

USER'S MANUAL

KULLANIM KILAVUZU

10 TIPPER / DAMPERLİ

18 REFUSE COLLECTOR / ATIK TOPLAYICI

INTRODUCTION / GİRİŞ

What is a tipping box; It refers to the mechanism used to lift the box in trucks and trailers carrying loads and to keep the weight of the vehicle in balance. Tipper is perceived as a whole in the transportation sector. When it comes to tipper, the first thing that comes to mind is the vehicles that carry heavy loads.

Tippers are widely used, especially in the construction and building industry. Especially, sand, heavy construction materials and so on. They are preferred because they are suitable for carrying materials.

The tippers, which were only suitable for carrying sand and similar materials in the past, are now diversified to carry different materials. They are the preferred standard tipper vehicles for the construction industry. On-board dampers, giant dampers, bathtub dampers and rock type dampers are models recommended for this sector.

What is Semi Trailer; Traction vehicle with axle/axles located behind the center of gravity of the vehicle (homogeneously loaded) and equipped with a linkage equipment of transmitting horizontal and vertical forces to the towing vehicle.

Basically, "**Semi-Trailer**" is a freight transport vehicle that is towed by a motor vehicle and manufactured in accordance with the characteristics of the load it will carry.

(In Turkey, accidentally the word of DORSE is used instead of the ROMORK. The reason for this widespread misuse is that the brand name of DORSEY, which was the first semi-trailer brand imported to Turkey).

In this user manual, we will use the name of SEMI-TRAILER.

This user manual is an integral part of the semi-trailer you purchased. New and used semi-trailer suppliers must provide in writing that the user manual is handed over with the trailer to the customer.

The information contained herein is valid for the date of publication. As a result of improvement and development efforts, some numerical values and pictures in this manual may not match the actual features of the semi-trailer provided to the end user. The manufacturer reserves the right to make design

Damper kasa nedir; Kamyonlarda ve yük taşıyan büyük römorklarda kasa kısmını kaldırmaya yarayan ve aracın ağırlığını dengede tutmayı sağlayan mekanizma anlamındadır. Damper, taşımacılık sektöründe bütün olarak algılanmaktadır. Damper denildiği vakit akla ilk gelen ağır yük taşıyan araçlardır.

Damperler, özellikle inşaat ve yapı sektöründe oldukça yaygın olarak kullanılmaktadır. Özellikle kasa kısmının kum, ağır inşaat malzemeleri vb. maddeleri taşımaya elverişli olmasından dolayı tercih edilirler.

Önceleri sadece kum ve benzer malzemeler taşımaya elverişli damperler, günümüzde farklı malzemeleri taşıyabilecek şekilde çeşitlendirilmişlerdir. İnşaat sektörü için tercih edilen standart damperli araçlardır. Araç üstü damper, dev damper, küvet tipi damper ve kaya tipi damperler bu sektör için tavsiye edilen modellerdir.

Yarı Römork Nedir; Dingil/dingilleri araç (homojen bir şekilde yüklü durumdayken) ağırlık merkezinin arkasında yer alan yatay ve düşey kuvvetleri çekici araca aktarabilecek bir bağlantı ekipmanına sahip çekilen araçtır.

Temel olarak "**Yarı Römork**", motorlu bir araç tarafından çekilen ve taşıyacağı yükün özelliklerine uygun bir şekilde imal edilen, yük taşıma amaçlı karayolu taşıma aracıdır.

(Türkiye’de RÖMORK yerine yanlışlıkla DORSE sözcüğü kullanılmaktadır. Yaygın olarak yapılan bu yanlış kullanımın nedeni, ülkemize ithal edilen ilk yarı römork markasının DORSEY olmasından kaynaklanmaktadır.)

Bu kullanım kılavuzunda biz YARI RÖMORK adını kullanacağız.

Bu kullanım kılavuzu, satın aldığınız yarı-römorkun ayrılmaz bir parçasıdır. Yeni ve kullanılmış römork tedarikçileri, kullanım kılavuzunun yarı-römorkla birlikte müşteriye teslim edildiğini yazılı olarak sağlamalıdır.

Burada yer alan bilgiler yayınlandığı tarih için geçerlidir. İyileştirme ve geliştirme çalışmaları sonucu, bu kılavuzda yer alan bazı sayısal değerler ve resimler kullanıcıya sağlanan yarı-römorkun gerçek özellikleri ile örtüşmeyebilir. Üretici, bu Kullanım Kılavuzu’nda

INTRODUCTION / GİRİŞ

changes to the trailers without making minor changes to this User's Guide.

This User's Manual, which is an integral part of your semi-trailer must be carefully read by operators or users before operating, and all recommendations must be obeyed. Thus, the safe operation of the semi-trailer is guaranteed and its problem free usage is ensured. Your semi-trailer is designed to meet mandatory trailer standards, documents and legal regulations in force.

ALL DRIVERS OF THIS SEMI-TRAILER MUST UNDERSTAND THE CONTENTS OF THE USER'S MANUAL BEFORE COMMENCING WORK.

This user manual describes the basic safety rules and operational applicaiton of the type of “**TIPPER**” semi-trailer.

If the information in the user manual needs to be clarified, the driver should contact the dealer or the manufacturer where his trailer was purchased for assistance.

Please contact us www.kalkandorse.com.

The legal obligations of the manufacturer, the warranty and the elements indicating the complete and current regulations are specified in the warranty.

KALKAN TREYLER reserves the right to make changes without prior notice and without undertaking the obligations arising from these changes.

We wish you safe and profitable miles!

Best regards

küçük değişiklikleri yapmadan, römorklar üzerinde tasarım değişiklikleri yapma hakkını saklı tutar.

Yarı-römorkunuzu kullanmadan önce, römorkun ayrılmaz bir parçası olan bu kılavuz, operatörler veya kullanıcılar tarafından dikkatle okunmalı ve öngörülen tüm tavsiyelere uyulmalıdır. Böylece yarı-römorkun güvenli çalışması ve hatasız kullanımı garanti altına alınmış olur. Yarı-römorkunuz, yürürlükte olan zorunlu standartlar ve yasal düzenlemeleri karşılayacak şekilde tasarlanmıştır.

BU YARI-RÖMORKU KULLANAN TÜM SÜRÜCÜLER ÇALIŞMAYA BAŞLAMADAN ÖNCE BU KULLANIM KILAVUZUNUN İÇERİĞİNİ ANLAMALIDIR.

Bu kullanım kılavuzu, “**DAMPERLİ**” tipi yarı-römorkun temel güvenlik kuralları ve çalışmasını açıklamaktadır.

Kullanım kılavuzunda yer alan bilgilerin açıklığa kavuşturulması gerekiyorsa, sürücü yardım için römorku satın aldığı satış noktasına veya üreticiye başvurmalıdır.

www.kalkandorse.com bizimle irtibat kurunuz.

Üreticinin yasal yükümlülükleri, garanti hizmetleri ile tam ve güncel düzenlemeleri belirten unsurlar garanti belgesi ekinde verilmiştir.

KALKAN TREYLER, önceden bildirimde bulunmaksızın ve bu değişikliklerden kaynaklanan yükümlülükleri üstlenmeden değişiklik yapma hakkını saklı tutar.

Size güvenli ve bol kazançlı kilometreler diliyoruz!

Saygılarımla,

TABLE OF CONTENTS / İÇİNDEKİLER

1.1 APPLICATIONS:	11
UYGULAMALAR:	11
1.1.1 Half Pipe Tipping.....	11
Havuz Tipi Damper	11
1.1.2 Side Tipping	11
Yana Devirmeli Damper.....	11
1.1.3 Square Type Tipping	11
Kare Tipi Damper	11
1.1.4 Scrap/Waste Tipping	11
Hurda Atık Damperi.....	11
1.1.5 Vehicles Fitted With Hook Lift.....	Hata! Yer işareti tanımlanmamış.
Kancalı Kaldırıcı.....	Hata! Yer işareti tanımlanmamış.
1.1.6 Concrete pump vehicle.....	Hata! Yer işareti tanımlanmamış.
Beton pompası aracı.....	Hata! Yer işareti tanımlanmamış.
1.1.7 Concrete mixer	Hata! Yer işareti tanımlanmamış.
Beton mikseri.....	Hata! Yer işareti tanımlanmamış.
1.2 BASIC EQUIPMENTS:.....	12
TEMEL EKİPMANLAR:	12
1.3 VEHICLE IDENTITY (VIN No.):	12
ARAÇ TANIMI (VIN No.):	12
2.1 SYMBOLS AND DESCRIPTIONS:.....	14
SEMBOLLER VE AÇIKLAMALARI:	14
2.2 OBLIGATORY NOTIFICATION.....	15
ZORUNLU BİLDİRİM	15
2.3 GENERAL SAFETY REGULATIONS	16
GENEL İŞ GÜVENLİĞİ.....	16
2.3.1 First check after receiving the trailer	17
İlk teslimat sonrası yapılan kontroller	17
2.3.2 Tyres	17
Lastikler	17
2.3.3 Pneumatic System	18
Pnömatik Sistem.....	18
2.3.4 During Periodic Maintenance.....	19
Periyodik Bakım Esnasında	19
2.3.5 Visual Inspection Before Driving Off.....	20

TABLE OF CONTENTS / İÇİNDEKİLER

Römork Kullanım Öncesi Standart Kontroller	20
2.4 WARNING/INFORMATION SIGNS & LABELS OF TRAILER	21
RÖMORK ÜZERİNDEKİ UYARI İŞARETLERİ & BİLGİ ETİKETLERİ	21
2.5 LOCATIONS OF SIGNS ON THE TRAILER.....	22
ETİKETLERİN RÖMORK ÜZERİNDE Kİ YERLERİ.....	22
2.6 PERSONAL PROTECTIVE QUIPMENT.....	23
KİŞİSEL KORUYUCU EKİPMANLAR.....	23
3.1 GENERAL INFORMATION	24
GENEL BİLGİ	24
3.1.1 Trailer Coupling&Uncoupling (King Pin)	24
Römork Bağlama & Ayırma (King Pin)	24
3.1.2 Line Connections	27
Hat Bağlantıları	27
3.2 PARK BRAKE	29
PARK (EL) FRENİ	29
3.3 ELECTRIC SOCKETS/PLUGS.....	30
ELEKTRİK SOKETLERİ	30
3.3.1 EBS socket/plug connection (7-pin)	30
EBS soket / fiş bağlantısı (7-pimli)	30
3.3.2 Plug connection 7/15 pole	31
Soket/Fiş bağlantısı 7/15 kutuplu.....	31
3.3.3 Electrical Symbols.....	31
Elektrik Sembolleri.....	31
3.4 PARKING LEGS.....	32
PARK AYAKLARI.....	32
3.4.1 Operation of the Spindle support parking legs	33
Çevirme kollu destek ayaklarının.....	33
çalıştırılması.....	33
3.5 WHEEL WEDGES	34
TEKERLEK TAKOZLARI	34
4.INTRODUCTION	35
GENEL BİLGİ	35
4.1 CHASSIS.....	35
ŞAŞİ	35

