



KOLUMAN
OTOMOTİV ENDÜSTRİ A.Ş.



Semi Treyler Kullanım Kılavuzu

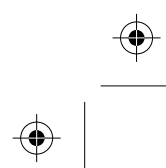
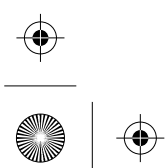
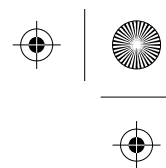
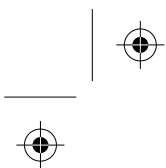
CARGO CLASS

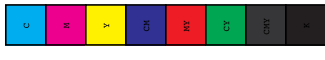
Perdeli - Tenteli - Intermodal - Açık Kasa

MEGA CLASS

Perdeli - Intermodal







**Sayın Kullanıcı,
KOLUMAN Ailesine Hoş geldiniz !**

Yeni KOLUMAN Treylar aracınızı teslim aldınız, bize duyduğunuz güvenden dolayı size teşekkür ederiz.

Size, güvenli ve ekonomik bir 'arkadaş'ı sunmak için elimizden gelen çabaları modern teknoloji ile birleştirdik.

Ürettiğimiz her aracın kaliteli yapısı ve üstün teknolojisinden gurur duyuyoruz.

Bu Kullanıcı Kılavuzu; aracınızın tüm özellikleri ile tanışmanız ve aracınızı güvenli sürüş ve en verimli kullanımınız için gerekli bilgi, öneri ve notlar içerir.

Ancak bunları bilmek değinilen bütün noktalara riayet etmek sayesinde anzalar önlenebilir, verimli ve anzasız bir işletim sağlanabilir. Lütfen dikkatle okuyunuz.

**Her zaman birlikte Geliştirmek ve Kazanmak için...
KOLUMAN Ailesi**





Çevre Koruma ve Güvenlik Sembolleri

Çevre Koruma:

KOLUMAN kapsamlı bir çevre koruma anlayışını benimsemiştir. Trejlerinizi çevre bilinciyle kullanarak çevre korumasına katkıda bulunabilirsiniz.



Çevre Hatırlatması!

Bu sembol çevrenin korunması konusunda tavsiyeleri gösterir.



Tehlike Uyarısı Güvenlik Sembolleri

Güvenlik talimatlarına uyulmaması veya uyarılara dikkat edilmemesi yaralanma veya ölüme sonuçlanabilir.

Güvenlik sembollerinden bazıları bu kılavuzda yer almaktadır.

TS ISO 3864 ve ANSI Z535 göre Güvenlik Uyarıları Sembolleri aşağıdaki işaret ve açıklamalar ile temsil edilir.



TEHLİKE!

Kaçınılmadığı takdirde ölümlü veya ciddi yaralanmaya yol açacak olan son derece tehlikeli bir durumu belirtir. Kılavuzlarda kullanımı en uç durumlara sınırlıdır.



UYARI!

Önlenmediği takdirde ölümlü veya ciddi yaralanmaya yol açabilecek potansiyel olarak tehlikeli bir durumu belirtir.



ÖNEMLİ!

Talimatlara uyulmazsa ekipman veya mal hasarının meydana gelebileceğini gösterir.



BİLGİ!

Sahibinin / Operatörün bilmesi gereken ipuçlarını, yardımcı ipuçlarını ve bakım bilgilerini tanımlar.



DİKKAT!

Önlenmezse hafif veya orta dereceli yaralanmaya neden olabilecek Potansiyel olarak tehlikeli bir durumu belirtir.





İçindekiler

Önsöz	1
Çevre Koruma ve Güvenlik Sembolleri	2
Tehlike Uyarısı Güvenlik Sembolleri	2
İçindekiler	3
1. GENEL BİLGİLER	7
1.1. Genel Bakış	7
1.2. Kılavuzda Yön Bilgileri	7
1.3. Kullanım Kılavuzunun Yapısı	7
1.4. Amacına Uygun Kullanım	8
1.5. Amacına Uygun Olmayan Kullanım	8
1.6. Orijinal Parça ve Aksesuarlar	8
1.7. Garanti ve Bakım Üzerine Notlar	9
1.8. Kalifiye Personel	9
2. GENEL TEKNİK AÇIKLAMA	10
2.1. Araç Tanıtım Bilgileri	10
2.1.1 Araç Şası Numarası	10
2.1.2 Araç Tanıtım Etiketi	10
2.1.3 Fren Sistemi Etiketi (EBS TEBS G2.2)	10
2.2. TIR Konvansiyonu	11
2.2.1 TIR Plakası	11
2.3. Hız Limiti ve Ülke Etiketi	11
2.4. Genel Tanımlar	12
3. EMNİYET	14
3.1. Olası Tehlikeler	14
3.2. Her Sürüşten Önce Kontrol Edin, Ayarlayın ve Emniyet Altına Alın	14
3.3. Treylar ve Çekici Adaptasyonu	15
3.4. Yükleme ve Yük ile Yolculuk	15
4. İŞLETİM	16
4.1. Treylar ile Çalışma	16
4.1.1 Beşinci Teker Çeki Tablası (Semi Treylar Kavraması)	16
4.1.2 King Pim	16
4.1.3 İnış Takımları (Dengeleme Ayağı)	16
4.2. Yükleme ve Boşaltma	18
4.2.1 Devrilme Emniyeti Talimatları	18
4.2.2 Yük Dağılım Planı	19
4.3. Yük Emniyeti	20
4.3.1 K-Safe Yük Sabitleme Yuvaları	20
4.3.2 Yük Emniyeti Fiziksel Temeller	21
4.3.3 Yol Trafigindeki Sürüş Dinamiğinden Kaynaklanan Azami Kütle Güçleri	21
4.3.4 DIN EN 12642 XL Uyarınca Sertifikalı Üstyapı Dayanıklılığı	21
4.4. DIN ISO 1726' ya Uygun Olarak Çekici ve Treyların Birleştirilmesi İçin Gerekli Boyutlar	22
4.4.1 Çekiciye Göre Treyların Eğim Açısı	22
4.4.2 Mafsal Dönüş Açısı	22
4.4.3 Dönme Yarıçapı	23
4.4.4 Çalıştırma Talimatları	23
4.5. Treyların Çekiciye Bağlanması	24
4.6. Treyların Çekiciden Ayrılması	29
4.7. Çekiş Ayarı	30





İçindekiler

4.8. Bağlantı Paneli	30
4.9. Elektronik Fren Sistemi (EBS)	31
4.10. Servis Freni	32
4.10.1 Treylere Çekici Araca Bağlarken	32
4.10.2 Treylere Çekici Araçtan Ayırırken	32
4.11. Fren Kontrol Paneli	33
4.12. Servis Frenin Devre Dışı Brakılması	33
4.13. İmdatlı (yaylı) Park Freni	34
4.14. Aks Kaldırma	34
4.15. Havalı Süspansiyon	35
4.15.1 El Kontrollü	35
Yükseltme - İndirme Valfi; Varyant 1	35
4.15.2 El Kontrollü	36
Yükseltme - İndirme Valfi; Varyant 2	36
4.15.3 İlave Seviye Valfi ile	36
Sürüş Yüksekliğini Değiştirme	36
4.16. TPMS (LASTİK BASINÇ İZLEME SİSTEMİ)	37
4.17. İntermodal Taşıma Çözümleri	38
4.17.1 P400 Yükleme Gabarisi	38
4.17.2 İntermodal Treylere Üstyapı Dayanıklılığı	39
4.17.3 İntermodal K-Safe Yük Bağlama Noktaları	39
4.17.4 İntermodal Mega Treylere	39
4.17.5 Treylere Vagona Yüklenmesi	40
4.17.6 Treylere Vagonadan İndirilmesi	41
4.18. Feribot veya Ro-Ro/Gemi Nakliyesi	42



5. ŞAŞI DONANIMLARI	43
5.1. Yan Koruma (Bisiklet Korkuluğu)	43
5.2. Kalkar Arka Tampon (Arka koruma)	44
5.3. Çamurluk	44
5.4. Teker Takozu	44
5.5. Dolaplar	45
5.5.1 Takım Dolabı	45
5.5.2 Yemek Dolabı	45
5.5.3 Takım Dolabı ve Yemek Dolabı	46
Kapaklarının Açılması	46
5.6. Çekilebilir Merdiven - Perdeli / Tenteli	47
5.7. Çekilebilir Merdiven - Açık Kasa	47
5.8. Katlanabilir Portatif Merdiven	48
5.9. Katlanır Basamak - Açık Kasa	49
5.10. Branda Açma / Toplama Platformu ve	49
Sabit Merdiven - Açık Kasa	49
5.11. Su Tankı	49
5.12. Lastikler	50
5.13. Aks Poyrası Kilometre Sayacı (Hub Odometer)	50
5.14. Stepne Taşıyıcı	51
5.14.1 Stepneyi Taşıyıcıdan Alma	52
5.15. Darbe Emici Takozlar (Çarpma Koruma)	53





5.16. Yangın Söndürücü Dolabı	53
5.17. Yangın Söndürücü	54
5.18. Takım Çantası	54
6. ÜSTYAPI	55
6.1. Kayar Yan Perde	55
6.1.1 Yan Perdeyi Dikey Gerdirmeye ve Çözme	55
6.1.2 Branda Gerdirmeye Tokasının Açılması	55
6.1.3 Branda Gerdirmeye Tokasının Kapatılması	56
6.1.4 Kancalı Branda Germe Lastiğinin Açılması	56
6.1.5 Kancalı Branda Germe Lastiğinin Kapatılması	56
6.1.6 Cırcırlı Yan Perde Germe Tertibatı	57
6.1.7 Perdenin Yatay Gerginliğini Çözme	57
6.1.8 Yan Perdeyi Arkadan Açma	58
6.1.9 Yan Perdeyi Yatay ve Dikey Gererek Kapatma	58
6.1.10 Yan Perdeyi Önden Açma ve Kapatma	59
6.2. Arka Kapı	59
6.2.1 Arka Kapının Açılması	60
6.2.2 Arka Kapının Kapatılması	60
6.2.3 Kapı Sabitleyiciler	61
6.3. Yan Yapı Genel	61
6.4. Yan Kapaklar	62
6.4.1 Yan Kapağın Açılması	62
6.4.2 Yan Kapağın Kapatılması	62
6.4.3 Yan Kapağın Sökülmesi	62
6.4.4 Yan Kapağın Yerine Takılması	62



6.5. Orta Kayar Dikmeler	63
6.5.1 Orta Kayar Dikmenin Kaydırılması İçin Hazırlık	63
6.5.2 Orta Dikmenin Kaydırılması	64
6.5.3 Orta Dikmenin Kilitlenmesi	64
6.6. Tente Altı Destek Profilleri	65
6.7. Ön Duvar ve Ön Köşe Dikmeler	65
6.8. Arka Duvar ve Arka Köşe Dikmeler	65
6.9. Çatı	66
6.9.1 Çatı Mukavemeti	66
6.9.2 Kalkar Çatı	67
6.9.3 Çatıyı Kaldırmaya Hazırlama	67
6.9.4 Çatıyı Kaldırma	68
6.9.5 Çatıyı İndirme	68
6.9.6 Kayar Çatı	69
6.9.7 Kayar Çatının Açılması	69
6.9.8 Kayar Çatının Kapatılması	70
7. ELEKTRİK SİSTEMİ	71
7.1. Elektrik Şeması, Kablo ve Aydınlatma - Varyant 1	72
7.2. Elektrik Şeması, Kablo ve Aydınlatma - Varyant 2	73
7.3. Elektrik Şeması, Kablo ve Aydınlatma - Varyant 3	74
7.4. Aydınlatmalar - Varyant 1	75
7.5. Aydınlatmalar - Varyant 2	75
7.6. Aydınlatmalar - Varyant 3	75



>>





İçindekiler

7.7.	Kontak Atama - ISO 3731'e göre, 24 V, 7 Kutuplu Priz	76
7.8.	Kontak Atama - ISO 1185'e göre, 24 V, 7 Kutuplu Priz	76
7.9.	Kontak Atama - ISO 12098'e göre, 24 V, 15 Kutuplu Priz	77
7.10.	Kontak Atama - ISO 7638'e göre, ABS/EBS 24 V, 7 Kutuplu Priz	78
8.	KONTROL, BAKIM VE ARIZA BULMA	79
8.1.	Mekanik Bakım İşleri	79
8.2.	Semi Treyler King Pimi ve Beşinci Teker Çeki Tablasının Kontrolü	79
8.2.1	Beşinci Teker Çeki Tablasının Açınma Kontrolü	79
8.2.2	Semi Treyler King Pimi Açınma Kontrolü	81
8.2.3	King Pim Bağlantı Vidaları Torq Değeri	82
8.3.	Tekerlekler ve Lastikler	82
8.3.1	Lastik Hava Basıncı	82
8.3.2	Lastik Rotasyonu	82
8.3.3	Tekerlek Bijon veya Somunlarını Yeniden Torklama	83
8.3.4	Tekerlek Değişimi	84
8.4.	Kriko ile Kaldırma	84
8.5.	Fren Sistemi Bakım İşleri	85
8.5.1	Hava Tokaları (Kaplin Başlıkları)	85

8.5.2	Hat Filtresi	85
8.5.3	Basınçlı Hava Tankı	86
8.5.4	Kontrol Bağlantısı (Test Point)	86
8.5.5	Fren Gücü Regülatörü	86
8.5.6	Diyaframlı Fren Silindiri	86
8.5.7	İmdat Freninin Acil Durumda Boşaltılması (Yay Mekanizmalı Park Freni Acil Çözme Tertibatı)	87
8.5.8	Park Frenini Çözme	87
8.5.9	Teker Freni	88
8.5.10	Elektronik Kontrollü Fren Sistemi (EBS)	88
8.5.11	Otomatik Fren Boşluğu Rot Ayarlayıcı (Otomatik Fren Cırcırı)	88
8.6.	Kontrol ve Bakım İşleri	89
8.7.	Vida ve Somunun Sıklığının Kontrol Edilmesi	90
8.8.	Servis ve Bakım Genel	91
8.9.	Bakım Planı	91
8.10.	Yağlama İşleri	94
8.11.	Boya / Yüzey Kaplama Bakım	95
8.12.	Etiketleme Çalışmaları	95
8.13.	Temizlik	96
8.14.	Arıza Bulma Genel	96
8.15.	Arıza Bulma	97
9.	ARAÇ ÇEVRE BİLGİSİ	101





1. GENEL BİLGİLER

1.1. Genel Bakış

Bu kullanım kılavuzu, aşağıdaki KOLUMAN Semi Treylerler için geçerlidir.

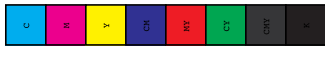
- CARGO CLASS Perdeli / Tenteli
- MEGA CLASS Perdeli
- CARGO CLASS Açık Kasa

Intermodal taşıma çözümleri;

- CARGO CLASS Perdeli Intermodal
- MEGA CLASS Perdeli Intermodal

1.2. Kılavuzda Yön Bilgileri

Bu kılavuzda ileri sürüş yönü “Ön” taraftır. “Sol”, “Sağ”, “Ön”, “Arka” gibi tüm yön bilgileri her zaman aracın ileri doğru sürüş yönüne görelerdir.



1.3. Kullanım Kılavuzunun Yapısı

Kullanım kılavuzu hiyerarşik olarak aşağıdaki bölümlere ayrılmıştır.

1. Genel Bilgiler

Kullanım kılavuzunun yapısı ve treylerin kullanımına ilişkin bilgiler yer almaktadır.

2. Araç Bilgileri

Araç şasi numarası, araç tanıtma etiketi ve EBS etiketlerine genel bir bakış bulabilirsiniz.

3. Emniyet

Emniyet bölümünde semi treylerin teknik koşullara uygun biçimde kullanımına yönelik güvenlik ile ilgili bilgiler bulacaksınız.

4. İşletim

Treylerin yüklenmesi ve boşaltılması, uygun yük dağılımı, çekiciye bağlama ve ayırma, elektronik fren sistemi (EBS), vagon ve feribot / oro taşımacılığı için bilgi ve talimatları bulabilirsiniz.

5. Şasi Donanımları

Stepne taşıyıcı, yanal koruma ve arka tampon gibi şasiye bağlı bileşenlerin kullanımı hakkında bilgi ve talimatlar bulabilirsiniz.

6. Üstyapı

Burada yan panel, direkler branda gibi üstyapı bileşenlerinin kullanımını hakkında bilgi ve talimatlar bulabilirsiniz.

7. Elektrik Sistemi

Işıklandırma ve kablolama şeması, priz bağlantıları ve kontak atamaları ile ilgili bilgileri bulacaksınız.

8. Kontrol, Bakım ve Arıza Bulma

Bu bölümde semi treylerin bakımı ile ilgili bilgileri, servis aralıklarını ve arıza durumunda kendi başınıza yapabileceğiniz hakkında talimatlar bulabilirsiniz.

9. Araç Çevre Bilgisi

Aracın atık ve bertarafı hakkında bilgileri bulabilirsiniz.





Genel Bilgi



1.4. Amacına Uygun Kullanım

KOLUMAN Treyler geçerli Karayolları trafik ve taşıma yönetmeliklerinde belirtildiği şekilde, usulüne uygun olarak yürütülen nakliye işlemleri için üretilmiştir.

Usulüne uygun kullanımı, treyleriniz ile birlikte verilen tedarikçilerin aks v.b. kullanım ve bakım kılavuzlarında yer alan düzenlemelere, açıklamalara ve talimatlara uyulmasını da içerir.

1.5. Amacına Uygun Olmayan Kullanım

Talimata uygun taşıma işlemlerinin dışındaki her türlü kullanım, amaca uygun olmayan bir kullanımdır.

Her türlü kural dışı kullanım, amacına uygun olmayan kullanım demektir. Örneğin; personel, özel taşıma iznine tabii yükler, patlayıcılar, çok özel taşıma iznine sahip hayvan taşımacılığı, v.b. treylerin kullanım amacına uygun olarak kabul edilmez.

Amaç dışı kullanım olarak yine, kanuni toplam istiaf haddi, aks yükleri, king pin yükü, destek ayak yükleri ve ölçülerin aşılması da sayılır.

Amaç dışı kullanımdan kaynaklanan her türlü hasardan üretici kendini muaf tutar.

Amaç dışı kullanımlarda işletmeciler riskleri kendi taşımak zorundadır. Üreticinin her türlü sorumluluğu biter.

• Hiçbir koşulda şasi kesilmez ve dingil mesafesi artırmak için bir uzatma parça eklenmez. Şaside hizalama, kaynak, ısı işlem ve delme yapılamaz.

Eğer,

• Şasi yan rayları, traversler ve bağlantı parçaları imalatçının izni olmadan tadil edilmiş ise,

• Tamir ve bakım esnasında imalatçı tarafından serbest bırakılmamış veya orijinal olmayan yedek parça kullanılmış ise, • Sonradan araçta değişiklik yapılmış ise, (örneğin : Şaside açılan delikler yada mevcut deliklerin genişletilmesi)

• Şaside hizalama, kaynak, ısı işlem ve delme işlemi yapılmış ise,

Bu gibi işlemlerde imalatçı araçta yapılmış değişiklik olarak kabul eder ve aracın işletme iznini iptal eder.

1.6. Orijinal Parça ve Aksesuarlar

Aracınızın daha güvenli ve daha uzun hizmet ömrü için KOLUMAN orijinal yedek parça ve aksesuarları kullanın.





1.7. Garanti ve Bakım Üzerine Notlar

Garanti süresi aracın nihai müşteriye fatura edildiği tarih itibarıyla başlar ve standart garanti süresi 24 ay/300.000 km'dir. (hangisi önce dolarsa o baz alınır.)

Bu garanti süresinin geçerli kalması için ücretsiz ilk bakım servis hizmetinin, sonraki periyodik bakımların, sebebi ne olursa olsun garanti süresi içerisindeki yedek parça değişimlerinin KOLUMAN Yetkili Servisleri tarafından yapılması şarttır.

İlk bakım eksikliği, periyodik bakım eksikliği, KOLUMAN'a veya KOLUMAN Yetkili Servislerine zamanında bildirilmeyen arızalar, KOLUMAN veya KOLUMAN Yetkili Servislerinin bilgisi dışında yapılan yedek parça değişimleri, hatalı-yanlış kullanım gibi durumlarda ortaya çıkan problem ya da kusurlar garanti çerçevesi dışında değerlendirilir.

Araç üzerinde KOLUMAN üretimi olmayan tedarikçi tarafından sağlanan yedek parçalar için tedarikçi firmanın sağladığı/ şart koştuğu garanti kuralları KOLUMAN için de aynen geçerlidir (örneğin lastik, branda, aks gibi.)

Garanti kapsamı dışında kalan durumların detayları Garanti ve Servis El Kitabı'nda belirtilmiştir.

Yasalarca öngörülen muayene tarih ve aralıklarına uyun.

1.8. Kalifiye Personel

KOLUMAN Treylar sadece aşağıdaki konularda bilgilendirilmiş personel tarafından kullanılabilir ve bakımı yapılabilir.

- Bu kullanma kılavuzu,
- Treylar ve onu çeken çekici,
- Yan sanayii kullanma ve bakım kılavuzları,
- Karayolları trafik kuralları ve müsaadeleri,
- Bütün geçerli iş güvenliği, kazalara karşı korunma, emniyet, iş sağlığı ve trafik kuralları hakkında.





Genel Teknik Açıklama

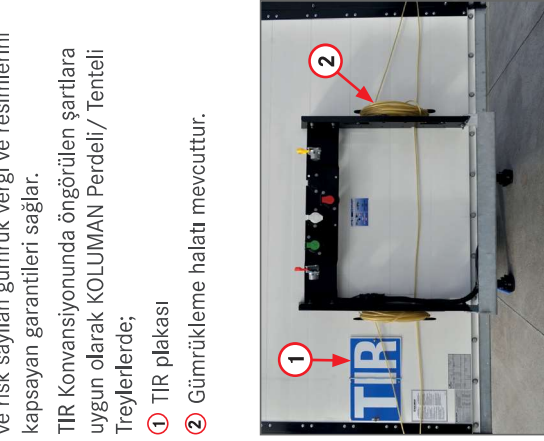
2.2. TIR Konvansiyonu

TIR: Fransızca " Transports Internationaux Routiers" baş harfleridir.

TIR Konvansiyonu, gümrük mührü altında uluslararası eşya taşımacılığını maksimum kapsamda kolaylaştırmayı planlar. Sistem, ülkeleri transit geçebilmek için gerekli olan ve risk sayılan gümrük vergi ve resimlerini kapsayan garantileri sağlar.

TIR Konvansiyonunda öngörülen şartlara uygun olarak KOLUMAN Perdeli/ Tenteli Treylerde;

- 1 TIR plakası
- 2 Gümrükleme halatı mevcuttur.

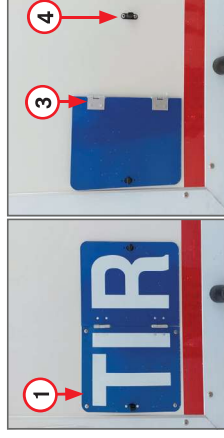


2.2.1 TIR Plakası

TIR Plakaları (1) treylerin önünde ve arkasında iki adet bulunmaktadır.

Plaka ortadan menteşeli (3) olup katlanabilmelidir.

Plakayı katlamak için;
— Kilidi (4) çevirerek açın.



2.3. Hız Limiti ve Ülke Etiketleri

Karayolları trafik yönetmeliği gereği;

- 5 Hız limiti Şehirlerarası 70 km/s
 - 6 Hız limiti Otoyol 80 km/s
- Uluslararası ülke trafik kodu;
- 7 TR Türkiye



2





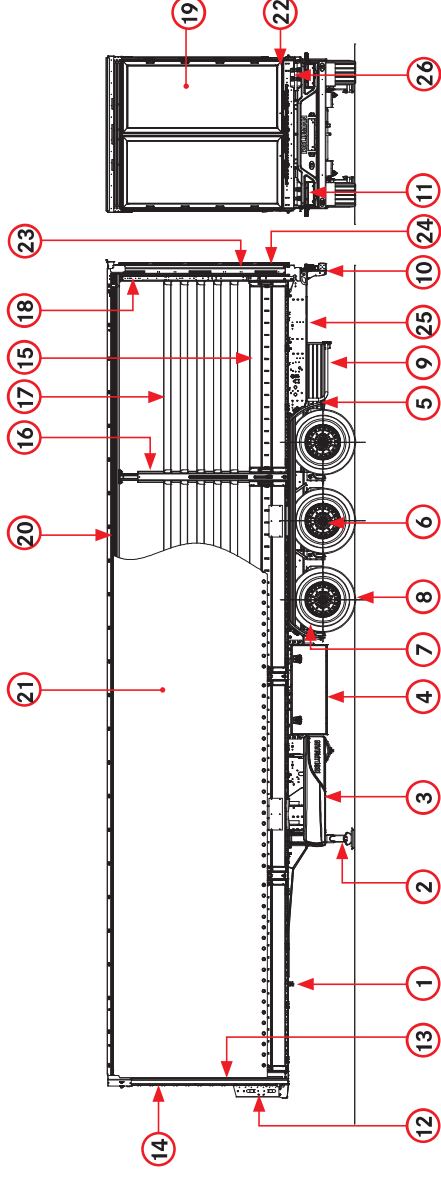
Genel Teknik Açıklama



2.4. Genel Tanımlar

- Cargo Class / Mega Class

2



- 1 King pim
- 2 İnış takımı (destek ayağı)
- 3 Yan koruma (bisiklet korkuluğu)
- 4 Dolaplar
- 5 Çamurluk
- 6 Akslar

- 7 Dingil kaldırma
- 8 Lastik ve jant
- 9 Stepne taşıyıcı
- 10 Arka tampon
- 11 Arka lambalar
- 12 Bağlantı paneli

- 13 Ön direkler
- 14 Ön duvar
- 15 Yan kapak
- 16 Orta dikmeler
- 17 Tente altı profiller
- 18 Arka köşe dikmeler

- 19 Arka kapı
- 20 Çatı
- 21 Yan perde
- 22 Rampa dayama takozları
- 23 Perde germe cırcırı
- 24 Çatı kaldırma lifi

- 25 Katlanır portatif merdiven
- 26 Çekilebilir merdiven



12 Koluman Otomotiv End. A.Ş.

CARGO CLASS | MEGA CLASS

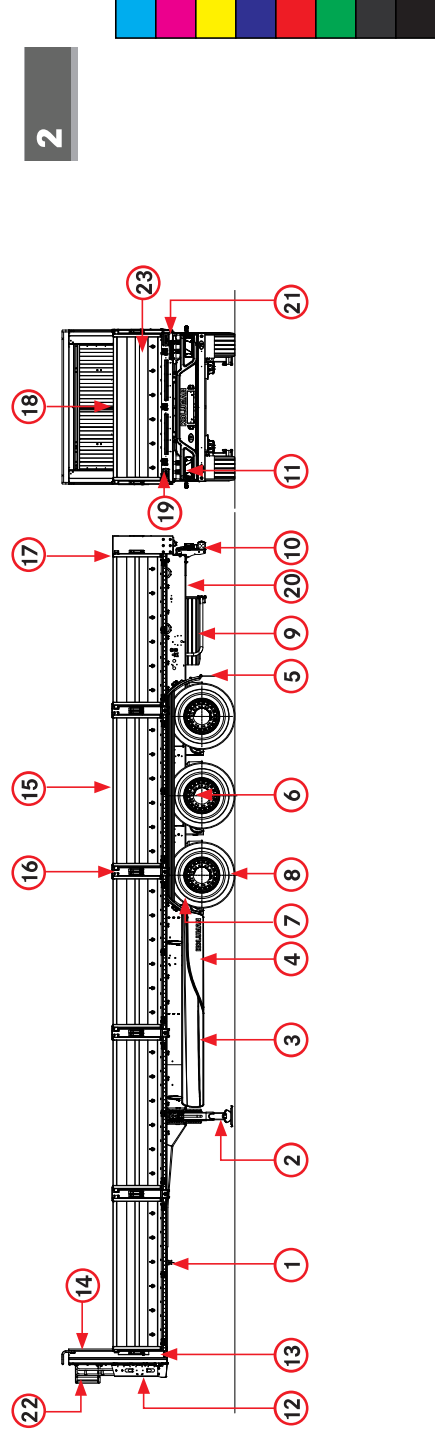
Semi Treyler Kullanım Kılavuzu





Genel Teknik Açıklama

• Cargo Class Açık Kasa



- 1 King pim
- 2 İnış takımı (destek ayağı)
- 3 Yan koruma (bisiklet korkuluğu)
- 4 Dolaplar
- 5 Çamurluk
- 6 Akslar

- 7 Dingil kaldırma
- 8 Lastik ve jant
- 9 Stepne taşıyıcı
- 10 Arka tampon
- 11 Arka lambalar
- 12 Bağlantı paneli

- 13 Ön direkler
- 14 Ön duvar
- 15 Yan kapak
- 16 Orta dikmeler
- 17 Arka köşe dikmeler
- 18 Arka kapak
- 19 Rampa dayama takozları

- 20 Katlanır portatif merdiven
- 21 Çekilebilir merdiven
- 22 Ön platform ve sabit merdiven
- 23 Arka kapak basamağı





Emniyet



3. EMNİYET

3.1. Olası Tehlikeler

- Çekici ile treylerin birleşmesi veya ayrılması esnasında hiç kimsenin çekici ile treyler arasında durmasına asla izin vermemeyin.
- Emniyet altına alınmamış destek ayakları ile seyir etmek.
- Yükseltilmiş tavan ile seyir etmek.
- Daima branda, arka kapı ve yan paneller kapalıyken sürün.
- Toplam ağırlığın aşılması veya yanlış yüklemeden dolayı tek taraflı yüklenme.
- Yüğü seyahate başlamadan önce, bağlama halkaları ve gerdirme kayışları ile sabitleyin.
- Geri sürüş - geri alanı izleyin.
- Manevra hareketi sırasında aşırı döndürmeler.
- Seyir anında ve yüklenme esnasında aksların sert darbelere maruz kalması.
- Araç hızının özellikle virajlarda yol ve yük durumuna göre ayarlanmaması.
- Çatı üzerinde duran nesnelere sürüş, örn. kar, buz veya ağaç dalları gibi.

