

VALOHR by  **Lohr**



EASYSLIDER

EASYSLIDER +

TENTELİ PERDELİ KULLANICI KİTAPÇIĞI

Lohr İstanbul Taşıt Araçları Sanayi ve Ticaret Anonim Şirketi
2. Organize Sanayi Bölgesi 4. Yol No:4 54300 Hendek - Sakarya - Türkiye
Tel: (90) 0264 6545950 - Fax: (90) 0264 6545951 - Web: www.lohr.com.tr - E-mail: info@lohr.com.tr
Sakarya Tic.Sici No: 20277

GÜVENLİK BİLGİLERİ VE GENEL AÇIKLAMALAR

1.1 Kullanım Kılavuzuna Dair

Bu doküman, aracınızı doğru, güvenli ve verimli bir şekilde kullanabilmeniz için hazırlanmıştır. İçerdiği bilgiler sayesinde aracın özelliklerini daha iyi anlayabilir ve kullanım sırasında doğru kararlar verebilirsiniz. Kılavuzda yer alan uyarı, öneri ve talimatlara uygun hareket edilmesi; kazaların önlenmesine katkı sağladığı gibi bakım ve onarım maliyetlerini de düşürür. Aynı zamanda aracın uzun ömürlü ve sorunsuz çalışmasına yardımcı olur. Aracınızı kullanmadan önce bu kılavuzun tamamını dikkatle incelemeniz önemlidir. Talimatlara uyulmaması sonucu oluşabilecek arızalar veya hasarlardan üretici sorumlu tutulamaz. Bunun yanında, yürürlükteki yasal düzenlemelere ve yerel trafik kurallarına da mutlaka riayet edilmelidir.

Kullanım Amacı ve Sınırlar

Aracın tasarım amacının dışında kullanılması uygun değildir ve bu tür kullanımlar risk teşkil eder. Aşağıdaki durumlar, hatalı kullanım kapsamında değerlendirilir:

- 1- Araç için belirlenen maksimum hız limitinin aşılması
- 2- İzin verilen ölçülerin (uzunluk, genişlik, yükseklik) dışına çıkılması
- 3- Üretici onayı bulunmayan lastik, yedek parça veya aksesuarların kullanılması

Bu tür uygunsuz kullanımlardan doğabilecek tüm sorumluluk kullanıcıya aittir.

Taşıma ile İlgili Yasaklar

Aşağıda belirtilen durumlarda taşıma yapılması kesinlikle uygun değildir:

- 1- İnsan veya canlı hayvan taşınması
- 2- Özel izin ve düzenleme gerektiren yüklerin (örneğin tehlikeli maddeler) taşınması
- 3- Sabitlenmemiş veya güvenliği sağlanmamış yüklerin taşınması
- 4- Özelliği gereği riskli olan ve ancak ek ekipman ile güvenli hale getirilebilen malzemelerin taşınması
- 5- Teknik veya yasal olarak belirlenmiş ağırlık, aks yükü ya da destek yükü sınırlarının aşılması

Ek Bilgiler

Araçlar farklı donanım seçenekleri ile üretilebilir. Bu nedenle kılavuzda bahsedilen bazı özellikler sizin aracınızda bulunmayabilir.

Kılavuzun her zaman araç içinde bulundurulması ve gerektiğinde kolayca erişilebilir olması önerilir. Herhangi bir arıza veya tehlike durumunda vakit kaybetmeden yetkili servis ile iletişime geçilmelidir.

1.3 Kullanım Şartları ve Güvenlik Kuralları

Kullanım talimatlarını içeren bu kılavuz ile birlikte diğer destekleyici dokümanların, araç üzerinde kolay erişilebilecek bir noktada saklanması gerekmektedir. Özellikle yarı römork kullanımında bu belgelerin her an ulaşılabilir olması önemlidir. Kazaların önüne geçmek ve çevreye zarar verilmesini engellemek için hem bu kılavuzda yer alan kurallara hem de yürürlükteki mevzuata uygun hareket edilmelidir.

Güvenli kullanım için aşağıdaki hususlara dikkat edilmelidir:

- 1- Araç üzerinde bulunan tüm uyarı ve güvenlik işaretlerini dikkate alınız.
- 2- Bu işaretlerin silinmemiş, hasar görmemiş ve her zaman görünür durumda olmasını sağlayınız.
- 3- Yükün güvenli bir şekilde sabitlendiğini ve kaymayacak şekilde emniyete alındığını kontrol ediniz.
- 4- Kullanım sırasında tehlike oluşturabilecek bir durum tespit ederseniz aracı hemen durdurunuz ve ilgili yetkili birimlere bilgi veriniz.
- 5- Üretici onayı olmadan araç üzerinde herhangi bir değişiklik veya ilave donanım uygulamayınız; aksi halde garanti kapsamı geçersiz hale gelir.
- 6- Kullanılan yedek parçaların teknik standartlara uygun olması zorunludur. Bu gereklilikler en güvenilir şekilde yalnızca orijinal parçalar ile sağlanır.
- 7- Bağlama işlemi sonrasında tüm bağlantılar kontrol edilmelidir.
- 8- Uzun yol taşımalarında belirli aralıklarla yük bağlantıları yeniden kontrol edilmelidir

İmalatçı: Manufacturer:	LOHR İSTANBUL TAŞIT ARAÇLARI SAN.VE TİC.A.Ş.				
Tip Kabul numarası: Type approval number:					
Araç tanıtm numarası: Vehicle identification number :					
Teknik olarak izin verilen azami yüklü kütle Technically permissible maximum laden mass					kg
Dingil grubu teknik olarak izin verilen kütlesi Technically permissible mass of the axle group	T-				
Bağlantı Noktasındaki azami yüklü kütle Maximum laden mass on coupling point	Ü-				kg
Aksların maksimum yüklü ağırlığı Maximum laden mass of axles:	1-			5-	kg
	2-			6-	kg
	3-			7-	kg
	4-			8-	kg
		Markası: Brand:			
Tip: Type:			Versiyon : Version:		

1-TİP KABUL NUMARASI

2-ARAÇ TANITIM NUMARASI

3-TEKNİK OLARAK İZİN VERİLEN AZAMI YÜKLÜ KÜTLE

4-DİNGİL GRUBU TEKNİK OLARAK İZİN VERİLEN KÜTLE

5-BAĞLANTI NOKTASINDAKİ AZAMI YÜKLÜ KÜTLE

6-AKSLARIN MAKSİMUM YÜKLÜ AĞIRLIĞI

7-MARKA

8-TİP

9-VERSİYON

1- TİP KABUL NUMARASI

Aracın ilgili mevzuat ve teknik düzenlemelere uygun olarak onaylandığını gösteren resmi tip onay numarasıdır.

2- ARAÇ TANITIM NUMARASI

Araca özel olarak tanımlanan ve aracın kimlik bilgilerini içeren şasi numarasıdır.

3- TEKNİK OLARAK İZİN VERİLEN AZAMI YÜKLÜ KÜTLE

Aracın güvenli şekilde taşınmasına izin verilen toplam azami yüklü ağırlığı ifade eder.

4- DİNGİL GRUBU TEKNİK OLARAK İZİN VERİLEN KÜTLE

Dingil grubunun teknik olarak taşınmasına izin verilen azami yük kapasitesidir.

5- BAĞLANTI NOKTASINDAKİ AZAMI YÜKLÜ KÜTLE

Çekici ile yarı römork bağlantı noktasında oluşmasına izin verilen azami dikey yük değeridir.

6- AKSLARIN MAKSİMUM YÜKLÜ AĞIRLIĞI

Her bir aks üzerinde taşınmasına izin verilen maksimum yük değerini ifade eder.

7- MARKA

Aracın üretici firma veya ticari marka bilgisidir.

8- TİP

Aracın üretici tarafından belirlenen model veya yapı tipidir.

9- VERSİYON

Aracın teknik donanım ve yapı özelliklerini belirten üretici versiyon bilgisidir.

İçindekiler

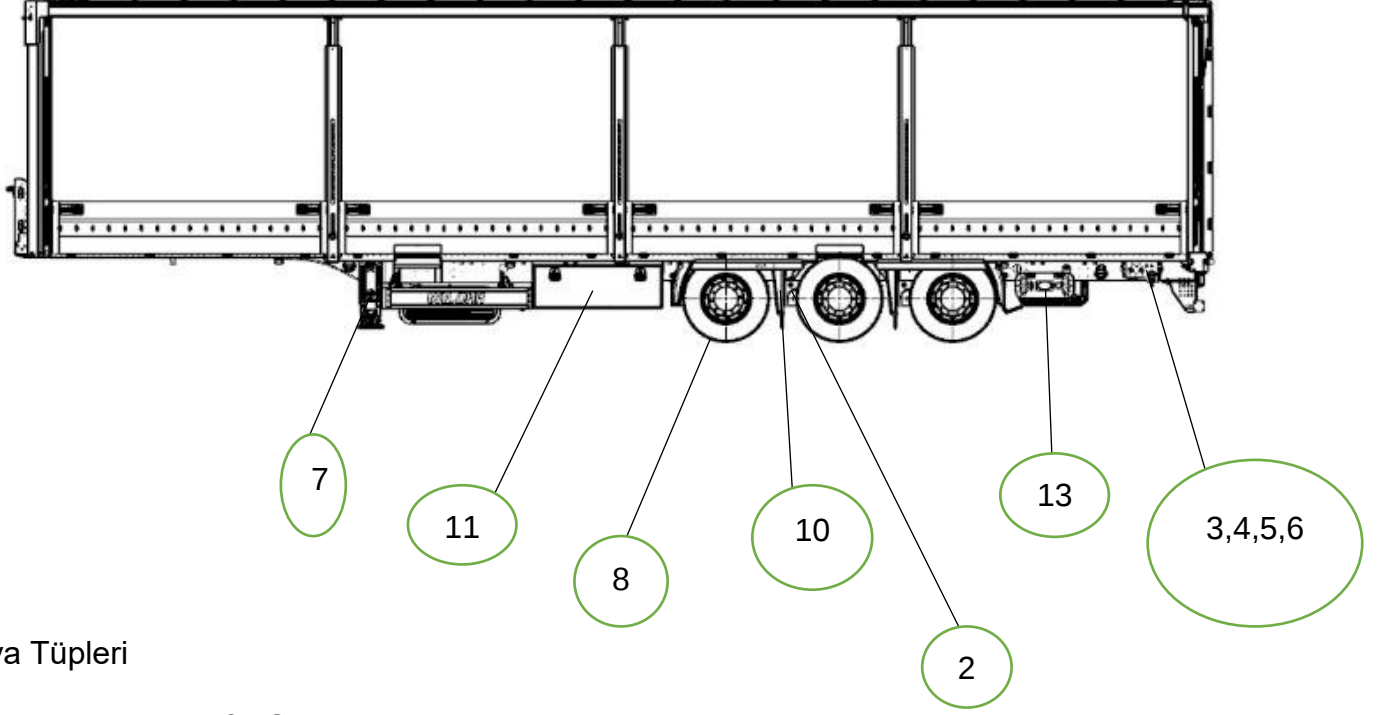
GÜVENLİK BİLGİLERİ VE GENEL AÇIKLAMALAR

.....	1
Kullanım Amacı ve Sınırlar.....	1
Taşıma ile İlgili Yasaklar	1
Ek Bilgiler	1
1. KAPLİNLER.....	7
2. HAVA TÜPLERİ.....	10
3. KALDIRMA VALFİ.....	10
4. KIRMIZI BUTON (PARK FRENİ)	11
5. SİYAH BUTON (SERVİS FRENİ BUTONU).....	12
6. YEŞİL BUTON.....	12
7. MEKANİK AYAK.....	13
8. LASTİKLER	13
9. SEPET TİPİ STEPNE TAŞIYICI	14
10. VİNÇ TİPİ STEPNE TAŞIYICI	15
11. ÇAMURLUK	16
12. ÇELİK TAKIM DOLAPLARI	17
13. SU DEPOSU	18
14. YANGIN SÖNDÜRME TÜPÜ.....	18
15. TORK KARTI.....	19
16. SEVİYE VALFİ	19
17. SPANZET DOLABI	20
18. KİNG PİN.....	21
19. PLASTİK TEKERLEK TAKOZU	22
20. İZ LAMBASI	22
21. TABAN YÜK HALKASI	23
22. TPMS	24
23. FERİBOT KANCASI.....	25
24. LASTİKLİ BRANDA.....	26
25. SABİT TAMPON	26
26. BİSİKLET KORKULUĞU/YAN BARIYER.....	27
27. KAYAR KAPALI MERDİVEN	27
28. GÜMRÜK HALATI.....	28
29. TABAN TAHTASI	28

30. BRANDA KANCASI VE BRANDA SABİTLEME KİLİDİ

31. ARKA KAPI KİLİT AÇMA KAPAMA.....	29
32. ÇATI KALDIRMA KOLU	30
33. YARI ÇATI ÇEKME BASTONU	31
34. KAYAR BABA.....	31
35. ALÜMİNYUM YAN YAPILAR	32
36. KATLANABİLİR YAN KAPAKLAR.....	33
SÜRÜŞ ÖNCESİ TREYLER KONTROLLERİ	33
ÇEKİCİ – TREYLER BAĞLANTI KONTROLLERİ..	34
ARAÇ GÜVENLİK EKİPMANLARI VE TEKNİK EMNİYET UYGULAMALARI.....	36
GENEL GÜVENLİK EKİPMANLARI (EK).....	36
ARACIN TEMİZLENMESİ VE BAKIMI	37
YÜKLEME VE BOŞALTMA SIRASINDA DİKKAT EDİLECEKLER.....	38
ETKİ EDEN FİZİKSEL KUVVETLER.....	39
ARIZA GİDERME	40

TREYLER ALT YAPI BİLEŞENLERİ VE KULLANIMI



2: Hava Tüpleri

3-4-5-6 : Kaldırma Valfi , Siyah Buton , Yeşil Buton, Kırmızı Buton

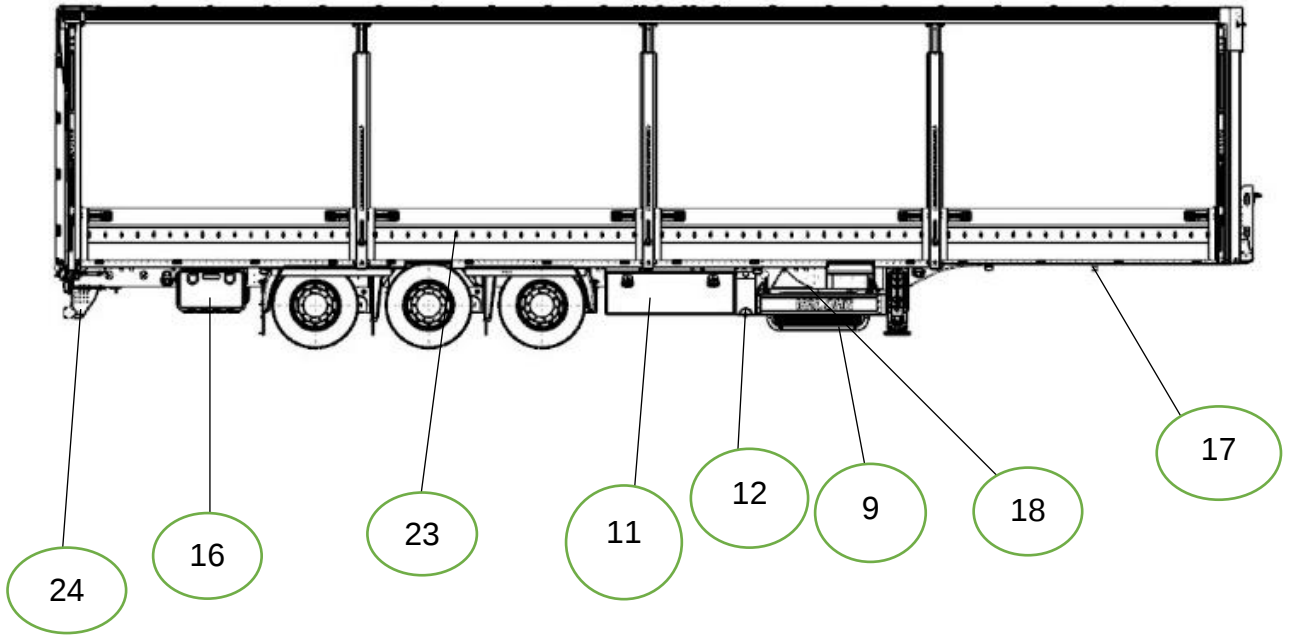
7: Mekanik Ayak

8: Lastikler

10: Çamurluk

11: Çelik Takım Dolabı

13: Yangın Söndürme Tüpü



9: Sepet Tipi Spetne Taşıyıcı

11: Yemek Takım Dolabı

12: Su Deposu

16: Spanzet Dolabı

17: King Pin

18: Plastik Sarı Takoz

23: Lastikli Branda

1. KAPLINLER

1.1. SARI HAVA KAPLİNİ (FREN KONTROL) KULLANIM TALİMATI



- Sarı kaplin, treylerin fren kontrol hattı olarak kullanılır.
- Bağlantı öncesinde kaplin uçları temiz, kuru ve hasarsız olmalıdır.
- Kaplin doğru yönde ve tam oturacak şekilde bağlanmalıdır.
- Kilitleme mekanizması kontrol edilmeden araç hareket ettirilmemelidir.
- Bağlantı sonrası fren sistemi kontrol edilerek doğru çalıştığı doğrulanmalıdır.
- Sökme işleminden önce sistemdeki hava basıncı tamamen boşaltılmalıdır.
- Hasarlı, çatlak veya kaçak yapan sarı kaplin kullanılmamalıdır.