TABLE OF CONTENTS / İÇİNDEKİLER

4.2 AXLES	37
DİNGİLLER.....	37
4.2.1 SEMI TRAILER AXLE SYSTEM	37
YARI RÖMORK DİNGİL SİSTEMİ	37
4.3 KING PIN	38
KING PIN	38
4.4 MUDGUARDS- ANTI-SPRAY	38
ÇAMURLUKLAR-PASPAS	38
4.5 BRAKE SYSTEM.....	39
FREN SİSTEMİ	39
4.5.1 Air Couplings.....	40
Hava Kaplinleri.....	40
4.5.2 Air Tanks	41
Hava Tankları	41
4.5.3 EBS Socket	42
EBS Soketi	42
4.5.4 Roll Stability Support (RSS)	43
Devrilmeye Karşı Denge Desteği	43
4.5.5 Park Release Emergency Valve (PREV)	43
Park Bırakma Acil Durum Valfi (PREV).....	43
4.5.6 Service Brake	44
Servis Freni	44
4.5.7 Park Brake.....	44
Park Freni.....	44
4.5.8 Brake Chambers	44
Fren Körükleri.....	44
4.6 ELECTRIC & LIGHTING SYSTEM	45
ELEKTRİK & AYDINLATMA SİSTEMİ.....	45
4.7 WHEELS – TYRES	46
TEKERLEKLER - LASTİKLER.....	46
4.8 SUSPENSION SYSTEM	47
SÜSPANSİYON SİSTEMİ.....	47
4.9 LOADING PLATFORM.....	47
YÜKLEME TABANI	47

TABLE OF CONTENTS / İÇİNDEKİLER

4.10 REAR PROTECTION	48
ARKA KORUMA.....	48
4.11 SIDE PROTECTION.....	49
YAN KORUMA.....	49
4.12 TPMS (TIRE PRESSURE MONITORING SYSTEM).....	50
LASTİK BASINÇ İZLEME SİSTEMİ.....	50
4.13 HYDRAULIC SYSTEM	52
HİDROLİK SİSTEM.....	52
4.13.1 Hydraulic System Diagram	54
Hidrolik Sistem Şeması	54
4.14 LEGAL REQUIREMENTS FOR THE DAMPER.....	55
DAMPERE İLİŞKİN YASAL ŞARTLAR	55
5.1 LOADING.....	56
YÜKLEME	56
5.1.1 Before Loading	57
Yükleme Öncesi	57
5.1.2 During Loading.....	57
Yükleme Esnasında	57
5.1.3 After Loading	57
Yükleme Sonrası	57
5.2 UNLOADING.....	58
BOŞALTMA.....	58
5.2.1 Before Unloading.....	58
Boşaltma Öncesi	58
5.2.2 During Unloading.....	58
Boşaltma Esnasında.....	58
5.2.3 After Unloading	59
Boşaltma Sonrası	59
5.3 LOADING/UNLOADING WITH SHOVEL	59
KEPÇE İLE YÜKLEME/BOŞALTMA	59
6.1 STORAGE.....	60
SAKLAMA	60
6.2 SALE	60
SATIŞ	60

TABLE OF CONTENTS / İÇİNDEKİLER

6.3 DELIVERY.....	61
TESLİMAT.....	61
6.4 COMMISSIONING	61
DEVREYE ALMA.....	61
SERVICING INSTRUCTION FOR ADJUSTED TRAILER COMPONENTS	62
AYAR GEREKTİREN RÖMORK BİLEŞENLERİ İÇİN SERVİS TALİMATI	62
7.1 WHEELS – BEARING CLEARANCE ADJUSTMENT.....	62
TEKERLEKLER - RULMAN BOŞLUK AYARI	62
7.2 BRAKES	64
FRENLER.....	64
7.2.1 Brakes – Servicing The Brake Pneumatic System.....	64
Frenler – Havalı(Pnömatik) Fren Sisteminin Bakımı	64
7.2.2 Brakes – Adjustment Of The Brake System Components	64
Frenler - Fren Sistemi Bileşenlerinin Ayarlanması	64
7.3 CHECKING OF TILT BOX OPEN “WARNING” SYSTEM.....	66
DAMPER AÇIK “İKAZ” SİSTEMİNİN KONTROLÜ	66
8.1 INTRODUCTION	67
GİRİŞ	67
8.2 TRAILER MAINTENANCE INSTRUCTIONS.....	68
RÖMORK BAKIM TALİMATLARI	68
8.3 CHECKING AND/OR CLEANING OF THE PARTS.....	69
PARÇALARIN KONTROL VE / VEYA TEMİZLİĞİ	69
8.4 CHECK COMPRESSED AIR	72
BASINÇLI HAVANIN KONTROLÜ.....	72
8.5 MAINTENANCE OF TYRES AND RIMS.....	72
JANT VE LASTİKLERİN BAKIMLARI.....	72
8.5.1 Geometry of Wheels	72
Tekerlek Geometrisi	72
8.5.2 Maintain Tyre Pressure	73
Lastik Basıncı Oluşturma	73
8.6 LUBRICATION.....	74
YAĞLAMA	74
8.7 TIGHTENING TORQUE VALUES	75
SIKMA TORK DEĞERLERİ.....	75

TABLE OF CONTENTS / İÇİNDEKİLER

8.8 HYDRAULIC SYSTEM CONTROL.....	76
HİDROLİK SİSTEM KONTROLÜ	76
8.8.1 Hydraulic System – Servicing of the Hydraulic Tipping System.....	76
Hidrolik Sistem - Hidrolik Devirme Sisteminin Bakımı.....	76
8.8.2 Hydraulic System – Adjustment of Hydraulic Tipping Mechanism	77
Hidrolik Sistem - Hidrolik Devirme Mekanizması’ nın Ayarlanması	77
9.1 TROUBLESHOOTING LIST	78
ARIZA GİDERME LİSTESİ.....	78
10.1 DISPOSAL OF THE TRAILER	80
RÖMORKUN HURDA EDİLMESİ.....	80
11.1 DESCRIPTION OF RESIDUAL RISKS	81
ATIK RİSKLERİNİN TANIMI	81
11.2 RESIDUAL RISK ASSESSMENT.....	82
ATIK RİSK DEĞERLENDİRMESİ.....	82
12.1 WARRANTY PERIOD AND CONDITIONS.....	83
GARANTİ SÜRESİ VE KOŞULLARI.....	83
12.2 WARRANTY PROCESS	83
GARANTİ SÜRECİ.....	83
12.3 EXCLUSIONS FROM WARRANTY	85
GARANTİ’DEN HARİÇ TUTMA	85
WARRANTY CERTIFICATE / GARANTİ BELGESİ.....	87
CONTACT / İLETİŞİM	88

Superstructure Picture / Üst Yapı Resmi



1.1 APPLICATIONS:

The Semi-trailers in this user manual can be defined as follows:

UYGULAMALAR:

Bu kullanım kılavuzu içinde yer alan yarı-römorklar aşağıdaki gibi tanımlanabilir:

1.1.1 Half Pipe Tipping

Construction, excavation, etc. purpose-made tipper semi-trailers; It is offered to the service of the customer with different features and capacities according to the needs. In general, we produce automatic models with back cover, semi-pipe type dampers, and with and without cover models, and different models of semi-trailer pool type dampers are produced depending on the customer's demand.

Damper lifting system is telescopic piston. Hydraulic power is provided by a gear type hydraulic pump coupled with PTO.

Havuz Tipi Damper

İnşaat, hafriyat vb. amaçlara yönelik yapılan damperli yarı römorklar; ihtiyaca göre farklı özellik ve kapasitelerde müşterinin hizmetine sunulmaktadır. Genel olarak arka kapağı otomatik modeller, yarım boru tipi damperler, kapaklı-kapaksız modeller üretimini yaptığımız ürünler olup, müşterinin talebine bağlı olarak farklı model yarı-römork havuz tipi damperler üretilir.

Damper kaldırma sistemi teleskopik pistonludur. Hidrolik güç PTO ile akuple dişli tip hidrolik pompa ile sağlanmaktadır.

1.1.2 Side Tipping

Side Tipping Semi-trailer Dumper; It is used for the unloading of various loads such as bulk construction or excavation into the side area.

Yana Devirmeli Damper

Yana Devirmeli Yarı-römork Damper; dökme inşaat veya hafriyat gibi çeşitli yüklerin yan alana boşaltılması için kullanılır.

1.1.3 Square Type Tipping

Square Type Semi-trailer Dumper; It is used for transporting various cargo, such as bulk construction or earthmoving. It was named as Kare type damper because of the tipper type resembling a box.

Kare Tipi Damper

Kare Tip Yarı-römork Damper; dökme inşaat veya hafriyat gibi çeşitli yüklerin taşınması için kullanılır. Damper tipinin kutuya benzemesinden dolayı Kare tipi damper adını almıştır .

1.1.4 Scrap/Waste Tipping

Scrap waste dampers are designed for the transportation of scrap and wastes, and they provide high performance in difficult conditions with their chassis structure made of high-strength material with the latest welding technology and wear-resistant frame structure.

Hurda Atık Damperi

Adı üzerinde hurda atık damperleri hurda ve atıkların taşınması için tasarlanmış olup, yüksek mukavemetli malzemeden en son kaynak teknolojisi ile imal edilmiş şasi yapısı ve aşınmaya dirençli kasa yapısı ile zor koşullarda yüksek performans sağlar.