3



3.2. Her Sürüşten Önce Kontrol Edin, Ayarlayın ve Emniyet Altına Alın

- Beşinci teker çeki tablası ve king pimini mükemmel çalışır durumda olduğunu kontrol edin.
- King pimini güvenli bir şekilde kilitleti olduğunu görsel olarak kontrol edin.
- Beşinci teker bağlantısına yeterli miktarda gres sürün.
- Treyler freni basınçlı hava hattı ve elektrik besleme hattı ve EBS bağlantı kablосunu bağlayın.
- İniş takımlarını güvenli bir şekilde geri çekin.
- Havalı süspansiyon idare kolunu 'SÜRÜŞ' konumuna getirin.
- Katlanır yan koruma ve arka tamponu sürüş konumuna ayarlayın ve bunları emniyet altına alın.
- Lastikleri ve jantları hasarlara dair kontrol edin.
- Stepne dahil lastik basıncını kontrol edin.
- Bijon somunlarının sıkma torkunu kontrol edin.
- Tüm aksesuar parçalarının klipsleri, kopyaları veya asma kilileri güvenli mi kontrol edin, emniyet altına alın.
- Bütün reflektörler, stop lambaları ve dönüş sinyallerinin düzgün çalışmasını, temizlik dahil eksik ya da hasarlı parçalar için, tüm ışıkları kontrol edin.
- Hava tankı kondens suyundan arıtılmış olup olmadığını kontrol edin.
- Frenleri çözün ve ancak işletim fren basıncına ulaştığı zaman sürüşü başlatın.
- Bütün üst yapı komponentlerinin tamamını kilitleyin. (Direkler, yan kapaklar, arka kapı, branda v.s.)
- Açılır tavanı sürüş konumuna getirin.
- Yüğü sabitleyin ve emniyet altına alın.
- Dengeli bir yük dağılımından emin olun.
- Müsaade edilen toplam ağırlık ve treylerin dingili, süspansiyon ve beşinci teker king pin bölgesi için araç tanıtma etiketinde belirtilmiş bulunan yük sınırlarını aşmayın.



14

Koluman Otomotiv End. A.Ş.



CARGO CLASS | MEGA CLASS

Semi Treyler Kullanım Kılavuzu





3.3. Treyler ve Çekici Adaptasyonu

KOLUMAN Treylerin fren tertibatı elektronik kumandalı fren sistemi EBS olarak tasarlanmış olup ECE R13 regülasyonuna uygundur.

Çekicinin ayak freni tatbik edildiğinde çekici ve treylerin frenleri aynı anda çalır.

İki aracın fren basınçları arasında 0,3 bardan fazla bir uyum farkı (predominans) olmamalıdır.

Disk freni, kampanalı frene nazaran aşırı yüklenme sırasında, sürücü için öncelikle fren etkisinde bir azalma hissettirmez.

Aşırı yüklenmiş frenlerin sonucunda, azalan fren güçleri, daha çok fren balatası ve / veya fren disk aşınması ile rulman ya da aks hasarları oluşur.



Tüm çekiş içerisinde frenlemenin ideal dağılımı için ilk 1.000 ila 5.000 km aralığında veya araç teslim alındıktan 14 gün sonra ve her çekici araç değişiminde, yüklü vaziyette, ECE R13 regülasyonuna göre fren tertibatının çekiş ayarlaması tarafsız bir fren servisi tarafından gerçekleştirilmelidir.

Bu açıklamalara uyulmaması ve çekiş uyarı sonucunun belgesinin eksikliği durumunda, KOLUMAN firmasına karşı her türlü garanti talepleri geçersiz hale gelir.

3.4. Yükleme ve Yük ile Yolculuk

— Eşit olmayan bir yük dağılımı uygunsuz sürüş davranışına neden olabilir ve treylerin çerçevesine hasar verebilir.

— Yolculuk sırasında ani manevra, ani frenleme işlemleri araçtaki yüke etki yapar. — Yükler yeterince emniyete alınmadığı takdirde bu sürüş dinamiği aracın devrilmesine neden olabilir.

— Treyleri izin verilen toplam ağırlık ve izin verilen aks yükü altında kalacak şekilde yükleyin.

— Yükleme emniyetini uygun (kısa) bir sürüş mesafesinden sonra kontrol edin ve gerekirse yeniden emniyetini sağlayın.

— Bağlama ekipmanlarını gözte görülebilen kusurlara karşı kontrol edin.

— Araç ilk yüklendiğinde, ilk 50km mesafe kat edildikten hemen sonra ve 1.500 km'de bijon somunlarını, "U" civata bağlantılarını, diğer civatalar ve somunları sıkın.

— Yola çıkmadan lastik hava basıncını kontrol edin.

3





4. İŞLETİM

4.1. Treylar ile Çalışma

Bu bölümde treyların çekiciye takılması/ ayrılması ve bu komponentlerin kullanımı açıklanacaktır.

4.1.1 Beşinci Teker Çeki Tablası (Semi Treylar Kavraması)

Beşinci teker çeki tablaları römorku çekiciye bağlamak için takılmıştır.

Beşinci teker çeki tablası, çekici şasisinin arka kısmına monte edilir.

Semi treyların aks başı king pimi, çeki tablası yaylı kilit mekanizması vasıtasıyla beşinci teker kilitlenir.

4



4.1.2 King Pim

King pim çekici ve treylar arasındaki bağlantıyı sağlar.

KOLUMAN treylarda 2 inç (50,8 mm) çapında king pim kullanılır.

Flanşlı tip king pim, hasar ya da aşınma durumunda king pimi değiştirmede kolaylık sağlar.



UYARI!

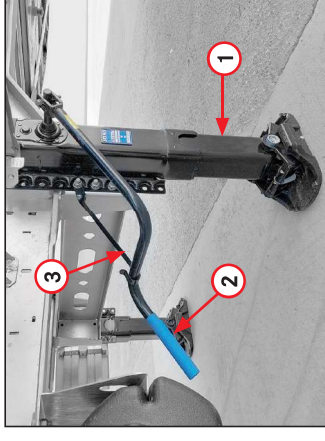
Aşınma 2 mm den fazla ise, king pim değiştirilmelidir.

Hiçbir koşulda, hasarlı 5. teker çeki mekanizması ve king pim tamir edilemez, ancak yeni ile değiştirilir.

4.1.3 İniş Takımları (Dengeleme Ayağı)

İniş takımları konik bir dişli tertibatıyla tahrik edilerek düşey yönde yüksetilip alçaltılabilen ve teleskopik olarak açılan iki adet yere basma ayağından oluşmaktadır.

Tahrik mili çift hızlı redüktör aracılığıyla elle kontrol edilen bir krank kolu tarafından hareket ettirilir.



1 İniş takımı

2 Krank kolu

3 Emniyet mandalı

Krank kolunu emniyet mandalından çıkarma;

- Krank kolunu (2) emniyet mandalından (3) çıkıncaya kadar ayağa doğru itin.





İşletim

- **Düşük hızda** çalıştırmak için krank kolunu dışa doğru çekin.
- **Yüksek hızda** çalıştırmak için krank kolunu içe doğru itin.

Krank kolunu;

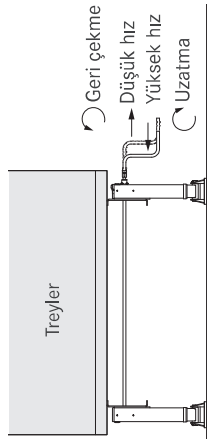
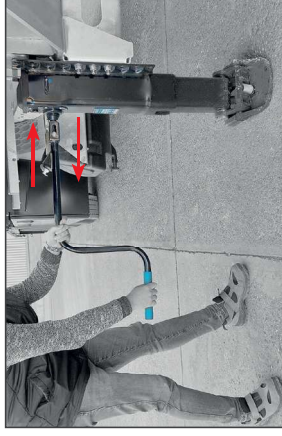
- Saat yönünün tersine (sola) döndürün.
- İniş takımları **yukarıya doğru geri çekilir.**
- Saat yönünde (sağa) döndürün.
- İniş takımları **aşağı doğru uzar.**

Düşük hızda; krank kolu tamamen dışarı çekilmiş durumdadır.

Bu konum pabuçlar yere temas eder etmez ayakların semi-treyleri hafifçe kaldırarak aracı çekiciden ayırmak üzere çekici süspansiyonundaki mevcut yükü ortadan kaldırmak için kullanılır.

Yüksek hızda; krank kolu tamamen içeri basılı durumdadır.

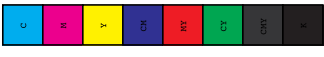
Bu pozisyon treyleri çekiciden ayırma işlemleri sırasında pabuçlar yere temas edene kadar ayakların hızla indirilmesi veya treyler çekiciye bağlandıktan sonra hızla yükseltilmesi için kullanılır.



⚠ UYARI!

- Her zaman sağlam bir zemine indirin.
- Krank kolunu her zaman iki elimizle sıkıca kavrayın.
- İşlemi tamamladığımızda krank kolunu yavaş yavaş çevirerek, krank gerginliğini alın.
- Krank tarafından geri tepme riski vardır.
- İniş takımı park konumundayken krank kolunu içeri iterek iniş takımlarını düşük hız konumuna alın.
- Pabuçlar yere temas etmeden önce yüksek hızdan düşük hızı çevirin.
- Yük altındayken asla iniş takımlarını çalıştırmayın.
- Krank kolunu kullanmadığınızda her zaman emniyet mandalı ile yerine sabitleyin.
- İniş takımları sürüş konumundayken (geri çekilmişken) krank kolunu yüksek hız konumunda emniyet mandalına takın.

4





4.2. Yükleme ve Boşaltma

4.2.1 Devrilme Emniyeti Talimatları



TEHLİKE!

Çekiciden ayrılmış bir treyler üzerine forklift ile çıkılması veya eşit olmayan yük dağılımı römorkun devrilmesine neden olabilir.

Öne veya arkaya doğru devrilmiş bir römork ise şahısların yaralanmasına veya ölümine neden olabilir.

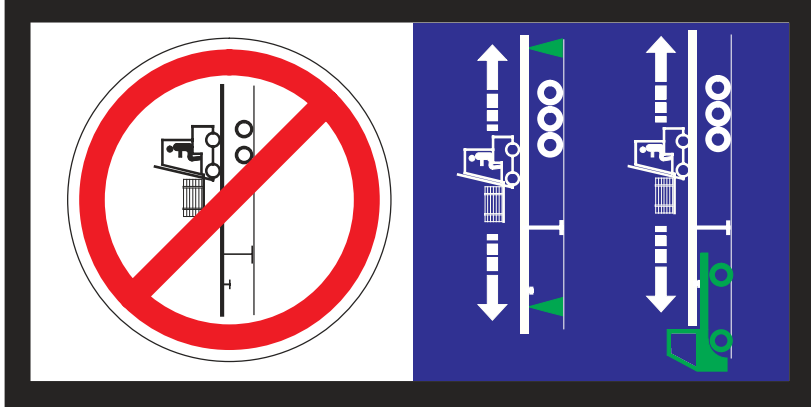
- Parka alınmış bir treyleri yüklemek veya boşaltmak için önde king pin bölgesinde ve arkada destek kullanın veya treyleri bir çekici araçla birleştirin.
- Üstyaptaki uyarı levhasını dikkate alın !

Treylerin üzerine ancak şu koşullar sağlandığında forklift ile çıkabilirsiniz:

- Çekici, treyleri desteklediğinde veya treylerin önünün ve arkasının ek destekler ile desteklediğinde.



4



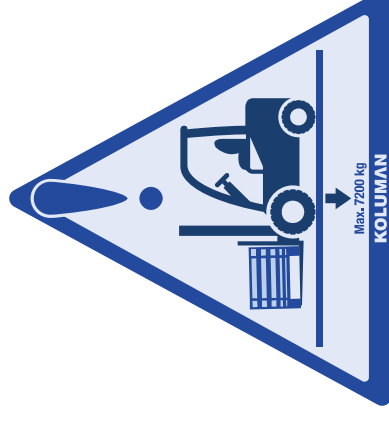
UYARI!

Zemin hasarı!

Forkliftin aks yükü aşırı yüksek olduğunda üstyapının zemini kırılabilir.

- Maksimum forklift aks yükünü asla aşmayın.
- Azami forklift yüklerini gösteren uyarı levhasını dikkate alın.

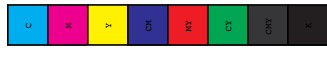
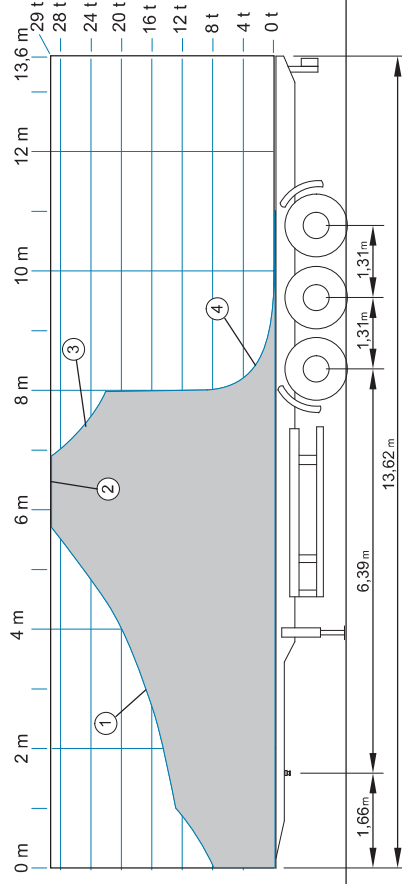
izin verilen maksimum forklift aks yükü: 7.200 daN (kgf) dir.





İşletim

4.2.2 Yük Dağılım Planı



4



ÖNEMLİ!

Yükleme ve boşaltmada dikkat edin;

- Devrilme emniyeti talimatlarını dikkate alın.
- Trejlerin eğilmesini veya devrilmesini önlemek için sağlam bir zemine park edin.
- Park frenini çekip tekerleklerin altına takoz yerleştirin.
- Asla toplam ağırlığı, dingil ağırlığı, statik destek yükü ve trejler ağırlığını aşmayın.
- Yükleme ağırlık noktasını mümkün olduğu kadar düşük tutun.
- Yükü eşit biçimde dağıtın.
- Yükü sürüş yönü boyunca mümkün olduğunca merkeze hizalayın.
- TS EN 12195-1 uyarınca yükleme emniyetini dikkate alın.
- İzin verilen maksimum yükseklik ve genişlikleri aşmayın.

Yükü her zaman, toplam yükün ağırlık noktası aracın uzunluğuna orta hattına gelecek biçimde dağıtın. Yükleme ağırlık noktasını mümkün olduğu kadar düşük tutun.

Trejler üzerinde bir nokta yükünü önlemek için, yükseklik ve ağırlık açısından mümkün olduğunca eşit şekilde yükleyin.

Yük dağılım planında dikey satır ton cinsinden yükü ve yatay satır ise metre cinsinden duvarlar arasındaki mesafeyi gösterir.

Örnek: Komple yükün ağırlık noktasının ön duvardan 4 m uzak olması durumunda, yük en fazla 20 ton olabilir.





4.3. Yük Emniyeti

Yük emniyetinin amacı, sürücüyü, yolu kullanan diğer kişileri, aracı ve yükün kendisini hasarlara karşı korumaktır. Yolda tehlikeye yol açabilen sık görülen etkiler şunlardır:

- Ani fren
- Kaçış manevrası
- Kötü yol şartları

Sürüş manevralarından kaynaklanan irme kuvvetleri, sağlanması gereken emniyet kuvvetleri için asgari gereksinimleri oluşturur.

4



4.3.1 K-Safe Yük Sabitleme Yuvaları

Dış çerçevenin uzunluğu boyunca solda ve sağda bulunan yük bağlama yuvaları (1), yükün herhangi bir noktadan bağlanmasına olanak tanır. Solda ve sağda 117 adet toplamda 234 adet yük bağlama yuvaları mevcuttur.

Her bir yuva için izin verilen maksimum sabitleme gücü;

Fmax : 2.000 daN (≈kg) dir.

Doğrusal metre başına en fazla üç bağlama noktası maksimum yüke sahip olabilir.



UYARI!

Yolculuk sırasında hareket ve frenleme işlemleri ile yön değişikliği araçtaki yük üzerine etki yapar.

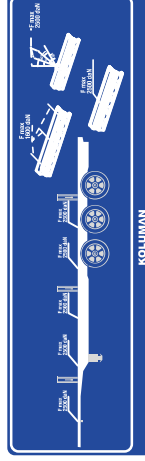
Sürüş dinamiği ile ilgili bu güçler, yeterince emniyete alınmadığı takdirde aracın üzerindeki sabit olmayan yükün devrilmesine neden olabilir.



ÖNEMLİ!

Kazaların önemli bir kısmı gereken yük emniyetinin alınmamasına bağlanabilir. Düzgün biçimde emniyete alınmış bir yük şunları önler:

- İnsan canına gelebilecek zarar,
- Yüklenen malzemede maddi hasar,
- Araçta oluşabilecek maddi hasar,
- Trafik ekiplerince yapılacak kontrollerdeki gereksiz beklemeler.





İşletim

4.3.2 Yük Emniyeti Fiziksel Temeller

Yük emniyeti tertibatları ve yükleme ekipmanı da dahil olmak üzere yük, sert veya ani fren yaparken bile kaymayacak, devrilmeyecek, öne arkaya gitmeyecek, düşmeyecek veya önlenemez gürültü üretmeyecek şekilde yerleştirilmeli ve emniyete alınmalıdır.

Treyler yalnızca izin verilen şu değerler dahilinde yüklenebilir;

1. Toplam ağırlık
 2. Aks yükleri
 3. Statik sütun yükü ve
 4. Beşinci tekerlek yükü aşılmamalıdır.
- Yük dağılımı, aracın sürüş davranışının kaçınılmaz oran dışında etkilenmeyecek şekilde yapılmalıdır.

En büyük yük taşıma noktası genellikle yükleme alanının ortasıdır. Yük aynı zamanda sürüş yönü boyunca mümkün olduğunca merkeze hizalanmalıdır.

4.3.3 Yol Trafigindeki Sürüş

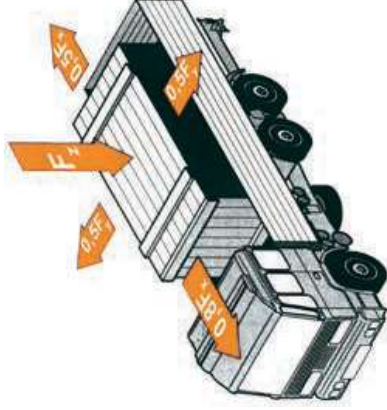
Dinamîğinden Kaynaklanan Azami Kütle Güçleri

Yükün düzgün şekilde emniyete alınabilmesi için meydana gelen azami kütle kuvvetlerinin dikkate alınması gereklidir.

Yük ağırlığının yüzde 80'inin yükün öne doğru hareket etmesine, yük ağırlığının yüzde 50'sinin yükün yana ve arkaya doğru hareket etmesine karşı emniyete alınmalıdır.

Aşağıdaki örnekte;

10 ton yük ağırlığında bu öne doğru 8 ton, yanlara ve arkaya doğru 5 ton olacaktır.



4.3.4 DIN EN 12642 XL Uyarınca

Sertifikalı Üstyapı Dayanıklılığı

KOLUMAN Intermodal Treyler, DIN EN 12642 XL uyarınca destekli bir üstyapı ile donatılmakta ve sertifikalı almaktadır.

Sertifikalı üstyapı dayanıklılığı treylerin yan ve ön duvarına yapılandırılan aşağıdaki etiket ile belgelenir.

KOLUMAN OTOMOTİV ENDÜSTRİ A.Ş.		EN 12642-XL P (27000 kg) (P is the least value)	
Vehicle body in compliance with			
Loading height up to	200 mm	800 mm	Max height
Front wall	18 100 daN 13 700 daN	13 500 daN	
Rear wall			8 100 daN
Side wall		12 800 daN	10 800 daN
Number of laths per section			

Code XL

Branda özel dokuma ve anti kıvrılcım özellikli Code XL sertifikasına sahiptir.

Üstyapı dayanıklılığı ve yükleme ile ilgili ön koşullar hakkındaki daha detaylı bilgileri treylerinize özel ve her zaman araçta bulundurulması gereken yükleme güvenliği sertifikasında bulabilirsiniz.



4





4.4. DIN ISO 1726' ya Uygun Olarak

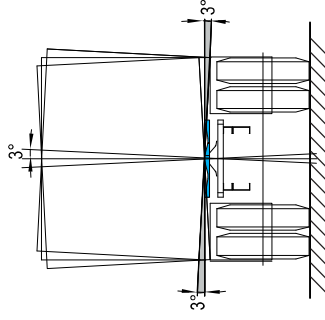
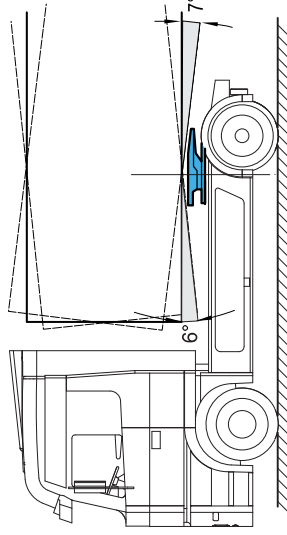
Çekici ve Treylerin Birleştirilmesi İçin Gerekli Boyutlar

4.4.1 Çekiciye Göre Treylerin Eğim Açısı

Tüm sürüş koşullarında çekici ve treyler arasında yeterli dikey boşluğu sağlamak için treylerin çekiciye bağlantılı olarak eğim açısının, aşağıdaki değerleri aşmaması gerekir:

- İleriye: 6°
- Geriye: 7°
- Yanlara: 3°

Eğim açılarını dikkate alın.



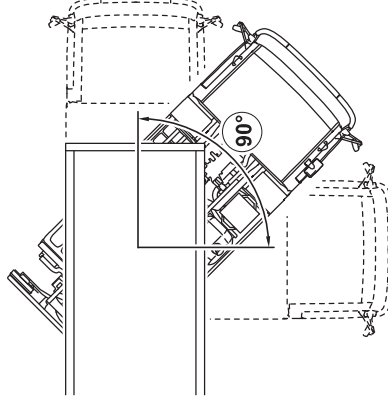
İleriye ve geriye eğim açısı

Yanlara eğim açısı

4.4.2 Mafsal Dönüş Açısı

Manevra esnasında çekici ile treyler arasındaki makaslama açısı 25° ye kadar olur ise yukarıdaki eğimler geçerlidir. 25° den fazla olur ise dikey eğim 3° den fazla olamaz.

Manevra esnasındaki makaslama açısı çekici ve treyler arasında 90° yi geçemez. Yukarıda anılan eğimlerin aşılması halinde her iki araç da ağır hasar görebilir.



Mafsal dönüş açısı



UYARI!

Maddi Zarar!

İzin verilen maksimum eğim açılarının aşılması araçta maddi hasara neden olabilir.

Yükselti veya çukurlardan dikkatli geçmeniz gerektiğini göz önünde bulundurun.

Manevra yaparken her zaman onaylanmış dönüş açısına dikkat edin.





İşletim



4.4.3 Dönme Yarıçapı

Dönme yarıçapı, king pimden treylerin ön köşesine kadar olan mesafedir.

Treylerin king piminden öne doğru süpürme yarı çapı 2.040 mm dir.

Beşinci tekerin merkezinden sürücü kabınınin veya herhangi bir bağlı ekipmanın arkasına olan mesafe dönüş yarıçapından daha azsa, treyler bağlanmamalıdır.

Treyler king piminden destek ayağına kadar olan minimum izin verilen mesafe 2.300 mm dir.

Çekici şasi çerçevesinin arka ucunun treylerin destek ayaklarına değip değmediğini +/- 45° direksiyon açısında kontrol edin.

4.4.4 Çalıştırma Talimatları



ÖNEMLİ!

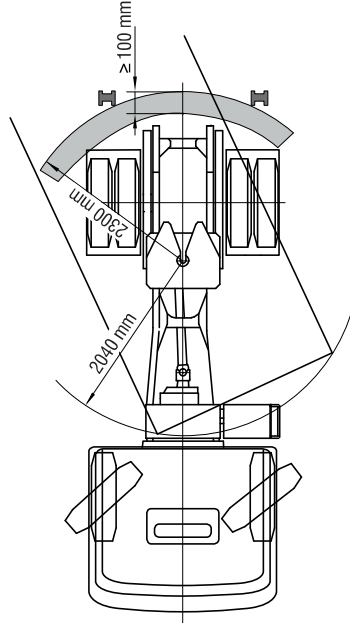
KOLUMAN Treyler yalnızca ECE R13 regülasyonuna uygun fren sistemlerine sahip çekicilerin arkasında çalışmak için onaylanmıştır.

EBS'li KOLUMAN Treyler ancak aşağıdaki soket bağlantıları olan çekici araçların arkasında kullanılabilir:

- ABS/EBS soket bağlantısı 7 uçlu, 24 V, ISO 7638-1996'ya göre,
- ABS/EBS soket bağlantısı 5 uçlu, 24 V, ISO 7638-1985'e göre,
- Bu soket bağlantılarından birisi olmadan ve/veya bağlantı kablosu takılı olmadan sürüşe izin verilmemektedir!



4



Dönme yarıçapı

Semi Treyler Kullanım Kılavuzu

CARGO CLASS | MEGA CLASS

Koluman Otomotiv End. A.Ş. | 23



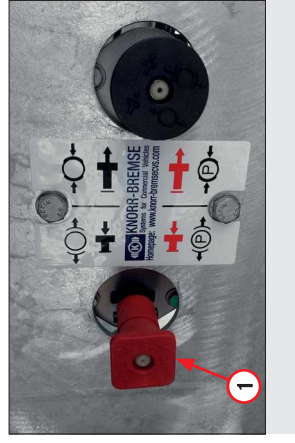
4.5. Treylerin Çekiciye Bağlanması

ADIM 1

Çekici ile treylerin birleştirilmesinden önce;

- İmdat park freninin çekili olup olmadığını kontrol edin; eğer çekili değilse treyler imdat frenini çekin.

Bunun için kırmızı düğmeyi (1) çekin.



4



Gözle Kontrol Edin!

- Çeki tablasının iyi durumda olduğunu ve yüzeyler üzerinde herhangi bir yırtılma, deformasyon toz ve pislik olmadığını kontrol edin.
- King pimmin hasarsız olduğundan emin olun.
- Beşinci teker üzerinde yeterince gres olup olmadığını kontrol edin.

Hayati Tehlike!

Çekici ile treyler arasında durmayın!

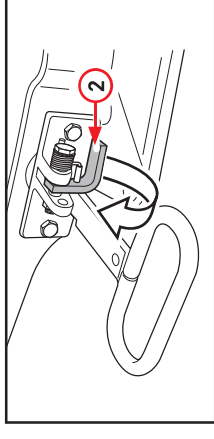


Çekici ile treylerin birleştirilmesi ve ayrılması esnasında iki araç arasında durmak ölümlü sonuçlanan tehlikeli kazalara sebebiyet verebilir.

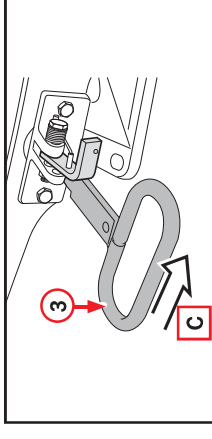
- Çekici araç ve treyler arasında hiç kimse veya bir eşyanın bulunmamasına özen gösterin.
- Çekici aracın çalışma platformunu boş bırakın.

ADIM 2 - Çeki tablasının açılması

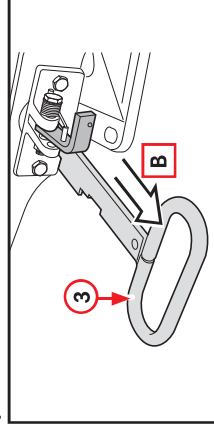
Çekici 5. teker kilidini açın (Örnek); Emniyet kapanımı (2) kaldırm.



Çekme kolunu (3) öne doğru C konumuna çevirin (emniyeti çözün)



Çekme kolunu (3) son konuma kadar B dışarı çekin.

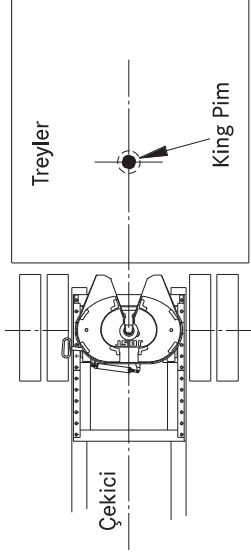




İşletim

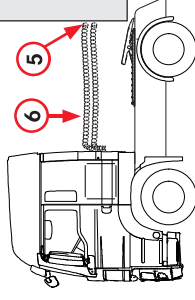
ADIM 3

- Çekicinin arka havalı süspansiyon körük yüksekliğini düşürün.
- 5.teker çekici tablasının boğaz ile treylerin king pimini ortalayın, yaklaşıp ve treyleri yedeklemeden DURUN!