1.2. KIRMIZI HAVA KAPLİNİ (FREN KONTROL) KULLANIM TALİMATI



- Bağlantı yaparken treyler frenlerinin kontrolsüz boşalmaması için her zaman önce sarı (servis) kaplini, ardından kırmızı kaplini bağlayın.
- Kaplin içindeki kauçuk contanın (O-ring) sağlamlığını kontrol edin; aşınmış veya yırtık contaları hava kaçağını önlemek için değiştirin.
- Hava deliklerinde ve bağlantı yüzeylerinde toz, çamur veya pas olmamasına dikkat edin; yabancı maddeler fren valflerini tıkayabilir.
- Kırmızı kaplini çekicideki kırmızı eşikle eşleştirin, 90 derece dik açıyla bastırıp döndürerek tam kilitlendiğinden emin olun.
- Treyleri ayırırken önce kırmızı kaplini sökün; bu sayede treylerin imdat frenleri otomatik olarak devreye girer ve treyler sabitlenir.
- Kaplinler boşta kaldığında, içine su ve çamur girmemesi için treyler üzerindeki kaplin park yuvalarına (kör tapa) takın.
- Bağlantı sonrası hava basıldığında kaplin etrafından hava kaçırma sesi (tıslama) gelmediğini ve sistem basıncının normal olduğunu doğrulayın.

1.3. KAPLINLERİN KULLANIMI

- Kırmızı kaplin, treylerin hava beslemesini sağlamak için kullanılır.
- Bağlantı sırasında kaplin tam oturacak şekilde takılmalı, zorlanmamalıdır.
- Kilitleme mekanizmasının tam kapandığı kontrol edilmelidir.
- Bağlantı tamamlandıktan sonra hava sistemine basınç verilerek kaçak kontrolü yapılmalıdır.
- Sökme işleminden önce hava basıncı tamamen düşürülmelidir.
- Hasarlı veya kaçak yapan kırmızı kaplin kullanılmamalıdır.

1. Araçların konumlandırılması

Çekici ve yarı römork, düz ve sabit bir zeminde uygun mesafede hizalanmalıdır.

2. Hava basıncının kontrolü

Kaplin bağlantısı yapılmadan önce her iki araçta da hava basıncı kontrol edilmelidir.

3. Kaplinlerin doğru eşleştirilmesi

Kırmızı kaplin: Ana hava besleme hattına bağlanır

Sarı kaplin: Fren kontrol hattına bağlanır
Renk uyumuna dikkat edilmelidir.

4. Bağlantının yapılması

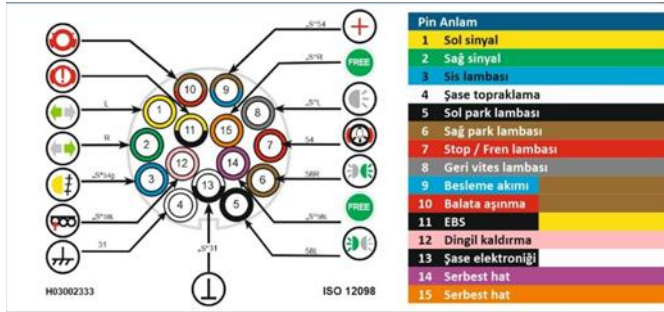
Kaplin uçları temizlenir ve uygun şekilde yerine

oturtularak kilitlenir. Bağlantının tam oturduğu kontrol edilmelidir.

5. Sızdırmazlık kontrolü

Sistem çalıştırıldıktan sonra hava kaçağı olup olmadığı dinlenerek kontrol edilir.

1.4. FREN ETİKETİ



PİN	ANLAM
1.	SOL SİNYAL
2.	SAĞ SİNYAL
3.	SİS LAMBASI
4.	ŞAŞİ TOPRAKLAMA
5.	SOL PARK LAMBASI
6.	SAĞ PARK LAMBASI
7.	STOP/FREN LAMBASI
8.	GERİ VİTES LAMBASI
9.	BESLEME AKIMI
10.	BALATA AŞINMA
11.	ÇEKİŞ YARDIMI/ZORUNLU İNDİRME
12.	DİNGİL KALDIRMA
13.	ŞAŞİ ELEKTRONİĞİ
14.	SERBEST HAT
15.	SERBEST HAT

1.1. 7'LİK PIN SOKETİ (ESKİ SİSTEM)

7'lik pin sistemi daha çok eski nesil araçlarda kullanılmaktadır.



Görevi:

Temel aydınlatma ve sinyal fonksiyonlarını sağlar.

Bağlantı sağladığı sistemler:

- Fren lambaları
- Sinyal lambaları (sağ / sol)
- Park Lambaları
- Geri vites lambası
- Şasi (topraklama)

❖ Özellik:

Sadece temel elektrik fonksiyonlarını destekler, gelişmiş elektronik sistemleri taşımaz.

1.2. 15'LİK PİN SOKETİ (YENİ NESİL SİSTEM)



15'lik pin sistemi yeni nesil araçlarda kullanılmaktadır.

Görevi:

7'lik sisteme ek olarak gelişmiş elektrik ve elektronik sistemlerin iletişimini sağlar.

Bağlantı sağladığı sistemler:

- ABS / EBS fren sistemleri
- Elektronik fren kontrol sinyalleri
- Ek aydınlatma ve uyarı sistemleri
- Süspansiyon ve araç kontrol sistemleri (varsa)
- Veri ve elektronik haberleşme hatları

Özellik:

Daha güvenli, daha hızlı ve daha kapsamlı elektronik iletişim sağlar.

1.3. EBS SOKETİ (ELEKTRONİK FREN SİSTEMİ BAĞLANTISI)



EBS soketi, çekici ile yarı römork arasındaki ISO 7638 standardına uygun bağlantıyı sağlayarak, frenleme sinyallerinin, veri transferinin ve sistem enerjisinin elektronik fren kontrol ünitesine

(ECU) aktarılmasını sağlayan kritik bir arayüzdür. Bu bağlantı noktası, aracın sürüş güvenliğini doğrudan etkileyen EBS sisteminin çalışmasını sağlamanın yanı sıra, **UN ECE R156** Yazılım Güncelleme Yönetim Sistemi standartları kapsamında treylerin yazılım altyapısına erişim sağlayan birincil kablolu diagnostik kapısıdır. Regülasyon gerekliliklerine göre, EBS kontrol ünitesinin yasal mevzuata ve siber güvenlik kriterlerine uyumluluğunu doğrulayan yazılım versiyon numarası (RXSWIN), bu soket üzerinden yetkili servis teşhis cihazları bağlanarak sorgulanabilmektedir. Tip onayı geçerliliğinin ve araç siber güvenliğinin korunması adına, EBS soketi aracılığıyla sisteme üretici onayı bulunmayan, modifiye edilmiş veya yetkisiz üçüncü taraf yazılımların yüklenmesi kesinlikle yasaktır. EBS sisteminin siber güvenliğini sıkılaştırmak, frenleme performansını optimize etmek veya yeni yasal regülasyonlara uyum sağlamak amacıyla üretici tarafından yayınlanacak resmi yazılım güncellemeleri, yalnızca yetkili servislerde bu soket üzerinden güvenli diagnostik protokolleri kullanılarak (veya araç destekliyse güvenli OTA kanallarıyla) gerçekleştirilmelidir. Yazılım güncelleme veya yükleme işlemleri sırasında frenleme ve stabilite kontrol sistemleri (ABS/ESP) geçici olarak devre dışı kalabileceğinden, bu işlemler kesinlikle araç hareket halindeyken yapılmamalı; araç emniyetli bir alanda park halindeyken ve el freni çekiliyken tamamlanmalıdır. EBS soketinin pinlerinde meydana gelebilecek korozyon, fiziksel hasar veya gevşek bağlantılar veri iletimini kesintiye uğratarak yazılım hatalarına veya siber güvenlik açıklarına zemin hazırlayabileceğinden, soket bağlantıları düzenli olarak kontrol edilmeli ve temiz tutulmalıdır. Kablo tesisatına veya CAN-Bus veri hatlarına yetkisiz hat çekilmesi ya da araya cihaz (emülatör vb.) bağlanması sistem bütünlüğünü bozacağından, EBS soketinde veya bağlı sistemlerde arıza uyarısı mevcutken araç kesinlikle kullanılmamalıdır.

2. HAVA TÜPLERİ



Çekici ve semi-treyler araçlarda hava tüpleri, pnömatik (hava basınçlı) sistemin çalışması için gerekli basınçlı havayı depolayan güvenlik ve çalışma bileşenleridir. Kompresör tarafından üretilen hava bu tüplerde depolanır ve sistem ihtiyaçlarına göre kullanılır.

1. Görevi

Hava tüplerinin temel görevleri şunlardır:

- Fren sistemine gerekli basınçlı havayı sağlamak
- Süspansiyon sistemini beslemek
- Sistemdeki hava basıncını dengelemek
- Acil durumlarda frenleme güvenliğini desteklemek

2. Tüp (Depo) Çeşitleri

Çekici ve semi-treyler araçlarda genellikle birden fazla hava tüpü bulunur:

a) Fren sistemi hava tüpü

- Servis frenlerini ve imdatlı fren sistemini Besler
- Fren körükleri için gerekli basıncı sağlar
- Çekici ve yarı römork fren sisteminin ana hava kaynağıdır

b) Süspansiyon hava tüpü

- Havalı süspansiyon sistemini besler
- Araç yüksekliğinin ayarlanmasını sağlar
- Sürüş konforu ve yük dengesi için kullanılır

3. Çalışma Prensipleri

- Motor çalıştığında kompresör hava üretir
- Üretilen hava hava tüplerinde de
- Basınç belirli seviyeye ulaştığında sistem hazır hale gelir
- Fren veya süspansiyon ihtiyacı olduğunda bu hava kullanılır
- Basınç düştüğünde kompresör tekrar devreye girer

4. Güvenlik Özelliği

Hava tüpleri aynı zamanda güvenlik sistemi olarak görev yapar:

- Basınç kaybı durumunda imdatlı fren sistemi devreye girer
- Fren sisteminin tamamen hava kaybıyla çalışması engellenir
- Sistemin güvenli duruşu sağlanır

UYARILAR

- Hava tüpleri yalnızca basınçlı hava depolama amacıyla kullanılmalıdır.
- Tüpler üzerinde darbe, çatlak, korozyon veya deformasyon olup olmadığı düzenli olarak kontrol edilmelidir.
- Emniyet ventili ve bağlantı noktaları tam ve sağlam olmalıdır.
- Basınçlı sistem üzerinde yetkisiz müdahale yapılmamalıdır.
- Hava boşaltma işlemleri kontrollü şekilde gerçekleştirilmelidir.
- Aşırı basınç altında sistem kesinlikle çalıştırılmamalıdır.
- Hava kaçağı tespit edilmesi durumunda araç kullanılmamalıdır.
- Bakım ve onarım işlemleri yetkili personel tarafından yapılmalıdır.

3. KALDIRMA VALFİ



Aracınızda bulunan kaldırma valfi, dingil veya platformu güvenli şekilde kaldırılıp indirilmesini sağlar. Valf üç temel pozisyonda çalışır: kaldırma, indirme ve stop (nötr) konumu.

3.1. Kaldırma (Sağa Döndürme)



Kaldırma işlemi için valfi sağa (saat yönünde) çeviriniz. Bu konumda pnömatik sistem devreye girer ve platform/araç yukarı doğru kalkar. Valfi çevirirken ani hareketlerden kaçınınız. Platform kalkana kadar sistem kontrollü şekilde yükselir. Gerekli yüksekliğe ulaşıldığında valfi stop konumuna getiriniz.

3.2. İndirme (Sola Döndürme)



İndirme işlemi için valfi sola (saat yönünün tersine) çeviriniz. Bu durumda pnömatik basınç boşalır ve platform kontrollü şekilde aşağı iner. İndirme sırasında alanın boş ve güvenli olduğundan emin olunuz. Ani inişleri önlemek için valf yavaş çevrilmelidir.

3.3 Stop / Nötr Konum

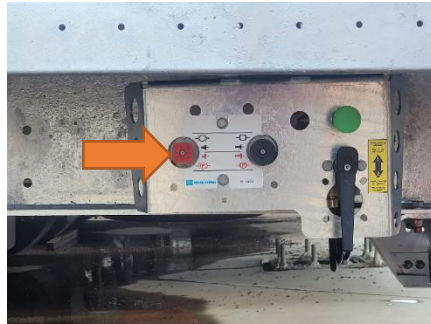


Valf orta (stop) konumuna getirildiğinde, pnömatik akış kesilir ve sistem bulunduğu pozisyonda sabit kalır.

Bu konum, yükün güvenli şekilde sabitlenmesi için kullanılır.

Araç park halindeyken veya işlem yapılmadığında valf mutlaka stop konumunda olmalıdır.

4. KIRMIZI BUTON (PARK FRENİ)



Kırmızı Buton (Park Freni) Kullanımı

Araç üzerinde bulunan kırmızı park freni butonu, aracın güvenli şekilde sabitlenmesi amacıyla kullanılmaktadır. Araç park halindeyken veya yükleme-boşaltma işlemleri sırasında park freninin aktif olması zorunludur.

Park Frenini Devreye Alma

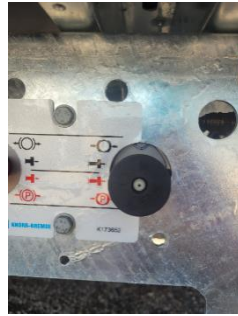
Park frenini devreye almak için kırmızı butonu dışarı doğru çekiniz.

- Fren sistemi devreye girer ve araç hareket etmeyecek şekilde sabitlenir.
- Yükleme, boşaltma ve kaldırma işlemleri sırasında park freni mutlaka aktif durumda olmalıdır.
- Eğimli zeminde aracı bırakmadan önce park freninin tam olarak devreye girdiğinden emin olunuz.

Park Frenini Serbest Bırakma

- Park frenini çözmek için kırmızı butonu içeri doğru itiniz.
- Fren sistemi serbest kalır ve araç hareket etmeye hazır hale gelir.
- Aracı hareket ettirmeden önce çevrenin güvenli olduğundan emin olunuz.

5. SİYAH BUTON (SERVİS FRENİ BUTONU)



Siyah Buton (Servis Freni) Kullanımı

Araç üzerinde bulunan siyah servis butonu, treyler fren sisteminin kontrol edilmesi ve servis işlemleri sırasında kullanılır.

Servis Frenini Devreye Alma

- Servis frenini uygulamak için siyah butonu kullanınız.
- Fren sistemi devreye girer ve araç kontrollü şekilde sabit tutulur.
- Özellikle bağlantı, bakım ve servis işlemleri sırasında yardımcı amaçla kullanılabilir.

Servis Frenini Serbest Bırakma

- Servis frenini bırakmak için butonu normal konumuna getiriniz.
- Fren sistemi serbest kalır ve araç hareket etmeye hazır hale gelir.

6. YEŞİL BUTON



Çekici Bağlantısı Esnasında Yeşil Buton (Seviye Ayar Valfi) Kullanımı

Semi-treylerin çekici araca (tır) güvenli ve hatasız bir şekilde kenetlenebilmesi için, semi-treyler ön yüksekliğinin çekici tablası (beşinci teker) ile aynı hizaya getirilmesi gerekir. Yeşil Buton, bağlantı öncesinde semi-treylerin yükseklik ayarını çekiciye göre eşitlemek için kullanılır.

Yükseklik Eşitleme ve Bağlantı Prosedürü

Çekici, semi-treylere geri yanaşma pozisyonuna geldiğinde aradaki yükseklik farklarını gidermek için aşağıdaki adımları sırasıyla uygulayınız:

1. Mevcut Durumu Kontrol Edin:

Bağlantı Öncesi.

Çekiciyi semi-treylerin önüne yanaştırın ve çekici tablası ile semi-treyler pimi (king pin) arasındaki yükseklik farkını gözle kontrol edin.

2. Yüksek Çekici İçin Ayarlama (İndirme):

Çekici Yüksekse.

Yanaşacak olan çekicinin arka kısmı semi-treylere göre yüksek kalıyorsa; Yeşil Butonu kullanarak semi-treyleri indiriniz. Semi-treyler, çekici tablasının yüksekliğine uygun seviyeye gelene kadar indirme işlemine devam edin.

3. Alçak Çekici İçin Ayarlama (Kaldırma):

Çekici Alçaksa.

Yanaşacak olan çekicinin arka kısmı semi-treylere göre alçak kalıyorsa; Yeşil Butonu kullanarak semi-treyleri kaldırınız. Çekici tablasının semi-treylerin altına güvenli girebilmesi için uygun yüksekliği yakalayana kadar kaldırma işlemine devam edin.

4. Güvenli Kilitleme Sağlayın:

Bağlantı Sonu.

Yükseklikler eşitlendikten sonra çekiciyle yavaşça geri gelerek pim kilitlemesini gerçekleştirin. Teleskopik ayakları (krikoları) tamamen yukarı kaldırın.

7. MEKANİK AYAK



Mekanik Ayak Kullanımı

Mekanik ayak sistemi, yarı römorkun çekici araçtan ayrıldığı durumlarda yarı römorkun dengeli ve güvenli şekilde sabit kalmasını sağlar. Sistemin doğru kullanılması, bağlantı ve park işlemleri sırasında oluşabilecek riskleri önlemek açısından önemlidir.