BASIC INFORMATION / TEMEL BİLGİLER

Rev. No:00

Yayın Tarihi:05.06.26

1.2 BASIC EQUIPMENTS:The basic equipment of each trailer includes:

- Instructions for Use's guide;
- Instruction for Spare Parts;
- Warranty certificate with warranty conditions;
- Steel Construction chassis;
- Axles
- Dual circuit pneumatic brake system;
- Parking brake;
- Lighting installation;
- Pneumatic/Spring suspension system.
- King Pin (towing)
- Wheels (Tyres and Rims)
- Parking Legs
- Accessories

TEMEL EKİPMANLAR:Her bir römork aşağıdaki temel ekipmanları içerir:

- Kullanım Talimatı/Kılavuzu;
- Yedek Parça Kılavuzu;
- Garanti koşullarına sahip garanti belgesi;
- Çelik konstrüksiyon şasi;
- Dingiller
- Çift devreli pnömatik fren sistemi;
- Park freni;
- Aydınlatma sistemi;
- Pnömatik/Yaylı süspansiyon sistemi;
- Çeki pimi (King pin)
- Tekerlekler (Lastikler ve Jantlar)
- Park Ayakları
- Aksesuarlar

1.3 VEHICLE IDENTITY (VIN No.):

Vehicle consisting of 17 characters and starting with the world manufacturer code (WMI) Chassis No. written by punching or engraving on the chassis arm in the right front corner of the trailer.

Trailer is tracked with Chassis No during the usage.

The Type Label is mounted on the right front-bottom corner of the trailer with rivets or by sticking.

ARAÇ TANIMI (VIN No.):

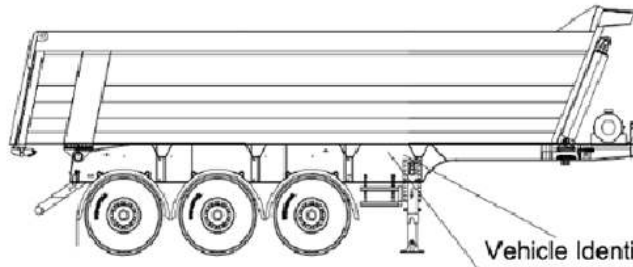
Dünya üretici kodu (WMI) ile başlayan ve 17 karakterden oluşan araç Şasi No. römorkun sağ ön köşesinde şasi kolu üzerine çakılarak veya kazınarak yazılmıştır.

Römork kullanımı boyunca Şasi No. ile takip edilir.

Tip Etiketi ise römorkun sağ ön tarafına perçinle veya yapıştırılarak monte edilmiştir.

N	O	O	A	T	5	O	O	O	O	O	2	O	O	O	1
1, 2, 3			4, 5, 6			7, 8		9	10	11	12, 13, 14			15, 16, 17	
World Manufacturer Identifier (WMI) (Part 1)			Commercial Description				Digit	Product Year	Factory Code	World Manufacturer Identifier (WMI) (Part 2)			Serial Number of Product		
			Type of Vehicle		Bodywork										

TYPE OF VEHICLE	BODYWORK	FACORY CODE	PRODUCT YEAR
ATS - 3 AXLES FULL CHASSIS SEMI TRAILER	01: FLATBED 02: DROPSIDE 03: BOXBODY 04: CURTAIN SIDED 05: CONTAINER CARRIER 06: TIPPING	1: KONYA / TURKEY	R: 2019 S: 2020 T: 2021 U: 2022 V: 2023 W: 2024 X: 2025 Y: 2026 Z: 2027 AA: 2028 AB: 2029

BASIC INFORMATION / TEMEL BİLGİLER

Vehicle Identification Number
Statutory Plate

????????????????

Total 17 Character

XXXXXXXXXXXX	
e13*2018/858*????*??	
*N????????????	
IS	
40000 kg	44000 kg
0- 16000 kg	0- 17000 kg
1- 8000 kg	1- 9000 kg
2- 8000 kg	2- 9000 kg
3- 8000 kg	3- 9000 kg
T. 24000 kg	T. 27000 kg

STATUTORY PLATE

XXXXXXXXXXXX	
e13*2018/858*????*??	
* ????????????????? *	
IS	
40000 kg	44000 kg
0- 16000 kg	0- 17000 kg
1- 8000 kg	1- 9000 kg
2- 8000 kg	2- 9000 kg
3- 8000 kg	3- 9000 kg
T. 24000 kg	T. 27000 kg

Min. 4 mm

The diagrams given above are examples / Yukarıda verilen şemalar örnektir.

2.1 SYMBOLS AND DESCRIPTIONS:**SEMBOLLER VE AÇIKLAMALARI:**

It is very important that all operators using the semi-trailer carefully read this manual!

The instructions in this manual are necessary for you to use your trailer in safe manner. In addition, complying with regulations contributes to longer life of your trailer;

Various symbols are used in this manual:

Yarı-römorku kullanan tüm operatörlerin bu kılavuzu dikkatlice okuması çok önemlidir!

Bu kılavuzdaki talimatlar, römorkunuzu güvenle kullanmak için gereklidir. Ek olarak, yönetmeliklere uymak römorkunuzun daha uzun ömürlü olmasına katkıda bulunur;

Bu kılavuzda çeşitli semboller kullanılmıştır:

	CAUTION! A safety instruction follows this symbol. Failure to follow this instruction correctly may result in damage to your trailer, injury, and in some cases death.	DİKKAT! Bir güvenlik talimatını sembolize eder. Bu talimata uyulmaması durumunda römorka zarar verilebilir, yaralanmanıza ve bazı durumlarda ölüme neden olabilir.
	INFO! It symbolizes that it is connected with another information. For example, a link to another document or a useful tip.	BİLGİ! Başka bir bilgi ile bağlantılı olduğunu sembolize eder. Örneğin, başka bir belgeye bağlantı veya faydalı bir ipucu.
	WARNING! It symbolizes the in case of malfunctions.	UYARI/İKAZ! Arıza durumunda olduğunu sembolize eder.
	IMPORTANT!! It symbolizes the need for maintenance, repair and / or cleaning.	ÖNEMLİ! Bakım, onarım ve / veya temizlik gereksinimini sembolize eder.

Qualified persons who perform the required tasks by always using their education, experience and training, as well as their understanding of standards, definitions, accident prevention regulations and operating conditions; hence they are also capable of identifying and avoiding potential hazards.

It is important, among other things, for these qualified persons to know how to practice first aid in the event of injury.(e.g. by wounding).

Kalifiye kişiler; aldıkları eğitim ve deneyimleri ile yasal mevzuatlar, ulusal ve uluslararası standartları, güncel ve yürürlükte olan talimatları, kaza önleme yönetmeliklerini ve çalışma koşullarını anlamaları, dolayısıyla potansiyel tehlikeleri belirleme ve bunlardan kaçınma yeteneğine sahiptirler.

Diğerlerinin yanı sıra, bu kalifiye kişiler için yaralanma durumlarında ilk yardım uygulamalarını da bilmeleri önem arz eder. (örn. Yaralama).

The term “**Operation**” includes settings, starting (preparation for use) and operation (starting, commissioning, powering off, etc.).

The term “**maintenance of proper condition**” includes checks and care (control, adjustments), servicing and repairs (troubleshooting).

Note all other (specially highlighted) indications for transport, assembly, operation, servicing and technical data (in the operating instructions, production records and on the trailer itself). It is all the same essential due to the potential (direct and indirect) hazards and their consequences being severe damage of human health and property.

“**Operasyon**” terimi ayarlama, ilk çalışma (kullanıma hazırlanma) ve çalıştırmayı (başlatma, devreye alma, kapatma, vb.) içerir.

“**Uygun Durum Bakımı**” terimi kontrolleri ve bakımı (kontrol, ayarlamalar), servis ve onarımları (sorun giderme) içerir.

(Özel olarak vurgulanmış) nakliye, montaj, kullanım, servis ve teknik veriler için diğer tüm endikasyonları not edin (çalıştırma talimatlarında, üretim kayıtlarında ve römorkun kendisinde). Potansiyel (doğrudan ve dolaylı) tehlikeler ve sonuçlarının insan sağlığı ve mülkiyetine ciddi zarar vermesi nedeniyle aynı şey gereklidir.

2.2 OBLIGATORY NOTIFICATION

When the semi-trailer is transferred to another user, the Operating Instructions shall be transferred as well, whereas the receiving user must undergo training according to the instructions. If the trailer's owner's manual has not been transferred to the new user, the new owner (new user) should be informed or trained about the owner's manual.

ZORUNLU BİLDİRİM

Yarı-römork başka bir kullanıcıya verildiği zaman, kullanım kılavuzu ve talimatları da yeni kullanıcıya aktarılır, römorkun kullanma kılavuzu yeni kullanıcıya aktarılmamış ise , yeni sahibi (yeni kullanıcı) kullanma kılavuzu hakkında bilgilendirilmeli veya eğitilmelidir.

2.3 GENERAL SAFETY REGULATIONS

GENEL İŞ GÜVENLİĞİ



Read this chapter carefully prior to using of the trailer.

Always apply the following points of attention in the daily use of the trailer!

Before each use of trailer, inspect the trailer for work safety.

- ❖ DO NOT leave the trailer unattended while the park brake is not applied.
- ❖ DO NOT operate the trailer without closed side/rear ramp/doors.
- ❖ DO NOT use your trailer without reading this user's manual and the prescribed instructions.
- ❖ MAKE SURE the brake air couplings are properly connected.
- ❖ MAKE SURE the compressed air system is working properly.
- ❖ MAKE SURE the electrical connection sockets are properly connected.
- ❖ MAKE SURE the lighting system is working properly.
- ❖ MAKE SURE the fifth wheel (Kingpin) interlock is working properly.
- ❖ USE correct and prescribed personal protective equipment.
- ❖ CHECK the safety stickers for legibility and condition.

The tipper trailer must not be used by persons who are under the influence of alcohol and/or other substances, and/or not trained or suitably licensed to operate motor vehicles.



Römorku kullanmadan önce bu bölümü dikkatle okuyun.

Römorkun günlük kullanımında daima aşağıdaki hususları uygulayın!

Her işe başlamadan önce römorkda iş güvenliği kontrolü yapın.

