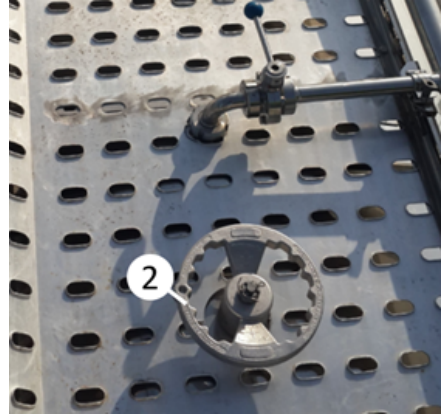
1. Boşaltım istasyonuna yanaşarak, aracı durdurunuz.
2. Boşaltım işlemine başlamadan önce gerekli çevre emniyeti sağlayın.
3. İstasyonun boşaltma hortumunu gerekli ekipmanlarla (adaptör vs.) aracın boşaltım yapacağınız tarafında bulunan boşaltma ağzına (1) bağlayın.



Boşaltma ağzı, kelebek vana

4. Araç merdiveninden menhol bölgesine çıkmadan önce korkulukları açın.

5. Araç üstünde yer alan el çarkı ile dip vanasını (2) açın ("**Tankın Üst Yapı Bileşenleri ve Kullanımı**") bölümüne bakınız)



El çarkı

6. Boşaltım yapacağınız taraftaki boşaltma ağzında bulunan kelebek vanayı (3) açın ("**Tankın Üst Yapı Bileşenleri ve Kullanımı**") bölümüne bakınız).

Boşaltma işlemine başlama

1. Basıncılı boşaltım için ilk önce önde 2" TW kaplin, 2" çek valf, DN50 paslanmaz hat sağ ön kısımdan başlar, 1. Menholün arkasından tank üstüne çıkar ve 1. Menhol bölgesinde tank içine giriş yapar. Diğer hat aracın arka kısmından devam eder, aracın sağına uzanır ve arka sağdan aşağı inip armatür dolabında sonlanır.

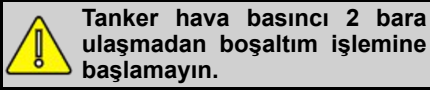
! **Kompresör valfler açık konumdayken çalıştırılmalıdır. Aksi takdirde kompresör hasar görebilir.**

2. Kompresör bağlantısını yan hava hattı ön kısmına (4) bağlayın.



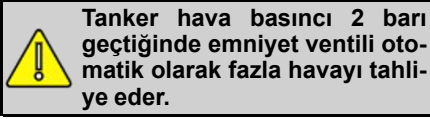
Yan hava hattı

3. Kompresörü çalıştırın.
4. Tanker araç içerisindeki basınç yavaş yavaş artar.



Tanker hava basıncı 2 bara ulaşmadan boşaltım işlemine başlamayın.

5. Manometreden tank basıncını gözle kontrol ederek değeri 2 bara yaklaştığında boşaltım işlemi başlayabilir.



Tanker hava basıncı 2 barı geçtiğinde emniyet ventili otomatik olarak fazla havayı tahliye eder.

6. Boşaltım işlemi bittikten sonra önce hava hattını kompresörden ayırın.
7. Dip vanasını ve kelebek vanaları kapatın.
8. Araç üzerinden inerken korkulukları kapatın.
9. İstasyon ile araç arasındaki bağlantıların kesilmesinin ardından araç harekete hazırdır.

7.3.6. Doldurma ve Boşaltma İle İlgili Uyarılar

- Aracı doldurma boşaltma bağlantıları mümkün olduğunca kısa olacak şekilde istasyona park edin. Böylelikle hortumların dolaşması veya bükülmesi ihtimali en aza iner.
- Aracı durdurduğunuzda motoru stop edin ve el frenini çekin. Gerekirse tekerleklerle takozları yerleştirin.

- Doldurma işleminden önce ve doldurma esnasında nakliyecinin emniyet talimatlarına uyun.
- Sigara içmeyin!
- Donmuş menhol kapaklarını asla açık ateşle çözmeye çalışmayın.
- Tüm bağlantıların sağlam ve düzgün yapılmış olduğunu her doldurma ve boşaltma işleminden önce kontrol edin.

7.3.7. Yükleme ve Boşaltma Sonrası Kontroller

Yükleme boşaltma işlemlerinin ardından aşağıdaki kontrolleri gerçekleştirin:

- Tankerin düzgün bir şekilde doldurulduğunu (doldurma seviyesi, yük dağılımı, vs.)
- Tüm vanaların ve menhol kapaklarının kapatıldığını ve emniyete alındığını
- Tüm malzeme hortumlarının emniyetli bir şekilde kaldırıldığını
- Tüm tehlike işaretlerinin yerinde ve görünür olduğunu

Bu kontrollerin yanı sıra araçta bulunan bazı ekipmanların kendi üretici firma kılavuzunda yer alan kontrollerin yapılması da gerekmektedir.