Mekanik Ayağın İndirilmesi

- Yarı römork park edileceği zaman araç düz ve sağlam bir zemine konumlandırılmalıdır.
- Park freni çekildikten sonra mekanik ayak kolu çalışma pozisyonuna alınmalıdır.
- Mekanik ayak kolu saat yönünde çevrilerek mekanik ayaklar aşağı indirilmeye başlanır.
- Ayaklar zemine temas ettikten sonra yarı römork ağırlığını taşıyacak seviyeye kadar çevirmeye devam edilmelidir.
- Çekici bağlantısı ayrılmadan önce yarı römorkun dengeli şekilde ayaklar üzerinde durduğu kontrol edilmelidir.

Mekanik Ayağın Kaldırılması

- Çekici bağlantısı tamamlandıktan sonra mekanik ayaklar yukarı alınmalıdır.
- Mekanik ayak kolu ters yönde çevrilerek ayaklar tamamen toplanmalıdır.
- Mekanik ayağın sürüş konumuna tam geçtiğinden emin olunmalıdır.
- İşlem tamamlandıktan sonra mekanik ayak kolu kilitli taşıma pozisyonuna sabitlenmelidir.

A) Düşük Hız Kademesi (Yüksek Tork / Yüksek Pozisyonu)

Konumlandırma: Kumanda kolunu gövdeye doğru tamamen içeriye bastırın ve çevirin.

Kullanım Amacı: Bu kademe, yüksek mekanik avantaj sağlayarak ağır yükleri kaldırmak için tasarlanmıştır. Ayak pabuçları zemine temas ettikten sonra semi-treyleri kaldırmak, çekiciden

(tır kafasından) ayırmak veya çekici üzerindeki dikey yükü hafifletmek amacıyla kullanılır.

B) Yüksek Hız Kademesi (Hızlı İlerleme / Boş Pozisyonu)

Konumlandırma: Kumanda kolunu gövdeden dışarıya doğru tamamen kendinize çekin ve çevirin.

Kullanım Amacı: Bu kademe, ayakların yük altında olmadığı durumlarda zaman kazanmak için tasarlanmıştır. Semi-treyleri ayırma işleminden önce ayakları hızlıca zemine indirmek veya semi-treyler çekiciye bağlandıktan sonra ayakları hızlıca en üst pozisyona (seyir modu) getirmek için kullanılır.

8. LASTİKLER

M+S VE KIŞ SEMBOLLÜ LASTİKLER



Araç üzerinde kullanılan M+S (Mud + Snow / Çamur + Kar) işaretli ve kış sembolüne sahip lastikler, düşük sıcaklık koşullarında, karlı ve çamurlu zeminlerde daha güvenli sürüş performansı sağlamak amacıyla tasarlanmıştır. Lastik yapısında kullanılan özel kauçuk bileşimi ve sırt deseni, düşük sıcaklıklarda sertleşmeyi azaltarak yol ile temasın korunmasına yardımcı olmaktadır. Lastik üzerinde bulunan M+S işareti, lastiğin çamur ve kar koşullarında kullanım özelliklerine sahip olduğunu göstermektedir. Ayrıca lastik üzerinde bulunan üç tepeli dağ ve kar tanesi sembolü (3PMSF – Three Peak Mountain Snowflake), lastiğin belirli kış performans testlerinden geçtiğini ve ağır kış koşullarında kullanım için uygun olduğunu ifade etmektedir. Kış lastikleri; standart yol lastiklerine göre daha fazla kanal, farklı sırt yapısı ve özel desen tasarımına sahiptir.

Bu yapı sayesinde:

- Karlı zeminde çekiş performansının artırılması
- Kaygan yüzeylerde yol tutuşunun iyileştirilmesi
- Fren mesafesinin azaltılmasına katkı sağlanması
- Aracın yön kontrolünün artırılması

- Düşük sıcaklıklarda lastik esnekliğinin korunması amaçlanmaktadır.
- Araç kullanımında lastiklerin durumu sürüş güvenliği açısından kritik öneme sahiptir. Yanlış lastik seçimi veya uygun olmayan kullanım, araç stabilitesini olumsuz etkileyebilir ve fren performansının düşmesine neden olabilir.

Kullanım Talimatları

- Lastik hava basınçları üretici tarafından belirtilen değerlere uygun olmalıdır.
- Lastiklerin diş derinliği düzenli olarak kontrol edilmelidir.
- Lastiklerde kesik, çatlak, balon oluşumu veya düzensiz aşınma olup olmadığı incelenmelidir.
- Aynı dingil üzerinde farklı tip, ebat veya aşınma seviyesine sahip lastikler kullanılmamalıdır.
- Lastik yük ve hız indeksleri araç özelliklerine uygun olmalıdır.
- Lastik bijonlarının sıkılık kontrolleri periyodik olarak yapılmalıdır.
- Uzun süreli kullanımlarda ve zorlu yol koşullarında lastik kontrolleri daha sık yapılmalıdır.
- ✓ Bu tip lastikler, özellikle ağır ticari araçlar ve yarı römork uygulamalarında yol güvenliğinin artırılması ve olumsuz hava şartlarında sürüş performansının korunması açısından önemli bir güvenlik unsurudur.

UYARILAR

- Düşük hava basıncı lastiğin aşırı ısınmasına ve düzensiz aşınmasına neden olabilir.
- Aşırı hava basıncı yol tutuşunu azaltabilir ve sürüş konforunu olumsuz etkileyebilir.
- Aşırı yükleme lastik hasarına ve güvenlik risklerine yol açabilir.
- Lastiklerde gözle görülen hasar tespit edildiğinde araç kullanılmadan gerekli kontroller yapılmalıdır.
- Kış koşullarında ani frenleme, sert direksiyon hareketleri ve yüksek hızlardan kaçınılmalıdır.
- Lastiklerin kullanım ömrü dolduğunda yenileriyle değiştirilmelidir.

9. SEPET TİPİ STEPNE TAŞIYICI



Sepet tipi stepne taşıyıcı sistemi, stepne lastiğin yarı römork şasisi altında güvenli şekilde taşınmasını sağlayan mekanik taşıma sistemidir. Sistem, stepnenin kolay indirilebilir ve tekrar yerine alınabilir şekilde kullanılmasına imkân sağlar.

Kullanım Prensibi

Stepne taşıyıcı mekanizması; taşıyıcı sepet, kilitleme sistemi ve hareket mekanizmasından oluşur. Kilit mekanizması açıldığında sepet aşağı doğru hareket eder ve stepneye erişim sağlanır. İşlem tamamlandıktan sonra sepet tekrar yukarı alınarak kilitlenir.

Kullanımı

Stepnenin İndirilmesi

- Araç düz ve güvenli bir zemine park edilmelidir.
- Park freni devreye alınmalıdır.
- Kilitleme mekanizması açılmalıdır.
- Taşıyıcı sistem kontrollü şekilde aşağı indirilmelidir.
- Stepne güvenli şekilde sepet içerisinden çıkarılmalıdır.

Stepnenin Yerine Yerleştirilmesi

- Stepne taşıyıcı sepet içerisine düzgün şekilde yerleştirilmelidir.
- Taşıyıcı mekanizma yukarı kaldırılmalıdır.
- Kilitleme sistemi tam olarak kapatılmalı ve güvenli şekilde sabitlenmelidir.

Yedek Lastiği İndirme

Lastiği sepetten güvenli bir şekilde indirmek için aşağıdaki adımları sırasıyla uygulayınız:

- Çevre Güvenliğini Sağlayın: Aracı düz ve güvenli bir zemine çekin. Park frenini (yeşil buton) aktif hale getirin ve tekerleklerle takoz yerleştirin.
- Emniyet Somununu Gevşetin: Sabitleme milinin / bastonunun ucunda bulunan ana kilit somununu (ve varsa kontra somununu) uygun anahtar yardımıyla saat yönünün tersine çevirerek sökün.
- Sabitleme Elemanlarını Çıkarın: Sökülen somunu ve altındaki pulları güvenli bir yere koyun. Ardından sepeti gövdeye sabitleyen pimi ve sabitleme bastonunu yuvasından çekerek çıkarın.
- Lastiği İndirin: Sepet mekanizmasını kontrollü bir şekilde serbest bırakın. Ağır yaralanmaları önlemek adına, lastiği yavaşça ve kontrollü bir şekilde aracın dış tarafına doğru kaydırarak taşıyıcı sepetten indirin.

Yedek Lastiği Yerleştirme ve Sabitleme Prosedürü

Lastiğin sürüş esnasında yerinden çıkmasını önlemek için sabitleme işlemi kusursuz yapılmalıdır:

- Lastiği Sepete Alın: Yedek lastiği kaydırarak stepne taşıyıcı sepetin içine tam oturacak şekilde yerleştirin.
- Baston ve Pimi Takın: Sabitleme bastonunu ve ana pimi taşıyıcı gövdedeki hizalama deliklerinden geçirerek yuvasına oturtun.
- Somunu Sıkın ve Torklayın: Sabitleme milinin dişli ucuna pulları takın. Ardından sabitleme somununu saat yönünde

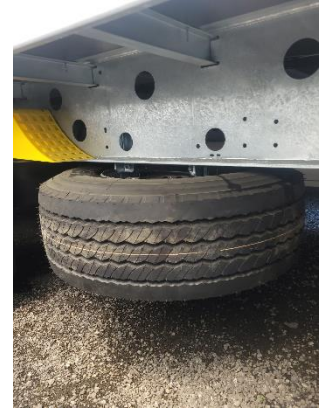
çevirerek elinizle tutturun. Uygun el aleti ile somunu, sepet şasiye tamamen rijit (boşluksuz) şekilde oturana kadar sıkın.

Son Kontrol: Somunun tam sıkıldığından ve sepetin el yardımıyla sallandığında boşluk yapmadığından emin olun.

Önemli Güvenlik Uyarıları

- **Titreşim Kontrolü:** Somunlu sistemlerde, yol titreşimi nedeniyle gevşemeyi önlemek için montajda mutlaka fiberli somun (nyloc nut) veya kontra somun düzeni kullanılmalıdır. Dişlerin aşınmamış olduğunu periyodik olarak kontrol ediniz.
- **Ağır Parça Uyarısı:** Lastikler ağır bileşenlerdir. İndirme ve kaldırma esnasında ergonomi kurallarına uyunuz; ani düşme ve uzuv sıkışması risklerine karşı çelik burunlu ayakkabı ve koruyucu eldiven kullanılması zorunludur.
- **Sürüş Öncesi Kontrol:** Her sefer öncesinde yedek lastik sabitleme somununun gevşeyip gevşemediğini gözle ve elle kontrol ediniz. Gevşek somunla sürüş yapmak, lastiğin düşerek ölümcül trafik kazalarına yol açmasına sebep olabilir.

10. VİNÇ TİPİ STEPNE TAŞIYICI



Stepne Taşıyıcı Kullanım Talimatı Stepne taşıyıcı sistemi, yedek lastiğin güvenli şekilde taşınması ve gerektiğinde kolay erişim sağlanması amacıyla kullanılmaktadır. Sistemin güvenli kullanımı için aşağıdaki talimatlara uyulmalıdır.

Kullanım Öncesi Kontroller

Stepne taşıyıcısının bağlantı noktalarını kontrol ediniz.

- Kilitleme mekanizmasının tam ve sağlam şekilde çalıştığından emin olunuz.
- Taşıyıcı üzerinde çatlak, eğilme, gevşeme veya deformasyon bulunmadığını kontrol ediniz.
- Stepnenin taşıyıcı üzerine doğru şekilde yerleştirildiğinden emin olunuz.

Kullanım Sırasında

- Stepneyi taşıyıcı üzerine dengeli şekilde yerleştiriniz.
- Sabitleme mekanizmasını tamamen kilitlemeden aracı hareket ettirmeyiniz.
- Stepne taşıyıcısını kapasitesi dışında farklı yükler taşımak amacıyla kullanmayınız.
- Taşıyıcı üzerinde gevşek parça veya bağlantı elemanı bırakmayınız.

Bakım ve Temizlik

- Taşıyıcı mekanizmasını düzenli olarak temizleyiniz.
- Kilit ve hareketli parçaları periyodik olarak kontrol ediniz.
- Paslanma, aşınma veya deformasyon görülen parçaları değiştiriniz.
- Tüm bağlantı elemanlarının sıkılığını düzenli aralıklarla kontrol ediniz.
- ✓ Stepne taşıyıcı sistemi, stepne lastiğin yarı römork üzerinde güvenli şekilde taşınması ve gerektiğinde kolayca indirilebilmesi amacıyla kullanılan mekanik kaldırma sistemidir.

Yedek Lastiğin Kullanımı

Hasarlı Lastiğin Sökülmesi

- Araç düz, sağlam ve güvenli bir zemine park edilmelidir.
- Park freni devreye alınmalıdır.
- Gerekli güvenlik önlemleri alınmalıdır.
- Bijon somunları uygun ekipman ile gevşetilmelidir.
- Araç krika yardımıyla kontrollü şekilde kaldırılmalıdır.
- Bijon somunları tamamen sökülerek hasarlı lastik çıkarılmalıdır.

Yedek Lastiğin Takılması

- Yedek lastik bijon deliklerine uygun şekilde yerleştirilmelidir.
- Bijon somunları çapraz sıra ile elle takılmalıdır.
- Araç kontrollü şekilde aşağı indirilmelidir.
- Bijon somunları uygun tork değerinde sıkılmalıdır.
- Lastik hava basıncı kontrol edilmelidir.
- Yedek lastik kullanılmadan önce hava basıncı kontrol edilmelidir.

- Hasarlı, çatlak veya aşınmış yedek lastikler kullanılmamalıdır.
- Lastik değişimi sırasında araç güvenli şekilde sabitlenmelidir.
- Bijon somunlarının tam sıkıldığından emin olunmalıdır.
- Lastik değişimi tamamlandıktan sonra bağlantılar tekrar kontrol edilmelidir.
- Yedek lastik uzun süreli kullanım amacıyla kullanılmamalıdır.
- Lastik değişiminden sonra düşük hızda sürüş yapılmalı ve en kısa sürede gerekli bakım işlemleri gerçekleştirilmelidir.

11. ÇAMURLUK



Çamurluk sistemi, araç tekerleklerinden sıçrayabilecek su, çamur, taş ve benzeri yol kalıntılarının çevreye ve araç bileşenlerine zarar vermesini önlemek amacıyla kullanılmaktadır. Sürüş güvenliğini artırır ve araç üzerindeki ekipmanların korunmasına yardımcı olur.

Çalışma Prensibi

Çamurluk, tekerlek üzerine konumlandırılmış koruyucu yapıdan oluşur. Tekerlek dönüşü sırasında oluşan sıçramaları kontrol altına alarak yol kalıntılarının çevreye yayılmasını azaltır. Böylece hem araç üzerindeki ekipmanlar hem de trafikte bulunan diğer araçlar korunmuş olur.

Kullanımı

- Çamurluk sistemi sürüş sırasında sürekli koruma sağlayacak şekilde çalışmaktadır.
- Kullanım öncesinde bağlantı noktaları kontrol edilmelidir.
- Çamurluk üzerinde çatlak, kırık veya gevşeme bulunmamalıdır.

- Biriken çamur ve kir düzenli olarak temizlenmelidir.

UYARILAR

- Hasarlı çamurluk sistemi ile araç kullanılmamalıdır.
- Gevşek bağlantılar sürüş sırasında titreşim ve parça kopmasına neden olabilir.
- Çamurluk ile lastik arasında yabancı cisim bulunmamasına dikkat edilmelidir.
- Periyodik bakım sırasında bağlantı elemanları kontrol edilmelidir.

12. ÇELİK TAKIM DOLAPLARI



Genel Tanım

Yarı römork üzerinde bulunan çelik takım dolapları, ekipmanların güvenli, düzenli ve çevresel etkilerden korunarak taşınması amacıyla tasarlanmıştır. Dolaplar iki ayrı bölmeden oluşur ve kullanım amacına göre ayrılmıştır

Kullanım Alanları

Sağ Taraftaki Dolap (Yemek Dolabı):

- Personelin gıda ve içecek malzemelerinin hijyenik şekilde saklanması için kullanılır.
- Dış ortam koşullarından (toz, nem, kir) korunma sağlar.

Diğer Dolap (Takım ve Ekipman Dolabı):

- El aletleri, bakım ekipmanları ve teknik malzemelerin saklanması için kullanılır.
- Arıza ve bakım durumlarında gerekli ekipmanlara hızlı erişim sağlar.

Çalışma Prensibi

Çelik takım dolapları mekanik kilit sistemi ile çalışır. Kapak kapatıldığında kilit mekanizması devreye girerek dolabın güvenli şekilde kapanmasını sağlar. Açıldığında ise içerideki ekipmanlara hızlı ve kolay erişim imkânı sunar. Dolaplar yarı römork şasisine sabit şekilde monte edilmiştir.

Kullanım Talimatları

- Dolaplar yalnızca belirlenen amaçlara uygun şekilde kullanılmalıdır.
- Seyir halindeyken dolap kapakları mutlaka kilitli olmalıdır.
- Dolap içine kapasiteyi aşacak şekilde yükleme yapılmamalıdır.
- Ekipmanlar düzenli ve sabit şekilde yerleştirilmelidir.
- Kullanım sonrası kapakların tam kapandığı kontrol edilmelidir.

Bakım ve Kontrol

- Kilit ve menteşe mekanizmaları periyodik olarak kontrol edilmelidir.
- Paslanma, deformasyon veya gevşeme durumunda bakım yapılmalıdır.
- Dolap içi düzenli olarak temizlenmelidir.