- ❖ El freni çekili değilken römorkunuzu gözetimsiz BIRAKMAYIN.
- ❖ Yan/Arka rampa/kapaklar kapatılmadan römorkunuzu hareket ETTİRMEYİN.
- ❖ Bu kullanım kılavuzu ve öngörülen talimatları okumadan önce römorkunuzu KULLANMAYIN.
- ❖ Fren hava bağlantı kaplinlerinin doğru bağlandığından EMİN OLUN.
- ❖ Basıncılı hava sisteminin doğru çalıştığından EMİN OLUN.
- ❖ Elektrik bağlantı soketlerinin doğru bağlandığından EMİN OLUN.
- ❖ Aydınlatma sisteminin doğru çalıştığından EMİN OLUN.
- ❖ Beşinci teker (Kingpin) bağlantı kilidinin doğru çalıştığından EMİN OLUN.
- ❖ Talimatlarda belirtilen doğru kişisel koruyucu ekipmanları KULLANIN.
- ❖ Güvenlik etiketlerinin okunabilirliğini ve durumunu KONTROL EDİN.

Damperli römork, alkol ve / veya diğer maddelerin etkisi altında olan ve/veya motorlu taşıtları çalıştırmak için eğitilmiş veya uygun lisansa sahip olmayan kişiler tarafından kullanılmamalıdır.

2.3.1 First check after receiving the trailer

1. Check all screw connections for tightness.
2. Check whether the wheel stud/nuts have been sufficiently tightened. For the tightening torque, pls. see the relative section in this manual.
3. Wheel bolts / nuts should be checked for correct tightening torque after 100 km and 200 km. This also applies after replacing the wheel.
4. Check whether the pneumatic system of the truck can supply a minimum working pressure of 6,5 bar.
5. Check if all moving parts are functioning properly.
6. Visual inspection: are all parts mounted correctly and properly?
7. Check if the general (illumination) lighting works.
8. Check that all connections between trailer and truck are functioning properly and are not leaking (air and electricity, hydraulics).
9. Check if the tyre pressure is correct. According to recommendations of your tyre supplier (see related chapter).
10. Harmonise the brakes of the truck and the trailer. This provides optimum braking and prevents excessive wear to the brake parts.

İlk teslimat sonrası yapılan kontroller

1. Tüm vidalı bağlantıların sıkılığını kontrol edin.
2. Bijon cıvata/somunlarının yeterince sıkılıp sıkılmadığını kontrol edin. Gerekli sıkma torku için, lütfen bu kılavuz içindeki ilgili bölüme bakın.
3. Bijon cıvata/somunları 100 km ve 200 km sonra doğru tork sıkma değerleri kontrol edilmelidir. Bu, tekerleğin değiştirilmesi için de geçerlidir.
4. Çekicinin basınçlı hava sisteminin minimum 6,5 bar çalışma basıncı sağlayıp sağlamadığını kontrol edin.
5. Tüm hareketli parçaların düzgün çalışıp çalışmadığını kontrol edin.
6. Görsel kontrol: tüm parçaların doğru ve düzgün monte edilip edilmediğini kontrol edin?
7. Genel aydınlatmaların çalışıp çalışmadığını kontrol edin.
8. Römork ve çekici arasındaki tüm bağlantıların düzgün çalıştığını ve sızdırmadığını (hava ve elektrik, hidrolik (ops.)) kontrol edin.
9. Lastik basıncının doğru olup olmadığını kontrol edin. Lastik üreticisinin önerileri için (ilgili bölüme bakınız).
10. Çekici ve römorkun frenlerini uyumlu hale getirin. Bu, optimum frenleme sağlar ve fren bileşenlerini oluşturan parçaların aşırı aşınmasını önler.

2.3.2 Tyres

1. Be sure to secure the trailer against accidental movement when servicing the tyres.
2. The wheels and tyres shall be repaired by trained personnel with adequate tools.
3. Regularly check the tyre pressure.
4. Maintain the recommended pressure values.
5. Protect the tyres against sunlight during prolonged parking of the trailer.
6. Replace the wheels with the trailer empty, if possible

Lastikler

1. Lastiklere bakım yaparken römorkun kazara harekete karşı sabitlendiğinden emin olun.
2. Tekerlekler ve lastikler eğitimli personel tarafından yeterli aletler ile onarılmalıdır.
3. Lastik basıncını düzenli olarak kontrol edin.
4. Önerilen basınç değerlerini koruyun.
5. Römorkun uzun süre park edilmesi durumunda lastikleri güneş ışığına karşı koruyun.
6. Mümkünse tekerlekleri römork boş durumda iken değiştirin.

2.3.3 Pneumatic System	Pnömatik Sistem
1. The pneumatic system is under high pressure. 2. When connecting the pneumatic lines with the pneumatic system of the towing truck, ensure that the valves on the towing truck and the trailer are depressurised. 3. Periodically inspect the pneumatic connections. Replace all damaged and aged parts immediately. Replace the lines as recommended in the manufacturer's technical requirements. 4. Replace hoses every five years unless damage is found earlier. 5. Before attempting any work on the pneumatic system, depressurise it and turn off the towing truck engine. 6. All repair work on the pneumatic system may only be performed by specialist services of the trailer's manufacturer.	1. Pnömatik sistem yüksek basınç altındadır. 2. Pnömatik hortumları çekicinin pnömatik sistemine bağlarken, çekici ve römork üzerindeki vanaların basınçsız olduğundan emin olun. 3. Pnömatik bağlantıları periyodik olarak inceleyin. Hasarlı ve eskimiş parçaları derhal değiştirin. Hortumları üreticinin teknik gereksinimlerinde önerildiği gibi değiştirin. 4. Daha önce hasar bulunmadıkça hortumları beş yılda bir değiştirin. 5. Pnömatik sistem üzerinde herhangi bir çalışma yapmadan önce, basınçsız hale getirin ve çekicinin motorunu stop edin. 6. Pnömatik sistemdeki tüm onarım çalışmaları sadece römork üreticisinin uzman servisleri tarafından yapılabilir.

2.3.4 During Periodic Maintenance

1. All maintenance, repair and cleaning operations, as well as troubleshooting must be performed after the truck engine off.
2. Remove the ignition key.
3. Inspect all bolts and nuts periodically and retighten if necessary. Replace regular bolts only with the bolts of the same quality and strength ratings.
4. Always support the body from below when working under the trailer.
5. Use proper tools and safety gloves when replacing any parts.
6. After completing your work, thoroughly clean the trailer to leave no remains of the load on the body.
7. Before starting any welding on the trailer, disconnect it from all power sources and isolate it completely.
8. Before attempting any repairs of the electrical system, isolate the trailer completely from all power supply sources.
9. Use the original spare parts recommended by the manufacturer for periodic maintenance.
10. Store the trailer in sheltered areas (preferably on level and hardened ground) and in a manner which prevents injuries of people.
11. Release all worn out parts to authorised recycling points while following all applicable environmental protection requirements.

Periyodik Bakım Esnasında

1. Römork ve çekicinin stop edilmesinden sonra tüm bakım, onarım ve temizlik işlemleri ile sorun giderme işlemleri gerçekleştirilmelidir.
2. Kontak anahtarını çıkarın.
3. Tüm cıvataları ve somunları periyodik olarak inceleyin ve gerekirse tekrar sıkın. Normal cıvataları yalnızca aynı kalite ve güç değerlerine sahip cıvatalarla değiştirin.
4. Römork altında çalışırken, gövdeyi daima alttan destekleyin.
5. Herhangi bir parçayı değiştirirken uygun aletler ve koruyucu eldivenler kullanın.
6. Çalışmanızı tamamladıktan sonra, römork üzerinde yük kalıntısı ve atıkların kalmaması için römorku iyice temizleyin.
7. Römorkda herhangi bir kaynak yapmaya başlamadan önce, tüm güç kaynaklarından ayırın ve tamamen izole edin.
8. Elektrik sisteminde herhangi bir onarım yapmadan önce, römorku tüm güç kaynaklarından tamamen ayırın.
9. Periyodik bakım için üretici tarafından önerilen orijinal yedek parçaları kullanın.
10. Römorku korunaklı alanlarda (tercihen düz ve sert zeminde) ve insanların yaralanmasını önleyecek şekilde saklayın.
11. Geçerli tüm çevre koruma önlemleri için aşınmış tüm parçaları yönetmeliklere uygun olarak yetkili geri dönüşüm noktalarına bırakın.

2.3.5 Visual Inspection Before Driving Off

Visual inspection, before use is essential to the safety of the driver, pedestrians and other drivers on the road.

- Is the air suspension in driving position?
- Is there an audible air leakage?
- Are all tools such as ladders, etc., properly secured?
- Are all doors closed and door locking mechanisms locked?
- Is the lighting visible (protection plate folded up), does the lighting work properly and is it clean?
- Do the tyres have the correct pressure and are they in good condition?
- Are the suspension (air bags) undamaged?
- Is the license plate properly legible?
- Are there no loose parts or other circumstances that are not "correct"?
- Check the assembly of the floor-base for tightness of the fixing bolts. This check must take place after the first loading/unloading, after approx.10 times loading/unloading and after a month.
- Is the park brake in driving position?

Römork Kullanım Öncesi Standart Kontroller

Kullanım öncesi görsel kontrol, sürücünün, yayaların ve yoldaki diğer sürücülerin güvenliği için çok önemlidir.

- Havalı süspansiyon sürüş konumunda mı?
- Sesli hava kaçağı var mı?
- Merdiven gibi tüm ataşmanlar sabitlenmiş mi?
- Tüm kapılar kapalı ve kapı kilitleme mekanizmaları kilitli mi?
- Aydınlatma lambaları görünür vaziyette (koruma plakaları açık), çalışıyor ve temiz mi?
- Lastik hava basınçları doğru basınçta mı ve iyi durumda mı?
- Süspansiyon (hava yastıkları) hasarsız mı?
- • Plaka uygun şekilde okunabiliyor mu?
- Gevşek parçalar veya "Doğru" olmayan başka durumlar var mı?
- Taban yüzeyinin montajında kullanılan taban cıvatalarının sıkılığını kontrol edin. Bu kontrol ilk 10 kez yükleme/boşaltma işleminden sonra veya bir ay sonra yapılmalıdır.
- Park freni sürüş konumunda mı?