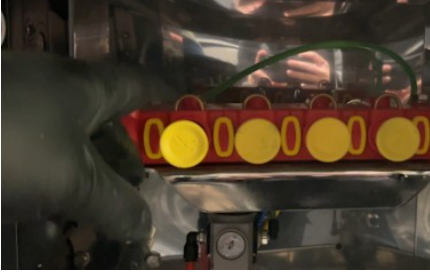
7.3.8. STL Pompalı Boşaltım

Boşaltım için pompa çıkış kör kapağını açarak boşaltım hortumunu bağlayınız.

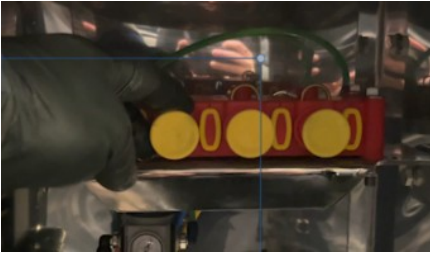


Pompa Çıkış Kör Kapak

K butonunu çekerek boşaltımı yapılacak gözün dip vanalarını açınız. (Örnek 1. Göz)



K Butonu

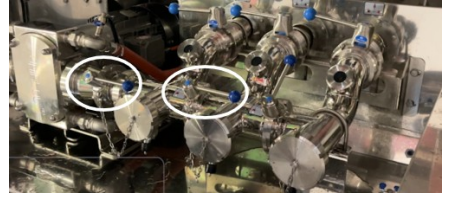


Pompa panosunu aktif etmek için şalteri açınız.



Şalter

Boşaltım yapmak için pompa kollektör kelebek vanalarını açınız. (Örneğin 1. Göz boşaltımı yapılacaksa 3. ve2. gözün pompa kollektör kelebek vanasını açınız.)



Pompa Kelebek Vanası

1. göz, kelebek vanasını ve1. göz pompa vanasını açık konuma getiriniz.



Start tuşuna basarak pompayı çalıştırınız.



Start

Unload tuşuna basarak boşaltımı başlatınız.



Unload

Yön butonu yardımı ile pompa hızı artırılır.



Yön Butonu

7.4. Atık Tankerlerinin Doldurulması ve Boşaltılması


7.4.1. Emniyet Talimatları

- Tüm yasa, kural ve düzenlemelere uygun düzgün bir yük dağılımı yaptığınızdan emin olun. Yükleme işleminde, yükleme limitlerini, toplam ağırlığı ve aksların yük kapasitelerini göz önünde bulundurun, aracın yürüyen aksamı için, araç kullanım kılavuzunda ve tanıtım plakasında/etiketinde belirtilmiş yük sınırları üzerinde yükleme yapmayın. Özellikle gideceğiniz ülkenin ulusal kanunlarına uygun yükleme yapın!
- Özel bazı araçlar hariç tüm araçlar dizayn edilirken yükün taşıma yüzeyi üzerine eşit ve düzgün olarak dağıtılacağı var sayılır ve hesaplar buna göre yapılır. Dolayısıyla aracınızın maksimum taşıma kapasitesi kadar yük, faydalı taşıma alanı üzerinde birim alanlara eşit ağırlıklar düşecek şekilde dağıtılmalıdır.
- Yükleme sırasında izin verilen maksimum yüksekliği aşmayın. Belirtilen yükleme sınırı içerisinde yapılan bir yükleme trafik kazalarından uzak durmanızı sağlar.

Yükleme boşaltma işlemlerinin ardından aşağıdaki kontrolleri gerçekleştirin:

- Tankerin düzgün bir şekilde doldurulduğunu (doldurma seviyesi, yük dağılımı, vs.)
- Tüm vanaların ve menhol kapaklarının kapatıldığını ve emniyete alındığını

- Tüm malzeme hortumlarının emniyetli bir şekilde kaldırıldığını
- Katlanır merdivenin ve korkuluğun katlandığını ve emniyete alındığını
- Tüm tehlike işaretlerinin yerinde ve görünür olduğunu
- Bu kontrollerin yanı sıra araçta bulunan bazı ekipmanların kendi üretici firma kılavuzunda yer alan kontrollerin yapılması da gerekmektedir.



Malzemenin doldurulmasında eğer doldurma öne veya arka-ya çok yakın yapılırsa ya da tank ağzına kadar aşırı doldurulursa, aracın sürüş ve frenleme karakteristikleri bozulur. Bu durum büyük risk oluşturur.

- Malzemeyi mümkün olduğunca eşit bir şekilde doldurun.
- İzin verilen tank ve aks yüklerine dikkat edin.
- Minimum ve maksimum doldurma seviyelerine dikkat edin.

7.4.1.1. Yük Güvenliği

Uluslararası Karayolları Yönetmelikleri'nde çekici, kamyon, semi-treyler, treyler ve römorklarının taşıyabilecekleri maksimum yük miktarları ile birlikte bu yüklerin tonaj ve ebatlarına göre nasıl ve ne kadarının emniyete alınması gerektiği belirtilir.