ADIM 4

- Treyler tekerleklerine takoz koyun (4).
- Ana şalteri kapatın (5).
- Elektrik ve ABS / EBS soketlerini bağlayın.
- Servis freni hava hattı sarı kaplini (8) bağlayın.
- Sonra daimi (besleme) hava hattı kırmızı kaplini (7) bağlayın.
- Beklenmedik bir hareket var mı izleyin. Treyler hareket ederse kırmızı hava kaplinini ayırın ve park imdat frenini kontrol edin.
- Parazitleri engellemek için gevşemeyi destekleyin (6).



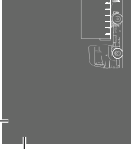
4



ÖNEMLİ!

Önce servis freni hava kaplini sarıyı (8) ve sonra daimi hava kaplini kırmızıyı (7) sıkıca bastırarak bağlayın asla yapıştırmayın. Gerekirse az miktarda sıvı sabun sürün. Kaplinlerin yerine oturduğundan ve hava kaçağı olmadığından emin olun.



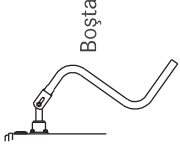
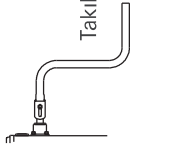


İşletim



ADIM 5

İniş takımlarının (dengeleme ayağı) düşük hızda olduğundan ve krank kolunun takılı olduğundan emin olun.

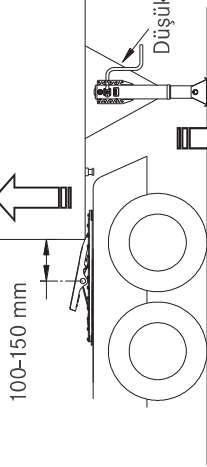


4

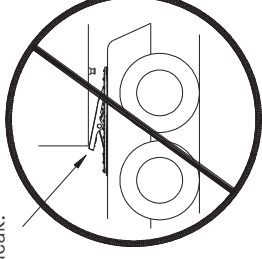


Çeki tablasının treyleri kaldırması gerekmektedir.

100-150 mm

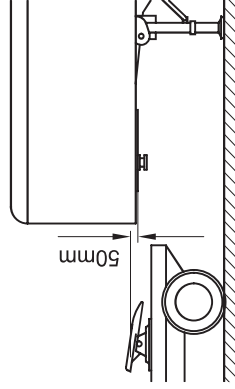


5. teker çekici tablasının treyleri kaldıracağı şekilde treylerin yüksekliğini ayarlayın.



Treyler çeki tablasından yüksek olmayacak.

Çeki tablasını eğik kullanın.



Treyler king pimi plakası yaklaşık 50 mm. beşinci tekerden aşağıda olmalıdır. (yüksekliği iniş takımlarını kullanarak ayarlayın)



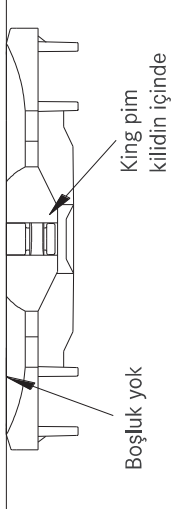


İşletim



ADIM 10

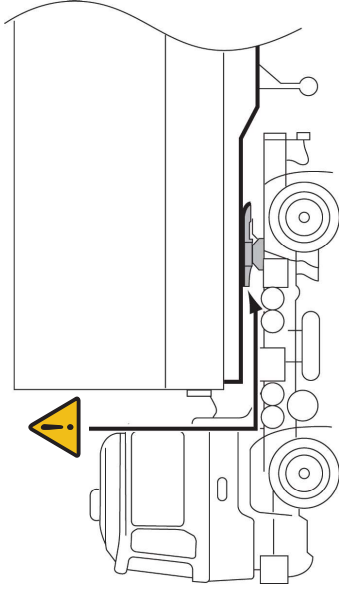
- Treylerin taşıyıcı sacı hava boşluğu olmadan çekici tablasının üzerinde olmalıdır.



4



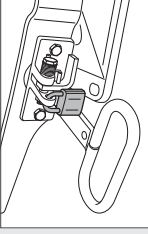
Beşinci teker ile treyler arasında boşluk olmadığını ve king piminin kilidini içinde olduğunu doğrulayın.



UYARI!

Uygun bir şekilde kilitlendiğinden emin olmak için;

Çekiciyi 1. vitese alın ve gaz pedalına hafifçe basarken aynı anda debriyajda treyler park frenleri tarafından tutulur, sürücünün katamın ileri hareketine karşılık güçlü bir direnç hissetmesi gerekir.



Çeki tablasını kontrolsüz şekilde açılmaya karşı emniyete almak için şekildeki gibi çekme kolunun deliğine bir güvenlik düzeniği (örn. bir asma kilit) takılabilir.



Sürüşe başlamadan önce;

- Ana şalteri açın.
 - Hava basıncı göstergesi kontrol edin ve hava basıncı normal olana kadar bekleyin.
 - Treyler park (imdat) frenini bırakın, fren uygulayın ve treyler fren sesini dinleyin.
- Park freni çözüldüğünde fren uygulandığı zaman hava kaçış sesini duymalısınız.
- Takozu tekerlerin önünden çıkarın, emniyete alın.





4.6. Treylerin Çekiciden Ayrılması

- Aracı düz ve sert bir zemin üzerine park edin.
- Treyleri kaymaya karşı emniyete alın.
- Çekicinin 5. teker tablasını köprülerle yükseltin. (yaklaşık 300mm) aksisi halde;

King pim, beşinci teker tablası ile ayrıldığında, çekiciye binen yük aniden azalır ve beşinci teker tablası, treylerin ön kısmının altına vurarak hasara yol açar.

- Çeki tablası üzerindeki yükü neredeyse kalkana kadar destek ayaklarını kullanım kılavuzuna göre dışarı sürün.
- Pabuçlar sadece yere temas edene kadar iniş takımını uzatın.

Pabuçlar yere temas edene kadar yüksek hız kullanın.

Sonra düşük hızla geçin ve krank kolunu minimum 4-8 tur daha döndürün.

Krank kolunu düşük hızda emniyete alın.

- İmdat park freninin çekili olup olmadığını kontrol edin; eğer çekili değilse treyler imdat frenini çekin. Bunun için kırmızı düğmeyi (1) çekin.

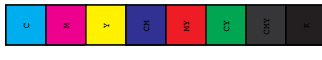
- Eğer park freni uygulanamıyorsa tekerleklerle takoz yerleştirin.



Semi Treyler Kullanım Kılavuzu

CARGO CLASS | MEGA CLASS

Koluman Otomotiv End. A.Ş. | 29



4



4.7. Çekiş Ayarı

KOLUMAN Trejlerin fren sistemi, elektronik kumandalı fren sistemi EBS olarak tasarlanmış olup ECE R13 regülasyonuna uygundur.

Çekicinin ayak freni tatbik edildiğinde çekici ve trejlerin frenleri aynı anda çalışır. İki aracın fren basınçları arasında 0.3 bardan fazla bir uyum farkı (predominans) olmamalıdır.

Disk freni, kampanalı frene nazaran aşırı yüklenme sırasında, sürücü için öncelikle fren etkisinde bir azalma hissettirmez.

Aşırı yüklenme çekici veya trejler frenlerinin aşırı ısınmasına neden olabilir. Aşırı yüklenmiş frenlerin sonucunda, azalan fren güçleri, daha çok fren balatası ve / veya fren diskleri aşınması ile rulman ya da aks hasarları oluşur.

4

Tüm çekiş içerisinde frenlemenin ideal dağılımı için ilk 1.000 ila 5.000 km aralığında veya araç teslim alındıktan 14 gün sonra ve her çekici araç değişiminde, yüklü vaziyette, ECE R13 regülasyonuna göre fren tertibatının çekiş ayarlaması tarafsız bir fren servisi tarafından gerçekleştirilmelidir.

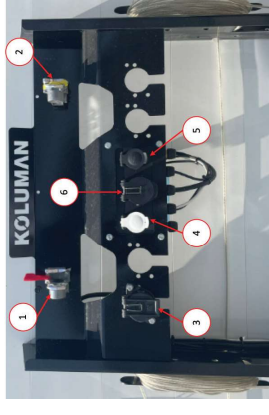
Bu açıklamalara uyulmaması ve çekiş ayarı sonucunun belgesinin eksikliği durumunda, KOLUMAN firmasına karşı her türlü garanti talepleri geçersiz hale gelir.

4.8. Bağlantı Paneli

Çekiciye elektrik sistemi, fren hava sistemi, havallı süspansiyon ve ABS / EBS bağlantıları, trejlerin ön duvarına monte edilmiş bağlantı paneli üzerinden yapılır.

Bu bağlantı panelinde aşağıdakiler bulunur:

- 1 Daimi hava hattı (kırmızı kaplin)
- 2 Servis freni hava hattı (sarı kaplin)
- 3 EABS/EBS fren bağlantı soketi ISO 7638'e göre, EABS/EBS, 24V, yedi kutuplu priz (ve anıza teşhis bağlantısı)
- 4 Elektrik besleme hattı – ISO 3731'e göre, 24V, yedi kutuplu priz.
- 5 Elektrik besleme hattı – ISO 1185'e göre, 24V, yedi kutuplu priz.
- 6 Elektrik besleme hattı – ISO 12098'e göre, 24V, onbeş kutuplu priz.





işletim

4.9. Elektronik Fren Sistemi (EBS)

KOLUMAN Treylelerin fren sistemi, elektronik kumandalı fren sistemi EBS olarak tasarlanmış olup ECE R13 regülasyonuna uygundur.

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

RSS: Devrilmeye Karşı Denge Desteği (Roll Stability Support - RSS), EBS'ye entegre edilmiş olan ve devrilme tehlikesi durumunda aracın dengesini geri kazanması için önlem amacıyla otomatik olarak frenleme yapan bir fonksiyondur.

EBS'li KOLUMAN Treyleler ancak aşağıdaki soket bağlantıları olan çekici araçların arkasında kullanılabilir:

- ABS/EBS soket bağlantısı yedi kutuplu, 24V, ISO 7638-1996'ya göre,
- ABS/EBS soket bağlantısı beş kutuplu, 24V, ISO 7638-1985'e göre.
- Bu soket bağlantılarından birisi olmadan ve /veya bağlantı kablosu takılı olmadan sürüşe izin verilmemektedir!

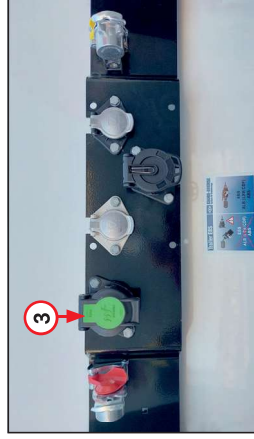


UYARI!

EBS bağlantı kablosu bağlı olmadığı zaman, otomatik fren kuvveti regülatörü çalışmaz, ama boş aracı yükü gibi frenler, treylelerin ABS'si çalışmaz.

- Her zaman çekici aracı ve treyleleri EBS bağlantı kablosu ile birbirine bağlayın.
- EBS hat bağlantısı olmadan treylelerin işletimi yasal olarak yasaktır.

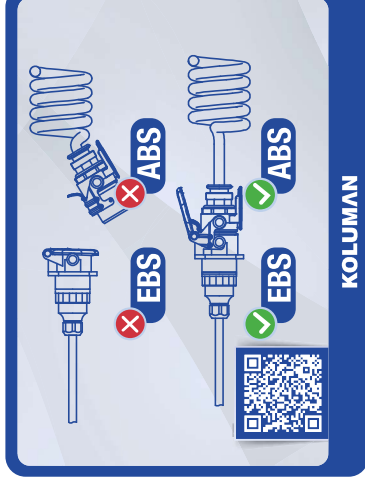
4



ABS/EBS Fren Bağlantı Soketi (3):

Bu ABS/EBS devresinin elektrikli besler.

Bu soket bağlı değil ise, ABS ve EBS çalışmaz.



KOLUMAN





4.10. Servis Freni

Kırmızı kaplin (1):

Daimi hava hattıdır. Bu hat çekiciden havayı alır ve treyler üzerindeki hava tüplerini doldurur. Bu kaplin bağlantısı yoksa treyler hareket edemez. Bu kaplin çıkarıldığında hava boşalır ve acil imdat park freni devreye girer.

Sarı kaplin (2):

Servis frenini kontrol eder. Bağlı olması gerekir.

4



4.10.1 Treyleri Çekici Araca Bağlarken

Hava sistemi bağlantıları yapılırken önce sarı kaplin (2) fren hortumu bağlanmalıdır. Ondan sonra kırmızı kaplin (1) daimi (besleme) hava hortumu bağlanır.

Daimi besleme hava hortumunun bağlanması esnasında basılı konumda olan fren düğmesi (8) normal konuma gelerek fren sisteminin fonksiyonunu başlatır.

Aşağı / yukarı meyillerde bu yüzden treyler ile çekici bağlanırken mutlaka sarı kaplin fren hortumu önce bağlanmalıdır. Aksi takdirde çekici araç imdat freninin çalıştırılması treyler frenlerinin boşalmasına neden olur ve treyler çekiciyi iter.

4.10.2 Treyleri Çekici Araçtan Ayrılırken

İlk olarak "Daimi hava" (kırmızı kaplin)i, ardından da "Fren hattı" (sarı kaplin)i ayırın.

- Daimi (besleme) hava hattı sökütüğünde, treyler frenlenir.
- Eğer sarı kaplinli fren hortumu önceden ayrılacak olur ise , meyilde park halinde olan treyler çekiciyi itebilir ve kazalara yol açabilir.





4.11. Fren Kontrol Paneli

Fren kontrol paneli sol arkada şasi rayına monte edilmiştir.

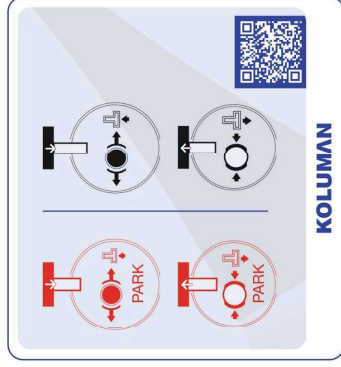
Kırmızı buton (7):

İmdatlı park freninin kontrol butonudur.

Siyah buton (8):

Servis freninin kontrol butonudur.

- Araç seyir halindeyken; kırmızı buton (7) basılı ve siyah buton da (8) çekili konumda olmalıdır.



4.12. Servis Frenin Devre Dışı Bırakılması

Treyler besleme hortumunun ayrılması esnasında otomatik olarak frenler.

Çekicisiz treyler hareket ettirmek için fren sistemi devre dışı bırakılır.

Bunun için;

- Fren boşaltma butonuna (8) basın ← (A).

Bu suretle fren merkezleri içindeki hava boşalır ve fren sistemi devre dışı kalır.

- Fren boşaltma butonunu (8) çekin → (B).

Fren merkezleri hava ile dolar fren sistemini tekrar çalıştırır.

Bu işlemin birkaç kez tekrarlanması hava tanklarını içindeki havayı boşaltır ve fren etkisi zayıflar.

Servis frenini etkinleştirmek için;

Besleme hattının çekiciye tekrar bağlanması ile fren boşaltma butonu otomatik olarak işletme konumuna sıfırlanır, fren sisteminin çalışmasını sağlar.



UYARI!

Servis freni;

- Sistem içindeki basınç kaybı servis fren gücünün azalmasına yol açar.

Park durumunda semi treyler frenini etkisiz hale getirir.

- Servis freni, treyleri kalcı frenleme (park) için uygun değildir.

- Uzun park durumu için, treyler imdat park freni ve takozlar ile güvence altına alınmalıdır.

4





4.13. İmdatlı (yaylı) Park Freni (7)

İmdatlı (yaylı) park freni pnömatik kontrol edilir ve yaylı diyafram fren silindiri üzerinden çalışır.

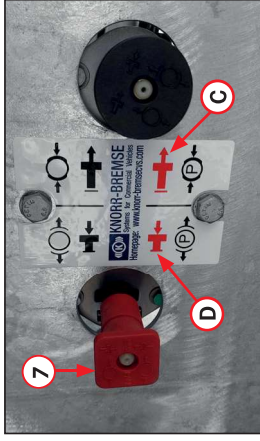
Frenleme

(7) Kırmızı butonu (C) ➔ çekin.
Araç frenlenir.

Boşaltma

(7) Kırmızı butona (D) ➔ basın.
Frenler boşalır.

Kırmızı butonun araç üzerindeki yeri;
Araç gidiş yönünde sol tarafta aksların arkasındadır.



4



4.14. Aks Kaldırma

Tam Otomatik Çalıştırma

Aks kaldırma mekanizması sürücü kabininin içindeki kontrol lambalı bir mandal vasıtasıyla çalıştırılır. Yüksüz treylerde 1.aks grubu yukarı kalkar.

Yukarı kaldırılan aks grubu treyler yüklemesi esnasında yere basan diğer aks gruplarının aks yüküne erişilmesi durumunda aşağı doğru hareket eder.

Yük boşaltma esnasında ise tam tersine otomatik olarak yukarı doğru hareket eder. Kontak kapanmasıyla yukarı kalkan akslar aşağı doğru hareket eder, kontakın açılması ile tekrar yukarı kalkar.

Boş araçta çok keskin bir viraja girilmesi gerektiğinde hareket halindeyken de kabin içinden aks sürücü tarafından aşağı indirilebilir. (mandal ile)

Yarı Otomatik Çalıştırma

Aks kaldırma mekanizması araç yanında bulunan pnömatik valf üzerindeki düğmenin basılması ile çalıştırılır. Boş araçta mekanizmanın çalışması için düğme içeri doğru bastırılır. 1.aks grubu yukarı doğru hareket eder. Aracın yüklenmesi sırasında yere basan diğer aksların aks yüküne ulaşması halinde yukarı kalkan 1.aks grubu aşağı doğru hareket eder.

Her boşaltmadan sonra mekanizmanın çalışması için düğmenin bastırılması gerekli. Boş araç ile çok keskin bir viraja girildiğinde 1. Aks grubu yere indirilebilir. Bunun için sürücünün aracı durdurup pnömatik valf üzerindeki düğmeyi dışarı doğru çekmesi gerekir.

Otomatik dingil kaldırma sistemi (EBS ile bağlantılı olarak)

Liftli aksın kullanımında, liftli aks ventili sürücüyü uyarmak amacıyla kaldırılmadan veya indirilmmeden önce 6 kere kısa kısa çalıştırılır.

Liftli aksın kaldırılması mümkün olan araç hızı 0 ve 30km/s arasında seçilebilir.

Parametreleme diyagnoz cihazlarıyla gerçekleştirir.

Liftli aksın pozisyonu ISO11992'ye göre olan motorlu araç römork bağlantı yeri üzerinden çekici aracın ekranına aktarılır.

Aks yük sensöründe hata tespit edilirse liftli aks 5 ve 30km/s arasında indirilir ve 5 km/s altındaki hızlarda çalıştırılmaz.



BİLGİ!

Aks kaldırma için üreticinin kullanma kılavuzuna bakın.





4.15. Havalı Süspansiyon

4.15.1 El Kontrollü Yükseltme - İndirme Valfi (9); Varyant 1

Sürüş konumunda treylerin havalı süspansiyon sistemini yükten bağımsız olarak aynı seviyede korur.

Yükseltme - indirme valfinin yeri;

Yükseltme indirme valfi (9) arka aksın arkasına, hareket yönü göre sol şasi kolu üzerine monte edilmiştir.



“ İndirme (-) oturtma ” konumu
— Kolu stop konumunda itin (F).
— Saat yönünde (G) yaklaşık 15° döndürün.
Hava körüklerinin basıncı düşene kadar basılı tutun. Kolu (F) konumunda bırakın ve dışarı çekmeyin. Hava körükleri artık basınçsızdır.

“ Stop (0) ” konumu
Kol itilidir (F).
“ Sürüş ” konumu
Kol merkezi konumda çekilidir (E).

“ Yükseltme (+) ” konumu
Kolu stop konumunda itin saat yönünün tersi yönde (H) maksimum 15° döndürün, hava körükleri şişer.

“ İndirme (-) ” konumu
Kolu stop konumunda itin ve saat yönünde (G) yaklaşık 15° döndürün, hava körükleri iner.

Kol serbest bırakıldığında, otomatik olarak ‘stop’ pozisyonuna döner.

BİLGİ:

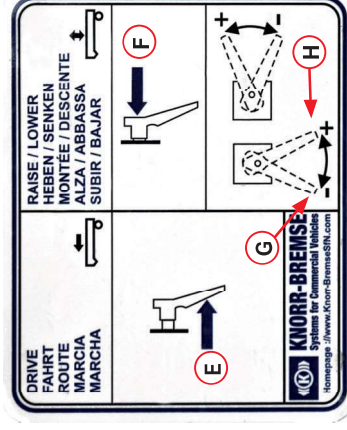
Sadece “SÜRÜŞ” konumunda sürüşe müsaade edilmiştir!

- Aracın hızı yaklaşık 15 km' ye ulaştığında valf kolu otomatik olarak “Sürüş” konumuna döner.

UYARI!

Hatalı ayarlanmış bir sürüş yüksekliği şunlara yol açabilir:

- Aşlınmış seyir yüksekliğine,
- Lastiklerin hasarına,
- Kusurlu sürüşe,
- Yüke bağlı fren kuvveti artmasına,
- Kazalara neden olabilir.





İşletim

4.15.2 El Kontrollü Yükseltme - İndirme Valfi (9); Varyant 2

- Konum 1: "SÜRÜŞ" konumu
Kol çekili durumdadır. Kaldırma ve indirme kapalı.
- Konum 2: "STOP (0)"
— Stop konumu için sürüş konumundaki kolu içeriye bastırın.
- "YÜKSELTME (+)"
— Kolu stop konumunda ve (+) yönde çevirin.
— İstenilen yüksekliğe ulaştığında, kolu stop konumuna çevirin.
Yükseltme işlemi durdurulur.

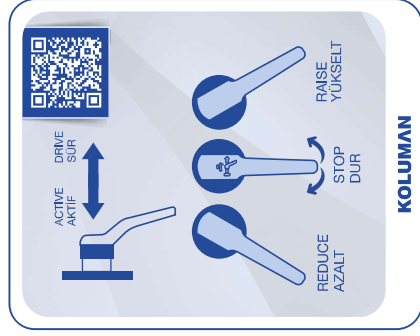
4



- "İNDİRME (-)"
— Kolu stop konumunda ve (-) yönde çevirin.
— İstenilen indirilen indirme seviyesine ulaştığında, kolu stop konumuna çevirin.
İndirme işlemi durdurulur.
- Konum 3: "İNDİRME-OTURTMA"
— Kolu stop konumunda ve (-) yönde çevirin.
— Hava körüklerinin basıncı düşene kadar kolu tutun. Kolu aksenel yönde aşağı bastırın.
Kol kilitlet ve hava körükleri basınçsızdır.

- **Standart sürüşte;**
Yeşil buton (10), ÇEKİLİ/SOLA ÇEVRİLİ konumdadır (J).
Sürüş yüksekliği : 1060 / 1000 mm ve iç net yükseklik: 2820/2870 mm'dir.
- **Yükseltilmiş sürüşte ;**
Yeşil buton (10), BASILI/SAĞA ÇEVRİLİ konumdadır (K).
Sürüş yüksekliği : 1110 / 1050 mm ve iç net yükseklik: 2770/2820 mm'dir.

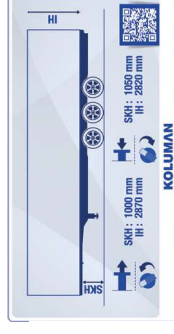
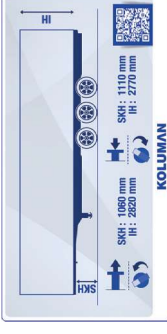
Not: Mavi renkli ölçüler P400 araçlar için geçerlidir.



4.15.3 İlave Seviye Valfi ile Sürüş Yüksekliğini Değiştirme

Süspansiyon körüklerini iki farklı şasi yüksekliğinde ayarlamak için arka solda ilave seviye valfi bulunmaktadır.

Farklı beşinci teker yüksekliklerine sahip çekicilerde kullanım için yeşil butondan (10) sürüş yüksekliği ayarlanabilir.



(P400 araçlarda)



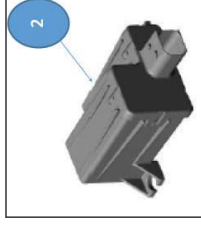


4.16. TPMS (LASTİK BASINÇ İZLEME SİSTEMİ)

"Tire Pressure Monitoring System" açılımından adını alan, Lastik basınç izleme sistemidir. Lastik içerisindeki basınç ve sıcaklık bilgileri, kayış/tel vasıtasıyla jant üzerine monte edilmiş sensör(1) ve treyler üzerinde montajlı sistem ECU' su(2) vasıtasıyla çekiciye ve treyler bilgi modülüne aktarılır.

NOT: Lastik basınç uyarı işareti yandığınızda aracınızı emniyetli bir noktada durdurarak;

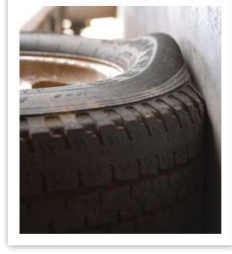
- Treyler lastiklerinin basınç değerlerini kontrol ediniz.
- Lastik kullanılmayacak durumda ise stepne ile değişim sağlayınız.
- En yakın servis noktasına giderek hasar görmüş lastiğin onarım /değişimini sağlayınız.



UYARI!

Lastik basınç sistemi herhangi bir lastikteki basınç %20 oranında azaldığında, 30 km/h üzerinde sürüş süresinden 120 saniye geçtikten sonraki en geç 10 dakika içerisinde TPMS uyarı verecektir.

4





4.17. İntermodal Taşıma Çözümleri

4.17.1 P400 Yükleme Gabarisi

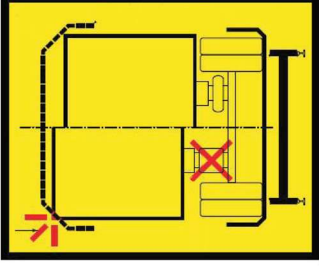
AB demiryolu yük trafiğini ağırlıklı olarak intermodal trenler oluşturmaktadır. İntermodal ülkemiz için de giderek önem taşımaktadır.

İntermodal taşıma; yük taşıma yolculuğunun ana kısmı yarı römoru demiryolu vagonu ile taşıma, terminal öncesi ve sonrası yolculuklar için çekici kamyon ile birleştirilerek taşıma anlamına gelmektedir.

İntermodalın önemli teknik parametreleri arasında P400 yükleme gabarisi, intermodal terminal operatörlerinin temel talebidir.

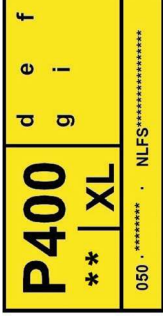
P400 referansı, bir cep vagonuna yüklenen semi treyler için kullanılan ölçüm standardıdır.

4



P400 yükleme gabarsinin kökeni ise 4metre yükseklik, karayolu endüstrisinde kamyonların yüksekliğini 4m olarak belirleyen resmi karayolu trafik yönetmelikleridir.

P400 yükleme açıklığına izin veren tüm uygun tüneller ve köprü altı geçişlerinden maksimum düzeyde yararlanma talebini karşılamaktadır.



Bu P400 isimlendirme, semi treylerin demiryolu ile taşınabileceği maksimum yüksekliğin 4metre ile sınırlı olduğunu belirtir.

Bu sınır, vagonun tabanından semi treylerin en üstüne kadar sınırlanmıştır ve bu yüksekliğe uymak için süspansiyon sisteminde hava olmaması gerekmektedir.



“ d, e, f, g, i ” tipi cep vagonlarda demiryolu taşımacılığına uygundur.





İşletim



4.17.2 Intermodal Treyler Üstyapı Dayanıklılığı

KOLUMAN Intermodal Treyler, DIN EN 12642 XL uyarınca destekli bir üstyapı ile donatılmakta ve sertifikalıdır.

Sertifikalı üstyapı dayanıklılığı treylerin yan ve ön duvarına yapılandırılan aşağıdaki etiket ile belgelenir.

KOLUMAN OTOMOTİV ENDÜSTRİ A.Ş. Vehicle body in compliance with	EN 12642-XL P (27000 kg) (P is the test value)		Max height	
	200 mm	800 mm	18 100 daN	13 500 daN
Loading height up to	18 100 daN	15 700 daN	13 500 daN	8 100 daN
Front wall			12 600 daN	10 800 daN
Rear wall				
Side wall				
Number of laths per section				

Code XL

Branda özel dokuma ve anti kıvılcım özellikte Code XL sertifikasına sahiptir.

Üstyapı dayanıklılığı ve yüklemeye ilgili ön koşullar hakkındaki daha detaylı bilgileri treylerinize özel ve her zaman araçta bulundurulması gereken yüklemeye güvenliği sertifikasında bulabilirsiniz.

4.17.3 Intermodal K-Safe Yük Bağlama Noktaları

Her biri 2 ton (2.000 daN) kapasiteli toplam 234 delikten oluşan çok noktalı bağlama yük emniyet sistemi K-Safe ile donatılmıştır.

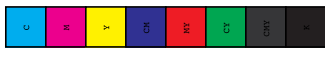


4.17.4 Intermodal Mega Treyler

Daha fazla metreküp, daha ekolojik nakliye için 2.97m iç net, 2.48m iç genişlik, 13.62m yüklemeye uzunluğu ile 100 metreküp kargo taşıyabilecek ve 34 europalet yüklenilebilecek kapasiteye sahiptir.



4



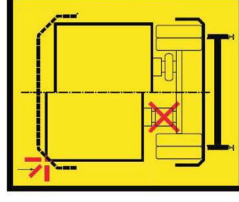
4.17.5 Treylerin Vagona Yükleneceği

⚠ DİKKAT!