2.4 WARNING/INFORMATION SIGNS & LABELS OF TRAILER**RÖMORK ÜZERİNDEKİ UYARI İŞARETLERİ & BİLGİ ETİKETLERİ**

The warning signs and labels on the trailer must not be removed. They are intended for safe handling of the trailer.

If any information label is damaged or removed, order a spare one.

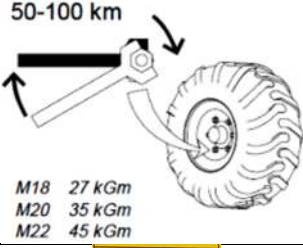
Text and symbol label stickers are available from service agents or the trailer's manufacturer.

Römork üzerindeki uyarı işaretleri ve etiketler çıkarılamaz. Bu etiketler römorkun güvenli kullanımı için tasarlanmıştır.

Herhangi bir etiket hasar görmüş ise, yedek bir etiket sipariş edin.

Bu etiketleri servis acentelerinden veya römork üreticisinden temin edebilirsiniz.

1	WARNING! CAUTION!		UYARI/İKAZ! DİKKAT!
2	DANGER OF FALLING!		DÜŞME TEHLİKESİ!
3	DANGER OF COLLISION WHEN TURNING!		DÖNERKEN ÇARPIŞMA TEHLİKESİ!
4	DANGER OF MOVEMENT LOAD!		HAREKETLİ YÜK TEHLİKESİ!
5	KEEP A DISTANCE FROM POWER LINE!		YÜKSEK GERİLİM HATTINDAN UZAK DURUN!
6	DANGER OF HAND INJURY!		EL YARALANMA TEHLİKESİ!
7	STOP!		DUR!
8	EMERGENCY BUTTON!		ACİL DURUM DÜĞMESİ!
9	DANGER AT TURNING!		DÖNÜŞLERDE TEHLİKE!
10	KEEP DISTANCE!		MESAFELİ DURUN!

11	USE TYRE WEDGE!		TAKOZ KULLAN!
12	LUBRICATE PERIODICALLY!		PERİYODİK YAĞLA!
13	JACKING/LIFTING POINT!		KRİKO İLE KALDIRMA NOKTASI!
14	CHECK THE TIGHTNESS OF THE WHEEL NUTS!		BIJON CIVATALARINI KONTROL EDİN!
15	REMOVE IGNITION KEY BEFORE SERVICING!		SERVİSE BAŞLAMADAN ÖNCE KONTAK ANAHTARINI ÇIKARIN!

2.5 LOCATIONS OF SIGNS ON THE TRAILER



The trailer user is required to keep the warning symbols and text on the trailer legible during its entire operating life. If damaged or destroyed, replace with new ones.

ETİKETLERİN RÖMORK ÜZERİNDE Kİ YERLERİ



Römorkun kullanım ömrü boyunca römork üzerindeki uyarı sembollerini ve etiketleri okunaklı tutması gerekir. Hasarlı veya tahrip olmuşsa yenileriyle değiştirin.

2.6 PERSONAL PROTECTIVE QUIPMENT

KİŞİSEL KORUYUCU EKİPMANLAR



Always follow indicated safety markings of the location!



Daima konumu belirtilen güvenlik işaretlerine uyun!

1 SAFETY GOGGLES
REQUIRED



GÜVENLİK GÖZLÜKLERİ
GEREKLİDİR

2 HEARING PROTECTION
REQUIRED



İŞİTME KORUMASI GEREKİR

3 WEARING WORK
GLOVES IS REQUIRED



İŞ ELDİVENİ GİYMEK
GEREKİYOR

4 WEARING SAFETY
SHOES IS REQUIRED



İŞ AYAKKABISI GİYMEK
GEREKLİDİR

5 WEARING A SAFETY
HELMET IS REQUIRED



BİR KASK TAKMAK
GEREKİYOR

6 FACE PROTECTION IS
REQUIRED



YÜZ KORUMASI GEREKİR

7 RESPIRATORY
PROTECTION IS
MANDATORY



SOLUNUM SİSTEMİNİN
KORUNMASI ZORUNLU

8 WEARING A
FLUORESCENT SAFETY
VEST IS REQUIRED



FLORESAN GÜVENLİK YELEĞİ
GİYMEK GEREKİYOR

9 WEARING A WELDING
HELMET IS REQUIRED



KAYNAK KASKI TAKMAK
GEREKİYOR

GENERAL USE OF / RÖMORKUN GENEL TRAILER KULLANIMI

3.1 GENERAL INFORMATION



Make sure that nobody can get in between the trailer and the towing truck during coupling and uncoupling!



You can find useful tips to save the grease used for the fifth wheel and keep the landing feet slightly turning, in the relevant "Trailer Coupling and Uncoupling" section of this manual.

GENEL BİLGİ



Römorku çekiciden ayırma sırasında römork ile çekici araç arasında kimsenin bulunmadığından emin olun!

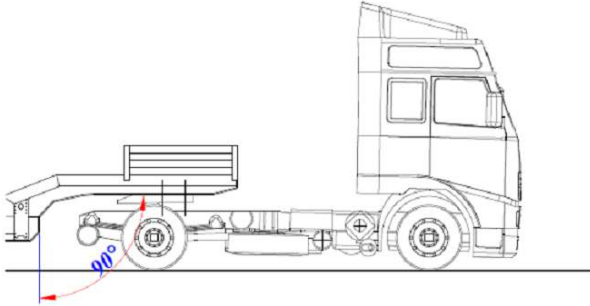


Beşinci teker için gres yağı ve park ayaklarını indirme zamanından tasarruf etmek için faydalı ipuçlarını bu kılavuzun ilgili "Römork Bağlama ve Ayırma" bölümünde bulabilirsiniz!

3.1.1 Trailer Coupling&Uncoupling (King Pin)



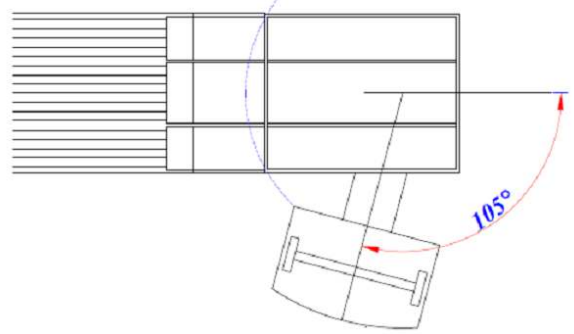
As the truck head heights may change attach them by taking into consideration the trailer deck height and do not make any turn sharper than max.105 °.



Römork Bağlama & Ayırma (King Pin)



Çekici kafa yükseklikleri değişebileceğinden römork güverte yüksekliğini dikkate alarak takın ve maksimum 105 °'den daha keskin dönüş yapmayın.



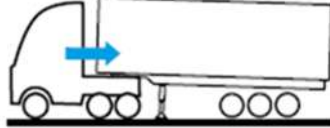
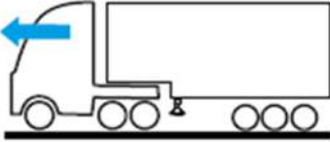
GENERAL USE OF / RÖMORKUN GENEL

Rev. No: 00

TRAILER

KULLANIMI

Yayın Tarihi: 05.06.26

A- COUPLING		A - BAĞLAMA
Place the truck in a straight line in front of the trailer, on a level surface.		Çekici aracı römorkun önünde düz bir hatta, düz bir zemin üzerine yerleştirin.
Use the parking brake and wheel wedges so that the trailer cannot roll away. The kingpin locking device of the fifth wheel of the truck must be open.		Römorkun kaymaması için el freni çekili ve tekerlek takozlarını kullanın. Çekici araç beşinci tekerleğinin kingpin kilitleme mekanizması açık olmalıdır.
Drive the truck up to 20 cm in front of the kingpin (fifth wheel under the trailer). Do this without touching the trailer and without losing grease from the fifth wheel.		Çekici aracı kingpin önünde 20 cm'ye kadar yanaştırın (beşinci tekerlek römork altında). Römorka dokunmadan ve beşinci tekerlekten gres kaybetmeden yapın.
Lift the truck so that the fifth wheel is practically lying on the kingpin plate.		Çekici aracı, beşinci tekerlek pratik olarak kingpin plakası üzerinde kalacak şekilde kaldırın.
Drive carefully towards the trailer until the kingpin bolts in the locking device of the fifth wheel on the truck.		Çekici aracı, beşinci tekerleğin kilitleme cihazındaki kilit pimi cıvatalarına kadar dikkatlice römorka doğru sürün.
Lift the trailer so that the parking legs are 5 cm clear off the ground.		Park ayakları yerden 5 cm yukarıda kalkacak şekilde römorku kaldırın.
Check that the trailer is secured by carefully moving forward and check the locking device on the fifth wheel.		Römorkun güvenli bir şekilde öne doğru hareket ettirildiğinden emin olun ve beşinci tekerlekteki kilitleme mekanizmasını kontrol edin.
Connect the couplings, hoses and electricity. Next turn or lift the parking legs.		Fren hortumu ve elektrik soketi bağlantılarını bağlayın. Ardından park ayaklarını çevirin veya kaldırın.
Release the parking brake and remove the wheel wedges. You are now ready to leave.		Park frenini çözün ve tekerlek takozlarını alın. Artık gitmeye hazırsınız.

GENERAL USE OF / RÖMORKUN GENEL

Rev. No: 00

TRAILER

KULLANIMI

Yayın Tarihi: 05.06.26

B- UNCOUPLING

B- AYIRMA



Only uncouple a trailer with a load if the load is positioned so that the trailer cannot tilt!



Yüklü bir römorku ancak yükün dengeli olduğu durumlarda ayırın ki römork yan yatmasın!

Place the truck in a straight line in front of the trailer, on a level and solid surface. Lift the trailer up to the maximum using the rear axle suspension of the truck.



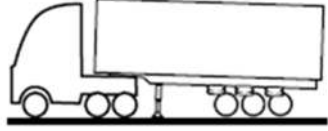
Çekici aracı römorkun önünde düz bir hatta, düz ve sağlam bir zemin üzerine yerleştirin. Çekici aracın arka aks süspansiyonunu kullanarak römorku maksimuma çıkarın.