7.4.2. Yük Dağılımı ve Çekici — Yarı Römork Kombinasyonunun Yük Limitleri

- Tüm yasa, kural ve düzenlemelere uygun, eşit bir yük dağılımı yaptığınızdan emin olun.
- Doldurma işleminde, net hacmi, toplam ağırlığı ve aksların yük kapasitelerini göz önünde bulundurun.


- Aracı kullanacağınız tüm ülkelerin kural ve yasalarına uygun bir yükleme yaptığınızdan emin olun.

Çekici/yarı römork kombinasyonunun aks yükleri*, değişik doldurma koşullarına bağlı olarak oldukça geniş bir aralıkta değişiklik gösterebilir.


Kullanıcı kılavuzunda ya da aksların üretici firmasının kılavuzunda belirtilen müsaade edilen aks yüklerine riayet ediniz.


Şüphede kaldığınız durumlarda aks yüklerinizi uygun bir kantar istasyonunda kontrol ettiriniz.

***Aks yükü: Bir aks ya da bir aks grubu tarafından yola iletilen yükür.**

 **Çekiciye bağlı olmayan tanker aracın doldurulması ve boşaltılması aracın devrilmesine sebep olabilir.**

- Tankı sadece araç çekiciye bağlı olduğunda doldurun veya boşaltın.

 **Doldurma ve boşaltma işlemleri süresince doğru sırayı takip edin. Eğer birkaç yükleme bölümü aynı anda dolduruluyorsa bu özellikle önemlidir. Doldurma işleminde dahi boşaltma sırasını göz önünde bulundurun böylelikle boşaltma alanına doğru yük dağılımı ile gidebilirsiniz.**

 **Eğer tankın ön kısmı veya arka kısmı ağır ise tanker aracın sürüş ve frenleme karakteristikleri bozulur ve kaza riski ortaya çıkar.**

- Tankı eşit şekilde doldurun.
- İzin verilen tanker ve aks yüklerine riayet ediniz.
- Minimum ve maksimum doldurma seviyelerine dikkat ediniz.

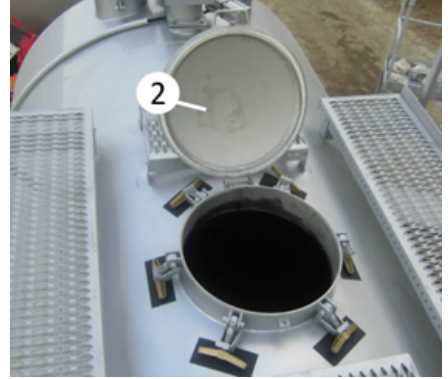
7.4.3. Doldurma

7.4.3.1. Üstten Dolum

1-) Dolum İstasyonuna yanaşılır. Araç stop edilir. Çekici el freni çekilir.

2-) Lastik takozlar yardımı ile araç sabitlenir.

3-) Tank üzerindeki menhol kapağı (2) açılır.



Menhol kapağı

4-) Dolum hortumu menholun içine sokulur ve araç dolum işlemi yapılır.

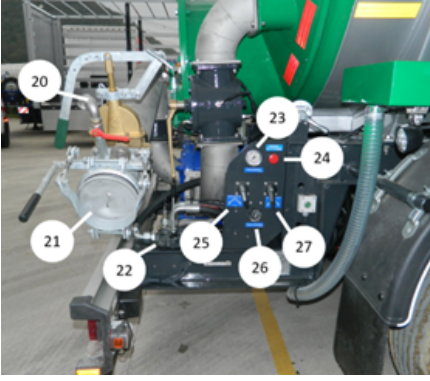
5-) Dolum işleminden sonra menhol kapağı kapatılır.

7.4.3.2. Alttan Dolum

1-) Dolum İstasyonuna yanaşılır. Araç stop edilir. Çekici el freni çekilir.

2-) Lastik takozlar yardımı ile araç sabitlenir.

3-) Perrot kaplin kapağı (21) sökülür.



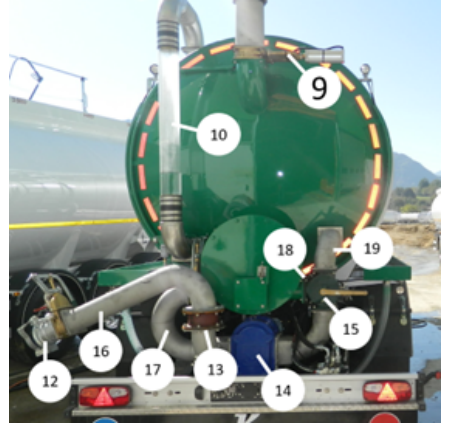
4-) Perrot kaplıne dolum/boşaltım hortumu takılır. Hortumun diğer ucu dolum yapılacak üniteye takılır.

5-) Pompa çıkış hattındaki 6" Mekanik kontrollü sürgülü vana (11.1) açılır.

6-) Tank karıştırma pompa giriş hattındaki 6" Mekanik kontrollü sürgülü vana (11.2) kapatılır.



7-) 3 Yollu Küresel vana (15), boşaltım pompa giriş hattı (18) "Açık" konuma ve tank karıştırma pompa çıkış hattı (19) "Kapalı" konuma getirilir.