Çelik Dolabın Kilidinin Açılması ve Kapanması:



Çalışma Prensibi

Bu kilit sistemi yaylı ve mekanik mandal prensibi ile çalışır. Kapak kapatıldığında içteki mandal kilit yuvasına oturur ve kapak sabitlenir. Açma kolu çekildiğinde mandal geri çekilir ve kapak serbest kalır.

Kilidin Açılması

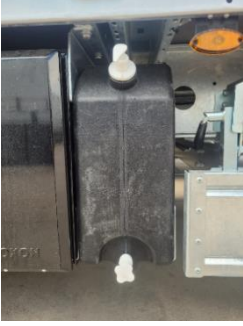
- Kilit kolunun alt kısmındaki tutma bölgesine basılı tutulur.

- Kol yukarı doğru çekilerek mandal mekanizması geri alınır.
- Bu işlemle birlikte mandalda çevirilir ve kapak serbest kalır, dolap açılır.

Kilidin Kapatılması

- Dolap kapağı tamamen kapatılır.
- Mandal çevirilerek eski konumuna geri getirilir.
- Kapak itilerek kilit yuvasına oturtulur.
- Kilidin tam oturduğu kontrol edilmelidir.

13. SU DEPOSU



Su deposu, yarı römork üzerinde temizlik, bakım ve acil kullanım amaçlı suyun depolanmasını sağlayan sistemdir. Kullanıcıya gerekli durumlarda su temini sunarak operasyonel kolaylık sağlar.

Kullanım Amacı

- Araç ve ekipman temizliği,
- Temel bakım işlemlerinde su ihtiyacının karşılanması,
- Acil durumlarda kullanım için su bulundurulması amacıyla kullanılır.

Çalışma Prensibi

Su deposu kapalı bir tank yapısına sahiptir. İçerisindeki su, çıkış vanası veya musluk sistemi aracılığıyla kontrollü şekilde dışarı verilir. Sistem yerçekimi veya basınç yardımıyla çalışabilir.

Kullanımı

- Depo doluluk seviyesi düzenli olarak kontrol edilmelidir.
- Su çıkışı vana veya musluk açılarak sağlanır.
- Kullanım sonrası çıkış vanası kapatılmalıdır.
- Depo kapağı kapalı tutulmalıdır

UYARILAR

- Su deposu yalnızca temiz su muhafazası için kullanılmalıdır.
- Depo içerisine kimyasal, yakıt veya yabancı madde kesinlikle konulmamalıdır.
- Depo kapakları tam kapatılmadan araç hareket ettirilmemelidir.
- Su sızıntısı, çatlak veya deformasyon tespit edilmesi durumunda kullanım yapılmamalıdır.
- Depo düzenli olarak temizlenmeli ve hijyenik şartlar korunmalıdır.
- Donma riski olan durumlarda gerekli önlemler alınmalıdır.
- Depo bağlantı ve sabitleme noktaları düzenli olarak kontrol edilmelidir.

14. YANGIN SÖNDÜRME TÜPÜ



Yangın söndürme tüpü, yarı römork üzerinde oluşabilecek küçük çaplı yangınlara ilk müdahaleyi yapmak amacıyla kullanılan güvenlik ekipmanıdır. Acil durumlarda yangının büyümesini önlemek ve can-mal güvenliğini korumak için bulundurulur.

Kullanım Amacı

Başlangıç seviyesindeki yangınlara hızlı müdahale etmek,
Yangının yayılmasını önlemek acil durumlarda güvenliği sağlamak amacıyla kullanılır.

Çalışma Prensibi

Yangın söndürme tüpü, içindeki basınçlı söndürücü maddeyi tetik mekanizması ile dışarı püskürterek yangına müdahale eder. Tetik mekanizması açıldığında söndürücü madde yüksek basınçla yangın bölgesine yönlendirilir.

Kullanımı

- Tüp sabitleme aparatından çıkarılır.
- Emniyet pini çekilerek aktif hale getirilir.
- Hortum yangın kaynağına yönlendirilir.
- Tetik kolu sıkılarak söndürücü madde püskürtülür.
- Yangın tamamen söndürüldükten sonra alan kontrol edilir.

15. TORK KARTI

TORK KARTI	SAF(MODUL/INTEGRA)	BPW(ECO Plus II ve Öncesi)	BPW(ECO Plus III ve ECO Air Compact)
	DISK	DISK	DISK
BIJON SOMUNLARI	600 Nm	600-660 Nm	630 Nm
FREN KORUGU BAĞLANTI SOMUNU	M16X1,5 / 210 Nm	M16X1,5 / 210 Nm	M16X1,5 / 210 Nm
HAVA YASTIKLARI ALT CIVATASI	M12/40Nm	M12/60Nm	M12/60Nm
AMORTİSÖR SOMUNLARI	Modül: M24X2 / 400Nm	M24 / 420Nm	M24 / 530Nm
KALİPER BAĞLANTI CIVATALARI	M16X1,5 / 290 Nm	15 Nm (TAPA)	15 Nm (TAPA)
KALİPER YATAK CIVATALARI	290Nm (KNORR)	260Nm (ECODISC)	260Nm (ECODISC)
	230Nm (HALDEX)	290Nm (KNORR)	290Nm (KNORR)
	350Nm (WABCO)	230Nm (HALDEX)	230Nm (HALDEX)
		350Nm (WABCO)	350Nm (WABCO)
BALATA ÜST TUTUCULARI	PIM (KNORR)	PIM (ECODISC)	PIM (ECODISC)
	20Nm (HALDEX)	PIM (KNORR)	PIM (KNORR)
	45Nm (WABCO)	20Nm (HALDEX)	20Nm (HALDEX)
		45Nm (WABCO)	45Nm (WABCO)
KALKAR DİNGİL MESNET SOMUNU	-	M16 / 230 Nm	M16 / 230 Nm
KALKAR DİNGİL SİLİNDİR PİSTON SOMUNU	-	M16 / 180-210 Nm	M16 / 180-210 Nm
KING PIN CIVATALARI	BPW	180Nm	
	JOST	180Nm	
	SAF HOLLAND	200Nm	
MEKANİK AYAK		M16X1,5 8.8 / 150Nm	

Tork kartı, araç üzerinde bulunan bijon, civata ve bağlantı elemanlarının doğru sıkma tork değerlerini gösteren bilgilendirme kartıdır. Bakım ve montaj işlemlerinin güvenli şekilde yapılabilmesi için kullanılır.

Kullanım Amacı

- Bağlantı elemanlarının doğru tork değerinde sıkılmasını sağlamak,
- Aşırı sıkma veya yetersiz sıkma kaynaklı arızaları önlemek,
- Bakım ve servis işlemlerinde standart uygulama sağlamak amacıyla kullanılır.

Kullanım Prensibi

Tork kartı üzerinde her bağlantı elemanı için önerilen sıkma tork değerleri belirtilmektedir. Montaj ve bakım işlemleri sırasında uygun tork anahtarı kullanılarak belirtilen değerlere göre sıkma işlemi yapılmalıdır.

Kullanımı

- İşlem yapılacak bağlantı elemanının tork değeri kart üzerinden kontrol edilmelidir.
- Uygun ölçüde tork anahtarı kullanılmalıdır.
- Sıkma işlemi belirtilen tork değerine ulaşıldığında durdurulmalıdır.

- Gerekli durumlarda çapraz sıkma yöntemi uygulanmalıdır.

16. SEVİYE VALFİ



Seviye valfi, çekici ve semi-treyler araçlarda havalı süspansiyon sisteminin yüksekliğini otomatik olarak ayarlayan kontrol elemanıdır. Araç yük durumuna göre şasi yüksekliğini sabit seviyede tutar.

1. Görevi

Seviye valfinin temel görevleri şunlardır:

- Aracın yük durumuna göre şasi yüksekliğini dengelemek
- Süspansiyon körüklerine hava girişini kontrol etmek
- Araç yüksekliğini sabit seviyede tutmak
- Yükleme ve boşaltma sırasında denge sağlamak

2. Çalışma Prensibi

Seviye valfi mekanik bir kol (bağlantı çubuğu) ile aks hareketini algılar:

Araç yüklenince:

Şasi aşağı iner → valf hava gönderir → körükler şişer → araç yükselir

Araç boşalınca:

Şasi yukarı çıkar → valf hava boşaltır → körükler iner → araç alçalır

- ✓ Sistem, sürekli olarak dengeyi otomatik korur.

3. Konumu

- Aracın arka akslarında bulunur
- Aks ile şasi arasında bağlantı kolu ile monte edilir
- Her aks grubunda bir veya birden fazla seviye valfi olabilir

4. Kullanımı

- Normal sürüşte valf otomatik çalışır
- Yükleme/boşaltma sırasında manuel kontrol (varsa kumanda) ile araç yükseltip alçaltılabilir

- Servis veya bakım durumunda sistem devre dışı bırakılabilir

5. Sistem İlişkisi

Seviye valfi aşağıdaki sistemlerle birlikte çalışır:

- Havalı süspansiyon körükleri
- Süspansiyon hava tüpü
- Şasi ve aks bağlantıları

Seviye Valfi Kullanımı:

1. Normal Kullanım (Otomatik Çalışma)

- Araç çalıştırıldığında seviye valfi otomatik devreye girer
- Araç yüklendiğinde şasi aşağı iner, valf körüklere hava gönderir
- Araç boşaldığında şasi yükselir, valf hava tahliye eder
- Sistem, araç yüksekliğini sürekli olarak sabit seviyede tutar
- Sürücü müdahalesi gerekmez.

2. Yükleme ve Boşaltma Sırasında Kullanım

Bazı araçlarda manuel kontrol varsa:

- Yükleme öncesi araç alçaltma moduna alınabilir
- Boşaltma sonrası araç normal seviyeye getirilir
- Yükleme rampasına yaklaşırken yükseklik ayarı yapılabilir

3. Servis Bakım Kullanımı

- Sistem bakımında seviye valfi test edilebilir
- Körüklere hava verilip tahliye kontrolü yapılır
- Mekanik kol hareketi gözlemlenir
- Arızalı valf varsa değiştirilir veya ayarlanır

UYARILAR

- Seviye valfi yalnızca araç süspansiyon yüksekliğini ayarlamak amacıyla kullanılmalıdır.
- Araç yükleme ve boşaltma işlemleri sırasında valf doğru konumda olmalıdır.
- Valf üzerinde zorlayıcı ve ani müdahaleler yapılmamalıdır.
- Hava kaçağı, gevşeme veya hasar tespit edilmesi durumunda kullanım yapılmamalıdır.
- Araç hareket halindeyken valf ayarı değiştirilmemelidir.
- Seviye valfi bağlantıları düzenli olarak kontrol edilmelidir.
- Sistem uygun basınç olmadan çalıştırılmamalıdır.
- Bakım işlemleri yetkili personel tarafından yapılmalıdır.

17. SPANZET DOLABI



1. Görevi:

- Spanzet ve benzeri ekipmanların muhafaza edilmesini sağlar
- Ekipmanların zarar görmesini ve kaybolmasını önler
- Yük sabitleme malzemelerinin düzenli tutulmasına yardımcı olur
- Kullanım sırasında hızlı erişim imkânı sağlar

2. Nerede Bulunur?

- Araç şasisi üzerinde yan kısımlarda
- Yarı römork altında veya yanlarında
- Kilitlenebilir kapaklı dolap şeklindedir

3. Nasıl Kullanılır?

1. Dolabın açılması

- Kilit mekanizması açılarak dolap kapağı açılır

2. Ekipmanların yerleştirilmesi

- Spanzet kayışları düzgün şekilde sarılarak yerleştirilir
- Zincir ve diğer ekipmanlar karışmayacak şekilde düzenlenir

3. Kullanım sırasında

- İhtiyaç duyulan ekipman dolaptan alınır
- Yük sabitleme işlemi tamamlandıktan sonra tekrar yerine konur

4. Dolabın kapatılması

- Kapak düzgün şekilde kapatılır
- Kilitlenerek güvenli hale getirilir

4. Kullanımda Dikkat Edilecekler

- Islak ve kirli ekipmanlar temizlenmeden dolaba konulmamalıdır
- Kesilmiş, yıpranmış spanzetler kullanılmamalıdır
- Dolap kapasitesi aşılmamalıdır
- Kapak açık şekilde araç kullanılmamalıdır

SPANZET DOLABI KİLİDİ



Kilit, dolap ve kapak sistemlerinin güvenli şekilde açılıp kapatılmasını sağlayan emniyet mekanizmasıdır. Kullanım amacı, taşıma sırasında kapakların açılmasını önlemek ve içerde bulunan ekipmanların güvenliğini sağlamaktır. Kullanım sırasında kilit mekanizması uygun şekilde kaldırılarak kapak serbest bırakılır ve gerekli işlem yapılır. İşlem tamamlandıktan sonra kapak kapatılır ve kilit tekrar devreye alınarak sabitlenir. Kilidin tam olarak kilitlendiği hem görsel hem de fiziksel olarak kontrol edilmelidir. Kilit mekanizması zorlanmamalı, hasarlı, gevşek veya deformasyona uğramış sistemler kullanılmamalıdır. Araç hareket etmeden önce tüm kilitlerin kapalı ve emniyetli durumda olduğu mutlaka doğrulanmalıdır.

18. KING PİN



King pin, semi-treyler (yarı römork) ile çekici araç arasında mekanik bağlantıyı sağlayan ana taşıyıcı bağlantı elemanıdır. Yarı römorkün çekiciye güvenli şekilde bağlanmasını ve birlikte hareket etmesini sağlar.

1. Görevi

King pinin temel görevleri aşağıda belirtilmiştir:

- Yarı römork ile çekici arasında mekanik bağlantıyı sağlamak
- Yükün bir kısmını çekici üzerine aktarmak
- Sürüş sırasında dönüş ve manevra hareketlerine izin vermek
- Güvenli ve stabil sürüşü desteklemek

2. Konumu

- Yarı römorkün ön alt kısmında bulunur
- Çekici üzerindeki beşinci teker (fifth wheel) mekanizmasına kilitlenir
- Genellikle standart ölçülerde (2" veya 3.5") üretilir

3. Çalışma Prensibi

- Çekici geri yanaşarak king pini beşinci teker içine alır
- Kilitleme mekanizması king pini kavrar
- Bağlantı kilitlenerek güvenli hale gelir
- Dönüşlerde king pin, beşinci teker üzerinde dönerek hareket sağlar

4. Kullanımı

Bağlantı işlemi:

- Çekici, yarı römorkye hizalanarak geri yanaştırılır
- King pin, beşinci teker mekanizmasına oturtulur

- Kilit sistemi otomatik olarak kapanır
- Bağlantının sağlamlığı kontrol edilir
- Ayırma işlemi:
- Araç sabitlenir ve park freni çekilir
- Kilit mekanizması açılır
- Çekici yavaşça ileri alınarak bağlantı ayrılır

5. Kullanımda Dikkat Edilecekler

- King pin ve beşinci teker temiz ve yağlı olmalıdır
- Kilit mekanizmasının tam kapandığı kontrol edilmelidir
- Aşınmış veya hasarlı king pin kullanılmamalıdır

19. PLASTİK TEKERLEK TAKOZU



Plastik tekerlek takozu, çekici ve semi-treyler araçlarda park halinde aracın hareket etmesini önlemek amacıyla tekerleklerin önüne veya arkasına yerleştirilen emniyet ekipmanıdır

Görevi

- Aracın ileri veya geri kaymasını engeller
- Park güvenliğini artırır
- Yükleme ve boşaltma sırasında aracı sabit tutar
- Eğimli zeminlerde ek güvenlik sağlar

Yapısı Ve Özellikleri

- Dayanıklı plastik malzemeden üretilir
- Hafif ve taşınabilir yapıdadır
- Kaymayı önleyici yüzeye sahiptir
- Genellikle tutma sapı veya halat bağlantısı bulunur

Nerede Bulunur

- Araç üzerinde özel taşıma yuvasında
- Şasi yanlarında veya ekipman dolaplarında
- Kolay erişilebilir bir konumda muhafaza edilir

Nasıl Kullanılır

Kullanım adımları:

- Takoz, tekerleğin hareket yönüne göre yerleştirilir
 - İleri kayma riski varsa tekerleğin önüne
 - Geri kayma riski varsa arkasına

- Takoz tekerleğe tam temas edecek şekilde konumlandırılır
- Gerekli durumlarda birden fazla takoz kullanılır

Kullanımda Dikkat Edilecekler

- Takoz düz ve sağlam zemine yerleştirilmelidir
- Hasarlı veya kırık takoz kullanılmamalıdır
- Sadece park freni yeterli görülmemeli, takoz ile desteklenmelidir
- Kullanım sonrası yerine geri konulmalıdır

20. İZ LAMBASI



İz Lambası:

İz lamba, çekici ve semi-treyler araçlarda aracın dış sınırlarını, genişliğini ve uzunluğunu diğer sürücülere göstermek amacıyla kullanılan aydınlatma elemanıdır. Özellikle gece ve düşük görüş koşullarında aracın fark edilmesini sağlar.

Görevi

- Aracın yan ve arka sınırlarını belirtmek
- Gece ve kötü hava şartlarında görünürlüğü artırmak
- Trafik güvenliğini desteklemek
- Büyük araçların boyutlarını diğer sürücülere göstermek

Konumu

İz lambalar genellikle:

- Araç yanlarında (şasi boyunca)
- Arka köşelerde
- Yarı römork yan yüzeylerinde yer alır.