Lower the parking legs to 5 cm above the ground. Lower the semi-trailer's air suspension completely.



Park ayaklarını yerden 5 cm yukarıda kalacak şekilde indirin. Çekici ve römorkun hava süspansiyonunu tamamen indirin.

Disconnect the couplings, brake hoses and electricity



Fren hava hortumları ve elektrik bağlantılarını ayırın.

Place the wheel wedges in front of/behind the wheels in the possible rolling direction.



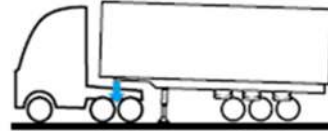
Tekerlek takozlarını tekerleklerin önüne / arkasına mümkün olan yuvarlanma yönünde yerleştirin.

Release the kingpin locking device on the fifth wheel of the truck and drive the truck approx. 20 cm forward.



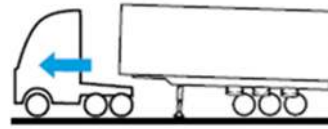
Çekici araç beşinci tekerleğindeki kingpin kilitleme mekanizmasını serbest bırakın ve çekici aracı yaklaşık 20 cm ileri sürün.

Lower the truck's rear axle down to the minimum height



Çekici aracın arka aksını minimum yüksekliğe indirin

Now drive the truck completely from underneath the trailer. Do this without touching the trailer and without losing grease from the fifth wheel.



Şimdi çekici aracı tamamen römorkun altından sürerek çıkarın. Bunu yaparken römörke dokunmayın ve beşinci tekerlek gres yağını kaybetmeden yayın.

GENERAL USE OF / RÖMORKUN GENEL TRAILER KULLANIMI

Rev. No: 00

Yayın Tarihi: 05.06.26

3.1.2 Line Connections

Hat Bağlantıları



This connection plate is provided for informational purposes only. May vary for each different trailer type and model!



Bu bağlantı tablası bilgilendirme amaçlı olarak verilmiştir. Her bir farklı römork tipi ve modeli için değişiklikler gösterebilir!

1. Compressed air connector **RED**, supply line
2. Air control connector **YELLOW**, control line
3. EBS plug connection ISO 7638-1
4. White plug connection - 7-pole (ISO 1185, 24N)
5. Plug connection - 15-pole (ISO 12098)
6. Black plug connection - 7-pole (ISO 3731, 24S)
7. Hydraulic connector return pressure **BLUE**
8. Hydraulic connector pressure **RED**



1. Basınçlı hava hattı **KIRMIZI**, besleme hattı
2. Hava kontrol hattı **SARI**, kontrol hattı
3. EBS soket bağlantısı ISO 7638-1
4. Beyaz soket bağlantısı - 7 kutuplu (ISO 1185, 24N)
5. Soket bağlantısı - 15 kutuplu (ISO 12098)
6. Siyah soket bağlantısı - 7 kutuplu (ISO 3731, 24S)
7. Hidrolik konnektörü-dönüş basıncı **MAVİ**
8. Hidrolik konnektörü- basınç **KIRMIZI**

GENERAL USE OF / RÖMORKUN GENEL TRAILER KULLANIMI



Protect the compressed air line outlet couplings!

All compressed air lines have a protection cap at the outlet-end. Always close after uncoupling at the outlet-end connection.



Basınçlı hava hattı bağlantı kaplinlerini koruyun!

Tüm basınçlı hava hatlarının çıkış ucunda bir koruma kapağı vardır. Bağlantı çıkışındaki hava bağlantısını ayırdıktan sonra daima kapatın.

In-correct Application / Hatalı Uygulama



Suspend brake hoses after disconnection. Thus, it prevents possible sand / pollution that can enter the EBS modulator by means of compressed air lines.

Correct Application / Doğru Uygulama



Bağlantıları ayırdıktan sonra hava hortumlarını askıya alın. Böylece, basınçlı hava yoluyla EBS modülatörüne girebilecek olası kum / kirliliği önler.

In-correct Application / Hatalı Uygulama



Correct Application / Doğru Uygulama



Protect the hydraulic line outlet couplings!

There is a protection cover on each of the hydraulic connection lines to protect the inlet and outlet ends against foreign substances. Always close the coupling heads after the coupling inlet and outlet couplings have been disconnected.



Hidrolik hattı bağlantı kaplinlerini koruyun!

Hidrolik bağlantı hatlarının giriş ve çıkış uçlarını yabancı maddelere karşı korumak için birer adet koruma kapağı vardır. Bağlantı giriş ve çıkış kaplinlerinin ayrılmasından sonra kaplin başlarını daima kapatın.

In-correct Application / Hatalı Uygulama



Correct Application / Doğru Uygulama



GENERAL USE OF / RÖMORKUN GENEL TRAILER KULLANIMI

Rev. No: 00

Yayın Tarihi: 05.06.26

3.2 PARK BRAKE

PARK (EL) FRENİ



As soon as the **RED** supply line on the trailer is uncoupled, the trailer will automatically activate the brakes. To be able to move the trailer, use the manual option!



Römork **KIRMIZI** besleme hattı ayrıldığında, römorkun otomatik olarak frenleri etkinleşir. Çekicisiz hareket ettirebilmek için manuel seçeneği kullanın!

- **Trailer coupelled;** the parking brake is controlled by a control lever at the driver's cab.
- **Trailer uncoupled;** With the disassembly of the air supply line (**RED**), the trailer braking system is automatically activated



- **Römork çekiciye bağlı;** park freni sürücü mahallinde bir kumanda levyesi ile kontrol edilir.
- **Römork çekiciden ayrılmış;** Hava besleme hattının (**KIRMIZI**) ayrılmasıyla birlikte römork fren sistemi otomatik olarak devreye girer.

- You can use the emergency button for manual selection



- Manuel seçim için acil durum butonunu kullanabilirsiniz.

- Parking brake unlocking



- Park freni devre dışı (serbest)

- Parking brake applied



- Park freni devrede (etkin)

- Service brake neutral (minimum 4 bar air pressure required)



- Servis freni boşta (minimum 4 bar hava basıncı gerekli)

- Service brake in normal operation mode



- Servis freni normal çalışma pozisyonunda

GENERAL USE OF / RÖMORKUN GENEL TRAILER KULLANIMI

Rev. No: 00

Yayın Tarihi: 05.06.26

3.3 ELECTRIC SOCKETS/PLUGS



This electric sockets/plugs are provided for informational purposes only. May vary for each different trailer type and model!

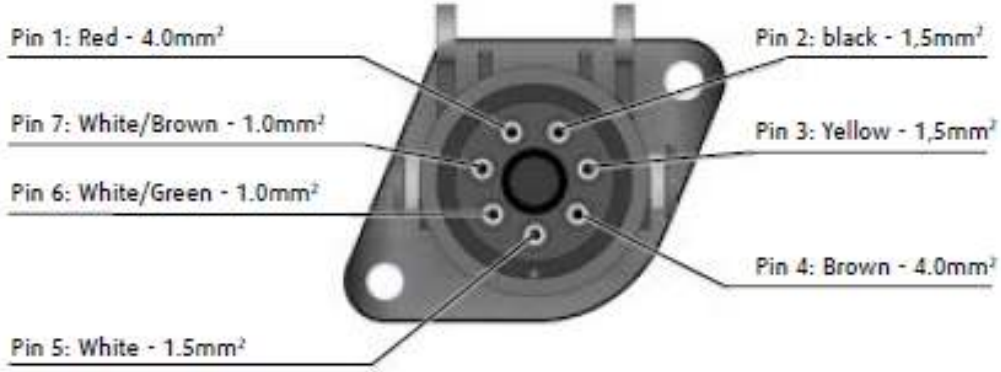
ELEKTRİK SOKETLERİ



Bu elektrik soketleri bilgilendirme amaçlı olarak verilmiştir. Her bir farklı römork tipi ve modeli için değişiklikler gösterebilir!

3.3.1 EBS socket/plug connection (7-pin)

EBS soket / fiş bağlantısı (7-pimli)



- Pin 1: **RED** - 24v unswitched (solenoids)
 Pin 2: **BLACK** – 24V ignition switched (ECU)
 Pin 3: **YELLOW** - Ground for pin 2
 Pin 4: **BROWN** - Ground for pin 1
 Pin 5: - Warning lamp
 Pin 6: **/GREEN** - CAN-High 24v
 (ISO 11992)
 Pin 7: **/BROWN** - CAN-Low 24v
 (ISO 11992)

- Pim 1: **KIRMIZI** - 24v anahtarsız (solenoidler)
 Pim 2: **SİYAH** - 24V kontak anahtarı (ECU)
 Pim 3: **SARI** - Pim 2 için topraklama
 Pim 4: **KAHVERENGİ** - Pim 1 için topraklama
 Pim 5: - Uyarı İkaz lambası
 Pim 6: **/YEŞİL** - CAN-Yüksek 24V
 (ISO 11992)
 Pim 7: **/KAHVERENGİ** - CAN-Düşük 24V
 (ISO 11992)

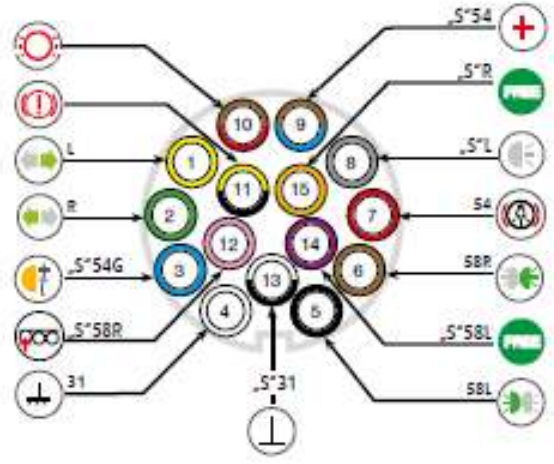
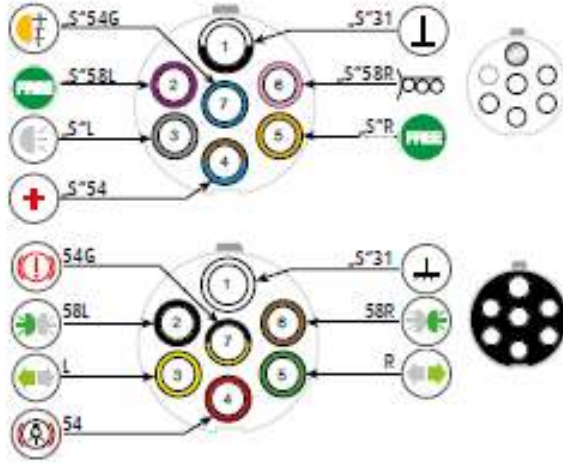
GENERAL USE OF / RÖMÖRKÜN GENEL TRAILER KULLANIMI