8-) Tank havalandırma açma kapama pnomatik valfi (27) açılır.

9-) Hidrolik Quick kaplinler (31) çekicideki karşılıklarına bağlanır.



Hidrolik quick kaplin

10-) Çekici PTO su çalıştırılır sisteme yağ basılır.

11-) Hidrolik kumanda kolu (22) elle dolmuş pozisyonuna getirilir.

12-) Tanker dolmuş işlemine başlar.

13-) Tankerin içindeki ürün seviyesi artıp dolduğunda, tank içindeki şamandıra (10) yükselir, şamandıra ucundaki pnomatik makaralı valfe basar. Bu şekilde hidrolik motorlu ürün pompasına sinyal gönderir ve ürün pompası durur.

14-) Tank içine dolan ürün üstte köpüklü olduğundan hala bir miktar daha ürün tank içine dolum yapılabilir. Bunun için Pnömatik valf, 10 saniye ürün pompasını çalıştırması için (24) basılır ve hidrolik kumanda kolu dolum pozisyonuna getirilir. Bu işlem max. 10 saniye yapılmalıdır. Böylece tankın içi tam olarak dolmuş olur.

15-) Dolum işlemi tamamlandıktan sonra 6" sürgülü vanalar kapatılır. Dolum boşaltım hortumu perrot kaplından çıkarılır. Perrot kaplin kör kapağı takılır.

Tank havalandırma vanası açılmadan, sistem pompanın çalışmasına izin vermez. Tank havalandırma vanası mutlaka önce açılmalıdır.



7.4.4. Boşaltım

Boşaltım işlemi üç şekilde gerçekleştirilir:

-Serbest akarına boşaltım

-Pompalı boşaltım

-Tank arka üst huniden vakumla boşaltım.

Boşaltım işleminden önce, tank içindeki ürünün pompa yardımıyla karıştırılması gerekir. Atık gübre yoğunluğu fazla olduğundan dibe çöken kısmın karıştırılıp kolay boşaltım yapılması sağlanmalıdır.



7.4.4.1. Tank İçi Karıştırma

1-) Tank karıştırma pompa giriş hattındaki 6" Mekanik kontrollü vana (11.2) açılır.

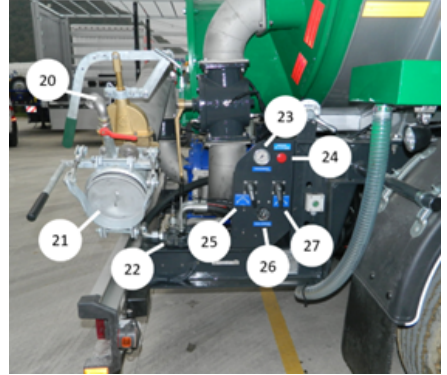


Mekanik kontrollü sürgülü vana

2-) Boşaltım pompa çıkış hattındaki 6" Mekanik kontrollü vana (11.1) kapatılır.

3-) 3 Yollu Küresel vana (15), 30 nolu Boşaltım pompa giriş hattı "Kapalı" konuma ve 29 nolu Tank karıştırma pompa çıkış hattı "Açık" konuma getirilir

4-) Tank havalandırma açma kapama pnömatik valfi (27) açılır.



5-) Hidrolik Quick kaplinler (31) çekicideki karşılıklarına bağlanır.



Hidrolik quick kaplin

6-) Çekici PTO su çalıştırılır sisteme yağ basılır.

7-) Hidrolik kumanda kolu (22) elle Boşaltım pozisyonuna getirilir.

8-) Bu şekilde tank içindeki ürün karıştırılır.

7.4.4.2. Serbest Akarına Boşaltım

Boşaltılacak olan malzemeye uygun koruyucu ekipmanları hazır bulundurun ve kıyafetleri giyin. Eğer tehlikeli madde taşıyacaksanız ADR düzenlemelerine ve malzemeye ilişkin emniyet talimatlarına uyun.

Katlanabilir korkuluk açılmamışsa ve araç kazara hareket etmelere karşın emniyete alınmamışsa aracın üstüne çıkmayın.

- Aracın el freni çekilmiş olmalıdır.
- Araç düz bir konumda olmalıdır.

Tanker aracı boşaltmak için aşağıdaki işlemler kullanılabilir:

- Serbest boşaltma (yere boşaltma): yardımcı ekipmanlar kullanmadan yapılan boşaltma. Serbest şekilde ürünün yere, yer çekimi etkisiyle boşaltılması.

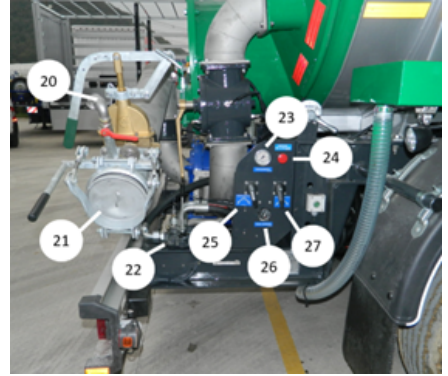


Serbest boşaltım (yerçekimi ile tankın içerisine basınçlı hava verilmeden) yapıldığında boşaltıma başlamadan önce mutlaka menhol kapaklarından biri açılmalıdır.