Çalışma Prensipleri

- Araç park lambaları veya farlar açıldığında devreye girer
- Sürekli yanarak aracın konumunu gösterir
- Düşük güç tüketimi ile uzun süreli aydınlatma sağlar

Kullanımı

- Sürücü tarafından manuel olarak kontrol edilmez

- Far veya park lambaları ile birlikte otomatik çalışır
- Tüm lambaların çalışır durumda olması gerekir

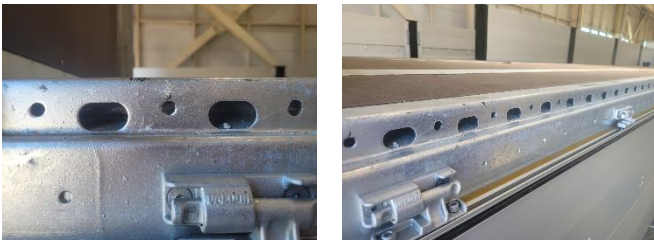
Kullanımda Dikkat Edilecekler

- Arızalı lambalar derhal değiştirilmelidir
- Kırık veya çatlak lensler kullanılmamalıdır
- Elektrik bağlantıları sağlam olmalıdır
- Düzenli kontrol yapılmalıdır

UYARILAR

- İz lambaları yalnızca aracın konum ve genişlik görünürlüğünü korumak amacıyla kullanılmalıdır.
- Lambaların çalışır durumda olduğu araç hareket etmeden önce kontrol edilmelidir.
- Kırık, çatlak veya su almış iz lambaları kullanılmamalıdır.
- Elektrik bağlantıları gevşek veya hasarlı olmamalıdır.
- Sürüş sırasında tüm iz lambalarının yanıyor olduğu kontrol edilmelidir.
- Arızalı lambalar en kısa sürede değiştirilmelidir.
- Lambalar üzerine darbe uygulanmamalı ve kapatılmamalıdır.
- Bakım ve değişim işlemleri yetkili personel tarafından yapılmalıdır.

21. TABAN YÜK HALKASI



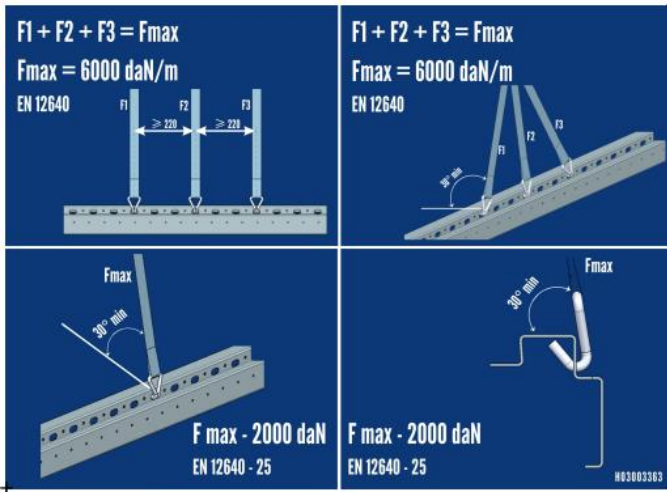
Semi-treyler şasi kenar ekipmanlarının en kritik unsurlarından biri olan delikli yük bağlama profili, taşınan yüklerin araç içi emniyetini sağlamak amacıyla spanzet (yük bağlama kayışı) kancalarının, zincirlerin veya yük sabitleme barlarının esnek ve güvenli bir şekilde

konumlandırılması için tasarlanmıştır. Profil üzerinde yer alan oval ve yuvarlak geometrideki çoklu bağlantı noktaları, yükün cinsine ve konumuna göre en doğru gerdirme açısını yakalamayı mümkün kılar. Montaj ve yükleme esnasında, sabitleme kancalarının deliklere tam olarak oturduğundan ve kilit mekanizmalarının emniyetli bir şekilde kapandığından emin olunmalıdır; yarım veya hatalı geçme durumlarında, seyir esnasındaki sarsıntılardan dolayı kancalar yerinden çıkabilir veya profil kenarlarında lokal deformasyonlar meydana gelebilir. Taşıma güvenliğini tehlikeye atmamak adına, spanzetlerin gerdirme yönünün profil yüzeyine çok dar veya dik açılarla aşırı moment uygulamamasına, yükün izin verilen maksimum bağlama kapasitesi sınırları dahilinde kalmasına dikkat edilmelidir.

Temizlik, Periyodik Kontroller ve Bakım Esasları:

Yük bağlama profillerinin fonksiyonunu sorunsuz yerine getirebilmesi için deliklerin iç kısımlarında çamur, endüstriyel toz, metal çapakları veya taşınan yüklerden kalan atıkların birikmesi engellenmeli ve bu alanlar düzenli olarak temizlenmelidir. Profil yüzeyinde veya bağlantı noktalarında mekanik aşınmayı hızlandıracak asidik kimyasalların kalması önlenmeli, temizlik sonrası yüzeylerin kuru kalması sağlanmalıdır. Periyodik bakımlarda, özellikle ağır yük gerdirilmelerinden sonra delik kenarlarında çatlama, yırtılma, eğilme veya dikey bükülme gibi yapısal deformasyonlar ile profil kaynak/bağlantı noktaları titizlikle kontrol edilmelidir. Herhangi bir noktasında malzeme yorulması, derin çatlak veya mukavemet kaybına yol açacak düzeyde aşınma tespit edilen profil kesimleri, seyir esnasında yük kayması gibi büyük operasyonel riskleri önlemek adına derhal yetkili servis standartlarında onarılmalı veya orijinal parça değişimi yapılmalıdır.

Yük Bağlama Etiketi



1. Metre Başına Düşen Toplam Yük Sınırı (Sol Üst)

Profilin belirli bir bölümüne aşırı yük binmesini engellemek için, yan yana takılan yük bağlama kayışlarının toplam kuvvetine bir sınır getirilmiştir. Bir metrelik mesafe içinde birden fazla kayış kullanılacaksa, bu kayışların profile uyguladığı toplam çekme kuvveti, profilin taşıma kapasitesini aşmamalıdır. Ayrıca, noktasal olarak sacın deforme olmasını ya da yırtılmasını önlemek amacıyla, profil üzerindeki kancaların birbirine çok yakın takılmaması ve aralarında belirli bir asgari mesafenin bırakılması zorunludur.

2. Açılı Bağlamada Dağıtılmış Yük Sınırı (Sağ Üst)

Kayışlar profile dik değil de belirli bir açıyla bağlandığında da metre başına düşen toplam yük sınırı kuralı aynen geçerliliğini korur. Buradaki en kritik emniyet unsuru, sabitleme kayışının zeminle yaptığı eğim açısıdır. Kayışların çok yatay bir konuma getirilmemesi, profilin mukavemetini koruyabilmesi adına belirlenen asgari açı sınırının üzerinde kalması gerekir.

3. Tek Nokta Bağlama Sınırı (Sol Alt)

Profil üzerindeki deliklerin her biri, tek başına belirli bir maksimum yükü kaldırabilecek şekilde tasarlanmıştır. Eğer yükü tek bir kanca ve tek bir delik üzerinden sabitleyecekse, o noktaya binebilecek yük miktarı yasal olarak sınırlandırılmıştır. Bu tek noktalı sabitlemelerde de kayışın dar açıyla çekilmemesi, profil sacına zarar vermemek adına dik veya dike yakın bir açıyla gerdirilmesi kuralı aranır.

4. Kancanın Profile Oturma Geometrisi (Sağ Alt)

Yük bağlama kancasının profil içindeki yuvasına nasıl yerleşmesi gerektiğini gösteren kesit görünümüdür. Kancanın uç yapısı, profilin iç büküm yüzeyine tam anlamıyla oturmalı ve boşlukta kalmamalıdır. Kayış gerdirildiğinde ortaya çıkan çekme doğrultusunun yukarıya doğru belirli bir diklikte olması istenir; böylece kanca sarsıntı veya ani frenleme esnasında delikten kurtulmaz ve kuvveti gövdeye en emniyetli şekilde aktarır.

22. TPMS



TPMS (LASTİK BASINÇ İZLEME SİSTEMİ)

TPMS yarı römork lastiklerinin hava basınçlarını takip eden ve olası basınç kayıplarında kullanıcıyı uyanan güvenlik sistemidir. Sistem, lastik basınç değerlerinin güvenli çalışma aralığında tutulmasına yardımcı olarak sürüş güvenliğini artırır, lastik ömrünü uzatır ve düzensiz lastik aşınmalarını önlemeye katkı sağlar. Sistem çalışması sırasında lastiklerde meydana gelen düşük basınç, ani hava kaybı veya anormal durumlar sürücü ekranı veya gösterge sistemi üzerinden uyarı olarak bildirilmektedir. Uyarı alınması durumunda araç güvenli bir alanda durdurulmalı ve ilgili lastiklerin basınç değerleri kontrol edilmelidir. Gerekli durumlarda lastik basıncı üretici tarafından belirtilen değerlere uygun şekilde ayarlanmalıdır. TPMS sistemi düzenli olarak kontrol edilmeli, sensörlerde hasar veya bağlantı problemi bulunmadığından emin olunmalıdır. Arızalı sensörler veya düşük pil seviyesine sahip ekipmanlar sistem

performansını etkileyebileceğinden gerekli bakım işlemleri zamanında yapılmalıdır. TPMS uyarıları dikkate alınmadan araç kullanılmamalıdır.

Lastik Basıncı İzleme Sistemi (TPMS) ve Yazılım Güvenliği (UN ECE R156 Uyumlu)

TPMS, yarı römork lastiklerinin hava basınçlarını ve sıcaklık değerlerini gerçek zamanlı olarak takip eden, olası basınç kayıplarında veya anormal durumlarda kullanıcıyı sürücü ekranı veya treyler üzerindeki gösterge sistemi üzerinden uyararak elektronik bir güvenlik sistemidir. Sistem, lastik basınçlarının güvenli çalışma aralığında tutulmasını sağlayarak sürüş güvenliğini artırır, lastik ömrünü uzatır ve düzensiz aşınmaları önleyerek yakıt tasarrufuna katkıda bulunur. Herhangi bir TPMS uyarısı alınması durumunda araç derhal güvenli bir alanda durdurulmalı, lastik basınçları kontrol edilmeli ve gerekli durumlarda üretici tarafından yük durumuna göre belirtilen nominal değerlere uygun şekilde ayarlanmalıdır. Bu yarı römorkta kullanılan TPMS, **UN ECE R156** Yazılım Güncelleme ve Yazılım Güncelleme Yönetim Sistemi (SUMS) gereksinimlerine tam uyumlu bir elektronik kontrol ünitesine (ECU) sahiptir. Regülasyon standartları uyarınca, sistemin yasal mevzuatlara ve siber güvenlik kriterlerine uygunluğunu belgeleyen yazılım versiyon numarası (RXSWIN), yetkili servis teşhis (diagnostik) cihazları veya araç bilgi ekranı üzerinden izlenebilmektedir; bu nedenle tip onayı geçerliliğini korumak adına sisteme üretici onayı olmayan yetkisiz yazılımlar kesinlikle yüklenmemelidir. TPMS'in siber güvenlik açıklarını kapatmak, performansını optimize etmek veya yeni regülasyonlara uyum sağlamak amacıyla üretici tarafından yayınlanabilecek yazılım güncellemeleri, yetkili servislerde ya da araç destekliyorsa güvenli kablolu bağlantı (OTA) kanallarıyla gerçekleştirilmelidir. Yazılım güncelleme işlemi sırasında TPMS aktif koruma sağlayamayacağından, bu işlemler mutlaka araç emniyetli bir konumda park halindeyken ve ekrandaki güvenlik yönlendirmelerine uyularak tamamlanmalıdır. Sistemin performansını korumak adına sensörlerin hasar veya bağlantı problemleri düzenli olarak kontrol edilmeli, arızalı ya da düşük pil seviyesine sahip ekipmanların bakımı zamanında yapılmalıdır.

Sensör değişimi veya lastik rotasyonu gibi müdahalelerden sonra TPMS yazılımı üzerinden tekerlek konumlarının yeniden tanıtılması ve kalibrasyonu zorunludur. Sistemin CAN-Bus hattı dahil elektronik bileşenlerine yetkisiz üçüncü şahıslarca yapılacak müdahaleler siber güvenlik ihlali oluşturabileceğinden, TPMS uyarıları dikkate alınmadan veya sistem bütünlüğü bozulmuş şekilde araç kesinlikle kullanılmamalıdır.

23. FERİBOT KANCASI



Feribot kancası, yarı römorkun feribot taşımacılığı sırasında güvenli şekilde sabitlenmesini sağlayan bağlantı ekipmanıdır. Taşıma esnasında oluşabilecek hareketleri önleyerek yarı römorkun güvenliğini artırır.

Kullanım Amacı:

- Yarı römorkun feribot üzerinde sabitlenmesini sağlamak.
- Dalga ve araç hareketlerinden kaynaklı kaymaları önlemek.
- Güvenli taşıma koşullarını oluşturmak amacıyla kullanılır.

Çalışma Prensibi

Feribot kancası, zincir veya bağlama ekipmanlarının bağlanmasına uygun şekilde tasarlanmıştır. Sabitleme ekipmanları kancaya bağlanarak yarı römork şasiye veya feribot bağlantı noktalarına güvenli şekilde sabitlenir.

Kullanımı

- Yarı römork uygun konuma yerleştirilmelidir.
- Feribot bağlama zinciri veya gergi ekipmanı feribot kancasına bağlanmalıdır.
- Bağlantılar kontrollü şekilde gerdirilmelidir.
- Tüm bağlantı noktalarının güvenli şekilde sabitlendiği kontrol edilmelidir.

24. LASTİKLİ BRANDA



Semi-treyler üst yapı brandasının alt eteklerini sabitlemek, seyir esnasında rüzgar direncinden kaynaklı dalgalanmaları (şişmeleri) önlemek ve yükü dış hava şartlarından korumak amacıyla yüksek mukavemetli zikzak gergi kordonu sistemi kullanılmaktadır. Görselde görüldüğü üzere sistem, branda alt kenarına belirli aralıklarla yerleştirilmiş metal takviyeli kapsüller (halkalar), gövde üzerindeki sabitleme köprüleri ve bunların arasından zikzak çizecek şekilde geçirilen elastik gümrük halatından oluşur. Halatın bu geometrik formda gerdirilmesi, branda yüzeyinin araç gövdesine tam ve pürüzsüz şekilde oturmasını sağlar. Güvenli bir sevkiyat ve gümrük mevzuatına uygunluk açısından, her seyahat öncesinde gergi kordonunun tüm halkalardan eksiksiz olarak geçtiği ve uçlarının kilit mekanizmasına emniyetli bir şekilde sabitlendiği mutlaka kontrol edilmelidir.

25. SABİT TAMPON



Sabit tampon sistemi, yarı römorkun arka bölümünü korumak ve çarpma durumlarında darbe etkisini azaltmak amacıyla kullanılan koruyucu yapıdır. Aynı zamanda araç altına giriş riskini azaltarak trafik güvenliğine katkı sağlar.

Kullanım Amacı

- Arka bölümde darbe koruması sağlamak,
- Çarpışma anında oluşabilecek hasarı azaltmak,
- Trafik güvenliğini artırmak amacıyla kullanılır.

Çalışma Prensibi

Sabit tampon, şasiye rijit bağlantılar ile monte edilmiş dayanıklı metal yapıdan oluşur. Çarpma anında oluşan kuvveti taşıyarak darbenin doğrudan araç yapısına iletilmesini azaltır.

Kullanımı

- Sabit tampon sistemi sürüş sırasında sürekli koruma sağlar.
- Kullanım öncesinde bağlantı noktaları kontrol edilmelidir.
- Tampon üzerinde çatlak, eğilme veya gevşeme bulunmamalıdır.

Sabit Tampon Regülasyon

Sabit arka alt koruma donanımının (tampon) tasarımı, imalatı ve araç üzerindeki konumlandırılması, uluslararası taşımacılık standartları gereğince UN ECE R58 regülasyonuna tam uyumlu olarak gerçekleştirilmiştir. Tamamen sabit ve mukavemetli bir gövde yapısına sahip olan bu emniyet bileşeni, arkadan gelebilecek olası araç çarpmalarında alt geçişi engelleyerek pasif güvenliği maksimum düzeyde sağlamak üzere projelendirilmiştir. Sistemin regülasyon onayını ve teknik uygunluğunu tescilleyen resmi tip onay etiketi (plakası); üretici firmanın ticari unvanını, onay testinin yapıldığı ülkeyi temsil eden daire içindeki "E" işaretini ve yürürlükteki güncel mevzuat serisine ait benzersiz onay numarasını içerecek şekilde tampon veya şasi bağlantı braketini üzerine kalıcı olarak sabitlenmiştir. Aracın kullanım ömrü boyunca dış etkenlerden, tazyikli yıkamadan ve kimyasallardan etkilenmeyecek mühendislik malzemeleriyle üretilen bu etiket, muayene ve gümrük denetimlerinde dışarıdan kolayca okunabilecek korunaklı bir konumda yer almaktadır. Sabit tampon mekanizması üzerinde yapısal bir değişiklik yapılması, etiketinin sökülmesi veya deforme edilmesi yasal mevzuatlar gereğince kesinlikle yasaktır.

UYARILAR

- Sabit tampon, araç manevraları sırasında darbe Emilimi ve koruma amacıyla kullanılmaktadır.
- Tampon üzerinde çatlak, deformasyon veya bağlantı gevşemesi olup olmadığı düzenli olarak kontrol edilmelidir.
- Hasarlı sabit tamponlar ile araç kullanılmamalıdır.
- Tampon üzerine kapasiteyi aşacak şekilde yük bindirilmemelidir.
- Manevra sırasında tamponlara gereksiz ve sert darbe verilmemelidir.
- Bağlantı noktaları ve sabitleme civataları düzenli olarak kontrol edilmelidir.
- Tamponların amacı dışında kullanımı yasaktır.
- Bakım ve onarım işlemleri yetkili personel tarafından yapılmalıdır.