Rev. No: 00

Yayın Tarihi: 05.06.26

3.3.2 Plug connection 7/15 pole

Soket/Fiş bağlantısı 7/15 kutuplu



3.3.3 Electrical Symbols

Elektrik Sembolleri

Sembol Symbol	Function	Fonksiyon	7 kutuplu BEYAZ 7-pole WHITE 118524N	7 kutuplu SİYAH 7-pole BLACK 3731 24S	15 kutuplu 15-pole ISO 12098
	Indicator left	Sola dönüş		3	1
	Indicator right	Sağa dönüş		5	2
	Fog light	Sis lambası	7		3
	Ground	Topraklama		1	4
	Rear light left	Sol Arka Lamba		2	5
	Rear light right	Sağ Arka Lamba		6	6
	Brake light	Fren lambası		4	7
	Reverse light	Geri Vites Lambası	3		8
	Constant power supply	Sabit güç kaynağı	4		9
	Brake pad wearing indicator *	Fren balatası aşınma göstergesi *			10
	Brake cylinder marking *	Fren silindir işaretlemesi *		7	11
	Axle lift (optional)	Dingil kaldırma (isteğe bağlı)	6		12
	Mass data	Kütle Verileri	1		13
	Free position	Serbest	2		14
	Free position	Serbest	5		15

GENERAL USE OF / RÖMORKUN GENEL TRAILER KULLANIMI

*There may not be a Standard Connection / *Standart Bağlantı olmayabilir

3.4 PARKING LEGS

PARK AYAKLARI

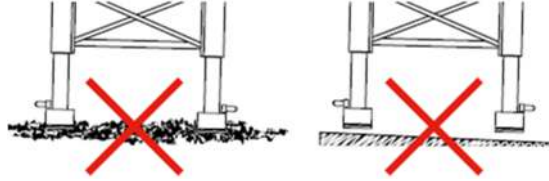


Warning: Avoid squeezing your limbs while lowering the park legs!



Uyarı: Park ayaklarını indirirken uzuvlarınızı sıkıştırmayın!

A level and solid surface is required to land parking legs.



Park ayaklarını indirmek için düz ve sağlam bir yüzey gereklidir.

Park landing legs can be divided into two types, which namely spindle support legs and fall support legs.

Park ayakları, çevirme kollu destek ayakları ve düşürme destek ayakları olmak üzere ikiye ayrılabilir.

Spindle support parking legs

Parking legs can be used to adjust the height of the trailer when the towing vehicle is uncoupled. The support legs have two different speed settings



Çevirme kollu destek ayakları

Park ayakları, çekici araç römorkdan ayrıldığı zaman römorkun yüksekliğini ayarlamak için kullanılabilir. Destek ayaklarının iki farklı hız ayarı vardır.

Fall support parking legs

The legs support the trailer when the trailer is uncoupled. The height can only be adjusted in coupled state.



Düşürme destekli park ayakları

Çekici araç römorkdan ayrıldığı zaman römorku destekler. Yükseklik ayarı sadece çekici araç ile bağlı durumda ayarlanabilir.

GENERAL USE OF / RÖMORKUN GENEL TRAILER KULLANIMI

3.4.1 Operation of the Spindle support parking legs

Çevirme kollu destek ayaklarının

çalıştırılması

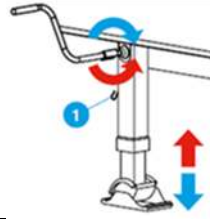


- A slight turning movement makes switching easier.
- Be aware of a possible recoil of the crank.
- Pay attention to the maximum height position (crank force increases)!



- Hafif bir çevirme dişli geçiş hareketini kolaylaştırır.
- Çevirme kolunun geri tepmesine dikkat edin.
- Maksimum yükseklik konumuna dikkat edin (kol çevirme kuvveti artar)!

Remove the crank from the hanging hook (1) and position the support at axle height.

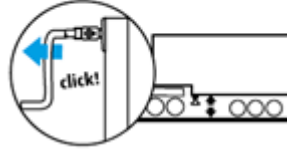


Krank çevirme kolunu asılı kancadan (1) sökün ve desteği aks yüksekliğine kadar yükseltin.

Use only to bridge ground clearance. Fast extending and retracting the unloaded landing leg. Pull the crank towards you.



Before the support foot touches the ground, switch over to the low speed setting.



Park ayağını sadece yerden yükseltmek için kullanın. Yüksüz iniş ayağının hızlı inmesi ve geri kalkması. Çevirme kolunu kendinize doğru çekin.

Park destek ayağı yere değmeden önce düşük hız ayarına geçin.

Slowly lift and lower both a loaded and an unloaded vehicle, press the crank.

Yüklü ve yüksüz bir römorku yavaşça kaldırıp ve indirmek için çevirme kolunu bastırın.

GENERAL USE OF / RÖMORKUN GENEL TRAILER KULLANIMI

3.5 WHEEL WEDGES

TEKERLEK TAKOZLARI



Warning: Do not forget to remove the wheel wedges after the trailer has been coupled.

Place them in the designated holders!

When the trailer is uncoupled, use of the wheel wedges is highly recommended. Even when the trailer is uncoupled on a level surface.



Uyarı: Römork bağlandıktan sonra tekerlek takozlarını almayı unutmayın.

Takozları belirtilen tutuculara yerleştirin!

Römork düz bir yüzeye park edilse bile, çekici araçtan ayrıldığında, tekerlek takozlarının kullanılması şiddetle tavsiye edilir.

Place the wheel wedges in front of/behind the wheels in the possible rolling direction.



Tekerlek takozlarını tekerleklerin önüne/arkasına mümkün olan yuvarlanma yönünde yerleştirin.

4.INTRODUCTION

The trailers that are towed by a motor vehicle and manufactured in accordance with the characteristics of the load they will carry are basically; the steel construction consists of a main chassis, wheels, suspension, air brakes, lighting system and superstructure body suitable for carrying loads.

There are many variations suitable for the purpose of use for superstructure for load carrying.

The overall infrastructure of all semi-trailers is common and some components may differ.

GENEL BİLGİ

Motorlu bir araç tarafından çekilen ve taşıyacağı yükün özelliklerine uygun bir şekilde imal edilen römorklar temel olarak; çelik konstrüksiyon bir ana şasi, tekerlekler, süspansiyon, havalı frenler ile aydınlatma sistemi ve yük taşımaya uygun üst yapı bileşenlerinden oluşur.

Yük taşıma amaçlı üst yapı kullanım amacına uygun pek çok çeşitlilik göstermektedir.

Tüm yarı römorkların genel alt yapısı ortak olup bazı bileşenlerde farklılıklar olabilir.

4.1 CHASSIS

ŞASI



Trailer chassis consists of the following subassemblies:

The main chassis consists of kingpin, axles, wheel sets and a pair of suspension components. The main frame is welded structures made of sheet and steel profiles.

The trailer wheel sets are composed of:

- Axles (with suspension)
- Road wheels
- Brakes

The axles are made of steel profile and have a structure that ends with wheel hubs at the ends. Wheel hubs are supported by tapered bearings. Equipped with single wheels with disc / drum brakes. Brake pads / shoes are driven by mechanical ratchet mechanism.

Trailer suspension system consists of compressed air operated reciprocating airbags and / or steel semi-elliptic leaf springs attached between the main chassis and axles. The wheels are attached to the hub with nuts/bolts.

Şasi aşağıdaki alt montaj gruplarından oluşur:

Ana şasi, kingpin, akslar, tekerlek setleri ve bir çift süspansiyon bileşenlerinden ibarettir. Ana çerçeve çelik sac ve profillerden yapılmış kaynaklı yapılardır.

Römork tekerlek setleri aşağıdakilerden oluşur:

- Akslar (süspansiyonlu)
- Yol lastiği
- Frenler

Dingiller çelik profilden ve uç kısımları tekerlek poyrası ile sonlandırılmıştır. Poyralar konik rulmanlar ile yataklamıştır. Disk/kampanalı frenlere sahip tekli/çiftli tekerlekler ile donatılmıştır. Fren pabuçları mekanik cırcırlı mekanizma ile tahrik edilir.

Römork süspansiyon sistemi ana şasi ile akslar arasına tutturulmuş basınçlı hava ile çalışan karşılıklı hava yastıkları ve/veya çelik yarı eliptik yaprak yaylardan

GENERAL STRUCTURE / GENEL YAPI

Rev. No: 00

Yayın Tarihi: 05.06.26

oluşur. Tekerlekler poyalara bıjon somun/ cıvataları
ile tutturulmuştur.

4.2 AXLES

DİNGİLLER



The wheels that enable the trailer to move, the braking system that provides stopping, and the mechanical or pneumatic suspension system that provides driving comfort are considered as sub-components which form the axle units.

Axles are made of tubular/rectangular profiled steel structures.

The axles carrying the total load of the trailer indicating changes according to the technical features and structure of the trailer. Usually it comes with 2, 3 axles or 6 axles and in some cases multi-axles with usage purpose.

In today's world, where many axle manufacturers operate in our country and globally, trailer manufacturers choose the most economical axles in accordance with legal regulations.



See on the vehicle for the existing axles used on your trailer.

Yarı römorkun hareket etmesini sağlayan tekerlekler, durmasını sağlayan fren sistemi ile sürüş konforu sağlayan mekanik veya pnömatik süspansiyon sistemi dingili oluşturan alt bileşenler olarak kabul edilmelidir.

Dingil boru/kare profil şeklindeki çelik yapılardan ibarettir.