1-) Dolum İstasyonuna yanaşılır. Araç stop edilir. Çekici el freni çekilir.

2-) Lastik takozlar yardımı ile araç sabitlenir.

3-) Perot kaplin kapağı (21) sökülür.



4-) Perot kapline dolum/boşaltım hortumu takılır. Hortumun diğer ucu dolum yapılacak ünitedeki kapline takılır.

5-) Tank havalandırma açma kapama pnomatik valfi (27) açılır.

6-) Tank karıştırma pompa giriş hattındaki 6" Mekanik kontrollü vana (11.2) açılır.



Mekanik kontrollü sürgülü vana

7-) Pompa çıkış hattındaki 6" Mekanik kontrollü sürgülü vana (11.1) açılır.

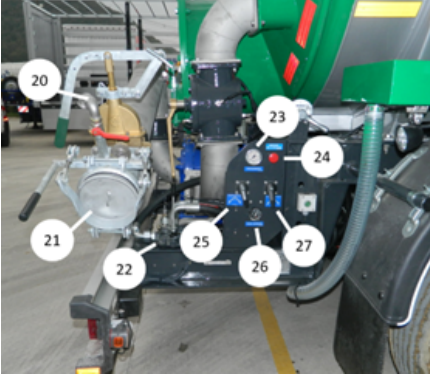
8-) Boşaltım işlemi yapılır.

7.4.4.3. Pompalı Boşaltım

1-) Dolum istasyonuna yanaşılır. Araç stop edilir. Çekici el freni çekilir.

2-) Lastik takozlar yardımı ile araç sabitlenir.

3-) Perot kaplin kapağı (21) sökülür.



4-) Perrot kapline dolum/boşaltım hortumu takılır. Hortumun diğer ucu dolum yapılacak üniteye takılır.

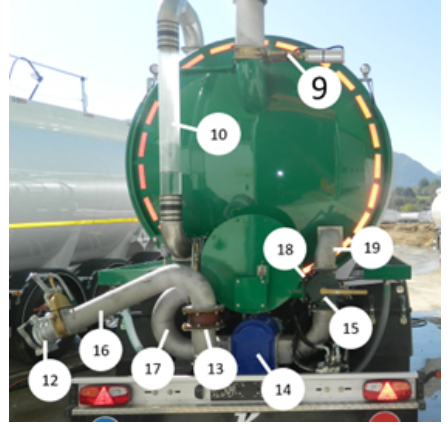
5-) Tank havalandırma açma kapama pnomatik valfi (27) açılır.

6-) Tank karıştırma pompa giriş hattındaki 6" Mekanik kontrollü vana (11.2) kapatılır.



Mekanik kontrollü sürgülü vana

7-) 3 Yollu Küresel vana (15), Boşaltım pompa giriş hattı (18) "Açık" konuma Tank karıştırma pompa çıkış hattı (19) "Açık" ve Pompa giriş hattı "Açık" konuma getirilir.



8-) Hidrolik Quick kaplinler (31) çekicideki karşılıklarına bağlanır.



Hidrolik quick kaplin

9-) Çekici PTO su çalıştırılır sisteme yağ basılır.

10-) Hidrolik kumanda kolu (22) elle boşaltım pozisyonuna getirilir.

11-) Boşaltım işlemi yapılır.

7.4.4.4. Tank Arka Üst Huniden Vakumla Boşaltım

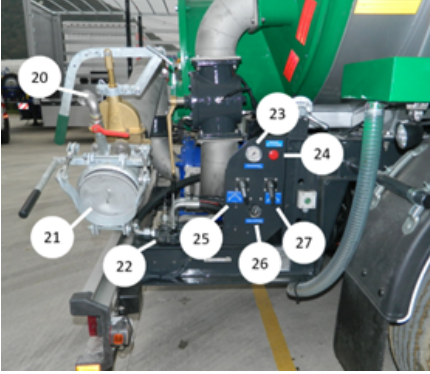
1-) Dolum İstasyonuna yanaşılır. Araç stop edilir. Çekici el freni çekilir.

2-) Lastik takozlar yardımı ile araç sabitlenir.

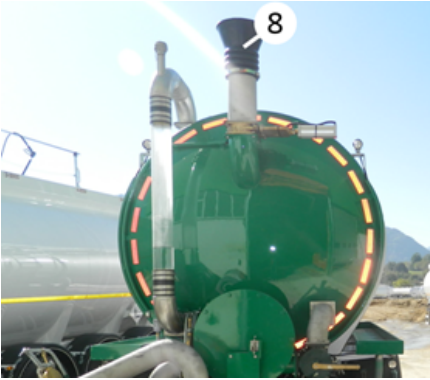
3-) Tank üstündeki menhol kapağı açılır.