26. BİSİKLET KORKULUĞU/YAN BARIYER



Bisiklet korkuluğu / yan bariyer, yarı römorkun yan bölümünde bulunan ve trafik güvenliğini artırmak amacıyla kullanılan koruyucu ekipmandır. Sistem, özellikle bisiklet, motosiklet ve yayaların aracın altına girmesini önlemeye yardımcı olurken aynı zamanda yan koruma sağlamaktadır. Kullanım sırasında bariyer bağlantıları, sabitleme noktaları ve bağlantı elemanları düzenli olarak kontrol edilmelidir. Hasarlı, gevşek veya deformasyona uğramış bariyer sistemleri ile araç kullanılmamalıdır. Bakım ve kontrol işlemleri sonrasında tüm bağlantı elemanlarının uygun şekilde sabitlendiğinden emin olunmalıdır. Yan bariyer üzerinde üretici tarafından belirtilen kullanım amacı dışında yük taşınmamalı, basılmamalı veya ek ekipman montajı yapılmamalıdır. Araç

güvenliği açısından bariyer sisteminin eksiksiz ve sağlam durumda olması gerekmektedir.

27. KAYAR KAPALI MERDİVEN



Kayar Kapalı Merdiven

Kayar kapalı merdiven sistemi, yarı römork üzerine güvenli çıkış ve iniş sağlamak amacıyla kullanılan hareketli erişim ekipmanıdır. Kullanılmadığı zaman kapalı konumda muhafaza edilerek dış etkenlere karşı korunur.

Kullanım Amacı

Kullanıcının yarı römork üzerine güvenli şekilde çıkmasını sağlamak,

- Bakım, kontrol ve yükleme işlemlerinde erişim kolaylığı sunmak amacıyla kullanılır.

Çalışma Prensibi

Merdiven sistemi raylı ve kayar mekanizma ile çalışmaktadır. Kullanım sırasında dışarı çekilerek açılır, işlem tamamlandıktan sonra tekrar içeri itilerek kapalı konuma alınır. Kapalı konumda kilit mekanizması ile sabitlenir.

Kullanımı

- Kilit mekanizması kontrol edilmelidir.
- Merdiven kontrollü şekilde dışarı çekilmelidir.
- Kullanım sonrası merdiven içeri itilerek kapatılmalıdır.
- Kilit sisteminin tam devreye girdiği kontrol edilmelidir.

28. GÜMRÜK HALATI



Gümrük halatının doğru şekilde takılması ve sökülmesi, hem yük güvenliğinin eksiksiz sağlanması hem de sınır kapılarında herhangi bir gümrük ihlali cezasıyla karşılaşılması adına belirli bir teknik sıralamaya dayanır.

Gümrük Halatının Bağlanması (Kullanımı):

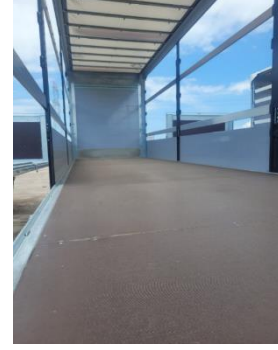
Yükleme işlemi tamamen bittikten ve yarı-treylerin arka kapıları ile yan kapakları kapatıldıktan sonra halatın çekilmesine başlanır. Halatın boşta kalan ucu, yarı treylerin dış iskeletinde yer alan ve brandanın alt hizasında sıralanan tüm gümrük köprülerinden (bağlama halkalarından) sırayla ve çepeçevre geçirilir. Bu işlem sırasında halatın hiçbir halkayı atlamadan, tek bir hat halinde ilerlemesi ve brandanın alt kısımlarını yukarı kaldırılamayacak şekilde gövdeye sıkıştırması gerekir. Aracın etrafı tamamen dönüldükten sonra halatın iki ucu, genellikle yarı treylerin arka kapısında bulunan mühürleme mekanizmasının (mühür plakasının) olduğu yerde bir araya getirilir. Halat iyice gerdirilerek uç kısımlarındaki metal gözler (klemensler) üst üste bindirilir ve sabitleme pimine geçirilir. Son aşamada yetkili gümrük memuru, bu iki ucu birleştiren pimin üzerine resmi gümrük mührünü basarak kilitleme işlemini resmi olarak tamamlar.

Gümrük Halatının Sökülmesi:

Gümrük halatının sökülmesi işlemi, yalnızca varış noktasındaki gümrük idaresinin veya alıcının yetkili gümrük memurlarının gözetiminde gerçekleştirilebilir. İlk olarak, halatın uçlarını bir arada tutan gümrük mührünün üzerindeki seri numarası, taşıma evraklarındaki (TIR Karnesi veya transit beyannamesi) numarayla eşleştirilerek kontrol edilir. Mühürde herhangi bir tahrifat veya kopma olmadığı doğrulandıktan sonra, mühür pense

veya tel makası yardımıyla kesilerek iptal edilir. Mührün sökülmesiyle serbest kalan halat uçları, sabitleme piminden çıkarılır. Ardından halat, yarı treylerin etrafındaki gümrük köprülerinden sırayla geri çekilerek tamamen boşta çıkarılır. Halat yarı treyler üzerinden alındıktan sonra branda serbest kalır, arka kapılar açılır ve tahliye işlemine güvenle başlanabilir.

29. TABAN TAHTASI



Taban tahtası, yarı römork yükleme alanının zeminini oluşturan taşıyıcı yüzeydir. Yükün güvenli şekilde taşınmasını sağlamak ve yük dağılımını dengeli şekilde iletmek amacıyla kullanılmaktadır.

Kullanım Amacı

- Yüklerin güvenli şekilde taşınmasını sağlamak,
- Yük ağırlığını şasi üzerine dengeli şekilde dağıtmak,
- Yükleme ve boşaltma işlemlerine uygun dayanıklı zemin oluşturmak amacıyla kullanılır.

Çalışma Prensibi

Taban tahtası, şasi üzerine sabitlenmiş dayanıklı ahşap veya benzeri zemin malzemelerinden oluşur. Yükleme sırasında oluşan kuvvetleri yüzeye yayarak taşıma sistemine aktarır ve yükün dengeli şekilde taşınmasına yardımcı olur.

Kullanımı

- Yükleme öncesinde taban yüzeyi kontrol edilmelidir.
- Yükler yüzeye dengeli şekilde yerleştirilmelidir.
- Noktasal aşırı yüklemelerden kaçınılmalıdır.
- Yüzey temiz ve kuru tutulmalıdır.

Uyarılar

- Kırık, çatlak veya hasarlı taban yüzeyleri ile kullanım yapılmamalıdır.
- Aşırı yükleme taban deformasyonuna neden olabilir.
- Kimyasal madde ve aşırı nem taban malzemesine zarar verebilir.
- Yükleme sırasında yüzeye zarar verebilecek ekipman kullanımına dikkat edilmelidir.

30. BRANDA KANCASI VE BRANDA SABİTLEME KİLİDİ



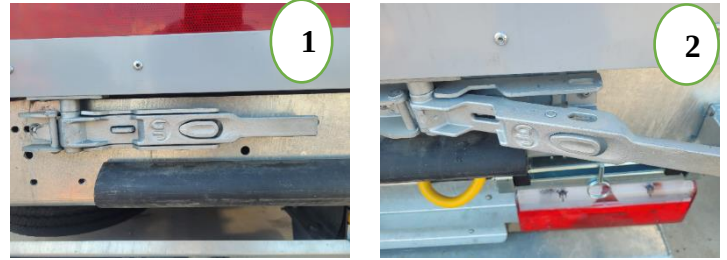
Branda kancası ve branda sabitleme kilidi, yarı römork üzerindeki brandanın güvenli şekilde kapatılması, sabitlenmesi ve taşıma sırasında gerginliğinin korunması amacıyla kullanılmaktadır. Bu sistem, taşıma sırasında brandanın rüzgâr etkisiyle hareket etmesini, gevşemesini veya açılmasını önleyerek yükün dış ortam koşullarına karşı korunmasına yardımcı olur. Branda sistemi doğru şekilde kapatıldığında yük bölmesi yağmur, toz, rüzgâr ve dış etkenlere karşı korunur. Branda kancaları ve sabitleme kilitleri birlikte çalışarak brandanın araç gövdesine düzgün ve güvenli şekilde bağlanmasını sağlar.

Kullanım Talimatları

- Yükleme işlemi tamamlandıktan sonra branda tamamen kapatılmalıdır.

- Branda, araç boyunca düzgün şekilde yerleştirilmeli ve katlanma veya sıkışma olmadığı kontrol edilmelidir.
- Branda kancaları ilgili bağlantı noktalarına takılmalıdır.
- Branda sabitleme kilitleri kapatılarak sistem kilitlenmelidir.
- Kilitleme işlemi sırasında tüm kilitlerin tam olarak yerine oturduğu kontrol edilmelidir.
- Branda gerginliği araç boyunca eşit olmalıdır.
- Araç hareket ettirilmeden önce tüm bağlantılar tekrar kontrol edilmelidir.
- Uzun yol taşımalarında belirli aralıklarla branda sabitleme elemanları kontrol edilmelidir.

31. ARKA KAPI KİLİT AÇMA KAPAMA



Arka kapı kilit sistemi, yarı römork üzerindeki kapı kapağının güvenli şekilde kapalı tutulmasını sağlayan mekanik kilit mekanizmasıdır.

Çalışma Prensipleri

Kilit sistemi; kol, mandal ve kilit bağlantısından oluşmaktadır. Kilit kolu hareket ettirildiğinde mandal sistemi serbest kalır veya kilitlenir. Böylece kapı kapağı açılıp kapanabilir.

Kilidin Açılması

- Kilit mekanizması kontrol edilmelidir.
- Kilit kolu açma yönüne çevrilmelidir.
- Mandal sistemi serbest kaldıktan sonra kapı kapağı kontrollü şekilde açılmalıdır.

Kilidin Kapatılması

- Kapı kapağı tamamen kapatılmalıdır.
- Kilit kolu kapatma yönüne hareket ettirilmelidir.
- Mandal sisteminin tam oturduğu kontrol edilmelidir.
- Kilidin güvenli şekilde kapandığından emin olunmalıdır.

32. ÇATI KALDIRMA KOLU



Tanım

Çatı kaldırma kolu, yarı römorklarda branda veya sabit olmayan üst yapı sisteminin kaydırmalı/katlanır tavan) yukarı kaldırılmasını sağlayan hidrolik kontrol koludur. Bu sistem, yükleme ve boşaltma işlemlerinde iç hacme erişimi kolaylaştırır.

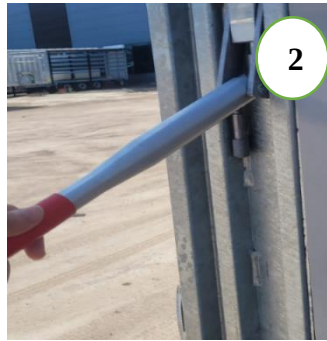
Kullanım Amacı

- Yükleme ve boşaltma sırasında üst açıklık sağlamak
- Hacimli yüklerin daha kolay yerleştirilmesini sağlamak
- Branda veya tavan sistemini güvenli şekilde açıp kapatmak

Bakım

- Kol bağlantı noktaları düzenli olarak yağlanmalıdır.
- Kilit mekanizmaları gevşeklik açısından kontrol edilmelidir.

2.1. Çatının Kaldırılması



Çatıyı güvenli bir şekilde yukarı doğru kaldırmak için aşağıdaki işlem sırasını takip ediniz:

Ön Hazırlık: İşleme başlamadan önce yan brandaların (tente) tüm tokalarını, bağlantı kayışlarını ve arka kapı üst gergilerini tamamen serbest bırakınız. Tentenin serbest olduğundan emin olunmalıdır; aksi takdirde hidrolik kaldırma kollarına aşırı yük binecek ve tente kumaşı yırtılacaktır.

Sistem Aktivasyonu (Kilit Sıkma): Çatı kaldırma kolunun yan tarafında yer alan emniyet kilidini (sabitleme vidasını/mandalını) saat yönünde çevirerek sıkınız. Bu işlem, hidrolik kaldırma kolunu ve dişli mekanizmasını aktif hale getirecektir.

Kolu Çevirme / Çalıştırma (Yükseltme): Kaldırma kolunu aktif hale getirdikten sonra, hidrolik kaldırma kolunu (veya mekanik manivelayı) talimat yönünde hareket ettirerek çatıyı yukarı doğru kaldırınız. Çatı, yükleme için ihtiyaç duyulan yüksekliğe gelene kadar işleme devam ediniz.

Çatının İndirilmesi (Kapatılması) İşlemi:

Çatı kaldırma kolunun yan tarafında bulunan emniyet kilidini (sabitleme vidasını/mandalını) saat yönünün tersine doğru yavaş ve kademeli bir şekilde gevşetiniz. Bu kilit, hidrolik sistem üzerindeki ana yükü serbest bırakacağı için kesinlikle tek bir hamlede, tamamen açılmamalıdır. Kilidin hafifçe gevşetilmesiyle birlikte tavan yapısı kendi ağırlığının etkisiyle aşağıya doğru inme eğilimi gösterecektir. Bu esnada, sistemin ana kaldırma kolunu (veya manivelasını) elinizle sıkıca kavrayınız. Çatının yerçekimi kuvvetiyle kontrolsüz ve hızla aşağı düşmesini engellemek amacıyla, kaldırma koluna iniş yönünün tersine doğru hafif bir direnç (frenleme kuvveti) uygulayarak iniş hızını manuel olarak hidrolik sistem üzerinden dengeleyiniz. Tavan yapısının şasi üzerindeki yuvalarına paralel, sarsıntısız ve milimetrik olarak oturması için çatı tamamen kapanana kadar kolu elinizden bırakmayınız ve kontrollü indirme işlemine ritmik bir şekilde devam ediniz.

2.2. Çatı Stoplama (Kilitleme) İşlemi:

Çatı hidrolik kol vasıtasıyla istenen yüksekliğe kaldırıldıktan sonra, sadece ana dişli mekanizmasının üzerinde bırakılmamalıdır. Seyir halindeki sarsıntılar veya operasyon esnasındaki yükler sebebiyle çatının istemsiz düşmesini engellemek için ikinci bir emniyet sabitlemesi yapılmalıdır:

Mekanik Pimlerin Yerleştirilmesi: Çatı istenen yüksekliğe ulaştığında, teleskobik çatı

dikmelerinin (baba profillerinin) üzerinde bulunan emniyet pim deliklerini hizalayınız.

Emniyet Pimlerinin Kilitlenmesi: Sistemle birlikte verilen çelik emniyet pimlerini bu deliklerden geçirerek çatıyı mekanik olarak askıya alınız ve pimlerin yaylı mandallarını kapatarak sabitleyiniz.

Yükün Emniyet Pimlerine Aktarılması: Pimler takıldıktan sonra, kaldırma kolunu çok hafifçe ters yöne esneterek çatının tüm ağırlığının bu çelik emniyet pimlerinin üzerine tam olarak oturmasını sağlayınız.

33. YARI ÇATI ÇEKME BASTONU



Kayar çatı çekme bastonu, kayar çatı sisteminin açılması ve kapatılması amacıyla kullanılmaktadır. Çatı sisteminin güvenli ve kontrollü şekilde hareket ettirilmesini sağlar.

Kullanımı

- Araç düz ve güvenli zeminde konumlandırılmalıdır.
- Kayar çatı üzerinde bulunan kilit ve emniyet mekanizmaları açılmalıdır.
- Çekme bastonunun kanca kısmı, çatı üzerindeki çekme noktasına dikkatlice takılmalıdır.
- Çatı açılacağı zaman baston yardımıyla çatı kontrollü şekilde geriye doğru çekilmelidir.
- Çatı kapatılacağı zaman baston kullanılarak çatı ön tarafa doğru kontrollü şekilde itilmelidir.
- Çatı tamamen kapandıktan sonra tüm kilit ve emniyet ekipmanları tekrar sabitlenmelidir.
- Kullanım sonrası çekme bastonu kendi muhafaza yerine yerleştirilmelidir.

Dikkat Edilecek Hususlar

- Kullanım öncesinde bastonda deformasyon, çatlak veya hasar olup olmadığı kontrol edilmelidir.
- Çatı hareket ettirilirken ray sistemi üzerinde engel bulunmamalıdır.
- Çatı sistemi ani ve sert hareketlerle kullanılmamalıdır.
- Rüzgarlı hava koşullarında çatı açma ve kapatma işlemleri dikkatli şekilde yapılmalıdır.
- Çekme bastonu farklı amaçlarla kullanılmamalıdır.
- İşlem sırasında personelin hareket alanında kimse bulunmamalıdır.



34. KAYAR BABA

Kayar baba, yarı römorklarda yük emniyetini sağlamak amacıyla kullanılan ve yükün kaymasını/yer değiştirmesini önleyen hareketli sabitleme elemanıdır.

Kullanımı

- Araç yükleme öncesi güvenli şekilde durdurulur.
- Kayar baba üzerindeki kilit mekanizması açılır.
- Belirlenen konumda kilit mekanizması kapatılarak sabitlenir.
- Yükleme tamamlandıktan sonra tüm kayar babaların sabit ve kilitli olduğu kontrol edilir.

Dikkat Edilecek Hususlar

Kilit mekanizması kapatılmadan araç hareket ettirilmemelidir.