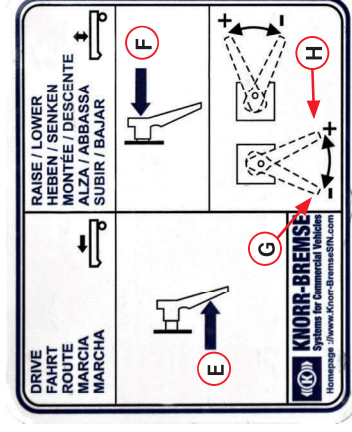
- Treyleri vagona yüklemeye başlamadan önce mutlaka aşağıdaki işlemleri gerçekleştirin:
 - Arka portalları kapatıp kapakları emniyete alın.
 - Tavan yükseltilmiş ise indirin.
 - Branda kontrol ederek sıkı ve iyi bağlanmış olduğundan emin olun.
 - Branda gerdircilerini doğru şekilde takıldıklarından, gerdirdiklerinden ve kilitlediklerinden emin olmak için kontrol edin.
 - Çekilebilir / katlanabilir merdivenleri emniyete alın.
 - Yan korumaların kilitlerini kontrol edin.
 - Arka tamponu (arka koruma) yukarı kaldırın.
- Havallı süspansiyon körüklerinin havasını alıp treyleri tamamen aşağı indirin. İndirme-Oturma konumundaki talimatları izleyin.
- Artık vagona yükleme yapılabilir.

Şasinin tam indirilmesi - Varyant 1

- “ İndirme (-) oturtma ” konumu
 - Yükseltme indirme valfi (9) stop konumunda itin (F).
 - Saat yönünde (G) yaklaşık 15° döndürün. Hava körüklerinin basıncı düşene kadar basılı tutun.
 - Kolu (F) konumunda bırakın ve dışarı çekmeyin.
- Hava körükleri artık basınçsızdır. Araç artık vagona yüklenebilir.

**⚠ DİKKAT!**

Vagona yükleme ve nakliye esnasında yükseltme indirme valfinin kolunu indirme-oturma pozisyonunda bırakın, geri çevirmeyin !





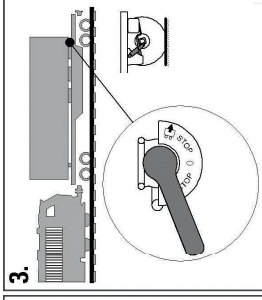
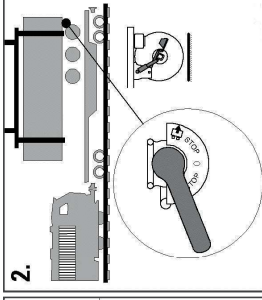
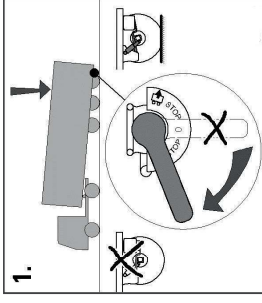
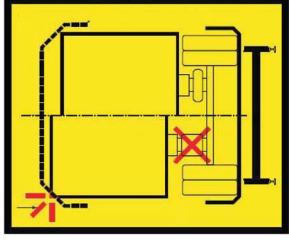
İşletim



Şasinin tam indirilmesi - Varyant 2

"İNDİRME-OTURTMA"

- Kolu stop konumunda ve (-) indirme yönünde (1) çevirin.
- Hava körüklerinin basıncı düşene kadar kolu tutun (2).
- Kolu aksel yönünde aşağı bastırın.
- Kol kilitli ve hava körükleri basınçsızdır.
- Şimdi artık araç vagona yüklenebilir (3).

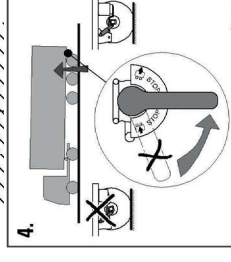
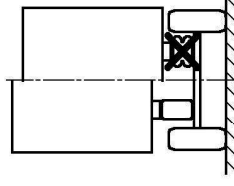


4.17.6 Treylerin Vagondan İndirilmesi

⚠ DİKKAT!

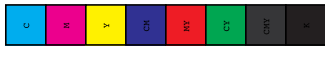
- Kolu "İNDİRME-OTURTMA" konumundan çıkarın.
 - Kolu "Stop" konumundan "+" yükselt konumuna getirin. Erişilen sürüş yüksekliğinde kolu serbest bırakın.
 - Daha sonra "SÜRÜŞ" konumunda bırakın.
- Araç hızı 15 km/s'i geçtikten sonra sürüş yüksekliği otomatik olarak ayarlanır.
- Aracı sürmeden önce yukarı kaldırılmış arka tamponu aşağı indirin.

4



⚠ DİKKAT!

Yükleme ve demiryolu nakliyesi için kolu "İndirme-Oturtma" konumunda bırakın.





4.18. Feribot veya Ro-Ro/Gemi Nakliyesi

Treyler feribota veya gemiye bindirilmesi ve indirilmesi esnasında kaldırma/indirme valfi sürüş pozisyonuna getirilmiş olmalıdır.

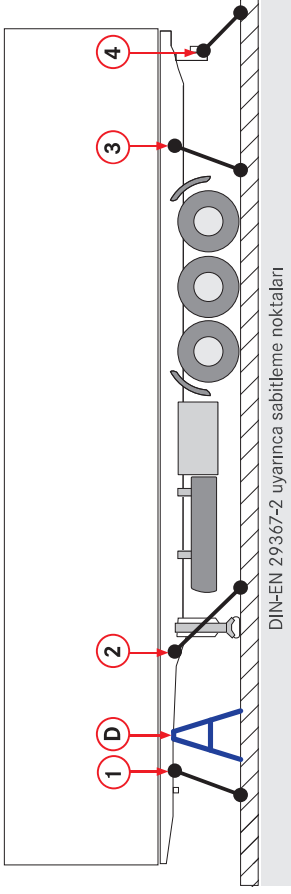
ÖNEMLİ!

Semi treyler feribot veya ro-ro/gemi ile nakliyesi sırasında bir destek bloğu (D) üzerinde desteklenir.

Treyleri gemiye park ettiğinizde süspansiyon körüklerinin havasını tamamen indirin.

Körükler tamamen açılınca kadar treyleri bağlamayın.

4



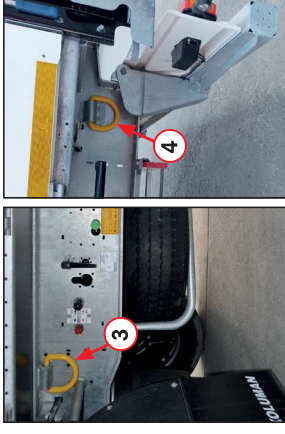
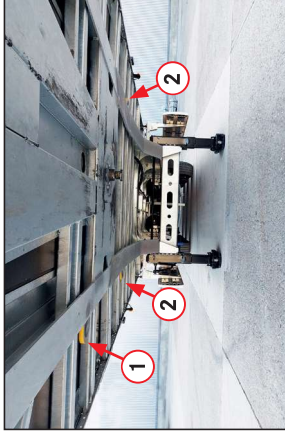
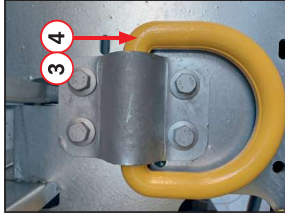
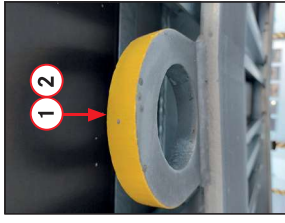
ÖNEMLİ!

Feribottan ayrılış;
Feribottan inmeden önce havalı süspansiyonu sürüş konumuna getirin.

Feribot bağlama halkalarının düzeni;

Semi treyleri feribota bağlamak için dört çift feribot bağlama halkası (sabitleme halkası) bulunur.

Feribot bağlama halkaları genel olarak parlak sanya boyanmıştır. İlk iki çift rijit (1 ve 2) aracın ön tarafında, diğer iki çift (3 ve 4) hareketlidir.





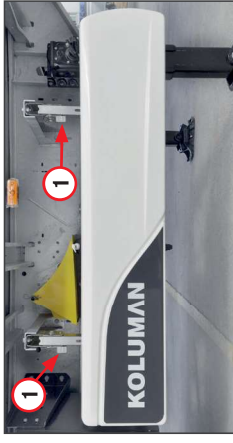
Şasi Donanımları

5. ŞAŞİ DONANIMLARI

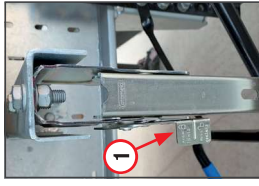
5.1. Yan Koruma (Bisiklet Korkuluğu)

Treylerin solunda ve sağında olmak üzere iki adet yan koruma bulunmaktadır.

Korunmasız yol kullanıcıları olan yayaların, bisikletlilerin olası treylerlere yandan çarpmaları durumunda treylerin altına sürüklenme risklerini azaltmaktadır.



Yan koruma, sürüş konumunda iki adet kilit mekanizması (1) ile kilitlenerek yerine sabitlenir.



Kilitli konum



Kilit açık konum

Yan korumanın yukarı kaldırılması;

- Her iki kildi (1) kendinize doğru çekerek açın. Kilitler açık konumdadır.
- Yan korumayı iki elinizle tutarak 90° yukarı kaldırın.



— Bir elimizle yan korumayı tutarken diğer elimizle kildi (1) geriye doğru iterek kilitleyin. Kapak açık konumda sabitlenmiştir.



Yan korumanın indirilmesi (sürüş konumu);
Yan koruma kaldırma işlemlerini ters sırayla gerçekleştirin.



⚠ DİKKAT!

Yukarıya kaldırılmış yan koruma sürüş sırasında kazalara neden olabilir. Sürüşten önce daima yan korumayı indirin ve kilitleyin! Stepneye ve su tankına erişmek için yan koruma kaldırılmalıdır.

5





Şasi Donanımları



5.2. Kalkar Arka Tampon (Arka koruma)

Treylerin en arkasında bulunmaktadır. Treylere arkadan çarpma durumunda treylerin altına girilme risklerini azaltmaktadır.

Arka Tamponun Kaldırılması;

— Tamponu ortadan tutarak kol kuvveti ile yukarı kaldırın.

Gaslı amortisörler tamponu kaldırılmış nihai konumda tutar.

Arka Tamponun indirilmesi;

— Tamponu ortadan tutarak kol kuvveti ile aşağıya doğru itin.

5

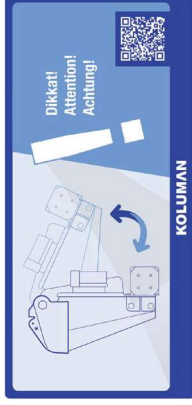


DIKKAT!

Yukarıya kaldırılmış tampon ile sürüş kazalara neden olabilir. Sürüşten önce tamponu indirin.

— Tamponu aşağıdaki etikette gösterilen açı kadar kaldırın.

— Arka tampon kaldırma ve indirme etiketini tamponun üzerinden sökmeyin.



5.3. Çamurluk

KOLUMAN tenteli, perdeli ve açık kasa treylerde Anti-Sprey plastik çeyrek çamurluk (3) mevcuttur.

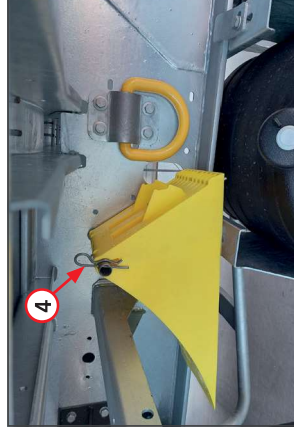


5.4. Teker Takozu

Teker takozları treylerin sağında ve solunda, yanıl korumaların üst tarafında ve şasi yan rayında bulunan boruya asılıdır.

Takozların Çıkarılması:

- Kopilyayı (4) yukarıya doğru çekin.
- Boşta kalan takozu, tutamadığından tutup kendinize doğru çekerek alın.



DIKKAT!

Park frenine ek olarak, yokuşlarda/eğimli yollarda, yüklenme ve boşaltmada treyleri takozlar ile emniyete alın.

Sadece sabit akslı tekerleklerle takoz kullanın.

Kullanımdan sonra, her zaman teker takozlarını yerine koyun ve emniyete alın. Onları yerde unutmayın.





5.5. Dolaplar

5.5.1 Takım Dolabı

Takım dolabı (1) alet ve ekipmanların saklanması için kullanılır.

Standart olarak, bijon anahtarları gibi araçta ait kullanım kılavuzları, dosyalar bu dolabın içinde teslim edilir.

Dolap aracın sol tarafına monte edilmiştir.



5.5.2 Yemek Dolabı

Yemek dolabı led aydınlatmalı ve çok bölmeli olarak tasarlanmıştır.

Dolap sürücünün kullanım güvenliği açısından, trafik akışı yönüne göre, aracın sağ tarafına monte edilmiştir.



Yemek dolabının aydınlatması (3); Ok ile gösterilen anahtar ile led aydınlatma açılıp kapatılır.



5





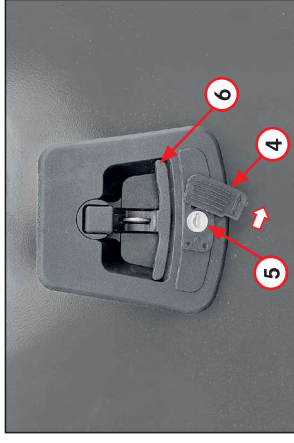
Şasi Donanımları



5.5.3 Takım Dolabı ve Yemek Dolabı Kapaklarının Açılması

Dolap kapakları üzerinde ikişer adet;

- ④ Kilit koruma kapağı
- ⑤ Kilit
- ⑥ Kilit tutamağı mevcuttur.



5

- Kilit koruma kapağını (4) ok yönünde itin.
- Anahtar kilide (5) yerleştirin saat yönünde çevirerek kilidi açın.

- Yatay konumdaki kilit tutamağını (6) yukarı kaldırın.



- Yukarı kaldırılmış tutamağı kendinize doğru çekerek saat yönünde döndürüp dikey konuma getirin.
- İki elinizle tutamaklardan (6) tutarak kapağı aşağıya doğru indirin.



⚠ UYARI!

- Her sürüşten önce dolapları kapatın ve kilit ile emniyet altına alın.
- Düşen parçalar trafik kazalarına neden olabilir.

📄 BİLGİ!

- Her kullanımdan sonra kilit koruma kapağını (4) kapalı konuma getirin.
- Kilit koruma kapağı, kilit mekanizmasını toz, yağ, v.b. kirlilerden korur.



Opsiyon olarak 30 adet Euro palet kapasiteli, Euro palet dolabımız mevcuttur.

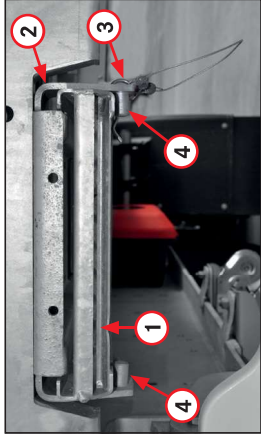




Şasi Donanımları

5.6. Çekilebilir Merdiven - Perdeli / Tenteli

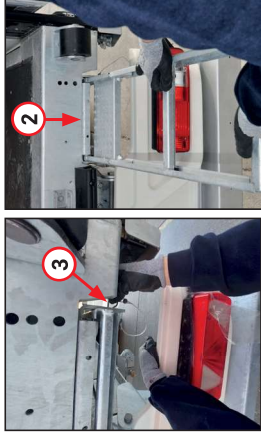
Çekilebilir merdiven aracın en arkasında sağda ve şasinin altındaki merdiven kızığının içinde katlanmış olarak bulunur.



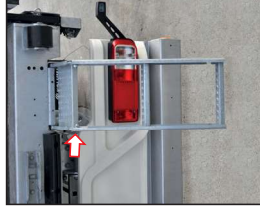
- 1 Çekilebilir merdiven
- 2 Merdiven kızığı
- 3 Yaylı kopyya
- 4 Emniyet pimi

Çekilebilir merdivenin açılması;

- Yaylı kopyyayı yuvasından çıkartın.
- Merdiveni kızığa (2) dayanıncaya kadar çekin.



Merdiven yere paralel olarak çekilmelidir.
— Ok ile gösterilen katlama noktasından katlayarak konumlandırın.

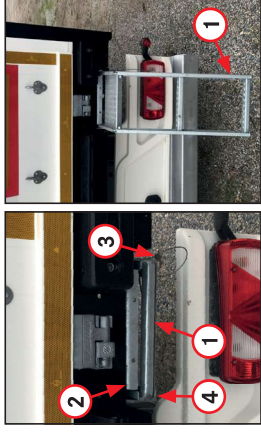


Çekilebilir merdivenin kapatılması;

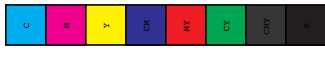
- Açma işleminin tersini uygulayın.

5.7. Çekilebilir Merdiven - Açık Kasa

Çekilebilir merdiven aracın en arkasında sağda ve şasinin altındaki merdiven kızığının içinde katlanmış olarak bulunur.



Açma ve kapama işlemleri için " Çekilebilir merdiven - perdeli / tenteli " bölümüne bakın.



5

⚠ DİKKAT!

- Sürüş öncesi trafik güvenliği için merdiveni kapatmayı unutmayın.
- Açılmış merdiven ile sürüş kazalara neden olabilir.

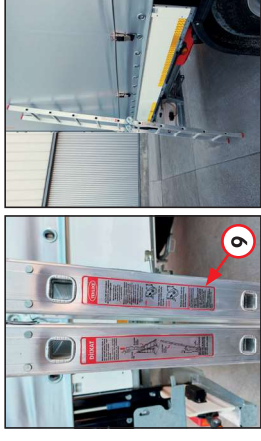
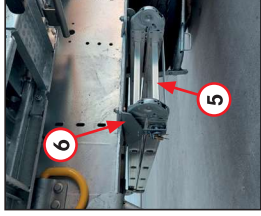




Şasi Donanımları

5.8. Katlanabilir Portatif Merdiven

Katlanabilir portatif merdiven (5), şasinin altına asılı olan merdiven kazağına asma kilit ve emniyet pimi ile sabitlenmiştir.



5

- 5 Katlanabilir merdiven
- 6 Merdiven kazağı
- 7 Asma kilit
- 8 Emniyet pimi
- 9 Üretici kullanma talimatı etiketi

Katlanabilir Portatif Merdivenin Yerinden Çıkarılması;

- Asma kilidi (7) açın.
- Emniyet pimini (8) yuvasından alın.
- Yere paralel olarak merdiveni dışarı çekin.

Katlanabilir Portatif Merdivenin Kurulumu;

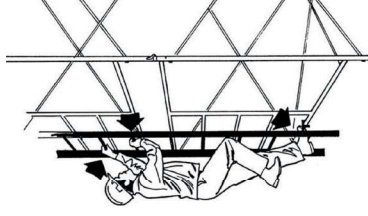
- Merdivenin üzerinde bulunan üretici kullanma talimatını (9) izleyin. Bu talimatı merdivenin üzerinden asla sökmeyin.

Katlanabilir Portatif Merdivenin Yerine Sabitlenmesi;

- Yerinden çıkarılması işleminin tersini uygulayın.

Merdiveni ihtiyatlı tırmanmak için, üç noktalı temas kullanın.

- iki el, bir ayak ve
- iki ayak, bir el



UYARI!

- Emniyete alınmamış merdivenle sürüş kazaya neden olabilir.
- Sürüşten önce merdivenin yerine uygun şekilde sabitlenip sabitlenmediğini kontrol edin.





Şasi Donanımları

5.9. Katlanır Basamak - Açık Kasa

Platforma çıkmak için arka kapağın üzerinde katlanır basamak (1) bulunmaktadır.

- Dikey hizada aşağıya indirilerek açılır.



- Platforma çıkmak ve inmek için basamağı kullanın.

- Kapakların kenarına basarak atlamayın.

5.10. Branda Açma / Toplama Platformu ve Sabit Merdiven - Açık Kasa

- Branda açma / toplama platformu (2)

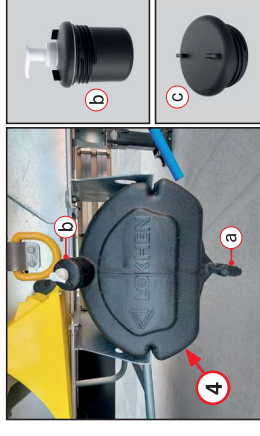
- Sabit merdiven (3)



5.11. Su Tankı

Plastik su tankı (4) şasi çerçevesinin altına asılıdır. Sağlığınız için su tankını temiz tutun.

- Su tankına erişebilmek için önce bisiklet korkuluğunu açın.



- Su tankı musluğu (a) saat yönünün tersinde döndürülerek açılır.

- Tank dolun boğazında (b) sabunluk mevcuttur. Sabunluk olmayan versiyonlarda dolun kapağı (c) bulunur.



5





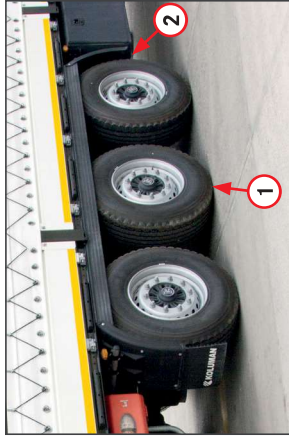
Şasi Donanımları



5.12. Lastikler

Treyler lastikleri (1) seçilirken minimum yuvarlanma direncine sahip lastiklerin seçilmesi zorunlu olduğu için (örn. uzunlamasına basamaklar) seçim çeşitliliği kısıtlıdır.

En önemli husus, seçilen lastiğin normal çalışma koşullarında maruz kalan yükleri güvenli bir şekilde taşıyabilme özelliğine sahip olmasıdır.



5



5.13. Aks Poyrası Kilometre Sayacı (Hub Odometer)

Aks poyrası kilometre sayacı treylerin kat ettiği mesafeyi kilometre olarak sayar.

Orta dingilin sağ tarafına takıldır.

— Mekanik aks poyrası kilometre sayacı;

- SAF - Holland marka (3)
- JOST marka (4)

Lastik boyutunun yuvarlanma çevresi (5), kilometre sayacında yazılıdır.

Kilometre sayacı, takılı lastiğin yuvarlanma çevresine göre kalibre edilmelidir.

— Dijital aks poyrası kilometre sayacı;

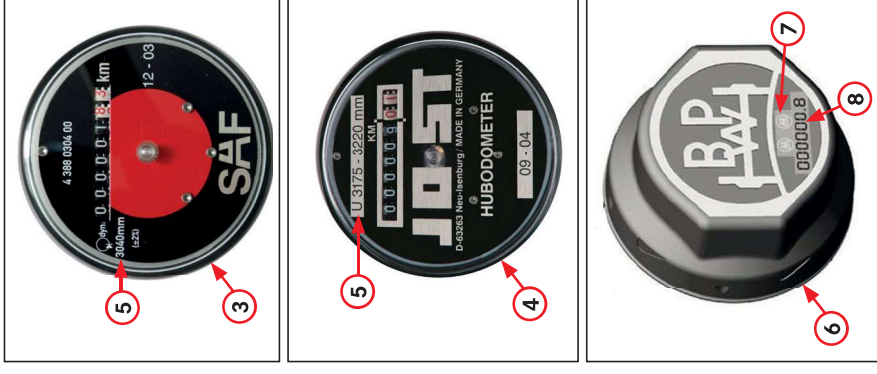
- BPW marka (6)

Suya ve kire karşı korunan bir mini bilgisayar, bir miknatts ve bir dilli kontak kullanılarak tekerlek devirlerini sayar.

Dijital kilometre sayacında lastik boyutunun yuvarlanma çevresi montajdan önce bir kez ayarlanır ve değiştirilemez.

İki çıkıntılı BPW logosuyla gösterilen bölgede algılanan bir alan (7) vardır.

— Bu alanın (7) üzerine metal bir nesne tutun. Treylerin kat ettiği yol kilometre cinsinden ekranda (8) görüntülenir.





Şasi Donanımları



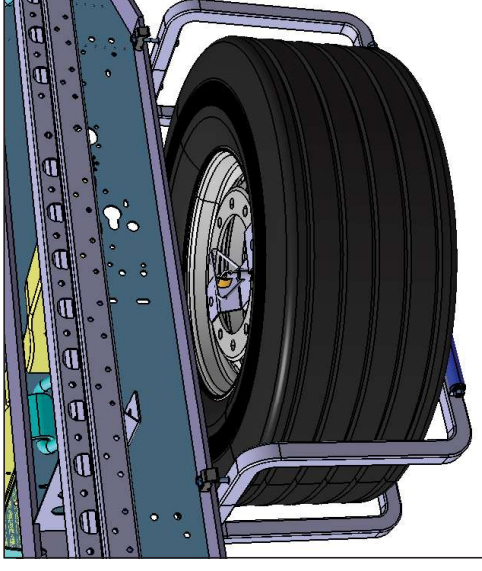
5.14 . Stepne Taşıyıcı

Stepne taşıyıcının yeri araç konstrüksiyonuna ve müşteri talebine göre değişmektedir. Genellikle aracın en arkasında veya ön tekerleklerin önünde bulunur.

KOLUMAN müşterilerine standart olarak bir adet stepne taşımaya uygun stepne taşıyıcı vermektedir.



5





Şasi Donanımları



5.14 - 1 Stepneyi Taşıyıcıdan Alma

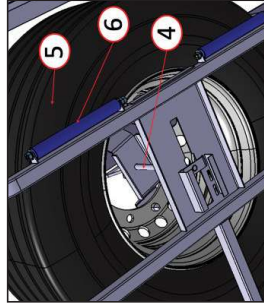
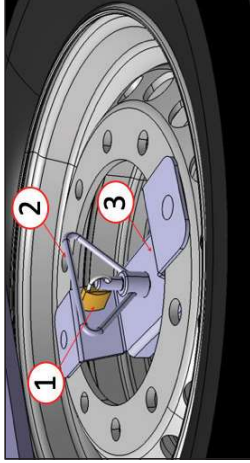
- Asma kilit sökülür (1)
- Kilit somunu(2) saatin tersi yönünde çevrilerek, kilit üst sacı(3) ve kilit mili(4) boşta çıkarılır.
- Lastik(5) stepnede bulunan roller(6) üzerinden kaydırılarak dışarı alınır.



5



Stepneyi taşıyıcıya koyma işlemi için stepneyi taşıyıcıdan alma işleminin tersi uygulanır.



BİLGİ!

- Sadece stepne taşıyıcıda öngörülen stepneleri taşıyın.
- Hasarlı tekerlek profilleri kullanılmaz ve patlak lastikler sadece bir sonraki tamirciye kadar stepne taşıyıcı içerisinde taşınabilir ve orada derhal çıkarılmak zorundadır. Çünkü öngörülen stepne sabitleme, hava basıncı tam olan lastiğe göredir. Hasarlı lastikler yeteri kadar sabitlenmemektedir. [bkz. orta mil (8), stepne sabitleme plakastı (9)]
- Araca yüklü stepnenin hava basıncını düzenli aralıklarla kontrol edin.





Şasi Donanımları

5.15. Darbe Emici Takozlar (Çarpma Koruma)

Rampa dayama takozları;

Araç yükleme rampasına yanaştığında aracın arka kısmını çarpmalara karşı korur.

- Rulo tip rampa dayama takozları (1);

Araç yüklenirken meydana gelen esnemelerden kaynaklanan sürtünmeleri en aza indirir. Rulo tip dayama takozları, normal rampa takozlarına göre daha uzun ömürlüdürler.

- Kauçuk üçgen çarpma takozları (2); Ezilmeye karşı yüksek dirence sahiptir.

- Arka portal çarpma koruma takozu (3);

Arka portal üzerindedir. Portali açıp, kanatlarını yan duvarlarda emniyete alırken çarpma koruması sağlar.

- Forklift bariyerleri (4);

Forkliftin yanal yüklemeye esnasında araca hasar vermesini önlemek için aracın her iki yanında bulunan lastik koruyuculardır.

5.16. Yangın Söndürücü Dolabı

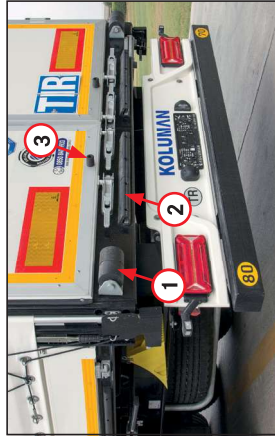
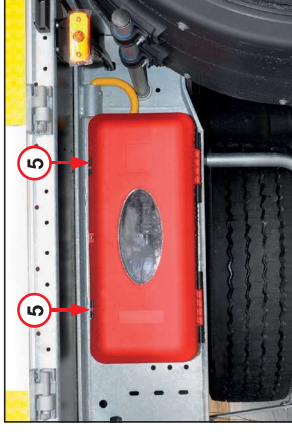
Yangın söndürücü dolabı sağ arka şasi rayına asılıdır.

Dolabın açılması;

- Dolaptaki iki mandalı (1) kendinize doğru çekerek açın.



5





Şasi Donanımları



5.17. Yangın Söndürücü

Yangın söndürücü, ADR'li araçlarda müşteri isteğine bağlı olarak verilmektedir.

Yangın söndürücünün kullanımını;

Etikette belirtilen kullanma talimatlarını izleyin.

- Söndürücü güvenlik pimini çekin.
- Söndürücü üstündeki dikey konumda olduğundan emin olun.
- Yangın söndürücü doğru memeyi seçin ve söndürücü maddeyi boşaltmak için kolu sıkın.