4-) Tank havalandırma açma kapama pnomatik valfi (27) açılır.

5-) Dolum hunisi 8" pnomatik kontrollü vanası (25) açılır.



6-) Diğer başka araçtaki pompalama sistemi başlığı, Dolum hunisi (8) içine yerleştirilir.



Dolum hunisi

7-) Arac pompalama (vakum) işlemi ile boşaltıma hazırdır.

8-) Boşaltım işlemi yapılır.

7.4.5. Doldurma ve Boşaltma ile İlgili Uyarılar

- Aracı doldurma boşaltma bağlantıları mümkün olduğunca kısa olacak

şekilde istasyona park edin. Böylelikle hortumların dolaşması veya bükülmesi ihtimali en aza iner.

- Aracı durdurduğunuzda motoru stop edin ve el frenini çekin. Gerekirse tekerleklerle takozları yerleştirin.
- Doldurma işleminden önce ve doldurma esnasında nakliyecinin emniyet talimatlarına uyun.
- Sigara içmeyin!
- Patlama riskini ortadan kaldırmak için kullanılmayan tüm elektrikli cihazları kapatın. Bunlar arasında radyo, cep telefonları ve yardımcı ısıtıcılar da vardır. Aracın farları ayrıca gereksizdir.
- İletken ayakkabı ve baretlere karşı dikkatli olun gerekirse ilave koruyucu giysiler giyin.
- Giysi ceplerinde kıvılcım çıkarabilecek (anahtar, çakmak, vs.) şeyler taşımayın. Statik elektrik sağlayabilecek giyecekleri operasyonda tercih etmeyin.
- Donmuş menhol kapaklarını asla açık ateşle çözmeye çalışmayın.
- Tüm bağlantıların sağlam ve düzgün yapılmış olduğunu her doldurma ve boşaltma işleminden önce kontrol edin.

7.4.6. Yükleme ve Boşaltma Sonrası Kontroller

Yükleme boşaltma işlemlerinin ardından aşağıdaki kontrolleri gerçekleştirin:

- Tankerin düzgün bir şekilde doldurulduğunu (doldurma seviyesi, yük dağılımı, vs.)
- Tüm vanaların ve menhol kapaklarının kapatıldığını ve emniyete alındığını
- Tüm malzeme hortumlarının emniyetli bir şekilde kaldırıldığını


- Tüm tehlike işaretlerinin yerinde ve görünür olduğunu

Bu kontrollerin yanı sıra araçta bulunan bazı ekipmanların kendi üretici firma


kılavuzunda yer alan kontrollerin yapılması da gerekmektedir.


8. KONTROL VE BAKIM


8.1. Emniyet Talimatları

 **Yapılmayan ya da yetersiz yapılan araç bakımından doğabilecek kaza tehlikesi vardır. Aşağıdaki emniyet talimatlarını dikkatlice okuyunuz.**

- Tüm trafik yasalarına, kurallarına ve düzenlemelerine uyunuz.
- Çevre ile ilgili konulmuş olan tüm kurallara uyunuz. Operasyon, bakım ve temizlik artıklarını uzaklaştırırken bu kurallara göre hareket ediniz.
- Ayrıca, akslar, destek ayakları, pompa, sayaç, hortum makarası gibi araçta kullanılan ekipmanların da üretici firma kullanıcı kılavuzunda belirtilen aralıklarda kontrol edilmesini ve servis işlemlerinin yapılmasını sağlayın.

 **Araçta herhangi bir sebepten dolayı EBS ikaz lambasının yanması durumunda derhal aracı uygun yere park ederek, en yakın yetkili servis ile irtibata geçiniz.**

 **Pompa kullanımı ve garanti şartları için pompa üretici manüeline bakınız.**

 **Kompresör kullanımı ve garanti şartları için kompresör üretici manüeline bakınız.**

8.2. Temel Esaslar

Araç üzerinde yapılan bakım işlemlerinin amacı aşağıdakileri sağlamaktır;

- Semi-treylerin işletim durumunu her zaman muhafaza etmek,
- Beklenmedik arızaların önüne geçmek ve aracın ömrünü uzatmak,
- Semi-treylerde kalıcı hasarlar meydana gelmesini önlemek,

- Semi-treylerin değerini korumasını sağlamak,
- Kaçınılmaz tamir işlemleri için, tamir süresini kısaltmak.

8.3. Teslimat Anında Yapılması Gereken Kontroller

- Elektrik sistemi ve bağlantıları ile tüm aydınlatma elemanlarının, fren ve sinyal lambalarının sağlıklı olarak çalıştığını kontrol edin.
- Araca ait evrakların araçta olduğunu kontrol edin.
- Teker tablası ve king pini gresleyin.
- Bijonların sıkılığını kontrol edin.
- Mekanik ayağın her iki hız kademesinde de çalıştığını kontrol edin.

8.4. Menhol Kapakları

Sızıntı sıklığı

Doldurma ve boşaltma işlemleri sırasında ortaya çıkan ufak miktardaki tıslamalar genellikle bir problem yaratmazlar. Bununla birlikte havayla birlikte kesinlikle yük malzemesi dışarı çıkmamalıdır.