Ray sistemi temiz ve yabancı cisimlerden arındırılmış olmalıdır.

Hasarlı veya kilitleme yapmayan kayar babalar kullanılmamalıdır.

Yükleme sırasında ani darbe ve zorlamalardan kaçınılmalıdır.

KAYAR BABA KİLİTLEME MEKANİZMASI



Kilitleme mekanizması kullanılmadan veya tam olarak kilitlenmeden araç kesinlikle hareket ettirilmemelidir. Ray sistemi içerisinde kir, toz veya yabancı cisim bulunması kilitleme performansını olumsuz etkileyebileceğinden düzenli olarak temizlenmelidir. Hasarlı, aşınmış veya tam kilitleme yapmayan mekanizmalar kesinlikle kullanılmamalı ve gerekli bakım yapılmadan sisteme yük bindirilmemelidir. Kilitli konumdayken mekanizmaya zorlayıcı kuvvet uygulanmamalı, sadece uygun kilit açma prosedürü ile çözülmelidir.

Kullanımı

Kayar baba kilitleme mekanizmasını kullanmak için öncelikle dikmeyi hareket ettireceğiniz veya sabitleyeceğiniz aşamaya göre doğru sırayı takip etmeniz gerekir. Dikmeyi boşa almak (açmak) istediğinizde, ilk olarak kilit kolunun üzerinde yer alan emniyet mandalına veya pimine basarak güvenlik kilidini devre dışı bırakmalısınız. Emniyet açıldıktan sonra, kilit kolunu yukarıya doğru kaldırdığınızda alttaki kilit dili şasi üzerindeki yuvasından kurtulur ve böylece dikme üst ray üzerinde sağa veya sola rahatça kaydırılabilir hale gelir. Dikmeyi sabitlemek (kilitlemek) istediğinizde ise babayı şasi üzerindeki yuvasıyla tam dikey olarak hizalayıp alt çenesini yerine oturtmanız gerekir. Ardından, yukarıda duran kilit kolunu aşağıya doğru sertçe bastırarak kapatmalısınız; kol

tamamen kapandığında emniyet mandalının "tık" sesiyle yerine oturduğundan ve mekanizmanın geometrik olarak kilitlendiğinden emin olmalısınız. Seyir güvenliği için araç yola çıkmadan önce tüm kolların tam kapalı olduğu mutlaka gözle kontrol edilmeli, yükün dikmeye yaslandığı durumlarda ise mekanizma asla zorlanarak açılmamalıdır.

35. ALÜMİNYUM YAN YAPILAR



Kullanımı

Yan yapılar, yarı römorkun yük taşıma alanını çevreleyen ve yükün güvenli şekilde taşınmasını sağlayan yapısal ekipmanlardır. Yan yapılar; perde sistemi, yan direkler, bağlantı ekipmanları ve yardımcı sabitleme elemanlarından oluşmaktadır. Yükleme ve boşaltma işlemleri öncesinde yan yapı ekipmanları kontrol edilmelidir.

- Perde, direk ve bağlantı elemanları kullanım amacına uygun şekilde açılmalı veya sabitlenmelidir.
- Yükleme işlemi sırasında yükün yan yapılara zarar vermemesine dikkat edilmelidir.
- Yükleme tamamlandıktan sonra tüm kilit, gergi ve sabitleme ekipmanları kapatılmalı ve kontrol edilmelidir.
- Araç hareket etmeden önce yan yapıların tamamen emniyetli konumda olduğu doğrulanmalıdır.

Dikkat Edilecek Hususlar

- Hasarlı veya gevşek yan yapı ekipmanları ile araç kullanılmamalıdır.
- Yan yapılara kapasitesi dışında yük uygulanmamalıdır.
- Açma ve kapatma işlemleri sırasında el ve parmak sıkışmalarına karşı dikkat edilmelidir.
- Perde ve bağlantı ekipmanları sürüş öncesinde mutlaka kontrol edilmelidir.

- Yük sabitleme işlemleri yürürlükteki taşıma güvenliği kurallarına uygun şekilde yapılmalıdır

36. KATLANABİLİR YAN KAPAKLAR



Katlanabilir yan kapaklar, yükleme ve boşaltma işlemlerinin güvenli ve kolay şekilde yapılmasını sağlamak amacıyla kullanılır. Kullanım öncesinde araç düz ve güvenli bir zeminde durdurulmalı, el freni çekilmelidir. Yan kapak üzerinde bulunan tüm kilit, gergi ve emniyet sistemleri açılır. Kapak, uygun tutma noktalarından kontrollü şekilde aşağıya doğru indirilir. Açma işlemi sırasında ani hareketlerden kaçınılmalı ve kapak tamamen açık konuma getirilmelidir. Yükleme veya boşaltma işlemi tamamlandıktan sonra kapak tekrar kontrollü şekilde yukarı kaldırılır ve kapalı konuma getirilir. Tüm kilit ve emniyet mekanizmalarının tam olarak yerine oturduğu kontrol edilir. Araç hareket ettirilmeden önce tüm yan kapakların kapalı ve emniyetli durumda olduğu mutlaka doğrulanmalıdır.

SÜRÜŞ ÖNCESİ TREYLER KONTROLLERİ

Sürüş öncesi treyler kontrolleri, aracın güvenli, verimli ve mevzuata uygun şekilde kullanılmasını sağlamak amacıyla her seferinde eksiksiz olarak yapılmalıdır. Bu kontroller; olası mekanik, pnömatik ve elektriksel arızaların önceden tespit edilmesine, sürüş güvenliğinin artırılmasına ve operasyonel aksaklıkların önlenmesine katkı sağlar.

GENEL GÖRSEL VE YAPI KONTROLÜ

- Treylerin genel yapısında çatlak, kırık, eğilme veya deformasyon olup olmadığı kontrol edilir
- Şasi, yan paneller, kapaklar ve bağlantı elemanları gözle incelenir
- Yükün araç üzerine dengeli ve uygun şekilde yerleştirildiği doğrulanır
- Yük sabitleme ekipmanlarının (spanzet, zincir vb.) doğru ve sağlam olduğu kontrol edilir
- Kapılar, kapaklar ve kilitleme mekanizmalarının kapalı ve emniyetli olduğu teyit edilir

ÇEKİCİ – TREYLER BAĞLANTI KONTROLLERİ

- King pin ile beşinci teker bağlantısının tam ve güvenli şekilde kilitlendiği kontrol edilir
- Kilit mekanizmasının açık/kapalı durumu fiziksel olarak kontrol edilmelidir
- Çekici ile treyler arasında boşluk veya anormal durum olup olmadığı gözlemlenir
- Bağlantı sonrası çekme testi (hafif ileri hareket) ile kilit doğrulaması yapılabilir

HAVA HATTI VE KAPLIN KONTROLLERİ

- Kırmızı kaplin (ana besleme hattı) ve sarı kaplin (fren kontrol hattı) doğru şekilde bağlanmalıdır
- Hortumlarda çatlak, yırtık veya gevşeklik olup olmadığı kontrol edilir
- Hava bağlantısı sonrası sistem basıncı gözlemlenir
- Hava kaçağı olup olmadığı dinleme yöntemi ile kontrol edilir
- Kaplinlerin tam oturduğu ve kilitlendiği doğrulanır

ELEKTRİK SİSTEMİ VE AYDINLATMA KONTROLLERİ

- 7'lik veya 15'lik pin soketlerinin doğru şekilde bağlandığı kontrol edilir
- Elektrik kablolarında kopma, ezilme veya aşınma olup olmadığı incelenir
- Aşağıdaki aydınlatmalar çalışkçekiciılarak kontrol edilir:
- Stop lambaları
- Sinyal lambaları
- Geri vites lambası
- Park lambaları

- İz lambalar
- EBS soketi varsa bağlantısı ve sistem uyarıları kontrol edilir

FREN SİSTEMİ KONTROLLERİ

- Hava basıncı göstergesi normal çalışma aralığında olmalıdır
- Fren pedalına basılarak sistem tepkisi kontrol edilir
- Treyler frenlerinin düzgün şekilde devreye girdiği doğrulanır
- İmdatlı (yaylı) fren sistemi test edilir
- Park valfi kontrol edilerek sistemin doğru çalıştığı teyit edilir
- Hava kaçaqları fren performansını etkileyebileceğinden dikkatle incelenmelidir

LASTİK, DİNGİL VE AKS KONTROLLERİ

- Tüm lastiklerin hava basıncı uygun seviyede olmalıdır
- Lastiklerde kesik, yarık, balon, düzensiz aşınma kontrol edilir
- Diş derinliği yasal sınırlar içinde olmalıdır
- Bijon somunları gevşeklik açısından kontrol edilir
- Dingil ve aks bağlantılarında anormal durum olup olmadığı gözlemlenir
- Lastik basınç sensörü varsa uyarılar kontrol edilir

SÜSPANSİYON VE HAVA SİSTEMİ

- Hava tüplerinde kaçak veya hasar olup olmadığı kontrol edilir
- Havalı süspansiyon körüklerinde çatlak veya deformasyon olmamalıdır
- Seviye valfinin düzgün çalıştığı gözlemlenir
- Araç yüksekliği normal seviyede olmalıdır

STEPNE VE EKİPMAN KONTROLLERİ

- Stepnenin mevcut olduğu ve kullanılabilir durumda olduğu kontrol edilir
- Stepne taşıyıcının sabit ve kilitli olduğu doğrulanır
- Kriko ve bijon anahtarı gibi ekipmanların araçta bulunduğu kontrol edilir

GÜVENLİK EKİPMANLARI

- Tekerlek takozlarının araçta bulunduğu kontrol edilir
- Reflektör ve uyarı ekipmanları hazır olmalıdır
- Yangın söndürücünün dolu ve geçerli olduğu kontrol edilir

- Spanzet dolabı ve içindeki ekipmanlar düzenli olmalıdır

SON KONTROL VE TEST

- Araç çalıştırılarak tüm sistemlerin genel kontrolü yapılır
- Kısa mesafeli hareket ile fren ve bağlantı sistemi test edilir
- Gösterge panelinde uyarı ışığı olup olmadığı kontrol edilir

ÇEKİCİ – TREYLER BAĞLANTI KONTROLLERİ

Çekici ve treyler bağlantısı, sürüş güvenliği açısından en kritik işlemlerden biridir. Bağlantının doğru ve eksiksiz yapılması, hem araç güvenliği hem de yük güvenliği için zorunludur.

HAZIRLIK VE KONTROL

Bağlantı işlemine başlamadan önce aşağıdaki kontroller yapılmalıdır:

- Çekici ve treyler düz ve sağlam bir zeminde olmalıdır
- Treyler park freni (imdatlı fren) devrede olmalıdır
- King pin ve beşinci teker temiz ve hasarsız olmalıdır
- Beşinci teker kilit mekanizması açık konumda olmalıdır
- Kaplin ve elektrik bağlantıları hazır durumda olmalıdır

ÇEKİCİNİN TREYLERE YANAŞTIRILMASI

- Çekici araç treylere düz hat üzerinde hizalanır
- Yavaş ve kontrollü şekilde geri manevra yapılır
- Beşinci teker, treyler altına doğru yönlendirilir
- King pin ile beşinci teker aynı eksene getirilmelidir

MEKANİK BAĞLANTININ YAPILMASI

- Çekici geri gelerek king pini beşinci teker içine alır
- King pin, beşinci teker kilit mekanizması tarafından kavranır
- Kilit sistemi otomatik olarak kapanır
- Bağlantının tam oturduğu kontrol edilir

👉 **Kontrol:**

- Hafif ileri hareket ile bağlantının sağlamlığı test edilir
 - Görsel olarak kilidin kapalı olduğu doğrulanır
- DESTEK AYAKLARININ KALDIRILMASI**
- Treyler destek ayakları (landing gear) yukarı alınır
 - Tamamen kapalı ve kilitli olduğundan emin olunur

HAVA HATTI BAĞLANTILARI (KAPLINLER)

- Kırmızı kaplin (ana hava besleme hattı) bağlanır
- Sarı kaplin (fren kontrol hattı) bağlanır
- Bağlantıların doğru renk eşleşmesine dikkat edilir
- Hava verildikten sonra kaçak kontrolü yapılır

ELEKTRİK BAĞLANTISI

- 7'lik veya 15'lik pin soketi bağlanır
- EBS soketi varsa takılır
- Soketlerin tam oturduğu ve kilitlendiği kontrol edilir

SİSTEM KONTROLLERİ

Bağlantı tamamlandıktan sonra aşağıdaki kontroller yapılmalıdır:

- Hava basıncı normal seviyeye ulaşmalıdır
- Fren sistemi test edilmelidir
- Aydınlatmalar (stop, sinyal, iz lambalar) kontrol edilmelidir
- EBS/ABS sistem uyarıları kontrol edilmelidir

SON GÜVENLİK KONTROLÜ

- King pin bağlantısı tekrar kontrol edilir
- Kaplin ve elektrik bağlantıları gözden geçirilir
- Destek ayaklarının tamamen toplandığı doğrulanır
- Yük sabitleme ekipmanları kontrol edilir

TEST HAREKETİ

- Araç düşük hızda kısa mesafe hareket ettirilir
- Frenleme ve bağlantı tepkisi kontrol edilir
- Anormal ses veya titreşim olup olmadığı gözlemlenir

PARK ETME VE DURDURMA SIRASINDA DİKKAT EDİLECEKLER

Çekici ve semi-treyler araçların park edilmesi ve durdurulması, aracın güvenli şekilde sabitlenmesi ve çevre güvenliğinin sağlanması açısından kritik bir işlemdir. Bu süreçte aşağıdaki hususlara dikkat edilmelidir.

UYGUN PARK ALANININ SEÇİMİ

- Araç mümkün olduğunca düz ve sağlam zemine park edilmelidir
- Eğimli ve kaygan zeminlerden kaçınılmalıdır
- Trafiği tehlikeye sokmayacak güvenli alan tercih edilmelidir
- Yükleme/boşaltma sahalarında belirlenen park noktaları kullanılmalıdır

HIZIN AZALTILMASI VE DURDURMA

- Park etmeden önce hız kademeli olarak düşürülmelidir
- Ani frenlemelerden kaçınılmalıdır
- Araç tamamen durmadan park freni devreye alınmamalıdır
- Durma işlemi kontrollü şekilde yapılmalıdır

PARK FRENİ VE HAVA SİSTEMİ

- Araç durduktan sonra park valfi (park freni) devreye alınmalıdır
- Yaylı fren sisteminin tamamen devreye girdiği kontrol edilmelidir
- Hava basıncı düşmeden araç bırakılmamalıdır
- Hava kaçağı olup olmadığı gözlemlenmelidir

TEKERLEK SABİTLEME (TAKOZ KULLANIMI)

- Eğimli alanlarda tekerlek takozu mutlaka kullanılmalıdır
- Takozy, tekerleğin kayma yönüne göre yerleştirilmelidir
- Sadece park freni yeterli görülmemelidir
- Takozların sağlam zemine oturduğu kontrol edilmelidir

TREYLER VE YÜK GÜVENLİĞİ

- Yükün sabit olduğu kontrol edilmelidir
- Spanzet ve zincirlerin gevşemediği doğrulanmalıdır
- Treyler kapak ve kilitleri kapalı olmalıdır
- King pin bağlantısında anormal durum olmamalıdır

ELEKTRİK VE AYDINLATMA

- Park lambaları veya iz lambalar açık bırakılmalıdır (gerektiğinde)
- Elektrik sisteminde arıza uyarısı olup olmadığı kontrol edilmelidir
- Görünürlük için reflektörler kullanılmalıdır

SÜRÜCÜ GÜVENLİĞİ

- Araç terk edilmeden önce tüm sistemler kontrol edilmelidir
- Anahtar güvenli şekilde alınmalıdır
- Kabin kapıları kilitlenmelidir
- Değerli ekipmanlar güvence altına alınmalıdır

ARAÇ GÜVENLİK EKİPMANLARI VE TEKNİK EMNİYET UYGULAMALARI

Bu bölüm, treyler ve çekici araçlarda güvenli işletim için zorunlu ekipmanları, teknik kontrolleri ve kullanım esaslarını kapsamaktadır. Tüm uygulamalar, aracın güvenli çalışmasını sağlamak amacıyla düzenli olarak yapılmalıdır.

TEKERLEK TESPİT VE EMNİYET SİSTEMLERİ

Tekerlek Takozu

Tekerlek takozu, aracın park halinde hareketini engellemek için kullanılan emniyet ekipmanıdır.

- Araç tamamen durdurulduktan sonra kullanılmalıdır
- Eğimli zeminlerde zorunlu olarak uygulanmalıdır
- Tekerleğin ileri veya geri kayma yönüne göre yerleştirilmelidir
- Kullanım sonrası mutlaka yerine kaldırılmalıdır
- Hasarlı takozlar kullanılmamalıdır

YANGIN GÜVENLİK SİSTEMİ

Yangın Söndürme Tüpü

Yangın söndürme tüpü, olası yangın durumlarında ilk müdahale için kullanılır.