5



⚠ DİKKAT!

- Bir yangın durumunda, bakımsız ve uygun şekilde doldurulmamış yangın söndürücü işe yaramaz.

Yangın söndürücüyü bakımlı ve dolu tutun.

- Üretici tarafından belirlenen denetim ve işletim şartlarına uyun.
- Unutmayın, aracınızda çalışır durumda yangın söndürme cihazının bulundurulması ADR yönetmeliği gereği zorunludur.
- Yangın söndürücüyü her yıl periyodik olarak kontrol ettirin ve gerekirse doldurun.
- Yangın söndürücüyü kullandığınız zaman hemen doldurun.

Yangın durumunda önlemler:

Bazı sızdırmazlık elemanları yandığında gaz salabilir. Bu gazlar su ile birleşirse aşındırıcı asit haline gelebilirler, bu nedenle yangın söndürücü püskürtülmüş su birikintilerine koruyucu eldivenler olmadan dokunmayın.

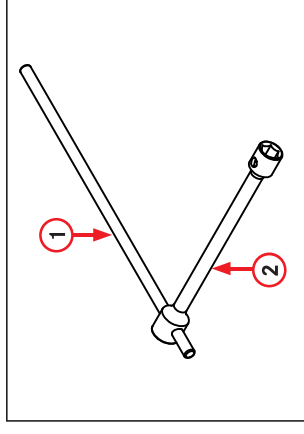


5.18. Takım Çantası

Takım çantasının içinde araç dokümanları, kullanım kılavuzları, bijon anahtarı ve bijon anahtarı kolu mevcuttur.

Bijon anahtarı (1) ve kolu (2);

- Bijonları sökme ve sıkma,
- Stepne taşıyıcıdan, stepneyi sökme ve tekrar yerine takmak için kullanır.





6. ÜSTYAPI

Üstyapı, zemin, yan duvarlar, ön duvar, arka kapı, orta dikmeler, köşe dikmeler, tente altı geçme profilleri, çatı ve brandadan oluşur.



DİKKAT!

Aşağı düşen yükler insanların yaralanmasına neden olabilir.

- Üstyapının geçmelerini ancak yan duvar veya direklerin açılma alanı içinde kalan bir yerden açın.
- Yüğü daha uygun biçimde konumlandırmak için gerekirse diğer taraftan da açın.
- Yüğü boşaltırken de kayan yük olabileceğini göz önünde bulundurun.
- Asla üst yapıya tırmanmayın.

6.1. Kayar Yan Perde

Kayar yan perde, aracın boylanması hem arkadan öne, hem de önden arkaya doğru açılabilir. Modele bağlı olarak;

- Branda gerdirme tokası veya kancalı branda germe lastiği ile şasideki veya yan kapaklardaki kancalardan gerdirilir.

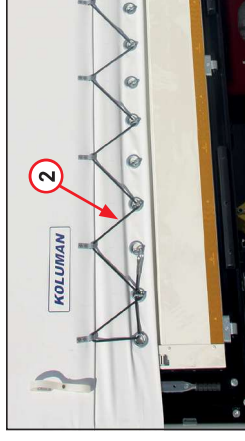
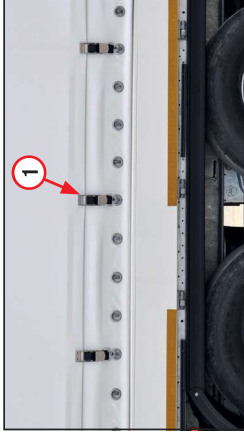


6.1.1 Yan Perdeyi Dikey Gerdirme ve Çözme

Yükün bir kısmının önünden veya arkadan yükleneceği veya boşaltılacağı durumlarda, yan perdeyi arkadan ve/veya önden açmak mümkündür.

Gereksinimlere göre, KOLLUMAN kayar perdeli treylerlere perdeyi dikey gerdirme için iki farklı branda gerdirci takılır:

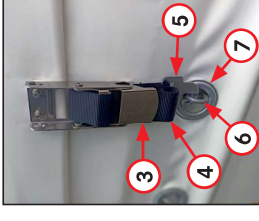
- Branda gerdirme tokası (1),
- Kancalı branda germe lastiği (2).



6.1.2 Branda Gerdirme Tokasının Açılması

Perdenin önce yatay gerginliğini çözün, daha sonra tokaları açın. "bkz. Perdenin Yatay Gerginliğini Çözme"

- Gerdirme kilidini (3) yukarı doğru açın.
- Gerdirme kayışını (4) ilmeğinden geçirip kayışı dışarı çıkartın.
- Alttan gerdirme kayışını gevşetin. Yan kapak kancasından (6), gerdirme kayışının kancasını (5) çıkartın.



Branda gerdirme tokası;

- ③ Gerdirme kilidi
- ④ Gerdirme kayışı
- ⑤ Kayış kancası
- ⑥ Yan kapak kancası
- ⑦ Branda kapsülü

Üstyapı





Üstyapı



6.1.3 Branda Gerdirme Tokasının Kapatılması

Perdeyi önce yatay olarak gerip, daha sonra tokaları kapatın. "bkz. Perdenin Yatay Gerginliğini Çözme"

- Arkadan öne doğru perdenin dikeydeki fazlalığını alta katlayın.
- Branda kapsülünü (7), yan kapak kancasına (6) geçirin. Kayış kancasını (5) yan kapak kancasına takın.
- Germe kayışını (4) aşağı çekip gerdirin.
- Gerdirme kılıdını (3) aşağıya doğru kapatın.



- Kalan germe kayışını katlayıp tokanın altına yerleştirin.
- Toka kapalı konumda iken kilit tam oturana kadar tokaya bastırın.

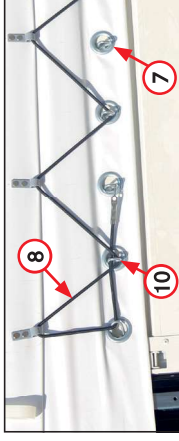
6



6.1.4 Kancalı Branda Germe Lastiğinin Açılması

Perdenin önce yatay gerginliğini çözün, daha sonra germe lastiğini açın. "bkz. Perdenin Yatay Gerginliğini Çözme"

- Yan kapak kancasından (10), lastik kancasını (9) çıkarın.
- Branda germe lastiğini (8) yan kapak kancasından çıkarın.

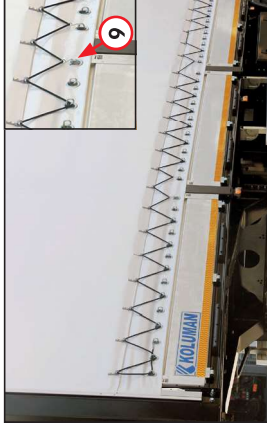


- 8 Branda germe lastiği
- 9 Lastik kancası
- 10 Yan kapak kancası

6.1.5 Kancalı Branda Germe Lastiğinin Kapatılması

Perdeyi önce yatay olarak gerip, daha sonra tokaları kapatın. "bkz. Perdenin Yatay Gerginliğini Çözme"

- Arkadan öne doğru perdenin dikeydeki fazlalığını alta katlayın.
- Branda kapsülünü (7), yan kapak kancasına (10) geçirin.
- Yan kapak kancasına (10), lastik kancasını (9) takın.
- Branda germe lastiğini (8) sırayla yan kapak kancalarına (10) geçirin. Gerginliği artırmak için kancaları (9) kullanın.
- Uç kancayı yan kapak kancasından geçirerek, germe lastiğini emniyet altına alın.



56

Koluman Otomotiv End. A.Ş.

CARGO CLASS | MEGA CLASS

Semi Treyler Kullanım Kılavuzu





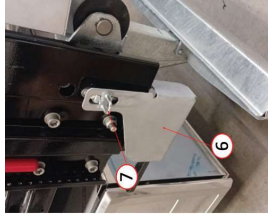
Üstyapı

6.1.6 Cırcırlı Yan Perde Germe Tertibatı

Cırcırlı yan perde germe tertibatı, katlanırsac kapak (6) ile yetkisi olmayan kişilerin açamayacağı şekilde koruma altına alınmıştır. (TIR gümrük münürü)

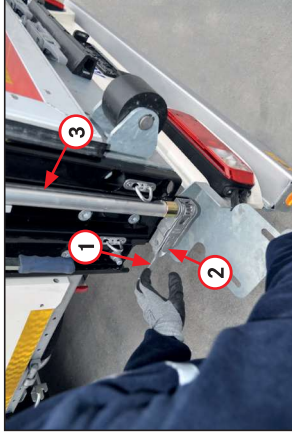
Germe koluna erişmek için;

- Yaylı kancayı(7) kendinize doğru çekerek 90° sağa/sola çevirir. Daha sonra katlanırsac kapak(6) 90° aşağıya doğru yatırır.



Cırcırlı gerdirme, üç cırcır konumlu kısa gerdirme aralığına sahiptir.

Cırcır gerdirme kolu (1), kremayer dişlisini (krank) çalıştırırken, brandadaki gerdirme payını, arka gergi profili (3) üzerine sarar ve branda gerilir.



- 1 Cırcır gerdirme kolu
- 2 Cırcır emniyet düğmesi
- 3 Arka gergi profili
- 4 Ön gergi profili
- 5 Branda germe tutamağı
- 6 Germe kolu koruma sacı



6.1.7 Perdenin Yatay Gerinliğini Çözme



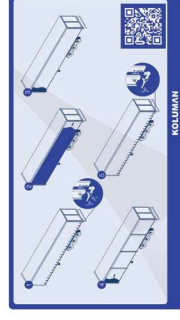
DİKKAT!

Kremayer dişli çark ve emniyet kolu. Germe kolunu çevirirken parmaklarınız germe kolu ve dişli arasında ezilebilir. — Asla dişliye el sürmeyin.

- Cırcır gerdirme kolu (1) kilitli konumdayken, cırcır emniyet düğmesine (2) bir kere basın.
- Emniyet düğmesine (2) basılı halde iken gerdirme kolunu (1) ok yönünde tık edeceği noktaya kadar geriye doğru çevirir.
- Emniyet sesli biçimde açılır. Arka gergi profilinin (3) gerilimi kaybolur.



6





Üstyapı

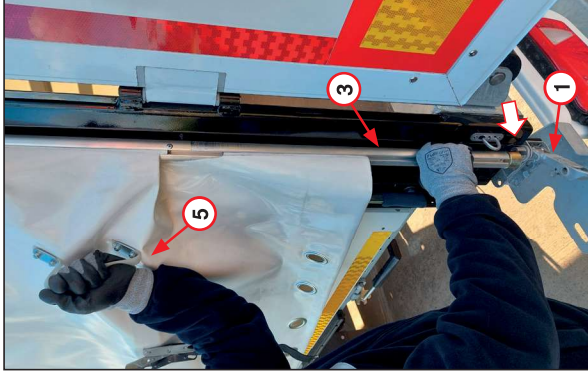


6.1.8 Yan Perdeyi Arkadan Açma

- Arka gergi profilini (3), perde üzerindeki tutamak (5) yardımı ile yukarı doğru çekerek cırcırdan çıkarm.
- Perdeyi 30 ile 50 cm kadar dış çerçeveden uzak tutup öne doğru kaydırarak açın.
- Perdeyi kapsüllerden tutarak çekin.
- Perdenin açık kaldığı süre boyunca gerdirme kolunu (1) kapalı tutun.



6



6.1.9 Yan Perdeyi Yatay ve Dikey Gererek Kapatma

- Perdeyi 30 ile 50 cm kadar dış çerçeveden uzak tutarak arkaya doğru kaydırın. Perdeyi kapsüllerden tutun.
- Arka gergi profilini (3) yukarıdan çatı kulaklarının altına, aşağıdan cırcır yuvasına yerleştirin.
- Cırcır gerdirme kolu (1) üzerindeki cırcır emniyet düğmesine (2) bir kere basın ve geriye çekerek perdeyi yatay olarak biraz gerdirin.
- Perde üzerindeki tutamak (5) yardımı ile perdeyi alta katlayın.
- Bir eliniz branda germe tutamağındayken diğer eliniz ile cırcırı tekrar çalıştırın. Perdeyi yatay olarak tam gerin.



- Arkadan öne doğru perdenin dikeydeki fazlalığını alta katlayarak, branda kapsüllerini, yan kapak kancalarına geçirin.
- Gerdirme kayışıyla perdeyi dikey olarak gerdirin.
- Kalan germe kayışını katlayıp tokaman altına yerleştirin.



- Toka kapalı konumda iken kilit tam oturana kadar tokaya bastırın.
- Cırcır gerdirme kolunu (1) sürüş konumuna getirin.
- Koruma sacını (6) kapatın.



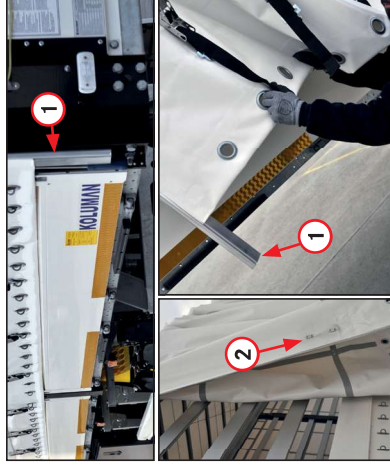


6.1.10 Yan Perdeyi Önden Açma ve Kapatma

Yükün bir kısmının önden yükleneceği veya boşaltılacağı durumlarda yan perdeyi önden açmak da mümkündür.

- Yan perdenin arka atıcırlı germe kolundan yatay gerginliğini çözün. Arka gergi profilini çıkarmayın. Bkz. Perdenin yatay gerginliğini çözme. Bkz. Branda gerdirme tokasının açılması.

- Ön gergi profilini (1) branda germe tutamağından (2) tutarak alt ve üst yuvasından çıkarın.
- Perdeyi 30 cm kadar dış çerçeveden uzak tutup arkaya doğru kaydırarak açın.
- Kapatma işlemi için tersini uygulayın.



6.2. Arka Kapı

İki kanattan oluşan arka kapı, contalı yapısı sayesinde sızdırmaz özelliktedir. Dört adet kilit kolu ile aittan tahrikli, dört adet alttan ve dört adet üstten olmak üzere sekiz noktadan kilitlenmektedir.



DIKKAT!

Kapı tehlikesi!

Ezilme / sıkışma noktası; ellerinizi koruyun.

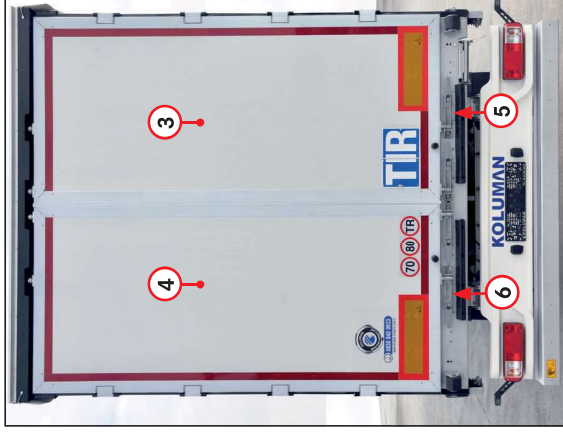


Kilitlenmemiş kapılar aniden savrulabilir ve kişilerin yaralanmasına ve treylerin üst yapısında hasarların oluşmasına neden olabilir.

Çarpışma riski!

- Açılmış veya kilitlenmemiş kapılar ile sürüş yapmayın.
- Her sürüş öncesinde kapıların emniyetini kontrol edin.

Üstyapı



6

- 3 Sağ kapı kanadı
- 4 Sol kapı kanadı
- 5 Sağ kapı kilit kolu
- 6 Sol kapı kilit kolu
- 7 Emniyet düğmesi





Üstyapı



6.2.1 Arka Kapının Açılması

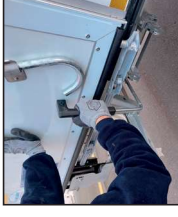
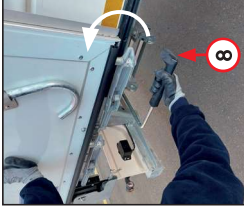
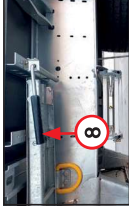
- Önce sağ kapı kanadını (3) açın.
- Sağ kapı kanadının altında bulunan sol kilit kolunu (5) sol elinizle alttan, sağ kilit kolunu (5) sağ elinizle üstten kavrayın.
- Baş parmaklarınız emniyet düğmesinin (7) üzerine gelsin. Baş parmaklarınızla emniyet düğmesine basıp emniyet kilidini açın.
- Kilit kollarını saat yönünde döndürün. Kollar araca dik konuma gelsin.
- Alt ve üst kilitler kilit yuvalarından çıkar ve kapının kilidi açılır.
- Kollar yardımıyla kapı kanadını kendinize doğru çekerek açın.

6



6.2.3 Kapı Sabitleyiciler

- Kapıyı açın ve kilit kollarını kapı kanadına paralel konuma getirin.
- Kanadı tamamen yan duvara yaslayın.
- Kapı sabitleyiciyi (8) şasi kolundaki yuvasından dışarı çekin, yukarı döndürün ve kapının üzerine bırakın.
- Her iki kapı kanadını yanlara doğru tamamen açık kapı sabitleyicilerle (8) emniyete alın.



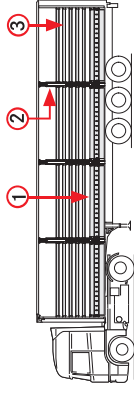
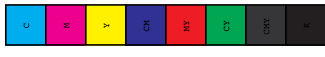


Üstyapı

6.3. Yan Yapı Genel

Yan kapaklar, orta dikmeler ve tente altı destek profilleri; treylerin yükleme alanını yanlardan sınırlandıran ve güçlendirmeye yarayan üstyapı elemanlarıdır.

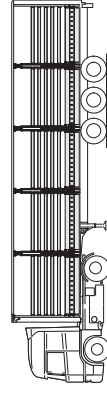
- Yan kapaklar (1) açılabilir / çıkarılabilir.
- Orta dikmeler (2) sola / sağa kaydırılabilir, katlanabilir.
- Tente altı destek profilleri (3) orta dikmelere geçmeli ve çıkarılabilir.



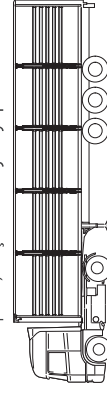
Sekiz kapaklı, dört bölmeli yan yapı



Kapaklı, dört bölmeli yan yapı



On kapaklı, beş bölmeli yan yapı



Kapaklı, beş bölmeli yan yapı

Aşağı düşen yükler kazaya neden olabilir.

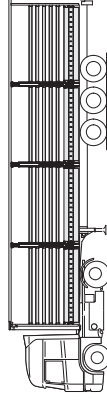


- Kayan yükün treylerin perdesinde bombelliklere neden olabileceğini göz önünde bulundurarak profilleri takın.

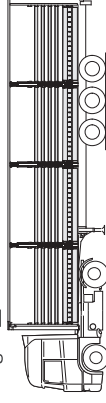
- Hepsini aynı yükseklikte olacak şekilde tüm dikme aralarına geçmeli tente altı profillerini takın.
- Profilleri takmaya her zaman ön veya arka bölmeden başlayın.

Doğru kullanım için öneriler;

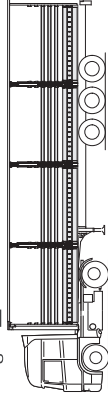
Tente altı profiller (3) her bölmede eşit biçimde takılmalıdır.



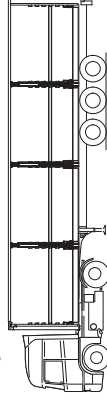
Doğru



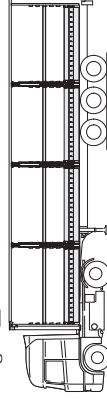
Doğru



Doğru



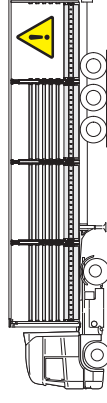
Doğru



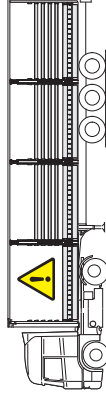
Doğru

Yanlış kullanıma dair örnekler;

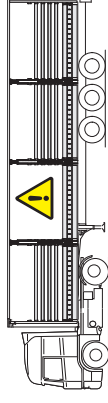
Tente altı profiller (3) her bölmede eşit biçimde takılı değildir.



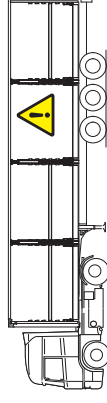
Yanlış



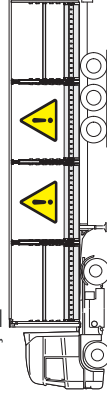
Yanlış



Yanlış



Yanlış



Yanlış



6





Üstyapı



6.4. Yan Kapaklar

Her kapagın sağında ve solunda olmak üzere iki adet kilit mevcuttur.

Kapaklar dört adet menteşe ile alttan şasiye bağlıdır ve dikeyden aşağıya doğru yüzseksen derece çalışma açısına sahiptir. Çalışma alanını dikkate alarak açın.

Menteşelerden çıkarılarak sökülebilir.

Kapaklar üzerinde brandayı germek için bağlama köprüleri bulunmaktadır.



DİKKAT!

Kapak tehlikesi !
Ezilme / sıkışma noktası;
ellerinizi koruyun.



— Yan kapak yükleme basıncı altında bulunabilir. Yükün dışarı düşmesi sonucunda insanlar yaralanabilir ve maddi hasar oluşabilir.

— Her zaman son kilidi açarken kapagı diğer elinizle sıkıca tutun.

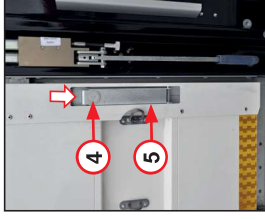
— İndirilmiş veya kilitlememiş kapaklar ile sürüş yapmayın.

6



6.4.1 Yan Kapagın Açılması

- Kilit emniyetine (4) işaret parmağınızla ok yönünde basın. Kilit emniyeti çözülür.
- Kilit Kilit kolunu (5) açın.
- Diğer kilidi de aynı şekilde açın.



4 Kilit emniyeti

5 Kilit kolu

6 Kapak menteşesi

6.4.2 Yan Kapagın Kapatılması

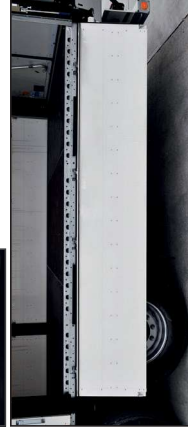
- Açma işleminin tersini uygulayın.

6.4.3 Yan Kapagın Sökülmesi

- Kilitleri açın.
- Kapak sökülürken aşağıya düşebilir her zaman iki kişi ile menteşeden (6) çıkartın.
- Kapagı yaklaşık 135° aşağı katlayın iki kişi ile sağa doğru iterek erkek menteşeyi şasideki dişi menteşeden çıkartın.
- Kapak sökülmüştür.

6.4.4 Yan Kapagın Yerine Takılması

- Yan kapagı iki kişi ile açılı kaldırın.
- Kapaktaki erkek menteşeyi sağdan sola doğru iterek, şasideki dişi menteşenin içine itin.
- Kapak yerine takılmıştır.



- Kapagı aşağıya doğru indirirken aniden bırakmayın.





Üstyapı



6.5. Orta Kayar Dikmeler

Orta dikmelerin kaydırılabilme özelliği yüklemeye ve yük boşaltma işlemini kolaylaştırmaktadır.

Yan kapaklar, orta ve köşe direklere kilitlenmiştir. Dikmeler üzerinde tente altı destek profillerinin takılabilmesi için cepler bulunmaktadır.

Orta kayar dikmeler müşteri talebine göre üç veya dört adet olabilir. Ön dikme ile arka dikme arasında eşit mesafelerde şasi üzerine kaynatılan veya vidalanan Dikme-J'lere takılıdır.

Doğal aşınma kilide monte edilmiş baskı yayı ile dengelenmektedir.

Dikmenin ön tarafında bulunan kol güvenlik tertibatı ile emniyete alınmıştır.

Çatı kaldırma kolaylaştırıcı dikmeler teleskopiktir. Çatı kaldırma esnasında teleskopik dikmeler kilitli olmalı ve yükseklik sabitleme civatası (4) çıkarılmış olmalıdır.

Bu sabitleme civataları, yükseltilmiş çatı mesafesine göre dikme üzerinden 50 mm'lik artışlarla göre takılır.

Teleskopik özelliğinden dolayı çatı kaldırma lifti çalıştırıldığında orta dikmeler otomatik olarak çatı yüksekliğine göre kendi yüksekliğini ayarlar.



DİKKAT!

Yanlış konumlandırılan veya yanlış takılan dikmeler sürüş sırasında tavan iskeletine ve brandaya zarar verebilir.

— Dikmeleri yüklemeye işleminden sonra tüm yüklemeye alanı boyunca eşit şekilde dağıtın ve kilitleyin.

Dikme kilitlerinin açılması sırasında yükler dışarıya düşebilir. Düşen yükler yaralanmaların ve maddi hasarlar oluşmasına neden olabilir.

— Yüküm dikmelere baskı yapmamasına dikkat edin.



Kilit Tehlikesi!

Ezilme / sıkışma noktası; ellerinizi koruyun.

Payandalardaki kilitleme kolları gerilim altındadır.

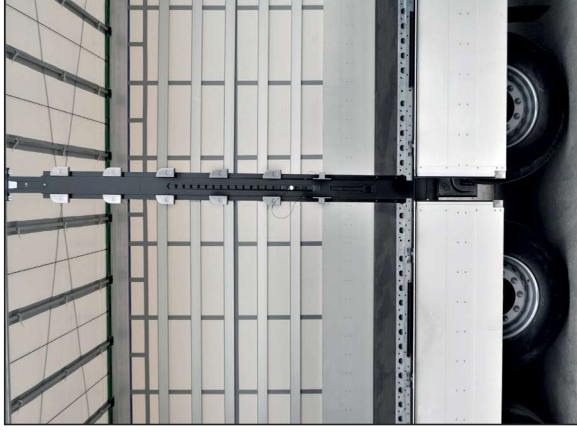
Kilitleme kollarının açılması sırasında sıkışma tehlikesi söz konusudur.

— Kilitleme kolunu açma işlemi sırasında parmaklarınızı koruyun.

— Kilitleri açarken dikmenin hareket alanı dışında bulunmaya özen gösterin.

6.5.1 Orta Kayar Dikmenin Kaydırılması İçin Hazırlık

- Dikmeler yük basıncı altında olmamalıdır.
- Çatı kaldırılmamış olmalıdır.
- Brandayı açın. Dikme ceplerine takılı tüm tente altı profillerini çıkarın.
- Dikmenin iki yanında bulunan kapakları açın.



6

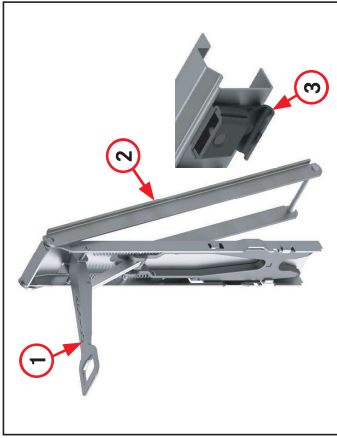
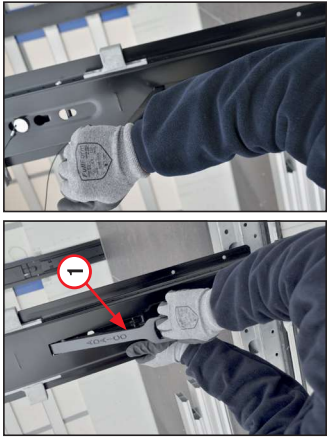




Üstyapı



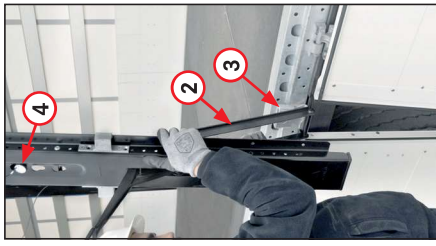
6



- 1 Kilit kolu
- 2 Tespit mandalı
- 3 Dikme tutucu (Dikme-J)
- 4 Yükseklik sabitleme pimi

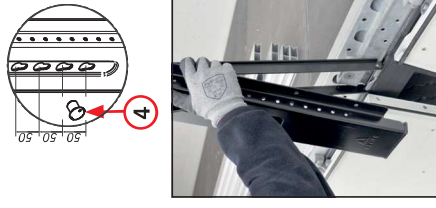
6.5.2 Orta Dikmenin Kaydırılması

- Kilit kolunu (1) dışarı çekin ve tamamen yukarı kaldırın.
 - Kilit açılmıştır.
 - Tespit mandalını (2) şasideki dikme tutucudan (3) dışarı çekmeden dikmeyi kendine doğru çekin.
 - Tespit mandalını (2) dikme tutucudan çıkarm.
 - Dikmeleri dileğiniz yöne itin.
- Dikme kaydırılmıştır.



6.5.3 Orta Dikmenin Kilitlenmesi

- Tespit mandalını (2) dikme tutucuya (3) takın.
 - Dikmeyi şasi profiline doğru itin ve kilitleme koluna (1) sonuna kadar bastırın.
- Orta dikme kilitlenmiştir.
- Yükseklik sabitleme pimini (4) takın.
- Çatı yükseltilmiş ise yükseltilmiş mesafeye göre yükseklik sabitleme pimini takın.





Üstyapı

6.6. Tente Altı Destek Profilleri

Tente altı destek profilleri brandayı korur ve yüklemeye alanını yanlardan sınırlandırır.