Menhol kapağı

Bakımlar

Braket 1'in sabitleme vidaları 50 Nm'lik bir torkla sıkılır. Braketler 2, 3 ve 4 eşleşme konsol 270Nm'lik bir sıkma torkuna sahiptir. Sabitleme, ADR'ye uygun olarak ulusal ve uluslararası yetkililer tarafından onaylanmıştır. Araçlara her bakım yapıldığında bu kontrol edilmelidir!

Contalar

Contalar sadece tank basınç altında değilken kontrol edilmelidir. Menhol kapağı açık olmalıdır.

Contalar;

- Görsel olarak iyi durumda
- Temiz olmalıdırlar.

Hasarlı contaları mümkün olan en kısa sürede değiştirin.

Conta ve benzeri sarf malzemeler, operasyon sıklığı, dolum-boşaltım yoğunluğu, temizlik prosedürleri ve kullanım koşullarına bağlı olarak farklı sürelerde aşınabilir ve değişim gerektirebilir. Bu nedenle, ilgili parçaların düzenli olarak kontrol edilmesi ve gerektiğinde değiştirilmesi önemle tavsiye edilir.

8.5. Kataforez Kaplama

Araç şasiniz ya da komponentleriniz kataforez kaplanmış olabilir.

Elektro-kaplama (Kataforez) yöntemi, elektrik akımıyla boyanın parça üzerine biriktirilmesi esasına dayalı bir kaplama yöntemidir. Boyama kalitesi açısından yüksek düzeyde performans gerektiren en komplike parçalar ve montajlı ürünler kaplanmaktadır.

Kataforez kaplamalı alanlarda bir hasar oluştuğunda hızlı bir şekilde Yetkili Servis tarafından tamir edilmelidir.

8.6. Galvaniz Kaplama

Araç şasiniz ya da komponentleriniz galvaniz kaplanmış olabilir.

Kış aylarında yeni araçların sıcak daldırma galvanizli yüzeyinde beyaz beneklenme olması normaldir ve kaplamanın kalitesini ya da ömrünü etkilemez. Galvaniz kaplamalı yüzeyler ilk 3 ay boyunca maksimum 50 °C sıcaklıkta su ile yıkanabilir.

8.7. Periyodik Bakım ve Kontroller

Periyodik bakım ve kontroller için garanti ve bakım el kitabına bakınız.

Garanti süresinin geçerliliği için ilk bakım ve yıllık periyodik bakımın yetkili servislerde yapılması zorunludur.

8.8. Önemli Uyarı!

- Balata kalınlıklarını periyodik olarak kontrol ediniz. Eğer balata kalınlıkları yarının altına düşmüş ise, daha sık kontroller yapılarak, balata bitmeden önce yetkili servise müraaat edilerek balata değişimi yaptırılmalıdır. Aynı şekilde fren disklerinin aşınma kontrolleri de periyodik yapılarak, disk yüzeylerinde aşırı deformasyon ve çatlaklar mevcut ise acilen yetkili servise başvurulmalıdır. Ayrıca kaliper piston ve körüklerinin göz kontrolü yapılmalı ve kaliper ileri-geri hareket ettirilerek çalışabilirliği kontrol edilmelidir.
- Aracınızda bulunan dingillerin gerekli kontrolleri ve periyodik bakımları için, dingil imalatçısı tarafından aracınızla birlikte verilmiş olan servis ve bakım talimatları kitapçığında yer alan hususların, yine aynı kitapçıkta verilmekte olan sürelerle uygun olarak ve titizlikle uygulanması gerekmektedir. Söz konusu bakımların yapılması, aracın dingillerinin kullanım ömrünü etkileyeceği gibi, olası bir arıza halinde dingillerin garanti dışı kalmasına neden olabilmektedir.
- Semi-treylerin fren sisteminin sağlıklı çalışması, semi-treylerin, aynı sisteme sahip ve/veya uyumlu çekici ile kullanılmasına bağlıdır. Bu nedenle iş bu semi-treylerin /semi-treylerin eşleştirileceği çekici ile birlikte çekici firmasının yetkili servisinde fren uyum ayarının alıcı tarafından yaptırılması zorunludur. Semi-treylerin uyum ayarı yapılmamış ya da yapılamayan çekici / çekiciler ile eşleştirilip kullanılması

durumunda, fren sisteminde veya çekici ve semi-treylerin tamamında oluşabilecek arıza ve hasarlar firmamızın sorumluluğu dışında olup, bu konudaki tüm sorumluluk alıcıya aittir.

8.9. Arıza Giderme

8.9.1. Emniyet Talimatları



Yapılmayan ya da yetersiz yapılan araç bakımından doğabilecek kaza tehlikesivardır. Aşağıdaki emniyet talimatlarını dikkatlice okuyunuz.