- Yılda en az bir kez periyodik kontrol yapılmalıdır
- Basınç seviyesi ve doluluk durumu düzenli kontrol edilmelidir
- Kullanım sonrası tüp mutlaka yeniden doldurulmalıdır
- Araç içinde erişimi kolay noktada bulunmalıdır

Yangın Durumunda Dikkat

- Yanmış sızdırmazlık parçaları gaz salabilir
- Bu gazlar su ile temas ettiğinde zararlı asit oluşturabilir
- Bu nedenle koruyucu ekipman olmadan temizlik yapılmamalıdır

HAVA SİSTEMİ GÜVENLİĞİ

Hava Sızıntısı Kontrolü

- Motor kapatıldığında basınç hızlı düşüyorsa kaçak vardır
- Kaçak fren ve süspansiyon performansını doğrudan etkiler
- Körüklerin taşıma kapasitesi azalabilir
- Arıza durumunda araç servise götürülmelidir

Genel Hava Sistemi Kontrolü

- Hava tüpleri düzenli kontrol edilmelidir
- Kaplin bağlantılarında kaçak olmamalıdır
- Basınç göstergesi sürekli takip edilmelidir

TREYLER YAPISAL GÜVENLİK

- Treyler üzerinde yetkisiz işlem yapılmamalıdır
- Tüm bakım ve onarımlar yetkili servis tarafından gerçekleştirilmelidir
- Yapısal değişiklikler garanti kapsamını sonlandırır
- Şasi, bağlantı ve yük taşıyıcı elemanlar düzenli kontrol edilmelidir

PARK VE EMNİYET EKİPMANLARI

- Araç park edilirken park freni mutlaka devreye alınmalıdır
- Tekerlek takozu ek güvenlik için kullanılmalıdır
- Araç eğimli zeminde bırakılmamalıdır
- Uzun süreli parkta sistem kontrolü yapılmalıdır

YÜK VE SABİTLEME GÜVENLİĞİ

- Yük, taban yük halkaları ve spanzetlerle sabitlenmelidir
- Yük dağılımı dengeli olmalıdır
- Eksik sabitleme devrilme riskine neden olur
- Yükleme sonrası kontrol yapılmadan hareket edilmemelidir

GENEL GÜVENLİK EKİPMANLARI (EK)

- Reflektör ve uyarı üçgeni araçta bulunmalıdır
- Stepne ve stepne taşıyıcı kontrol edilmelidir
- Bijon anahtarı ve kriko eksiksiz olmalıdır
- Lastik basınç sensörü (varsa) düzenli takip edilmelidir
- Spanzet dolabı düzenli ve kapalı tutulmalıdır

ELEKTRİK VE AYDINLATMA GÜVENLİĞİ

- Stop, sinyal, iz lamba ve geri vites lambaları çalışır durumda olmalıdır
- 7'lik veya 15'lik pin bağlantısı sağlam olmalıdır
- EBS soketi varsa sistem aktif olmalıdır

- Kablo ve soketlerde hasar olmamalıdır

ÇEVRE KORUMA VE ATIK YÖNETİMİ

Çevre kirliliği, tüm endüstriyel faaliyetlerde olduğu gibi treyler kullanımında da önemli bir risk oluşturmaktadır. Çevrenin korunması amacıyla atıkların doğru şekilde toplanması, ayrıştırılması ve mevzuata uygun olarak bertaraf edilmesi zorunludur.

Genel Uygulamalar:

- Tüm atık maddeler (yağ, filtre, bez, metal parça vb.) çevreye zarar vermeyecek şekilde toplanmalıdır
- Atıklar kesinlikle doğaya, kanalizasyona veya toprağa bırakılmamalıdır
- Atık bertaraf işlemleri ilgili ülke mevzuatlarına uygun yapılmalıdır
- Geri dönüşümü mümkün olan malzemeler ayrıştırılmalıdır

Akü (Batarya) Kullanımı ve Bertarafı:

- Aküler çevre ve insan sağlığı için tehlikeli maddeler içerir
- Uygun olmayan şekilde atılması ciddi çevre kirliliğine neden olur
- Aküler yerel yönetmeliklere uygun şekilde geri dönüşüm noktalarına teslim edilmelidir
- Bertaraf yöntemi bilinmiyorsa yetkili servislerden destek alınmalıdır
- Akü üzerinde bulunan semboller, ürünün evsel atık olarak atılamayacağını belirtir

İş Sağlığı ve Güvenliği – Akü Çalışmaları:

- Akü çevresinde kıvılcım ve açık alev bulundurulmamalıdır
- Patlayıcı gaz oluşumu riski bulunmaktadır
- Akü ile çalışırken mutlaka koruyucu gözlük ve eldiven kullanılmalıdır
- Akü elektroliti (sülfürik asit) ciddi yanıklara neden olabilir
- Çocukların aküye temas etmesine kesinlikle izin verilmemelidir
- Elektrolit seviyesi düşük aküler kullanılmamalıdır
- Kullanım talimatlarına uyulmaması ciddi yaralanmalara yol açabilir

Atık Yağ ve Kimyasal Maddeler:

- Kullanılmış yağ ve hidrolik yağlar kesinlikle doğaya dökülmemelidir
- Bu tür atıkların kanalizasyon ve toprağa verilmesi yasaktır.

- Yağ ile temas etmiş bez, filtre ve kaplar ayrı toplanmalıdır
- Atıklar lisanslı toplama noktalarına teslim edilmelidir
- Kimyasal atıklar mevzuata uygun şekilde bertaraf edilmelidir

Ömrünü Tamamlamış Lastikler:

- Kullanım ömrü dolmuş lastikler çevreye rastgele atılmamalıdır
- Lastikler geri dönüşüm tesislerine veya yetkili noktalara teslim edilmelidir
- Yanlış bertaraf çevre kirliliğine ve yasal yaptırımlara neden olur

Tehlikeli Madde Taşımacılığı (ADR):

- Tehlikeli madde taşınması durumunda ADR kurallarına uyulmalıdır
- Acil durumlarda yazılı talimatlara göre hareket edilmelidir
- Sızıntı ve kaza durumlarında yetkili birimler bilgilendirilmelidir

Ömrünü Tamamlamış Treyler:

- Treylerlerin büyük bölümü geri dönüştürülebilir malzemelerden oluşur
- Kullanım ömrü biten araçlar yetkili geri dönüşüm tesislerine verilmelidir
- Çevreye duyarlı söküm ve geri kazanım işlemleri yapılmalıdır

ARACIN TEMİZLENMESİ VE BAKIMI

Aracın temizliği, hem kullanım ömrünü uzatmak hem de sistemlerin sağlıklı çalışmasını sağlamak açısından önemlidir.

Temizlik Öncesi Kontrol:

- Poyra ve dingil sistemlerinde yağ kaçağı olup olmadığı kontrol edilmelidir
- Sızıntı tespit edilmeden temizlik yapılmamalıdır

Basınçlı Yıkama Kuralları:

- Basınçlı su doğrudan keçelere tutulmamalıdır
- Elektrik tesisatı ve bağlantı noktalarına su sıkılmamalıdır
- Araç logosu ve boya yüzeyi korunmalıdır
- Yıkama işlemi en fazla 100 bar basınç ile yapılmalıdır
- Minimum 1 metre mesafe bırakılmalıdır
- Su püskürtme açısı yaklaşık 45 derece olmalıdır

Temizlik Sonrası İşlemler:

- Temizlikten sonra tüm yağlama noktaları gres tabancası ile yağlanmalıdır

- Bu işlem, kir ve nem girişini önlemek için zorunludur
- Hareketli parçaların korunması sağlanmalıdır
- Araç iç ve dış yüzeyleri düzenli olarak kontrol edilmelidir

SEMI-TREYLER YAPISI VE TEHLİKELİ YÜK TAŞIMACILIĞI

Bu bölüm, semi-treylerin gümrük uygunluğu ve tehlikeli madde taşımacılığı sırasında uyulması gereken teknik ve yasal gereklilikleri kapsamaktadır.

HAVALANDIRMA AÇIKLIKLARI

- Havalandırma delikleri, dışarıdan müdahale ile içeri erişime izin vermemelidir
- Bu açıklıklar üzerinden yükleme veya giriş mümkün olmamalıdır
- Sistem, iz bırakmadan sökülemeyecek şekilde tasarlanmalıdır
- Güvenlik bütünlüğü sürekli korunmalıdır

TEHLİKELİ MADDE TAŞIMACILIĞI (ADR)

Tehlikeli madde taşımacılığı, özel güvenlik kuralları ve uluslararası düzenlemelere tabi olan yüksek riskli bir taşıma türüdür.

ADR TANITIMI VE PLAKA SİSTEMİ

- Tehlikeli madde taşıyan araçlarda ADR tanıtım plakası bulunması zorunludur
- Bu plaka aracın tehlikeli madde taşıdığını belirtir
- Plaka genellikle aracın arka bölümünde yer alır
- Yerleşim noktası araç yapısına göre değişiklik gösterebilir

KULLANIM ESASLARI

- ADR plakası, taşıma süresince görünür durumda olmalıdır
- Araç seyir halinde iken plaka kapatılmamalıdır
- Plakasız araçlar tehlikeli madde taşıyamaz
- Tüm taşıma işlemleri ADR mevzuatına uygun yapılmalıdır

GÜVENLİK KURALLARI

- Tehlikeli madde taşımacılığı yüksek risk içerir
- Sızıntı, çarpma veya kaza durumlarında özel prosedürler uygulanmalıdır
- Sürücü ADR eğitimine sahip olmalıdır
- Acil durum talimatları araçta bulunmalıdır

- Yükleme ve boşaltma işlemleri kontrollü yapılmalıdır

YÜKLEME VE YÜK EMNİYETİ

Yükleme ve yük emniyeti, taşıma güvenliğinin en kritik aşamalarından biridir. Yanlış yapılan yükleme işlemleri hem araç hem de trafik güvenliği açısından ciddi riskler oluşturur. Bu nedenle tüm işlemler teknik kurallara ve yasal düzenlemelere uygun şekilde yapılmalıdır.

YÜKLEME VE BOŞALTMA SIRASINDA DİKKAT EDİLECEKLER

Yükleme ve boşaltma işlemleri sırasında profesyonel olmayan uygulamalar ciddi yaralanma ve malzeme hasarına neden olabilir.

Genel Güvenlik Kuralları:

- Araç mutlaka park freni çekilerek sabitlenmelidir
- Tekerlek takozları uygun noktalara yerleştirilmelidir
- Araç kaymayı önleyecek şekilde düz ve sert zemine park edilmelidir
- Yükleme alanı güvenli ve kontrol altında olmalıdır

OPERASYONEL DİKKAT NOKTALARI

- Yükleme ve aks yük limitleri kesinlikle aşılmamalıdır
- Yük dağılımı dengeli ve simetrik olmalıdır
- Süspansiyon sistemi yükleme sırasında yükselme gösterebilir
- Yükleme sonrası araç sürüş pozisyonuna getirilmelidir
- Köprü, tünel ve geçitlerde yükseklik sınırları dikkate alınmalıdır
- Ulusal ve uluslararası taşıma kurallarına uyulmalıdır

YÜKLEME PRENSİPLERİ

- Yük, hareket sırasında kaymayacak şekilde sabitlenmelidir
- Yük mümkün olduğunca düşük ağırlık merkezine yerleştirilmelidir
- Ağırlık merkezi aracın orta eksenine yakın olmalıdır
- Spanzet ve yük sabitleme ekipmanları kullanılmalıdır
- Yükleme sonrası tüm sistemler kontrol edilmelidir

YÜK EMNİYETİ VE TEKNİK KURALLAR

Yanlış yük emniyeti ciddi kazalara neden olabilir.

Yük Dağılım Esasları:

- Yükler zemin üzerine eşit dağıtılmalıdır
- Noktasal yüklerde yük dağıtıcı platform kullanılmalıdır
- Aks yükleri ve toplam ağırlık sınırları aşılmamalıdır
- Aracın üretici tarafından belirlenen limitlerine uyulmalıdır

ETKİ EDEN FİZİKSEL KUVVETLER

- Frenleme kuvveti
- Santrifüj kuvveti
- Statik ağırlık kuvveti
- Yokuş ve rampa etkisi

YÜK GÜVENLİĞİ PRENSİPLERİ

- Yükler araç hareketine karşı dayanıklı şekilde sabitlenmelidir
- Aks yük dağılımı doğru yapılmalıdır
- Yükleme sırasında ülke mevzuatlarına uyulmalıdır
- Aşırı yükleme kesinlikle yapılmamalıdır
- Yanlış yükleme araç kontrolünü olumsuz etkiler

YÜK DAĞILIMI VE KOMBİNASYON SINIRLARI

- Toplam yük, araç teknik kapasitesini aşmamalıdır
- Aks yükleri üretici limitlerine uygun olmalıdır
- Farklı ülkelerin trafik kuralları dikkate alınmalıdır
- Şüpheli durumlarda kantar kontrolü yapılmalıdır

RO-RO HALKALARI

- Feribot taşımacılığında araç sabitleme amacıyla kullanılır
- Sabit veya hareketli tip olabilir
- Araç kaldırma amacıyla kullanılmamalıdır
- Feribot operasyonlarında güvenlik için zorunludur

TELEMATİK SİSTEM

- Araçların uzaktan izlenmesini sağlar
- Konum ve operasyon takibi yapılabilir
- Sistem üretici talimatlarına göre kullanılmalıdır
- Bakım işlemleri düzenli yapılmalıdır

YÜK EMNİYET SERTİFİKASI

- Araç üst yapısı belirli standartlara göre üretilmiş olabilir
- Yük emniyeti test edilmiş yapı güvenlik sağlar
- Sertifika, panel dayanım limitlerini gösterir
- Yükleme bu limitlere uygun yapılmalıdır

KONTROL VE BAKIM

Araçların güvenli, verimli ve uzun ömürlü şekilde kullanılabilmesi için düzenli kontrol ve bakım işlemlerinin eksiksiz yapılması gerekmektedir. Bakım işlemlerinin ihmal edilmesi, ciddi arızalara ve güvenlik risklerine yol açabilir.

EMNİYET TALİMATLARI

Bakım ve kontrol işlemleri sırasında aşağıdaki güvenlik kurallarına mutlaka uyulmalıdır:

- Tüm trafik kurallarına ve yasal düzenlemelere uyulmalıdır
- Çevre koruma kuralları dikkate alınmalı, atıklar uygun şekilde bertaraf edilmelidir
- Bakım işlemleri yalnızca yetkili servis veya uzman personel tarafından yapılmalıdır
- Araç üzerinde işlem yapılmadan önce güvenli park pozisyonu sağlanmalıdır
- EBS uyarı lambası yanarsa araç güvenli şekilde durdurulmalı ve servis ile iletişime geçilmelidir

BAKIMIN TEMEL AMAÇLARI

Düzenli bakım işlemleri aşağıdaki amaçları taşır:

- Aracın sürekli çalışır durumda kalmasını sağlamak
- Ani arızaların önüne geçmek
- Araç ömrünü uzatmak
- Kalıcı hasar oluşumunu engellemek
- İşletme değerini korumak
- Tamir sürelerini minimuma indirmek
- Araçlar düzenli olarak temiz tutulmalı ve kir, çamur, tuz gibi etkenlerden arındırılmalıdır.

TESLİMAT SONRASI KONTROLLER

Araç teslim alındığında aşağıdaki kontroller yapılmalıdır:

- Aydınlatma, sinyal ve fren sistemleri kontrol edilmelidir
- Elektrik bağlantıları gözden geçirilmelidir
- Araç evraklarının eksiksiz olduğu doğrulanmalıdır
- King pin ve bağlantı noktaları greslenmelidir
- Bijon sıkılık kontrolü yapılmalıdır

- Mekanik ayak sisteminin çalışması test edilmelidir

GALVANİZ KAPLAMA

Galvaniz kaplama, metal yüzeylerin korozyona karşı korunması için uygulanan sıcak daldırma yöntemidir.

- İlk kullanım döneminde beyaz lekelenmeler görülebilir, bu normaldir
- Bu durum kaplama kalitesini etkilemez
- Temizlik işlemleri düşük sıcaklıkta su ile yapılmalıdır
- Yüzeylere zarar verecek kimyasallar kullanılmamalıdır

PERİYODİK BAKIM

Periyodik bakım işlemleri üretici bakım planına göre düzenli olarak yapılmalıdır. Bu işlemler:

- Aracın performansını korur
- Arıza riskini azaltır
- Güvenli sürüş sağlar
- Aşınmaları erken tespit eder

ARIZA GİDERME

Arıza giderme işlemleri yalnızca eğitimli personel tarafından yapılmalıdır. Yanlış müdahaleler ciddi güvenlik riskleri oluşturabilir.

- Araç güvenli zemine park edilmelidir
- Kayma ve devrilmeye karşı önlem alınmalıdır
- Orijinal yedek parça kullanılmalıdır
- İşlem sonrası tüm koruyucular kontrol edilmelidir
- Çevre koruma kurallarına uyulmalıdır

GÜVENLİK ESASLARI

- Tüm işlemler yasal kurallara uygun yapılmalıdır
- Atık maddeler çevreye zarar vermeyecek şekilde bertaraf edilmelidir
- Araç tamamen sabitlenmeden işlem yapılmamalıdır
- Soğuk havalarda buzlanma riskine dikkat edilmelidir
- Fren sistemi arızaları geciktirilmeden giderilmelidir

TEKERLEK VE LASTİK DEĞİŞİMİ

Lastik değişimi sırasında güvenlik en önemli unsurdur.

- Araç güvenli alana park edilmelidir
- Tekerlek takozları kullanılmalıdır
- Park freni aktif hale getirilmelidir

- Bijon somunları kontrollü şekilde gevşetilmelidir
- Kriko doğru noktaya yerleştirilmelidir
- Araç kaldırıldıktan sonra lastik sökülmemelidir

LASTİK MONTAJI

- Yeni lastik poryaya düzgün şekilde yerleştirilir
- Bijonlar elle sıkılarak sabitlenir
- Somunlar belirli sıraya göre sıkılır
- Araç indirildikten sonra tork kontrolü yapılır