Ön köşe direk, arka köşe direk ve orta dikmeler üzerinde bulunan ceplere takılabilir ve çıkartılabilir.

- Yük sabitlemek için kullanılmaz.
- Gerginlik altındaki profili çıkarmayın.
- Takmaya ön veya arka bölmeden başlayın.



6.7. Ön Duvar ve Ön Köşe Dikmeler

Ön duvar şasiye bağlanmış boy panelden oluşur.

Ön köşe dikmeler ön duvara sabit olarak bağlantılıdır ve şasi çerçevesine dışından vidalanmıştır.

Ön dikmelerin yan yuvalarına yatay perde germe germe profili ve çatı kaldırma lifti monte edilir.



6.8. Arka Duvar ve Arka Köşe Dikmeler

Arka duvar arka kapı ve köşe dikmelerden oluşur. Kapı menteşeleri dikmelere bağlıdır.

Arka köşe dikmeler sabit olup şasi çerçevesine dışından vidalanmıştır.

Arka dikme yuvarına yatay perde germe germe profili ve çatı kaldırma lifti monte edilir.



6





Üstyapı



6.9. Çatı



ÖNEMLİ:

Aşağıdaki durumlarda çatı üreticisi ve KOLUMAN'ın tüm sorumluluğu sona erer:

- Çatı bileşenlerinin orjinal parçaları başka parçalar ile değiştirildiğinde.
- Talimatlara uygun biçimde kullanılmadığı ve bakımı yapılmadığında.



ÖNEMLİ:

- Çatıyı görülebilir hasarlar ve aşınmalar açısından her seyahat öncesinde kontrol edin.
- Anzalı veya aşınmış parçalar hemen orjinal parçalar ile değiştirilmelidir.

6



6.9.1 Çatı Mukavemeti



DİKKAT!

Çatıdan düşen nesnelere nedeniyle kaza tehlikesi!

Çatıdan düşen nesnelere (örn. ağaç dalları, kar, dolu) yaralanmalara ve maddi hasara yol açabilir.

- Çatıda herhangi bir cisim bırakmayın.
- Varsa yola çıkmadan önce temizleyin.

Kaza tehlikesi!

Çatıya çıkmak ölümcül yaralanmalara neden olabilir.

- Çatıya çıkmayın / tırmanmayın.

Maddi hasar tehlikesi!

- Karlı ve yağmurlu havalarda çatıyı açmayın. Kapalı alanlarda açın.

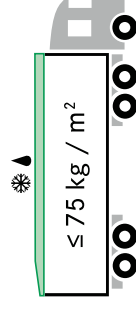
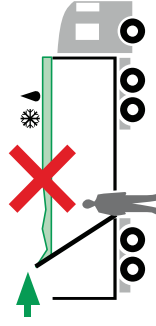
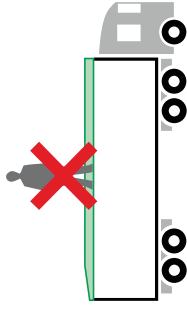
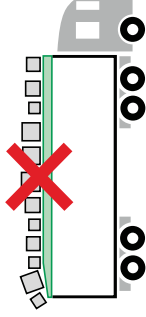
Çatı ağırlığının aşılmasından kaynaklanan kaza tehlikesi !

Çatının taşıyabileceği azami KAR YÜKÜ:

≤ 75 kg / m² 'dir.

- Yoğun kar yağışlarında çatıyı temizleyin, yola devam etmeyin.

— Yüklün yüksekliği, yüklem alanının net iç yüksekliğini aşmamalıdır. Aksi takdirde tavan tamamen kaydırılmaz.





6.9.2 Kalkar Çatı

Kaldırılmış çatı, yüksek istiflemenin gerektiği yüklemelerde ve/veya yüksek istiflenmiş yüklerin boşaltılmasında kolaylık sağlar.

Çatı kaldırma işlemi, iki adet ön duvar dikmesine ve iki adet arka duvar dikmesine montajlı dört adet lift ile yapılır.

Yükleme için elastik çatı kaldırma yöntemleri;

- Tek taraflı sol,
- Tek taraflı sağ,
- Sadece arka ve
- Komple çatı kaldırılabilir.

KOLUMAN Treylerlerde müşteri seçeneğine bağlı olarak yüksektme opsiyonları ise:

- 50mm+50mm:100 mm'ye kadar.
- 50mm+50mm+50mm:150 mm'ye kadar.
- 50mm+50mm+50mm+50mm:200 mm'ye kadardır.



1 ÖNEMLİ!

— Çatı sadece yükleme amacı ile kaldırılabilir.

Kalkar çatı kaldırılmış halde sürüş, üst yapıya zarar verebilir. Çatı, bu koşullar altında karşılaşılan yükler için tasarlanmamıştır.

Tavan açırken yapılan sürüşlerde aracın dengesizleşmesi ve izin verilen araç iç net yüksekliğinin üzerine çıkılması, yaralanma ve maddi hasarla sonuçlanabilecek kazalara yol açabilir.

— Daima kalkar çatı indirilmiş ve brandalar kapatılmış olarak sürün. Çatı üzerinde bulunan yükler (örn. nesnelere, buz, kar, dal vs) kaldırma ve indirme sırasında kazalara neden olabilir.

— Her bir kaldırma ve indirme öncesinde açılır tavan üzerinde herhangi bir yük bulunmadığından emin olun.

— Çatıyı forklift, vinç veya benzeri araçlarla kaldırmayın.

6.9.3 Çatıyı Kaldırmaya Hazırlama

— Teleskopik orta dikmeler, şasi üzerindeki bağlantı noktalarına takılmış ve kilitlemiş olmalıdır.

— Tüm dikmelerden, mekanik yükseklik sabitleme pimleri (4) çıkarılmış olmalıdır.

— Branda gerdiriciler ile brandayı açın ve bir kenara toplayın.

— Arka kapıları açın, kapı sabitleyiciler ile yanlardan emniyete alın.



DIKKAT!

— Çatı kaldırıldığında, yükleme bölümü ve aracın karşı tarafı tehlikeli bölge olarak kabul edilir!

Şundan emin olun:
Bu alanlarda hiç kimse yok!

6





Üstyapı

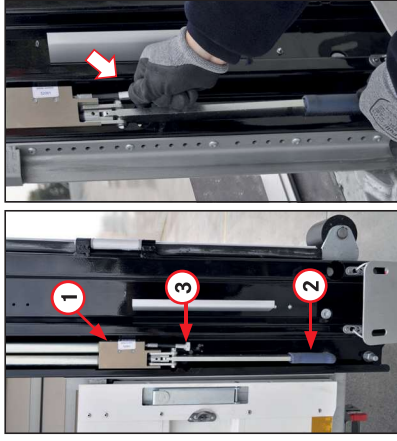


6.9.4 Çatıyı Kaldırma

Çatı kaldırma işlemi, iki adet ön duvar dikmesine ve iki adet arka duvar dikmesine montajlı dört adet lift ile yapılır.

Çatı kaldırma lifti (1), hidrolik pompa tarafından desteklenen, kaldırma mekanizmalı bir dirsekli manivela (2) ile çalıştırılır.

— Dirsekli manivela (2) ile lifti ileri geri çalıştırın.



- 1 Çatı kaldırma lifti
- 2 Dirsekli manivela
- 3 Hız kontrollü kontrol vanası
- 4 Yükseklik sabitleme pimi

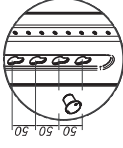
— Sabit dikmede bulunan yükseklik sabitleme pimi deliklerinden kaldırma yüksekliğini takip edin. Delikler birbirini karşılamalıdır. Bu delikler arası mesafe 50mm'dir. İstenilen yüksekliğe ulaşıldığında durun.

Çatı yüksekliği 50 mm'lik adımlar halinde ayarlanabilir. Azami çatı kaldırma yüksekliği 200 mm'dir.

— Treylerin ön ve arka dikmelerine montajlı diğer liftleri de aynı yükseklikte kaldırın.

— Sabit dikme ve orta teleskopik dikmelerde bulunan deliklere yükseklik sabitleme pimlerini (4) takın.

— Dirsekli manivelayı (2) yuvasına doğru itin.



6.9.5 Çatıyı İndirme

— Yükseklik sabitleme pimlerini (4) çıkarın.
— Pompaya entegre edilmiş olan durdurma emniyetli hız kontrollü kontrol vanası (2), vastasıyla basınç serbest bırakılarak kademeli olarak çatı indirilir.

ÖNEMLİ!

— Yükün yüksekliği; yükleme alanının net iç yüksekliğini aşmamalıdır. Aksi takdirde tavan tamamen indirilemez!





Üstyapı



6.9.6 Kayar Çatı

Kayar çatılar, vinçle yükleme ve boşaltma yapılabilmek için, arkadan neredeyse ön duvara kadar itilebilme özelliğine sahiptir.

BİLGİ:

Aşağıdaki çatı kullanım talimatlarını içeren etiket araç üstyapısına yapıştırılmıştır.
— Üretici firmanın talimatlarına uyun.

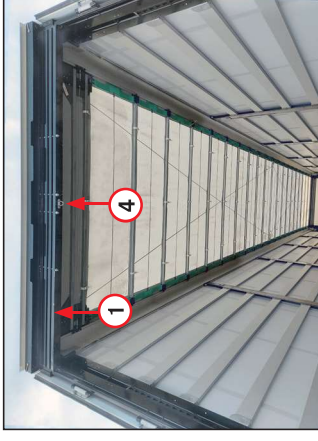


6.9.7 Kayar Çatının Açılması

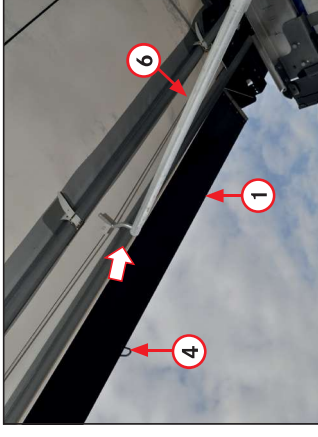
— Arka kapıları açıp kapı sabitleyiciler ile yanlardan emniyete alın.

— Arka traversi (1) çatı çekme bastonu (6) ile ok ile gösterilen yerden iterek doksan derece kaldırın.

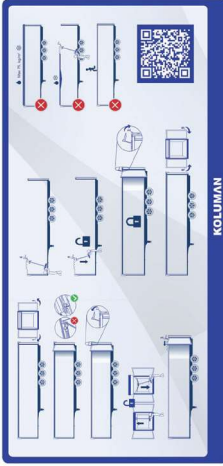
Kayar çatı çekme bastonu arka kapının iç tarafına aslıdır.



- 1 Arka travers
- 2 Kilit açma halatı
- 3 Ayna takımı kilit pimi
- 4 Çatı çekme kancası (içerden çekme)



- 5 Çatı yan tutamağı (dışardan çekme)
- 6 Çatı çekme bastonu
- 7 Kutu profil



6





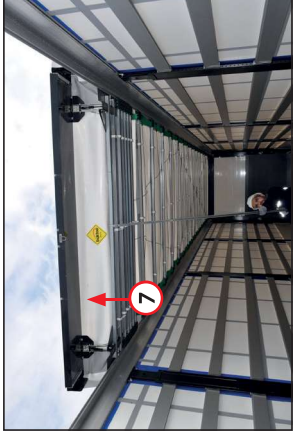
Üstyapı



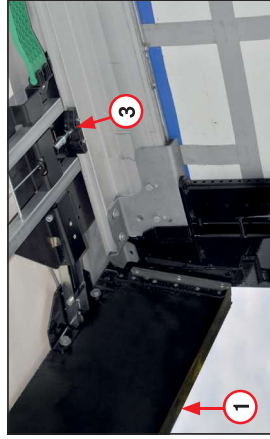
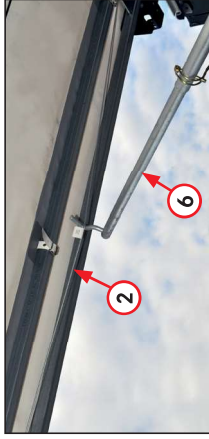
- Arka ayna takımındaki kilit halatını (2), baston (6) yardımı ile aşağıya doğru çekerek kilidi (3) açın.
- Çatı öne doğru kaydırılmaya hazırdır.
- Bastonu çatı profiline (7) takıp öne doğru çekerek çatıyı açın.



6



- Aracın yüklü olması durumunda çatı aracın dışından açılır.
- Baston çekme tutamağına (5) takılarak çatı öne doğru kaydırılır.



Ayna takımını kilitleti ve arka travers kaldırmamış

⚠ DİKKAT!
Kilit açma halatı (2), sadece kilit pimlerinin (3) stoplardan kurtarılması içindir.
Çatıyı kaydırma işlemini çelik halatı (2) çekme işlemini, araç içerisindeyken kutu profilden (7), araç dışındayken çatı yan tutamağından (5) yapın.

6.9.8 Kayar Çatının Kapatılması

- Öndeki kilidi açmak için çatı profiline baston yardımı ile biraz baskı uygulayın. Yukarıya ve öne doğru iterek kilidi açın.
- Çatı profiline baston yardımı ile arkaya doğru itin.
- Çatıyı kilit stoplarına kadar itin. Kilit pimleri yuvasına girsin.
- Arka traversi indirin.
- Çatının yerine oturduğundan emin olun.





Elektrik Sistemi

7. ELEKTRİK SİSTEMİ

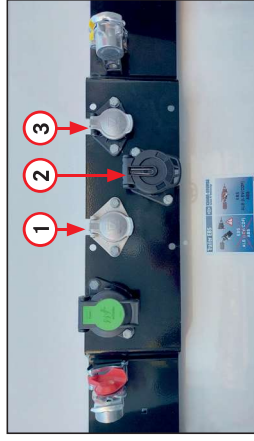
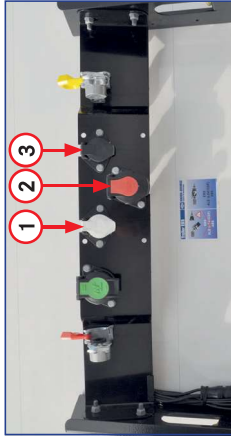
Elektrik sistemi 24 V ile çalışır. Çekici ile treyler arasındaki elektrik bağlantısı iki adet yedi kutuplu geçmeli soket bağlantı ile gerçekleşir. Onbeş kutuplu soket opsiyonudur.

- 1 Elektrik besleme hattı - ISO 3731'e göre, 24V-S, yedi kutuplu priz.
- 2 Elektrik besleme hattı - ISO 1185'e göre, 24V-N, yedi kutuplu priz.
- 3 Elektrik besleme hattı - ISO 12098'e göre, 24V, onbeş kutuplu priz (opsiyon).



ABS / EBS'li KOLUMAN Treyler ancak aşağıdaki soket bağlantıları olan çekici araçların arkasında kullanılabilir:

- ABS/EBS soket bağlantısı 7 kutuplu, 24 V, ISO 7638-1996'ya göre,
- ABS/EBS soket bağlantısı 5 kutuplu, 24 V, ISO 7638-1985'e göre,
- Bu soket bağlantılarından birisi olmadan ve/veya bağlantı kablosu takılı olmadan sürüşe izin verilmemektedir!



⚠ UYARI!

- Elektrik sisteminde meydana gelecek kısa devreler yangına sebep olabilir, can ve mal kaybına neden olabilirler.
 - Bu nedenle elektrik sisteminde çalışmaya başlamadan önce tüketicilerin hepsini kapatın ve akünün eksi kutbunu sökün.
 - Elektrik tesisatı iletkenini birbirine yapıştırmayın.
 - Hasarlı kablo demetlerini derhal kablo demeti olarak değiştirin.
 - Tüm yansıtıcıları ve lambaları temiz tutun.
 - Her işlemden önce tüm lambaların düzgün yanıyor olduğunu görün.
 - Patlamış veya kırılmış lambaları, ampulleri yenisi ile değiştirin.
- Değişimlerde aynı aydınlatma gücüne sahip ampuller veya lambalar kullanın.
- Kablo bağlantılarının geçtiği tüm delikler gromet izolasyonludur. Düşen grometlerin yerine yenisini takın.



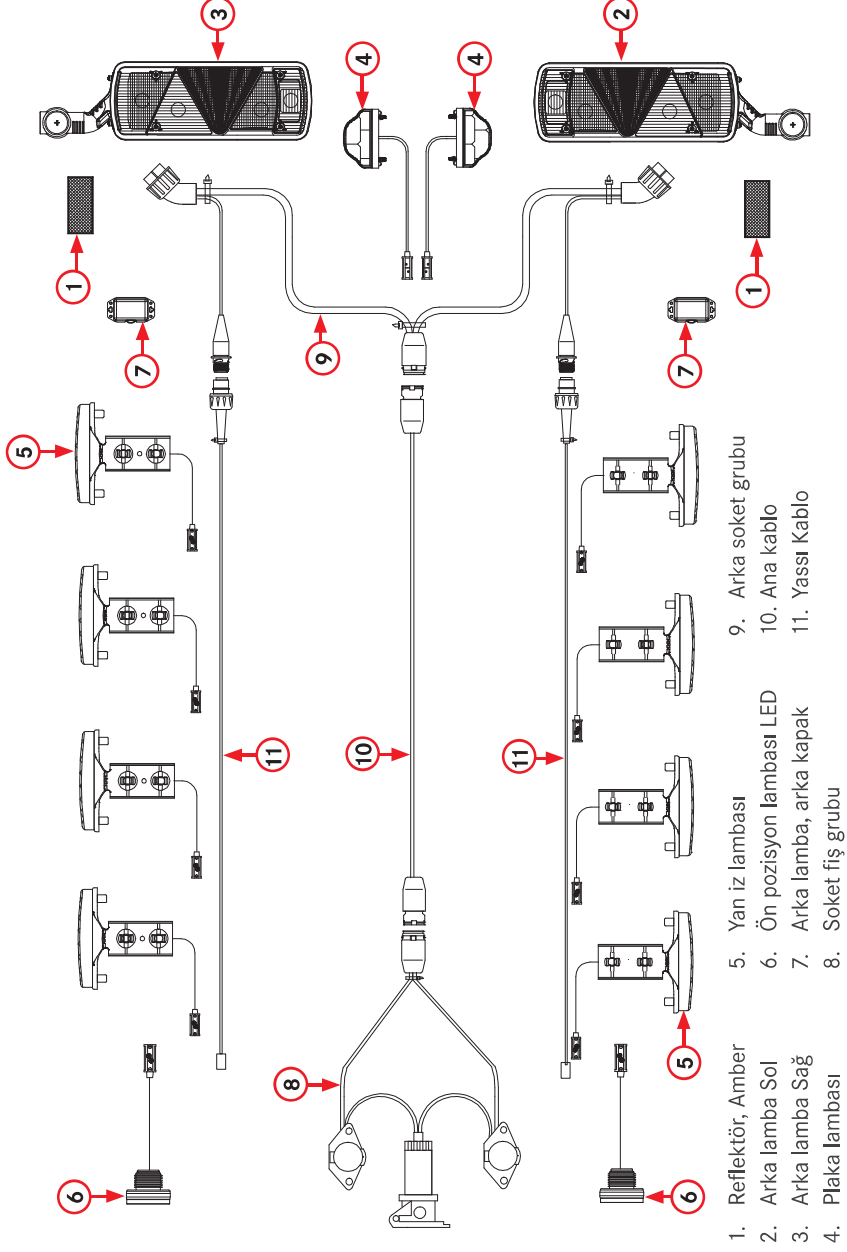
7





Elektrik Sistemi

7.1. Elektrik Şeması, Kablo ve Aydınlatma - Varyant 1



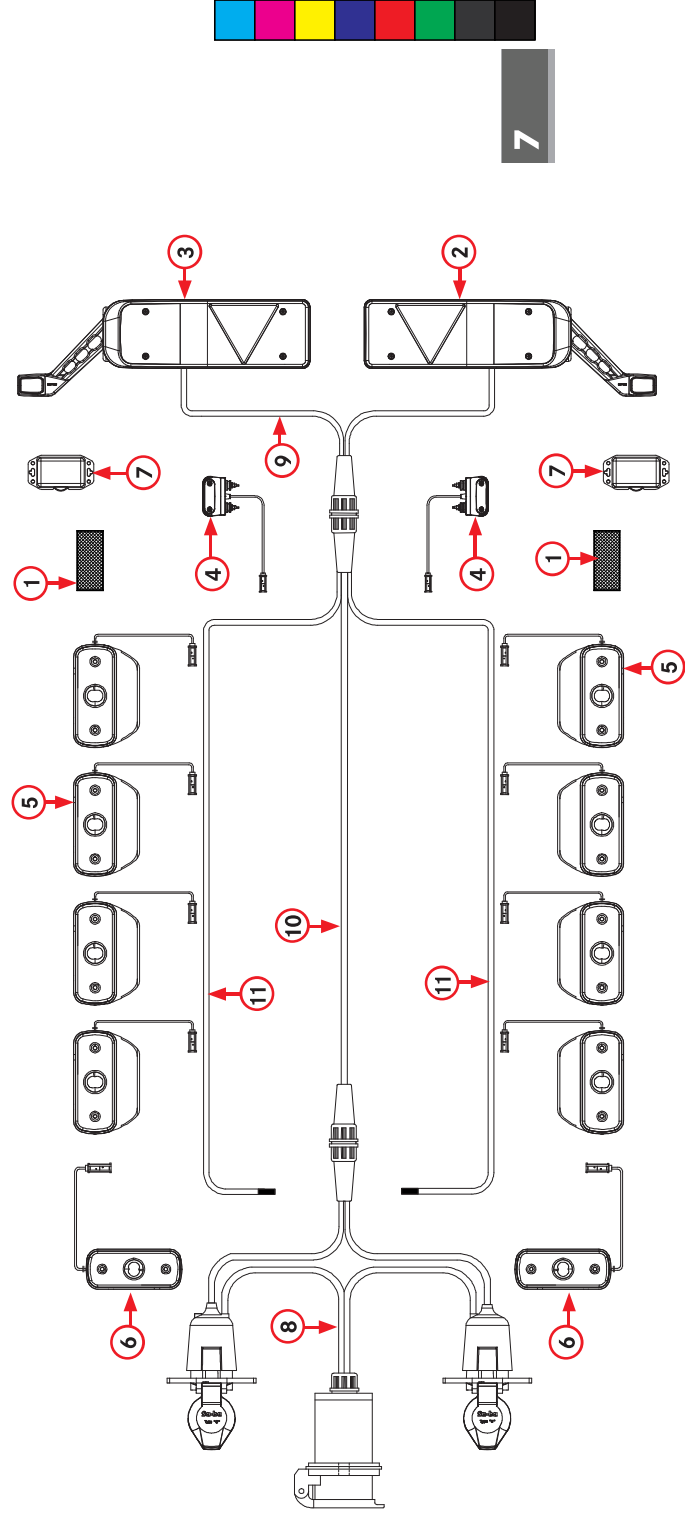
7





Elektrik Sistemi

7.2. Elektrik Şeması, Kablo ve Aydınlatma - Varyant 2



1. Reflektör, Amber
2. Arka lamba Sol
3. Arka lamba Sağ
4. Plaka lambası
5. Yan ız lambası
6. Ön pozisyon lambası LED
7. Arka lamba, arka kapak
8. Plaka lambası
9. Arka soket grubu
10. Ana kablo
11. Yassı Kablo

Semi Treyler Kullanım Kılavuzu

CARGO CLASS | MEGA CLASS

Koluman Otomotiv End. A.Ş.

73



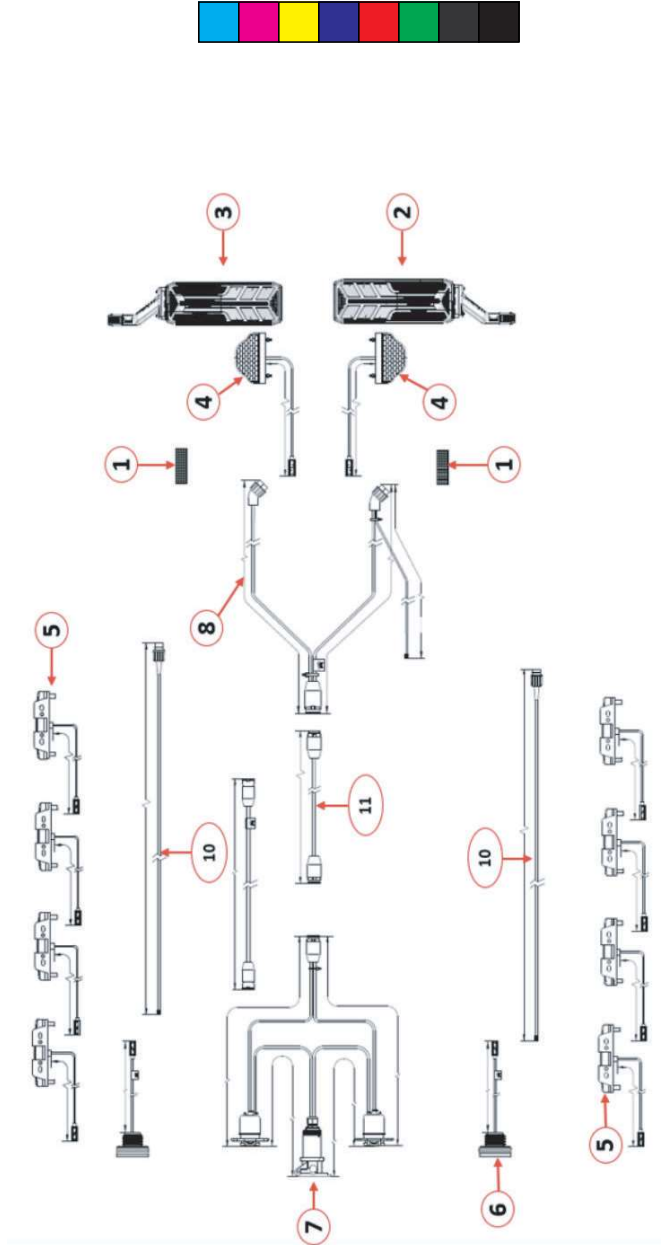
7





Elektrik Sistemi

7.3. Elektrik Şeması, Kablo ve Aydınlatma - Varyant 3



7

1. Reflektör, Amber
2. Arka lamba sol LED
3. Arka lamba sağ LED
4. Plaka lambası LED
5. Yan iz lambası LED
6. Ön pozisyon lambası LED
7. Soket fiş grubu
8. Arka soket grubu
9. Ana kablo
10. Yassı kablo
11. Ana kablo uzatma



74

Koluman Otomotiv End. A.Ş.