- Tüm trafik yasalarına, kurallarına ve düzenlemelerine uyunuz.
- Çevre ile ilgili konulmuş olan tüm kurallara uyunuz. Operasyon, bakım ve temizlik artıklarını uzaklaştırırken bu kurallara göre hareket ediniz.
- Ayrıca, akslar, destek ayakları, pompa, sayaç, hortum makarası gibi araçta kullanılan ekipmanların da üretici firma kullanıcı kılavuzunda belirtilen aralıklarda kontrol edilmesini ve servis işlemlerinin yapılmasını sağlayın.



Araçta herhangi bir sebepten dolayı EBS ikaz lambasının yanması durumunda derhal aracı uygun yere park ederek, en yakın yetkili servis ile irtibata geçiniz.



Pompa kullanımı ve garanti şartları için pompa üretici manüeline bakınız.



Kompresör kullanımı ve garanti şartları için kompresör üretici manüeline bakınız.

8.9.2. Yedek Lastik Değişirme



Doğru bir şekilde sıkılmayan tekerlek somunları gevşeyecektir. Bu durum kazalara sebebiyet verebilir. Tekerlek somunlarını belirtilen tork değerlerinde sıkın. Tork değerlerini "Akslar" ile ilgili üretici firma kılavuzunda bulabilirsiniz. Her lastik değişiminden hemen sonra somunların sıklıklarını kontrol ediniz.

Lastiğin çıkarılması:

- Aracı trafikten uzak ve emniyetli bir yere park edin.
- Kaymaya ya da devrilmeye karşı aracı tekerlek takozları ile emniyete alın.
- Yay yüklü park frenini uygulayın, detaylı bilgi için "Semi-treylerin Yapı Bileşenleri ve Kullanımı" bölümüne bakınız.



Lastik değişirme işlemi sırasında, çekicinin kendiliğinden ya da istenmeyen bir şekilde hareket etmesini önlemek için, çekiciyi güvenli bir şekilde kilitleyin.

- Tekerlek somunlarını sadece bir tur gevşetin.

- Değiştirilecek olan lastiğe mümkün olduğunca yakın olacak şekilde kri-koyu aksın altına yerleştirin.
- Değiştirilecek olan lastiğin yer ile teması kesilene kadar aksı kaldırın. Tekerlek somunlarını sökün.

Hasarlı tekerleği aksın üzerinden alın, tekerleği sadece sağ ve sol yanaklarından kavrayarak alın, asla üstünden ve altından tutarak çıkarmayın.

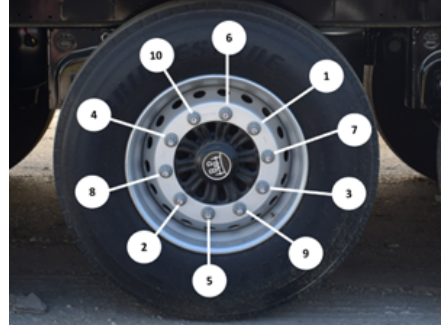
Yedek lastiği taşıyıcısından çıkarın. Detaylı bilgi için yedek lastik taşıyıcı bölümüne bakınız.

Yedek lastiğin takılması:

- Yedek lastiği poryaya mümkün olan en yakın durumda olacak şekilde yerleştirin.
- Tekerleği yerine takarken somun dişlerini hafifçe yağlayın.
- Lastiğin tam altına bir çubuk yerleştirip, manivela yaparak bijon saplamalarını jantın deliklerine geçirin. Bu işlem esnasında saplamaların dişlerini zedelememeye özen gösterin.
- Bijon somunlarını takarak el ile sıkı-bildiğiniz kadar sıkın.
- Somunları anahtarla resimde gösterilen sıraya göre sıkın.
- Krikoyu indirin ve bijon somunlarını yine aynı sıra ile gereken torkla sıkın. Bu işlemi ilk 80 km'den sonra ve ilk hafta için her gün tekrarlayın.
- Her hafta bijon somunlarının tork kontrollerini yapın.

Jantlardaki bütün bijon deliklerinin belirli aralıklarla ovalleşmeye karşı kontrol edilerek, ileride ortaya çıkabilecek muhtemel problemlerin önüne geçilebilir.

Bijonların aşırı sıkılması delik çevresinde radyal şekil değiştirmelere sebep olacağı gibi yeteri kadar sıkıştırılmadığında ise delik çevresinde şekil bozukluklarına sebep olur.



Jantlardaki bijon delikleri

Araç parçalarını üreten firmalarınkiler de dahil olmak üzere tüm bakım talimatlarına uyunuz ve bu talimatları devamlı aracınızda bulundurunuz.

Aşırı zorlamadan kaynaklanan aşınma ve hatalardan ya da izinsiz olarak yapılan değişikliklerden kaynaklanan arızalardan üretici sorumlu tutulamaz. Fren sistemindeki düzensizlikler ya da fonksiyonel aksaklıklar derhal giderilmelidir! Sadece, fren sistemi sorunsuz olarak işlev gören araçları kullanınız.

Isınmış fren parçalarına temas edilmesi durumunda yanık riski oluşabilir.

K



444 5 847
4 4 4 5 T I R



www.tirsan.com
info@tirsan.com