CARGO CLASS | MEGA CLASS

Semi Treyler Kullanım Kılavuzu





Elektrik Sistemi

7.4. Aydınlatmalar - Varyant 1

- Arka lamba bileşenleri;
 - 1. Arka sis lambası
 - 2. Geri vites lambası - beyaz
 - 3. Reflektörlü stop lambası
 - 4. Fren lambası
 - 5. Sinyal lambası - beyaz
- Ampuller:
- 4x 24 V, 21 W (P21W)
 - 2x 24 V, 10 W (R10W)
 - 2x 24 V, 4 W (T4W)
6. Entegre arka yan işaretleyici lamba;
- gümrükleme lambası şeffaf cam, ön
 - gümrükleme lambası kırmızı, arka
 - yan işaret lambası - amber (bal rengi)
- Ampul: 24 V / 4 W



- Yan iz lambası, iki LED li (7)
- Plaka lambası, dört LED li (8)



7.5. Aydınlatmalar - Varyant 2

- Arka lamba bileşenleri;
 - 1. Arka sis lambası
 - 2. Reflektörlü stop lambası
 - 3. Fren lambası
 - 4. Geri vites lambası
 - 5. Sinyal lambası - Amber (beyaz)
- Ampuller:
- 4x 24 V, 21 W (P21W)
 - 2x 24 V, 10 W (R10W)
 - 2x 24 V, 4 W (T4W)
6. Entegre arka yan işaretleyici lamba;
- gümrükleme lambası şeffaf cam, ön
 - gümrükleme lambası kırmızı, arka
 - yan işaret lambası - amber (bal rengi)
- Ampul: 24 V / 4 W



- Yan iz lambası, iki LED li (7)
- Plaka lambası, dört LED li (8)



7.6. Aydınlatmalar - Varyant 3

- Arka lamba bileşenleri;
 - 1. Arka sis lambası
 - 2. Reflektörlü stop lambası
 - 3. Geri vites lambası
 - 4. Fren lambası
 - 5. Sinyal lambası - Amber (bal rengi)
 - 6. Entegre arka yan işaretleyici lamba;
- gümrükleme lambası şeffaf cam, ön
 - gümrükleme lambası kırmızı, arka
 - yan işaret lambası - amber (bal rengi)



- Yan iz lambası, iki LED li (7)
- Plaka lambası, dört LED li (8)

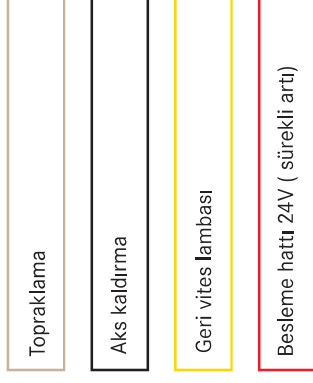
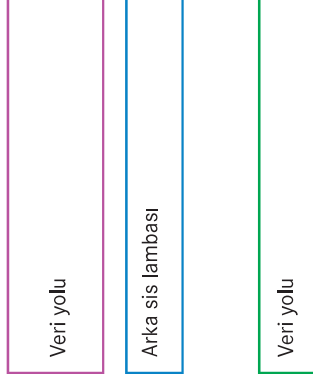




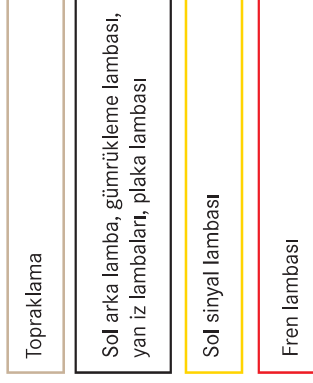
Elektrik Sistemi



7.7. Kontak Atama - ISO 3731'e göre, 24 V, 7 Kutuplu Priz



7.8. Kontak Atama - ISO 1185'e göre, 24 V, 7 Kutuplu Priz



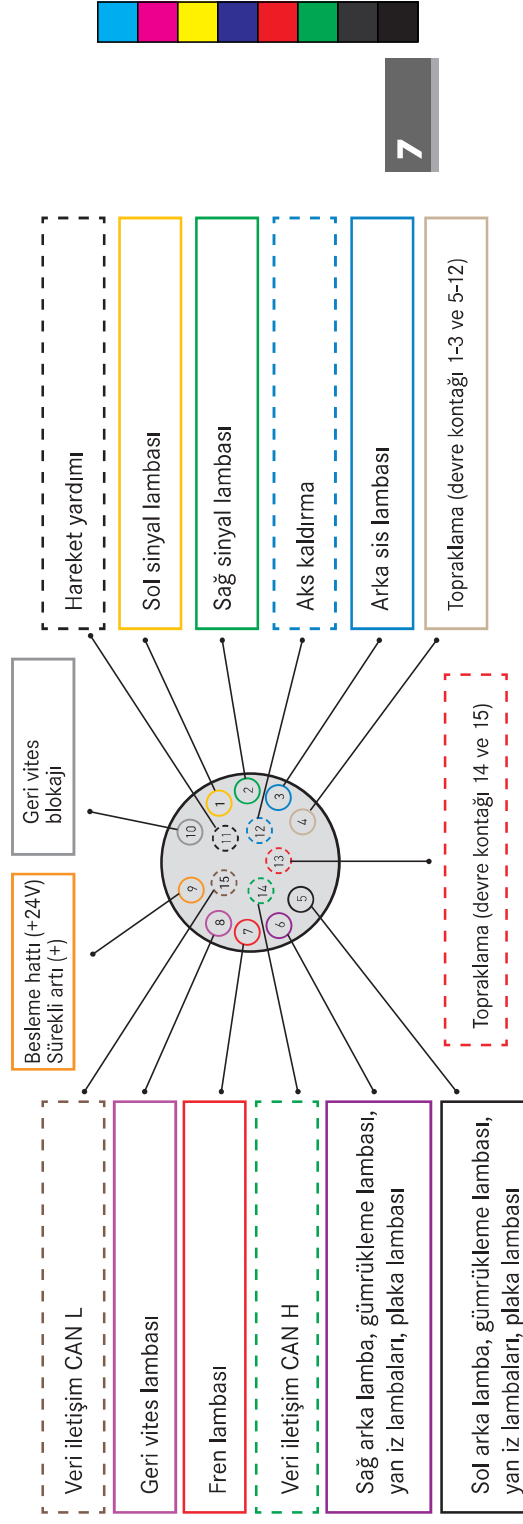
7





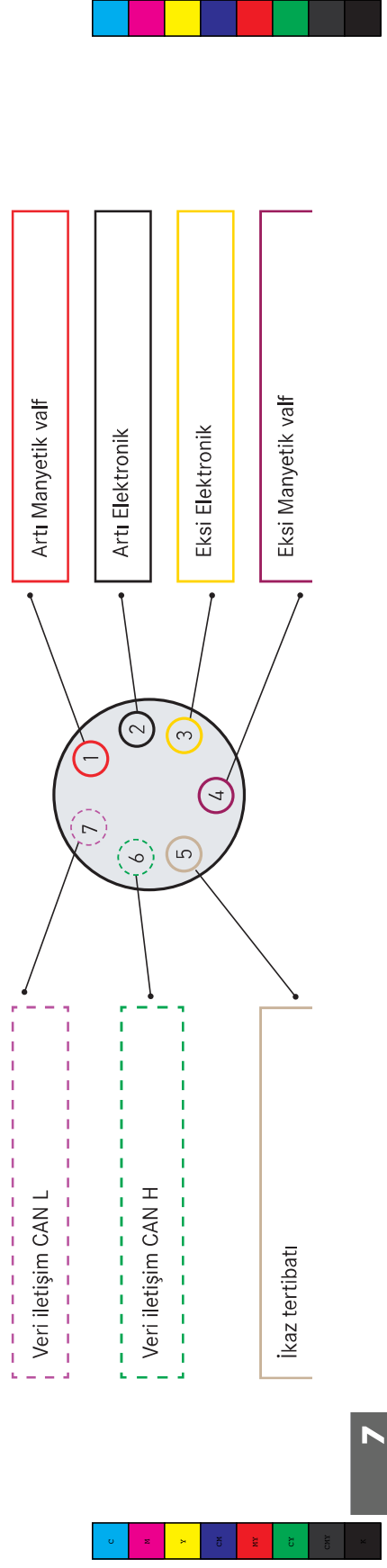
Elektrik Sistemi

7.9. Kontak Atama - ISO 12098'e göre 24 V, 15 Kutuplu Priz





7.10. Kontak Atama - ISO 7638'e göre, ABS/EBS 24 V, 7 Kutuplu Priz



7





8. KONTROL, BAKIM VE ARIZA BULMA

8.1. Mekanik Bakım İşleri

Emniyet için tüm önemli mekanik komponentler örneğin;

- King pimi,
 - Akslar,
 - Frenler,
 - Vidalar,
 - Boru bağlantıları,
 - Vanalar ve
 - Emniyet bağlantılarının düzenli aralıklarla kontrolü ve bakımı yapılmalıdır.
- Aşağıdaki alt montajlar için servis talimatları üreticinin işletme ve bakım kılavuzlarında bulunur;
- İniş takımları ,
 - Dingiller,
 - 5. teker çeki tablası ve king pimi.



8.2. Semi Treyler King Pimi ve Beşinci Teker Çeki Tablasının Kontrolü



UYARI!

Kontrol Talimatı

Kullanım koşullarına göre, en geç her 50.000km'de veya altı ayda bir beşinci teker çeki tablası, montaj plakası, kaydırma düzeneği, king pimi ve king pim montaj plakası:

- Fonksiyon,
 - Aşınma,
 - Sabitleme elemanlarının yerine oturması (belirtilen sıkma torkuna dikkat edin),
 - Hasar ve deforme olma,
 - Çatlak,
 - Korozyon,
 - Yeterli gresleme,
 - Mekanik geçerliliği,
- açısından kontrol edilmeli ve gerekiyorsa onarılmalı ve/veya değiştirilmelidir.

8.2.1 Beşinci Teker Çeki Tablasının Aşınma Kontrolü

Beşinci teker çeki tablası kilitleme mekanizması ile semi treyler king pimi arasında temel hareketliliği sağlayabilmek için sürüş yönünde 0,3 mm'lik yatay boşluk vardır.

Çalışma koşullarına bağlı olarak bu yatay boşluk, kilit çenesi veya aşınma halkası üzerindeki aşınma ve yırtılma nedeniyle 2mm'ye kadar ulaşabilir.

Boşluğun çok fazla olması vurmalara neden olur ve trafik emniyetinin yok olmasına ve çeki tablasında, montaj plakasında, kaydırma düzeneğinde ve aracın şasisinde hasarlara neden olabilir.





Kontrol, Bakım ve Arıza Bulma



— Beşinci teker bağlantı plakası (1), aşınma halkası (2), kilitleme kancası (3), kilitleme sürgüsünün (4) aşınma durumunu kontrol edin.

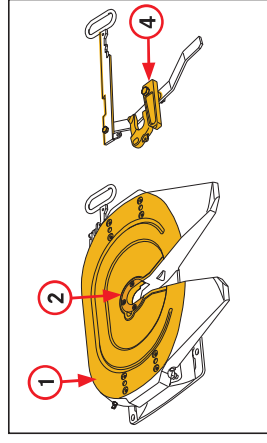
— Kontrol etmeden önce beşinci teker çeki kavramasını temizleyin.

— Beşinci teker bağlantı plakası

yağlama deliklerine kadar aşınmış ise, değiştirilmelidir.

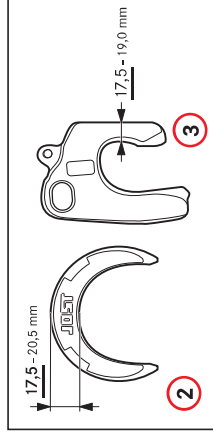
— Lastik yataklar bozulmuş ise, yani her yanda esnek lastik mevcut olmadığında değiştirilmesi gereklidir.

— Kontrolten sonra beşinci teker bağlantı plakasını yağlayın.

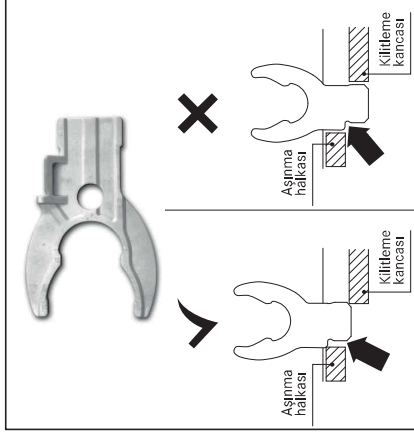


8

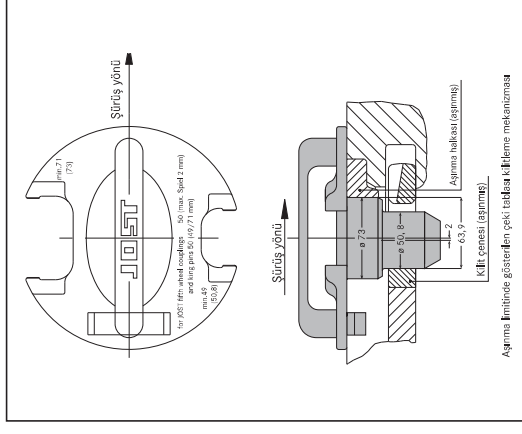
2" için Aşınma sınırı ölçme mastarları ile aşınma sınırına ulaşmış olduğunu veya aşığı belirlemek mümkündür.



• SAF-HOLLAND Aşınma sınırı ölçme mastarı: 659 920 032 ile kontrol:



• JOST Aşınma sınırı ölçme mastarı: J 1027 ile kontrol:



— Kontrol etmeden önce beşinci teker çeki kavramasını temizleyin.

— Aşınma mastarı ile aşınma halkasının (2) ve kilitleme kancasının (3) aşınma durumunu kontrol edin. Mastar kilide giriyor ise, parçalar değiştirilmelidir.

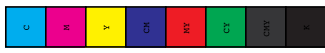
— Kontrolten sonra king pimi kavrama plakasını yağlayın.



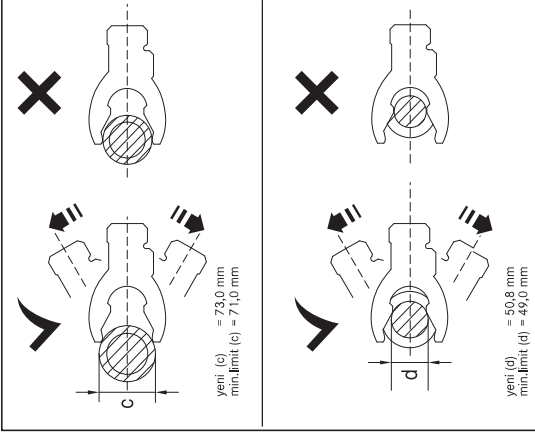


8.2.2 Semi Treyler King Pimi Aşınma Kontrolü

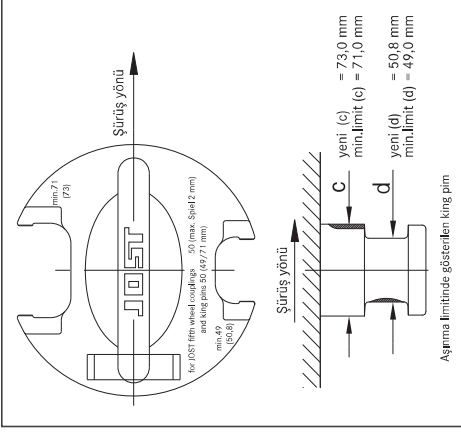
KOLUMAN araçlarda 2 inç (50,8 mm) çapında king pimi kullanılır. Flanşlı king pim hasar ya da aşınma durumunda king pimi değiştirmede kolaylık sağlar.



• SAF-HOLLAND Aşınma sınırı ölçme mastarı: 659 920 032 kontrol:



• JOST Aşınma sınırı ölçme mastarı: J 1027 ile kontrol:



8

— Kontrol etmeden önce king pimi temizleyin.

— Aşınma mastarı ile king pimin

• boğaz çapını (c: min. 71,0 mm) ve

• mil başı çapını (d: min 49,0 mm) aşınma durumunu kontrol edin.

Mastar king pime giriyor ise, king pim değiştirilmelidir.

— Kontrolten sonra king pimi yağlayın.

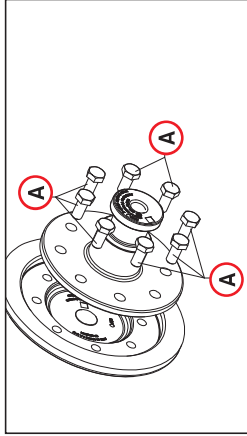




Kontrol, Bakım ve Arıza Bulma



8.2.3 King Pim Bağlantı Vidaları Torak Değeri



2" King pim Markası	King pim tipi	Vida (A)	Sıkma Torqu
Saf-Holland	50S15 (KZ119)	Ahşen vida	
Jost	KZ1010	M14x30 - 10.9, DIN 933	200±10 Nm
OMS	KP2210		

⚠ TEHLİKE!

Gevşek vida bağlantıları nedeniyle kaza tehlikesi!

- King pim montaj vidalarının sıklığı en geç 50.000 km'de bir veya 6 ay ara ile kontrol edilmelidir.
- Vida dişleri yağlanmamalı veya greslenmemelidir.
- Vidaları tork anahtarıyla sıkın.
- Yalnızca orijinal vidaları kullanın.
- Sökülmüş vidalar tekrar kullanılmaz. Vidaları yalnızca bir kez kullanın.

8.3. Tekerlekler ve Lastikler

8.3.1 Lastik Hava Basıncı

- Gerekli lastik hava basınçları için ilgili lastik üreticisinin kullanma talimatlarına bakın.
- Stepne dahil tüm lastiklerin hava basıncı en az 14 günde bir kontrol edilmelidir.
- Stepne, amaca uygun olarak, araç için gerekli en yüksek lastik basıncı ile doldurulmalıdır.
- Hava basıncını soğuk lastikte kontrol edin. Lastik yanakları üzerinde bulunan tavsiye edilen lastik şişirme basınçlarının soğuk lastikler için verilmiş olduğu unutmayın.
- Lastiklere fazla yüklenildiğinde veya basınçlarının az olması lastiğin yaşam süresini azaltır.
- Çok düşük veya çok yüksek lastik hava basıncı durumunda, lastiklerin hareket gücü önemli oranda azalır.



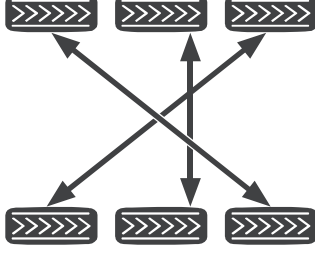
BİLGİ!

Lastik montajını yalnızca yetkili uzman personele yaptırın!

8.3.2 Lastik Rotasyonu

Anahtar nokta, tüm lastiklerin dönüş yönünü tersine çevirmektir.

Rotasyon Planı, lastiklerin düzensiz aşınmasında önemli bir düşüş temin etmek üzere deneylerde ispatlanmıştır.



Lastik Rotasyon Planı





8.3.3 Tekerlek Bijon veya Somunlarını Yeniden Torklama



UYARI!

Tekerlek bijon veya somunlarını yeniden torklama;

Gevşek bijon veya somunlar:

- Tekerleğin düşmesine ve bir kazaya neden olabilir.
- Bu ağır, hatta ölümcül yaralanmalara neden olabilir.

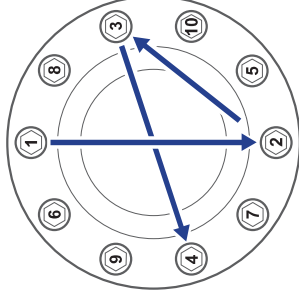
Bu nedenle aşağıdakileri mutlaka yapın:

- Bijon ve somunları düzenli olarak kontrol edin.
- Araç ilk yüklendiğinde, ilk 50km mesafe katıldıktan hemen sonra ve 1.500 km'de bijon somunlarını, "U" civata bağlantılarını, diğer civatalar ve somunları sıkın.
- Değiştirilmiş bir tekerin bijon ve somunlarını ilk işletme saatinden sonra mutlaka sıkın.
- Yeni veya yeni boyanmış jantlarda bijon ve somunları yukarıdakilere ilaveten 20 ila 100 işletme saatinden sonra sıkın.

Öngörülmiş sıkma torklarını dikkate alın.

Bijon somunu	Merkezleme civatası için sıkma torku	Göbek merkezleyici için sıkma momenti	Trilex lastikler için
M 18x1.5	270 Nm	320 Nm	
M 20x1.5	350 Nm	450 Nm	
M 22x1.5	450 Nm	600 Nm	
M 22x2	430 Nm		
M 18			300 Nm
M 20			350 Nm

- Bijon ve somunları çapraz sıkın.



Dikkat! Lastik değişiminde 50 km sonra bir kez daha kontrol et - üreticinin belirttiği değerlere göre sık.

Attention! After replacing the wheel and driving 50 kilometers, inspect the tightness of the wheel nuts, and adjust the torque in accordance with the manufacturer's recommended.

KOLUMAN

>50 km

8

10 saptamalı bijon somunu sıkma sırası.





Kontrol, Bakım ve Arıza Bulma

8.3.4 Tekerlek Değişimi

- Bijon somunlarını bijon anahtarını ile gevşettikten sonra kriko ile kaldırın.
 - Bijon somunlarını sökerek tekerleği çıkarın.
 - Öngörülen jant ve lastik boyutunu kullanın.
 - Bijon somunlarını takarken jant kılavuzlarına dikkat edin.
 - Bijonlar hasarlı ise değiştirin.
 - Öngörülen lastik taşıma kapasitesini ve hız endeksini dikkate alın.
 - Lastik hava basıncını kontrol edin.
 - Tekerleklerin dönme istikametlerini muhafaza edin.
 - Tekerleği yerine takmak için somun dişlerini çok hafif yağlayın. [molibden sulfid katkılı yağlar kullanmayın (MoS2)]
 - Bijon somunlarını takarak elle çevirebildiğiniz kadar çevirin. Somun sıkma tabancasını ancak elle taktıktan sonra somunların boşluğunun alınması için kullanın. Bijon somunlarını çapraz sıkın.
 - Her teker değişiminden sonra,
 - İlk bir saat sürüş sonrası (en az 50km),
 - Sonra her 200 saat sürüş sonrası (10.000km),
- Bijon somunları tork tablosuna göre sıkılmalıdır.

8



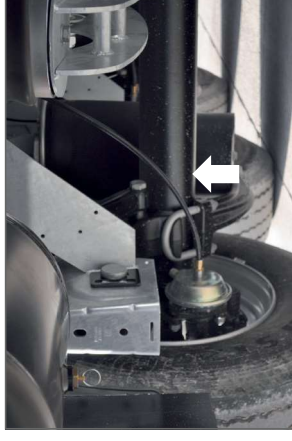
8.4. Kriko ile Kaldırma

Bütün kriko ile kaldırma işlemlerini düzgün, sert zemin üzerinde ve park freni uygulanmış olarak yapın.

Kriko kafasının şekli aksın krikodan kaymaması için aks kesimine uygun olması önemlidir.

- Kriko dayama noktası;

Krikoyu yerleştirmek için uygun nokta aksın altında aks koltuğunun iç tarafında ve makaslara olabildiğince yakın yerde olmalıdır.



— Sadece yüksüz bir treyleri aks ortasına yakın tek bir noktadan, krikoyu yerleştirerek kaldırma kabul edilebilir.

— Yüklü treyleri aks ortasına yakın tek bir noktadan krikoyu yerleştirerek kaldırmayın.

— İki kriko kullanarak ve römorkun iki tarafını eşit yükseltmek eğilerek devrilmesini önler. Hareketi önlemek için diğer tekerleri takozlayın.

— Süspansiyon kolları ve aks braketlerinin altından kaldırmayın.

— Yükseltilmiş treylerin üstüne çıkmayın.

— Mümkünse yüklü treyleri kaldırmaktan kaçının.

— Yükseltilmiş treyleri gözetimsiz bırakmayın.





8.5. Fren Sistemi Bakım İşleri

Frenleme kuvvetini, çekici ve semi treylerdeki tüm dingillere dağıtmak için, çekici ve semi treyler fren uyum ayarlarının yapılması zorunludur.

Basınçlı hava hattında aşağıdaki kontroller sürüşe başlamadan önce önemsenerek gerçekleştirilmelidir.

- Vidalı bağlantılar;
 - Vida bağlantılarını sızıntı açısından kontrol edin. Sızdıran vida bağlantılarını sıkın.
- Hortum ve boru hatları;
 - Hasarlı hortum ve boru var mı kontrol edin. Hasarlı ise değiştirin.



8.5.1 Hava Tokaları (Kaplin Başlıkları)

- Treyler ayrılarak park edildiğinde kaplin başlıklarının (1) kapakları takılmalıdır.
- Kaplin başlıklarının conta yüzeyleri inceltirilmiş alkol ile temizlenmelidir.
- Hasarlı contaları değiştirin.

Temizlik için benzin veya mazot kullanmayın. Contalara gres yağı değdirmeyin!



8.5.2 Hat Filtresi

Basınçlı hava hat filtresi 50.000 km ya da üç ayda bir yerinden çıkartılmalı, yağlanmayan bir temizlik maddesi (örneğin alkol) ile yıkanmalı ve tazyikli hava ile kurutulmalıdır.

Hat filtresini sökerken sürgüyü dikkatlice dışarı çekin. İçerideki yaylar gerilim altındadır.

- Kapağı tutun. Kapak, yay, ara kapak ve filtre kartuşunu çıkartın.



- Filtre kartuşunu tazyikli hava ile temizleyin. Hasarlı filtre kartuşunu değiştirin.

Filtreyi tekrar yerine takarken kapak contası halkasını kontrol edin, hasarlı ise değiştirin.

- Temizlemiş veya yeni filtre kartuşunu ağzı dışa gelecek şekilde kutusuna yerleştirin.
- Büyük yayı yerleştirin. Ara kapağı, kenarı yukarıyı gösterecek şekilde yay üzerine yerleştirin.

8





Kontrol, Bakım ve Arıza Bulma

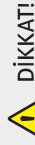
8.5.3 Basınçlı Hava Tankı

Manuel su tahliye valfleri ile donatılmış basınçlı hava tanklarının içindeki yoğuşma suyu düzenli olarak tahliye edilmeli ve arızalı tahliye valfleri değiştirilmelidir.

- Basınçlı hava tankı doluyken tahliye valfini (2) çekerek, yoğuşmayı basınçlı hava tankından tamamen tahliye edin.
- Tahliye edilecek su kalmadığında kolu bırakın. Tahliye valfi kendiliğinden kapanır.



8



DİKKAT!

KAZA TEHLİKESİ!

Basınçlı hava tankındaki yoğuşma, frenlerin donmasına ve fren sisteminin arızalanmasına neden olabilir!

Özellikle soğuk havalarda yoğuşma suyunu düzenli olarak kontrol edin.



8.5.4 Kontrol Bağlantısı (Test Point)

Kontrol bağlantısının koruyucu kapağı her zaman yerine vidalıdır. Baskı parçasına (itecek, sürgü) her üç ayda bir, ancak son bakımdan sonra 50.000 km yol kat edilmiş ise çok amaçlı gres sürülür. Paslanmış veya sızdıran kontrol bağlantıları yenilenmelidir.



8.5.5 Fren Gücü Regülatörü

- Römork fren gücü regülatörünün kolu römorkün yüklenme durumuna uygun şekilde ayarlanmalıdır.
- Yüklenmeye başlamış otomatik fren gücü regülatörlerinde (ALB) soluma ağzı üç ayda bir, ancak son bakımdan sonra 50.000 km yol kat edilmiş ise temizlenir.
- Ayar valfinin ayar milinin kolay çalışırılığı ve hasarlı olup olmadığı kontrol edilmelidir.



8.5.6 Diyaframlı Fren Silindiri

Diyaframlı fren silindirinin uzun delikli çatal mafsallı üç ayda bir, ancak son bakımdan sonra 50.000 km yol kat edilmiş ise temizlenir ve makine yağı sürülür. En geç iki yılda bir değiştirilmelidir.





8.5.7 İmdat Freninin Acil Durumda Boşaltılması (Yay Mekanizmalı Park Freni Acil Çözme Tertibatı)

Hava basıncını düşürerek acil çözme;
Fren tesisindeki basınç kesilmesi durumunda, ön gerilmeli yay çözülür ve bundan dolayı otomatik frenleme gerçekleşir.

TEHLİKE!

- Acil çözme tertibatını çalıştırmak için treyler aracın takım dolabında el aleti (24 mm açık ağır anahtar) bulundurulmalıdır.

Ön Gerilmeli Yay;

- Silindir açıldığında yay serbest kalarak dışarı fırlayabilir ve insanların ağır yaralanmalarına neden olabilir.
- Yay gerilimi altındaki diyafram silindirlerde yapılacak onarım çalışmaları sadece yetkili bir servise yaptırın.

Kaza Tehlikesi!

İmdat freni mekanik olarak boşaltılan araç eğer takozlanmamış ise meyilli yollarda kendi kendine hareket edebileceğinden kazalara sebep olabilir.

8.5.8 Park Frenini Çözme

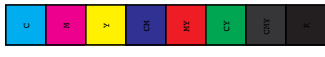
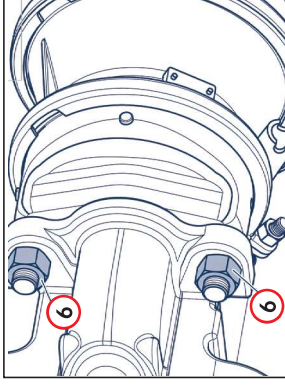
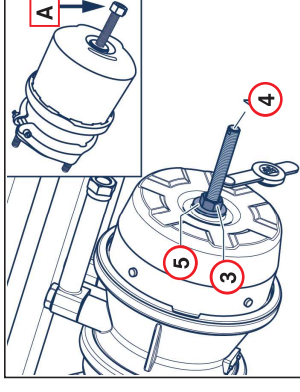
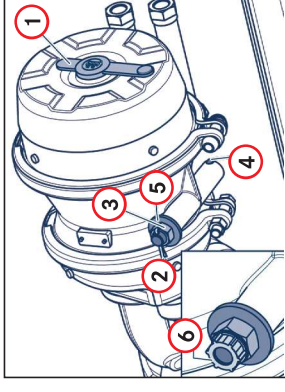
- Park frenini serbest bırakın (el frenini indirin)
- Uç kapaktan (1) tıpayı çıkarın.
- Boşaltma milinin (4) ucundan kopylayı (2) çıkarın, somunu sökün (3) ve pulu (5) çıkarın. Sonra boşaltma mili (4) çıkarın.
- Fren silindirinin içine (4) dişli milini takın ve 90 ° döndürün.

- Dişli boşaltma milini (4), somun (3) ve pul (5) ile sıkıya devam edin ta ki boşaltma mili boş çıkana kadar.

- Somunun sıkılmasıyla fren silindiri mekanik olarak boşaltılır.

Not: Diğer sürümlerinde, yay tipi aktüatör civatasını saat yönünün tersine çevirerek sökün ve çıkarın.

- Mekanik bırakma aygıtı / (A) ok ile gösterilen sökün.
- Fren silindirinden işaretli hava bağlantılarını yeniden kurulumu uygun olarak kesin.
- Fren silindirinin gövdesi üzerindeki her iki bağlantı somununu (6) M16 x 1.5 sökün. (anahtar boyutu 24)
- Fren silindirini sökün.





Kontrol, Bakım ve Arıza Bulma



8.5.9 Teker Freni

Bakım ve onarım işleri için “ Aks üreticisinin Bakım talimatlarına” bakın.

Frenler güvenlik bileşenleridir. Bu yüzden:

- Karayolları trafik yönetmeliğine uyunuz.
- Ana denetimler onaylı muayene istasyonlarında gerçekleştirilmelidir.
- Fren sisteminin düzenli olarak kontrolü ve bakımı yapılmalıdır.
- Sadece nitelikli ve deneyimli mühendislerin fren sistemi üzerinde çalışma yapmasına izin verilir.
- Üretici tarafından belirlenen fren valf ayarları değiştirilemez.

Karayolları Ruhsat Talimatları madde 29 gereği toplam ağırlığı >10 ton olan römorklara her 6 ayda bir güvenlik kontrolü ve yılda bir genel kontrol uygulanmalı ve kontrol kitapçığında belgelenmelidir.

Bu kontroller ancak yetkili fren servisleri veya üretici tarafından uygulanabilir.

Bu kontrollerde özellikle fren sisteminin trafik güvenliği ve fren değerlerinin tespit edilmesi zorunludur.

Fren sisteminin emniyet kontrolü düzenli aralıklarla veya yasal olarak belirlenen aralıklarla yapılmalıdır.

8.5.10 Elektronik Kontrollü Fren Sistemi (EBS)

ABS / EBS'li KOLJUMAN Treylar ancak

aşağıdaki soket bağlantıları olan çekici araçların arkasında kullanılabilir:

- ABS/EBS soket bağlantısı 7 kutuplu, 24 V, ISO 7638-1996'ya göre,
 - ABS/EBS soket bağlantısı 5 kutuplu, 24 V, ISO 7638-1985'e göre,
 - Bu soket bağlantılarından birisi olmadan ve /veya bağlantı kablosu takılı olmadan sürüşe izin verilmemektedir!
- Çekici araç genelde işlev algılama ve sistem denetimine yarayan üç ikaz veya kontrol lambası ile donatılmıştır.

8.5.11 Otomatik Fren Boşluğu Rot Ayarlayıcı (Otomatik Fren Cırcırı)

Kampana frenler üreticisinin talimatlarına uyun.

Otomatik fren cırcırları normal frenleme işleminden kaynaklanan fren pabucu balatalarının aşınma boşluğunu telafi eder.

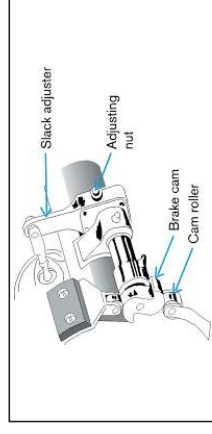
Ayarlayıcı parçalarının hepsi fren ayarlayıcının kendi içinde korunmuş biçimde bulunmaktadır.

Kir ve nem, kar ve buz işlevini etkileyemez. Bu nedenle fren cırcırını neredeyse bakım gerektirmez.

Sadece yağlama memelerinden yağlanmalıdır. (eksantrik mili yatağı ile eşzamanlı olarak, bkz. eksantrik mili yatağı üreticisinin işletme talimatı)

Yağlama gerektirmeyen fren cırcırları yağlanmamalıdır.

Otomatik fren ayarlayıcı sadece uzman tamirhanelerde ayarlanabilir.





8.6. Kontrol ve Bakım İşleri

Kontrol ve bakım işlemleri hakkında genel bilgiler;

- Treylar sadece hiçbir hata ve kusur olmadığı durumlarda işletilmelidir.

Bu amaçla, treylar periyodik olarak belirtilen bakım talimatlarına göre korunmalıdır.

- Treylar üzerinde yapılacak herhangi bir modifikasyon işlemi sadece KOLUMAN Yetkili Servisleri tarafından yapılmalıdır.
- Doğru zamanda yapılmayan kontrol, bakım ve onarım işleri treylarin bileşenlerinde arızaya yol açabilir ve dolayısıyla kazalara sebebiyet verir.
- Aracın fonksiyonlarını kontrol edin ve talimatlara göre düzenli olarak bakım işlemlerini yapın.
- Ayrıca, üretici ve tedarikçi firmaların servis ve bakım kitapçığında verilen talimatlar geçerlidir.

Temel ilkeler;

Araçta gerçekleştirilen bakım çalışmalarının amacı aşağıdakileri sağlamaktır;

- Treylarin her zaman işletim koşullarını korumak için,
- Beklenmedik arızaları önlemek için,
- Treylarin kalıcı hasar görmesini önlemek için,
- İkinci el fiyatını korumak için.

Trafik kanunu göre;

Türkiye Cumhuriyeti Ulaştırma Bakanlığı, 2918 sayılı Karayolları Trafik Kanununu gereği aracınız yılda bir kez araç muayene istasyonlarında kontrol edilmelidir.

- Yetkili muayene istasyonlarında, aracınızın işletim için emniyetli olup olmadığına dair kontrollerini yaptırın.



ÖNEMLİ!

- Bakım çalışması yaparken her zaman kaza önleme talimatlarına uyun.
- Çevre koruma kurallarına uyun.
- Aracı kaymaya karşı emniyete alın.
- Bakım çalışmaları tamamlandıktan sonra tüm emniyet donanımlarını kendi işletim konumuna döndürmeyi unutmayın.
- Hiçbir koşulda hasarlı çeki kavramasını / king pimi tamir etmeyin, yenisi ile değiştirin.
- Hasarlı ve işlevini yitirmiş parçaları orijinal KOLUMAN yedek parçaları ile değiştirin.





Kontrol, Bakım ve Arıza Bulma



8.7. Vida ve Somununun Sıklığının Kontrol Edilmesi

Metrik diş	Sıkma momentleri (torqları)		Tork (Nm)	
	8.8 *)	10.9 *)	8.8 *)	10.9 *)
M 5	5.5	8.1	425	610
M 6	9.6	14	475	680
M 8	23	34	580	820
M 8x1	25	37	630	900
M 10	46	67	730	1050
M 10x1,25	49	71	800	1150
M 12	79	115	1100	1550
M 12x1.5	83	120	1150	1650
M 14	125	185	1400	2000
M 14x1.5	135	200	1500	2150
M 16	195	290	2450	3500
M 16x1.5	210	310	2650	3780
M 18	300	430	3930	5600
M 18x1.5	340	485	4280	6050

Belirtilen torqlar M 16x1.5 dahil olmak üzere yüzeyleri galvanize edilmiş vidalar için geçerlidir (sürtünme sayısı $\mu = 0.125$).

Daha büyük çaplı vidalarda sürtünme sayısı $\mu = 0.14$ esas oluşturur.

*) Belirtilen rakam değerleri 8.8 ve 10.9 DIN ISO 898 Bölüm -1 gereği mukavemet sınıflarını tanımlamaktadır.

⚠ DİKKAT!

- Tekerlek somunları (bijon somunu) için sıkma torku; BPW disk frenli dingil: 630 ± 30 Nm SAF disk frenli dingil: 600 ± 50 Nm CEYLAN disk frenli dingil: 630 ± 30 Nm
- Sökülen vida ve somunların yerine yenisini takın.
- Vidaların ve somunların hepsi, şasinin ve diğer ilave parçaların vidalı bağlantıları dahil olmak üzere zaman zaman kontrol edilmelidir.





8.8. Servis ve Bakım Genel

Aşağıdaki bakım planında belirtilen aralıklar deneyimlere dayanan değerlerdir.

İşletme deneyimlerine dayanarak belirtilen aralık sürelerinin garanti süresi sona ermeden değiştirilmesi üreticinin onayını gerektirir.

8.9. Bakım Planı

Bakım İşleri	den sonra			her		
	50 km	1.500 km	5.000 km	5.000 km veya 14 günde bir	10.000 km veya ayda bir	50.000 km veya altı ayda bir
Fren ve Süspansiyon Sistemi						
- Hava sistemi kaçak kontrolü			X			
- Çekilen/çekici hava bağlantı soketleri kaçak kontrolü			X			
- Hava körukleri göz kontrolü			X			
- Hava tüplerinin suyunun boşaltılması			X			
- Fren körukleri bağlantılarının kontrolü gerekiyorsa sıkılması			X			
- Boşaltma valfinin fonksiyon testi			X			
- ALB regülatörünün kontrolü, gerekiyorsa ayarlanması			X			
- El freni fonksiyonunun kontrolü			X			
- Frenlerin test cihazı ile kontrolü			X			
- Fren kaliper semeri kılavuzlarının kontrolü			X			
- Disklerin ve fren balatalarının aşınma kontrolü			X			
- Makas ve Amortisör civataları ile U-bağlantıların kontrolü ve sıkılması	X	X	X	X		



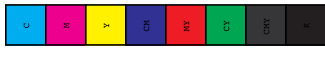
8

>>





Kontrol, Bakım ve Arıza Bulma



8

Bakım İşleri	den sonra			her		
	50 km	1.500 km	5.000 km	5.000 km veya 14 günde bir	10.000 km veya ayda bir	50.000 km veya altı ayda bir
Akslar						
- Aks bilyaları (Aks imalatçısının talimatlarına bakın)		X				
- Amortisörlerin kaçak kontrolü			X			
- Amortisörlerin yataklarının ve bağlantılarının kontrolleri			X			
- Aks bağlantı civatalarının kontrolü (Moment değerlerini dikkate alarak)			X			
- Aks kaldırmanın kontrolü (var ise)			X			
- Rot ayar noktalarının yağlanması			X			
Lastikler						
- Bijonların kontrolü ve sıkılması	X	X		X		
- Lastik hava basınçlarının kontrolü	X			X		
- Lastik profil derinliklerinin kontrolü	X			X		
King Pim						
- King pim yüzey aşınma ve çatlakların kontrolü			X		X	
- King pimin bağlantı civatalarının kontrolü			X		X	
- King pimin yağlanması	X			X		
İniş Takımları (destek ayakları)						
- Fonksiyon kontrolü			X		X	
- Bağlantılarının kontrolü			X		X	
- Yağlanması			X		X	

>>



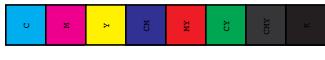
92

Koluman Otomotiv End. A.Ş.

CARGO CLASS | MEGA CLASS

Semi Treyler Kullanım Kılavuzu





Bakım İşleri	den sonra			her		
	50 km	1.500 km	5.000 km	5.000 km veya 14 günde bir	10.000 km veya ayda bir	50.000 km veya altı ayda bir
Şasi ve Komponentleri						
- Şaside çatlak ve hasar kontrolü					X	
- Stepne yataklarının kontrolü ve hareketli parçaların yağlanması		X			X	
- Yanal koruma ve arka tampon bağlantıları ve fonksiyon kontrolü		X			X	
- Aksesuarların bağlantılarının kontrolü (dolap, merdiven, su deposu)		X			X	
- Etiketlerinin kontrolü		X			X	
Üstyapı						
- Yan perde, kayar çatı ve çatı kaldırma mekanizmasının açılıp kapanma kontrolü ve bakımlarının yapılması		X				X
- Hareketli parçaların yağlanması		X				X
- Arka kapı kilit mekanizmasının kontrolü		X				X
- Cıvata bağlantılarının sıkılması (Moment değerlerini dikkate alarak)		X				X
- Etiketlerinin kontrolü		X			X	
Elektrik						
- Tüm aydınlatma sisteminin fonksiyon ve hasar kontrolü		X			X	
- Bağlantı panosundaki prizlerin kontrolü		X			X	
Elektronik						
- Elektronik komponentlerin fonksiyon kontrolleri		X				X





Kontrol, Bakım ve Arıza Bulma



8.10. Yağlama İşleri

Yağlama için sadece 250 bar'lık bir gresleme basıncını aşmayan yüksek basınçlı gres tabancaları kullanın. Kullanılan gres tabancasında emniyet tertibatı yoksa yataklarda, contalarda vb. hasar meydana gelebilir.

Akslar;

Aks üreticisinin işletme talimatına bakın.

İniş takımları (Dengeleme ayağı);

İniş takımları üreticisinin işletme talimatına bakın.

5. Teker çeki tablası, King pimi, Çeki plakası gresleme;

— King pimi, king pimi plakasının üst yüzeyini, çeki plakasının üst yüzeyini, aşmabilen parçaları ve aşınma halkasını molibden veya grafit katkılı yüksek basınç gres yağı ile yağlayın.

Örneğin: BP L21 M; BP HTEP 1; Esse çok amaçlı gres yağı M; Shell Retinax AM.

— King pimi plakası yağlama delikleri tamamen gres yağıyla dolmalıdır.

— 5. teker çeki tablası yağlama delikleri tamamen gres yağıyla dolmalıdır.

5. teker çeki tablası kullanılabildiği zaman, özellikle de treylerin ilk defa bağlanacağı zaman ve her yağlama işleminden sonra;

— 5. teker çeki tablasının kilidi alıştırma pozisyonunda olmalıdır.



UYARI!

Manuel gresleme

Çeki tablası, king pim ve plakası kısa aralıklarda, en geç her 5.000 km'de bir:

- Treyleri ayırın.
- Çeki tablasını ve treylerin taşıyıcı sacını temizleyin.
- Çeki tablası plakasını, kilit parçalarını ve king pimi ve king pimi plakasını gresleyin.



8



ÖNEMLİ!

Yağlamadan önce yağlama memelerini temizleyin!



Çevre Hatırlatması!

Çeki tablası ve king pimi temizlenmesi durumunda çevreye zarar verebilecek atık ürünler oluşabilir.

Bu atıkların imha edilmesinde ilgili ülkenin atık imhasıyla ilgili güncel yasalarına uyulması gerektiğini bildiririz.



94

Koluman Otomotiv End. A.Ş.

CARGO CLASS | MEGA CLASS

Semi Treyler Kullanım Kılavuzu





8.11. Boya / Yüzey Kaplama Bakım

KOLUMAN üretim fabrikasında yüzey kaplaması için tam otomatik boya tesisi devrededir.

Katodik daldırma boya (KTL) ile boyama sistemi, organik bir kaplama türüdür, dengeli toplam tabaka kalınlığı 35 - 40 µm arasındadır. Katodik daldırma boya (KDB) kaplamasının renkleri saten mat siyahtır (RAL 9005 benzeri).

Yeni nesil, bakımı kolay, haddelenmiş, galvaniz kaplama şasi de opsiyonel olarak mevcuttur.

Treylerin bazı parçaları havayla kuruyan 2 K akrilik boyalarla boyanır. Bu boyanın sertleşmesi ortam sıcaklığına bağlı gerçekleşir ve düşük sıcaklıklarda aylarca dayanabilir. Boya kuruma süresi içerisinde tam sert değildir. Bu süre içerisinde araç yüksek basınçlı yıkama cihazları veya buhar püskürtücüleri ile temizlenmemelidir.



8.12. Etiketleme Çalışmaları

Etiket çalışmaları sırasında boya hasarlarını önlemek için aşağıdaki hususlara dikkat edilir:

- Taze boyalar en az +20 °C'de 48 saat kurumalı ve kullanılan yardımcı folyolar ve şeritler tekrar çıkarıldığında boya yüzeyinde işaret bırakmayacak kadar sertleşmiş olmalıdır.
- Boyalı yüzeyle sürekli birleşen agresif yapışkanlı folyolar kullanılmayın.
- Nemden dolayı (kar, yağmur, sis) etiketlenmiş araçlar, her türlü etiketleme öncesinde 24 saat boyunca nemsiz bir ortamda (20 °C) kurutulmalıdır. Don halinde kurutma süresi araç ortam sıcaklığına ulaşmaya kadar uzatılmalıdır.

Bu çalışma yönergeleri ve açıklamalar malzemeye özgü değildir aksine genel geçerliğe sahiptir.

8.13. Temizlik

- İlk 4 hafta süresince treyler sadece soğuk su ve düşük basınçlı jet ile yıkanabilir.
- Agresif temizlik maddesi, asitler veya bazlar kullanılmayın.
- Yalnızca 6-10 pH değerli hafif asidik ile hafif alkalin temizleme maddeleri kullanın.
- Her türlü boya hasarını hemen gideriniz.
- Branda temizliği için yalnızca brandalar için uygun temizleme maddesi kullanın.
- Fren hortumlarını benzin, benzol, gaz yağ ve madeni yağlarla temas ettirmeyin.
- Plastik yüzeylerin temizlenmesi için plastik maddelerle reaksiyona giren çözücülerini asla kullanmayın.



DIKKAT!

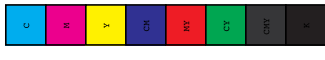
Temizleme ve bakım ürünleri zehirli olabilir. Kişiler, cilt teması veya solunma sırasında zehirlenebilirler.

- Bakım maddelerinin kullanma

klavuzlarını okuyun.

- Bakım maddelerini içecek kaplarına doldurmayın.

- Kullandıktan sonra bakım maddelerinin ağzını emniyetli biçimde kapatın.





Kontrol, Bakım ve Arıza Bulma



8.14. Arıza Bulma Genel

Bu bölüm, araçtaki muhtemel arızalara dair açıklamalar içerir. Bu açıklamalar, arızanın kaynağını bulmayı kolaylaştıracak ve en yakın KOLUMAN servis istasyonuna kadar ulaşmaya imkan tanıyacak biçimde giderilmesini mümkün kılacaktır.

İşletim kılavuzuna uyulmaması veya yetersiz bakım sebebiyle oluşabilecek arızalar dikkate alınmamıştır.

Tabii ki burada tüm muhtemel oluşabilecek sorunlar ele alınmamaktadır.

Daha büyük arıza durumunda sizden KOLUMAN Servisi'ne başvurmanızı rica ederiz.



DIKKAT!

Arızaların hatalı biçimde giderilmesi ile bileşenler devre dışı kalabilir ve kazalar meydana gelebilir.

— Arızaların yalnızca nitelikli uzman atölyeler tarafından giderilmesini sağlayın!

— Önceden yazılı onayımız alınmadan treylere müdahale edilir veya bileşenleri söktürürse, mevcut garanti hakları geçersiz hale gelir.

Arıza Danışma;

KOLUMAN, aracınızla ilgili sorunları danışabilemeniz için müşteri hizmetleri sunmaktadır. Müşteri hizmetlerine her zaman başvurabilirsiniz.

Müşteri hizmetleri için (0850) 840 9933 numaralı telefondan bizimle iletişime geçebilirsiniz.

İletişime geçtiğinizde aşağıdaki bilgilere ihtiyaç vardır:

- Araç tipi,
- Araç şasi numarası,
- İşletme saat durumu,
- Hatanın tarifi,
- Mümkünse hatanın kaynağı.

Fabrika:

Koluman Otomotiv Endüstri A.Ş.
KOLUMAN Satış Sonrası Hizmetler Departmanı

Şahin Mah., Sait Polat Bulvarı,
No:386, C-Blok, Posta Kodu: 33800

Tarsus - MERSİN / TÜRKİYE

Telefon: +9(0) 324 651 0020 (pbx)

Faks: +9(0) 324 651 4602

Merkez Yetkili Servisler:

Koluman Motorlu Araçlar T.A.Ş.

Şahin Mahallesi, Sait Polat Bulvarı,

No: 386, A Blok,

Tarsus - MERSİN / TÜRKİYE

Telefon: +90 (324) 651 4242

Koluman Motorlu Araçlar T.A.Ş.

Fatih Mahallesi, Yakacık Caddesi,

No.33, 34887

Sancaktepe / İSTANBUL

Telefon: +90 (216) 311 8050





8.15. Arıza Bulma

Belirti	Olası Arıza Nedeni	Çözüm Önerileri
Tekerlek, Poyra ve Lastikler		
Lastikler ses yapıyor.	Tekerlek rulmanları aşınmış, yanmış ve hasarlanmıştır. Jant eğilmiştir. Aks eğilmiştir.	Rulmanları değiştirin. Jantı değiştirin. Aksı düzeltin ya da değiştirin. KOLUMAN Treyler yetkili servisine götürün.
Lastikler düzensiz aşınıyor.	Lastiklerde fazla veya düşük hava basıncı vardır. Bijon somunları veya civataları gevşemiştir. Aks eğilmiş veya ayarsızdır. Lastikler birbirine eşleşmemiştir. Tekerlek rulmanları çok gevşek veya sıkıdır.	Lastikleri uygun basınca göre şişirin. Bijon somunlarını sıkın. Aksı düzeltin ya da değiştirin. KOLUMAN Treyler yetkili servisine götürün. Birbirine uygun lastikler ile eşleştirin. Rulmanları ayarlayın.
Destek Ayakları		
Krank kolunu çevirirken zorlanıyor.	Yanlış hizalanmış iniş takımı ayakları.	Bacaklar paralel olmalı ve eşit şekilde uzanmalı ve geri çekilmelidir. Çapraz mili çıkarmı ve iniş takımı ayaklarını aynı yüksekliğe ayarlayın.
Mil dönüyor ama bacaklar çalışmıyor.	Yağ eksikliği. Kırık pinyon dişlisi veya konik dişli veya dişli pimleri.	Gresleyin. Kırık dişilleri veya pimleri değiştirin.
Mil dönüyor.	Sıkışmış kaldırma vidası veya somunu. Bükülmüş iç veya dış bacak borusu.	İç ayağı değiştirin. Tüm iniş takımı ayağını değiştirin.
Krank mili çevirme sırasında atlıyor.	Kırık dişli dişleri.	Kırık dişillerini değiştirin.





Kontrol, Bakım ve Arıza Bulma



Belirti	Olası Arıza Nedeni	Çözüm Önerileri
Disk Fren Sistemi		
Fren pedali bırakıldıktan sonra çözülüyor.	Disk fren kaliperi.	Fren kaliperini yağlayın veya değiştirin.
	Fren hortumları kısıtlı.	Hortumları değiştirin.
	Fren kontrol valfi kısıtlı/çalışmıyor.	Kontrol valfini onarın/değiştirin.
	Fren körüğü hasarlı.	Fren körüğünü değiştirin.
	Beleme havası kesildi.	Elle kesme vanasını açın veya fren kontrol valfini içeri itin.
	Soğuk havalarda donmuş balata, rotor.	Isıtın.
Fren tutmuyor, yetersiz fren performansı.	Fren hortumları kısıtlı.	Kısıtlamayı veya tıkanıklığı giderin veya hortumları değiştirin.
	Ayarsız fren.	Freni ayarlayın/onarın.
	Fren körüğü hasarlı.	Fren körüğünü değiştirin.
Fren sürtünmesi.	Kaliper fren rotorunu serbest bırakmıyor.	Freni ayarlayın.
	Fren hortumları kısıtlı.	Kısıtlamayı veya tıkanıklığı giderin veya hortumları değiştirin.
	Fren körüğü hasarlı.	Fren körüğünü değiştirin.
Gezinme (köpek takibi).	Akslar düzgün hizalanmamış.	Aksları hizalayın.
	Şasi eğilmiş / hasarlı.	Onarın.
	Hasarlı süspansiyon bileşeni.	Süspansiyon bileşenini onarın veya değiştirin.
	Bükülmüş aks.	Aksı değiştirin.
Düzensiz lastik aşınması.	Uygun olmayan lastik basıncı.	Lastiği uygun basınçta şişirin.
	Gevşek tekerlek saplama bijon somunları.	Uygun şekilde sıkın.
	Uyumsuz lastik boyutları.	Lastik ebatlarını uygun şekilde eşleştirin.

8

98

Koluman Otomotiv End. A.Ş.

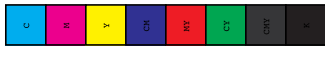
CARGO CLASS | MEGA CLASS

Semi Treyler Kullanım Kılavuzu





Kontrol, Bakım ve Arıza Bulma



Belirti	Olası Arıza Nedeni	Çözüm Önerileri
Havalı Süspansiyon Sistemi		
Hava körükleri inik, süspansiyon kalkmıyor.	Yetersiz hava girişi. Hava hatlarında veya hava yastıklarında kaçak. Hat filtresinde tıkanma.	— Sistem basıncını minimum 5.8 Bar'a yükseltin. — Basınç koruma valfinin çıkış basıncını 5 Bar olacak şekilde tekrar ayarlayın. Hasarı tespit edin, inceleyin, tamir edin veya değiştirin. Filtreyi söküp temizleyin veya değiştirin.
	Seviye valfinde (Levelling valve) hata veya bağlantı çubukları yerinden çıkmış. Kaldırma-İndirme valfinde (Raise Lower Valve) hata.	Test edin, inceleyin gerekirse değiştirin. Test edin, inceleyin gerekirse değiştirin.
Süspansiyon, araç park halindeyken hızla düşüyor.	Süspansiyon hava sisteminden hava kaçağı.	Hava tankı ile havalı süspansiyon arasındaki gevşek bağlantılardan veya hasarlı hava hatları, havalı yaylar veya yükseklik kontrol valfinden kaynaklanan hava sızıntısı testi yapın. Sızıntıları gösteren kabarcıklar kontrol etmek için bağlantılara sabun ve su solüsyonu uygulayın. Sızıntıyı durdurmak ve/veya aşımış veya hasarlı parçaları yenileriyle değiştirin ve/veya gevşek bağlantıları sıkın.
Fazla aşımış hava körükleri.	Hava körüklerinin şasiye, lastiğe veya janta teması. Hava körüğünün fazla kalkması, uzaması.	Patlak ve doğru lastik olup olmadığını kontrol edin. İçten lastik boşluğunu kontrol edin. Seviye valfi sürüş yüksekliğini kontrol edin, sürüş yüksekliğini ayarlayın.
	Yetersiz hava basıncı.	Basınç koruma valfinin çıkış basıncını 5 Bar olacak şekilde tekrar ayarlayın.
	Aşımış, yağ kaçırılmış amortisörler.	Amortisörleri değiştirin.

>>



Kontrol, Bakım ve Arıza Bulma

Belirti	Olası Arıza Nedeni	Çözüm Önerileri
Hava Hatları		
Frenler bırakıldığında aşırı hava kaçağı duyuluyor.	Relay valf veya çekici treyler fren valfi hava sızdırıyor.	Arızalı valfi tamir ettirin veya değiştirin,
Hava hatlarında aşırı su veya yağ var.	Treyler veya çekici hava tanklarındaki yoğunlaşma suyu gerektiği kadar sık tahliye edilmemiş. Çekici hava kompresörü arızalıdır.	Hava tanklarının yoğunlaşma suyunu her 3 ayda bir veya 30000 km'de bir tahliye edin, Kompresörü tamir ettirin veya değiştirin,
Kalkar Dingil		
Kalkar dingil çalışmıyor.	Yetersiz hava beslemesi. Hava filtreleri veya hortumlar tıkalıdır. Kaldırma -indirme valfi arızalıdır. Basınç koruma valfi ayarsız veya arızalıdır.	Çekici basıncı 7.5 Bar hava göndermelidir. Temizleyin veya değiştirin. Valfi değiştirin. Çıkış basıncını 5.8 Bar'a ayarlayın veya valfi değiştirin.
Elektrik Sistemi		
Bir veya birden fazla lamba yanmıyor.	Ampulleri yanmıştır.	Ampulleri değiştirin.
Hiçbir lamba yanmıyor.	Lambalara giden kablo kopmuştur. Bağlantı uçları kirli veya paslıdır. Ana kablo kopmuştur.	Kabloyu tamir edin veya değiştirin. Bağlantı uçlarını temizleyin. Ana kabloyu tamir edin.
	Elektrik soketi arızalanmıştır.	Elektrik soketini değiştirin.
	Elektrik dağıtım kutusu iç bağlantılarında artış.	Elektrik dağıtım kutusunu değiştirin.
Lambalar çok hafif veya parıltılı yanıyor.	Çekici aküsü kısmen boşalmıştır. Elektrik soketi üzerindeki uçlar kirli veya paslıdır.	Çekici aküsünü şarj edin. Elektrik soketini temizleyin veya değiştirin.



9. ARAÇ ÇEVRE BİLGİSİ

Araç Kullanım Esnasında Oluşabilecek Muhtemel Çevresel Etkiler					
No	Çevresel Etkiler	Oluşma Nedeni / Kaynağı	Oluşma Durumu	Etki	Yasal Yükümlülük
1	Egzoz Emisyonu	Yakıt yanması sonucu araç egzozundan	N	Hava Kalitesi, Hava Kirliliği	Hava Kalitesinin Korunması Yönetmeliği
2	Ömrünü Tamamlamış Lastik	Lastik değişimi	N.O	Toprak Kirliliği	ÖTL Kontrolü Yönetmeliği, Atık Yönetimi Yönetmeliği
3	Atık Yağ	Hasarlı araçtan yağ sızıntısı	N.O	Toprak Kirliliği	Atık yağların kontrolü Yönetmeliği, Atık yönetimi Yönetmeliği
4	Kirlenmiş Ambalaj	Kimyasal yağ ambalajları	N.O	Toprak Kirliliği	Atık Yönetimi Yönetmeliği
5	Kimyasal	Tehlikeli Maddeler İçeren Antifriz Sıvıları	N.O	Toprak Kirliliği	Atık Yönetimi Yönetmeliği
6	Atık Filtre	Yağ filtre, hava filtre değişimi	N.O	Toprak Kirliliği	Atık Yönetimi Yönetmeliği
7	Metal Atıklar	Mekanik onarım sonrası	N.O	Toprak Kirliliği	Atık Yönetimi Yönetmeliği
8	Tahta Atık	Taban döşemesinde bulunan tahtanın kırılması, yıpranmasıyla	N.O	Toprak Kirliliği	Atık Yönetimi Yönetmeliği
9	Plastik Atık	Branda değişimi	N.O	Toprak Kirliliği	Atık Yönetimi Yönetmeliği
10	Plastik Atık	Çarpma ve tekerlek takozu	N.O	Toprak Kirliliği	Atık Yönetimi Yönetmeliği
11	Kompozit Atık	Bisiklet korkuluğu	N.O	Toprak Kirliliği	Atık Yönetimi Yönetmeliği
12	Kirlenmiş Atık	Tehlikeli madde ile kirlenmiş malzeme	N.O	Toprak Kirliliği	Atık Yönetimi Yönetmeliği

N: Normal, N.O: Normal Olmayan

Araç Bertaraf Bilgisi:

Yerel atık bertaraf etme yetkililerinin gösterdiği bir şekilde lisanslı atık bertaraf firmalarınca bertaraf edilir.





Yüksek Kaliteli, Fonksiyonel, Rekabetçi...



koluman-otomotiv.com.tr



Koluman Otomotiv Endüstri A.Ş.
Şahin Mah., Sait Polat Bulvarı,
No.386/C, Tarsus,
MERSİN / TURKEY



+9(0) 324 651 0020 (pbx)



+9(0) 324 651 4602



kolumanotomotiv@koluman.com.tr

KOLUMAN logosu ve KOLUMAN ismi KOLUMAN A.Ş.'nin tescilli ticari markalarıdır.
Burada yer alan bilgiler yayım tarihi itibarıyla doğrudur. KOLUMAN A.Ş. burada yer alan bilgileri önceden haber vermemek suretiyle değiştirebilir. Copyright© 2020 KOLUMAN A.Ş.
Tüm hakları saklıdır.

Doküman No: KA034101RA - Yayın Tarihi: Ağustos /2024