Römorkun toplam yükünü taşıyan dingiller römorkun teknik özellikler ve yapısına göre değişiklikler göstermektedir. Genellikle 2,3 dingilli veya 6 dingilli ve bazı özel durumlarda çok dingilli olarak karşımıza çıkmaktadır.

Global olarak çok sayıda dingil üreticisinin faaliyet gösterdiği ülkemizde römork üreticileri yasal mevzuata uygun en ekonomik dingilleri seçeneklerini dikkate almaktadır.



Sizin römorkunuzda kullanılan mevcut dingiller için araç üzerinden bakınız.

4.2.1 SEMI TRAILER AXLE SYSTEM

Your vehicles are equipped with axles (axles) that have either disc or drum type brake mechanisms. Trailer axles can only be loaded with the maximum axle load allowed by law, as indicated on the vehicle registration plate. Users are responsible for using the trailer axle in accordance with its purpose and load capacity, and for ensuring that maintenance is carried out. For the effective operation of the semi-trailer's braking system, it is dependent on the use of a t that has the same system and/or is compatible. Therefore, it is mandatory for the brake compatibility adjustment to be performed by the buyer at the authorized service of the tractor company for the tractor that will be paired with these semi-trailers/trailers. In the event that your vehicle is paired and used with a tractor or tractors for which the compatibility adjustment has not been made or cannot be made, any malfunctions or damages that may occur in the braking system, tractor, and the entire semi-trailer are beyond our company's

YARI RÖMORK DİNGİL SİSTEMİ

Araçlarınızda disk ya da kampana tipi fren mekanizmasına sahip akslar(dingiller) kullanılmaktadır. Treyler aksları sadece araç tanıtım plakasında belirtilmiş ve kanunen izin verilen maksimum aks yükü ile yüklenebilir. Treyler aksının amacına ve yük kapasitesine uygun bir şekilde kullanılmasından, bakımlarının yaptırılmasından kullanıcı sorumludur. Semi-treylerin fren sisteminin sağlıklı çalışabilmesi için, semi-treylerin, aynı sisteme sahip ve/veya uyumlu çekici ile kullanılmasına bağlıdır. Bu nedenle bu semi-treylerin /treylere eşleştirileceği çekici ile çekici firmasının yetkili servisinde fren uyum ayarının alıcı tarafından yaptırılması zorunludur. Aracınızın uyum ayarı yapılmamış ya da yapılamayan çekici / çekiciler ile eşleştirilip kullanılması durumunda, fren sisteminde veya çekici ve semi-treylerin tamamında oluşabilecek arıza ve hasarlar firmamızın sorumluluğu dışında

responsibility, and all responsibility in this matter belongs to the buyer or user.

olup, bu konudaki tüm sorumluluk alıcıya veya kullanıcıya aittir.

4.3 KING PIN

KING PIN



See on the vehicle for the existing king Pin used on your trailer.

King pin is the shaft that connects the vehicle to the tow truck. It is offered as 2'' or 3.5'' king pin in your vehicle. King pin diameter must be checked before matching the vehicle.



Sizin römorkunuzda kullanılan mevcut King Pin için araç üzerinden bakınız.

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

4.4 MUDGUARDS- ANTI-SPRAY

ÇAMURLUKLAR-PASPAS



The anti-spray mats of the mudguards must be cleaned on a regular basis with a high pressure washer.

If a fender is damaged, it must be replaced. This also prevents pollution to the underside of the floor, so that wear is reduced.



Çamurlukların sprej önleyici paspasları düzenli olarak yüksek basınçlı yıkayıcı ile temizlenmelidir.

Çamurluklar hasar görürse değiştirilmelidir. Bu aynı zamanda zeminin alt tarafında kirlenmesini önler, böylece aşınma azalır

4.5 BRAKE SYSTEM

FREN SİSTEMİ

GENERAL

Trailer braking system is controlled via the brake pedal of the front towing vehicle.

The trailer is equipped with a standard WABCO electronic brake system EBS-E (Electronic Brake System). Based on this system, it controls the brake pressure, load weight, and the balance of the trailer, controlled from the towing vehicle.

The integrated ABS system ensures that the wheels do not block during braking.

The RSS system (Roll Stability Support) intervenes if the angle of inclination of the trailer is too much and the trailer brakes automatically. Malfunction alerts from the EBS/ABS system are displayed in the towing truck.

These built-in systems influence the braking behaviour of the trailer, but the driver is and remains responsible for his/her driving behaviour and its possible consequences. If there is no air pressure, the trailer will remain on the parking brake or will immediately start braking automatically.

- The EBS plug must be connected at all times for the brake system functioning correctly.
- Work on the brake system may only be carried out by an authorised Wabco service staff.
- If malfunction alert EBS/ABS is displayed in the cab, immediately take appropriate action, depending on the alert.



- Fren sisteminin düzgün çalışması için EBS konnektörü her zaman bağlı olmalıdır.
- Fren sistemi üzerindeki çalışmalar sadece Wabco yetkilisi tarafından yapılabilir.
- Kabinde EBS / ABS arıza uyarısı görüntülenirse, alarma bağlı olarak derhal uygun işlemi yapın.

GENEL

Römork fren sistemi, ön çekici aracın fren pedalı üzerinden kumanda edilir.

Römork standart olarak WABCO elektronik fren sistemi EBS-E (Elektronik Fren Sistemi) ile donatılmıştır. Bu sistem temel alınarak çekici araçtan kontrol edilen fren basıncını, yük ağırlığını, ve römorkun dengesini kontrol eder.

Entegre ABS sistemi, frenleme sırasında tekerleklerin bloke olmamasını sağlar.

Römorkun eğim açısı çok fazla ve römork otomatik olarak frenlenirse, RSS sistemi (Roll Stability Support) müdahale eder. Kabinde EBS / ABS sisteminden gelen arıza uyarıları görüntülenir.

Bu yerleşik sistemler römorkun frenleme davranışını etkiler, ancak sürücü sürüş davranışından ve olası sonuçlarından sorumludur. Hava basıncı yoksa, yaylar açılır ve römork park freninde kalır veya derhal otomatik olarak frenlemeye başlar.

4.5.1 Air Couplings

Air couplings form the basis of the connection between the tractor and the trailer. There are essentially three different types of air couplings. Functionally, they serve the same purpose; only their connection types and structures differ. The air connection equipment between the tractor and the trailer consists of two connections functionally: Service and Emergency (Supply) lines. This connection is present in all coupling types.

Service Line: The line through which the pneumatic pressure brake line sent from the tractor is transmitted.

Emergency Line: The line through which the pressurized air required by the trailer and air tubes is transmitted from the tractor.

In your vehicle, depending on the vehicle type, one or more of the following three types of connections may be present:

- Standard Coupling (Palm Coupling)
- Duomatic Coupling
- C (UK) Coupling

If there are multiple types of couplings in your vehicle, simultaneous connection to two types of couplings should be avoided. During the installation/removal of air connections, the parking brake of the tractor and trailer must be engaged and secured. Intervening in the brake system parameters can render your vehicle non-compliant. Therefore, the EBS modulator should not be tampered with, except by authorized services.

Hava Kaplinleri

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

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

Besleme Hattı: Treylerin ve hava tüplerin gerek duyduğu basınçlı havanın çekiciden iletildiği hat.

Aracınızda, araç tipine bağlı olarak aşağıdaki üç bağlantı türünden birisi veya birkaçı bulunabilir.

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

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

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

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

Fren sistemi üzerindeki çalışmalar sadece yetkili servislerde çalışan özel eğitilmiş personeller tarafından gerçekleştirilmelidir.

4.5.2 Air Tanks

Air tanks are circuit elements that allow for the storage of air in the system, prevent the continuous operation of the compressor, and prevent it from coming into operation when the pressure in the air tube drops below a certain value.

The number and volume of air tanks may vary depending on the technical specifications of your vehicle. In cold periods of the year or in highly humid weather, condensation water may form in the air line and accumulate in the pressurized air tank.

Tractors generally have air dryers to discharge moisture in the air. However, condensation may still occur in the air line, and this condensed water may accumulate in the air tank. The collected water should be discharged using the drain valve located under the air tanks. For this drainage operation, valve pins are pushed upward until all the condensation water is completely drained.

Condensation water in the pressurized air tank can lead to corrosion and affect the operation of the brake system and the air suspension. Frozen condensation water can cause the brake system to fail completely, leading to serious accidents.

Condensation water should be checked more frequently in low or highly variable external temperatures.

When the brake air tube pressure drops below 4.5 bar, the EBS warning lamp on the tractor illuminates, and the driver is alerted.

If the pressure in the service line (red coupling) drops below 2.5 bar, the brakes automatically lock.

Hava Tankları

Hava tankları sistemde hava depolanmasını sağlayan, kompresörün sürekli çalışmasını engelleyen, hava tüpündeki basıncın belli değerin altına düştüğü zaman devreye girmesini önleyen devre elemanlarıdır.

Hava tanklarının sayısı ve hacmi aracınızın teknik özelliklerine göre değişkenlik gösterebilir.

Yılın soğuk dönemlerinde veya yüksek nemli havalarda hava hattında yoğunlaşma suyu oluşabilir ve basınçlı hava tankında birikebilir.

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

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

Basınçlı hava deposundaki yoğunlaşma suyu korozyona neden olabilir. Fren sisteminin ve havalı süspansiyonun çalışmasını etkileyebilir. Donmuş yoğunlaşma suyu, fren sisteminin tamamen arızalanmasına ve ciddi kazalara neden olabilir.

Düşük veya çok değişkenlik gösteren dış hava sıcaklıklarında yoğunlaşma suyu daha sık kontrol edilmelidir.

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

Servis hattındaki (kırmızı kaplindeki) basınç 2,5 barın altına düştüğünde ise frenler otomatik olarak kitlenir.

4.5.3 EBS Socket**EBS Soketi**

Your trailer and semi-trailer vehicles are equipped with an Electronic Braking System (EBS). EBS is an electronically controlled braking system equipped with Automatic Brake-force Distribution (ABV/ABS) and Automatic Load Sensing Brake Pressure Adjustment (ALB) systems to prevent automatic skidding. To use the EBS system, both your tractor and trailer must have the EBS system. To activate the EBS system, connect the EBS plug from the tractor to the EBS socket on the front panel.

- Driving without an EBS plug connection is legally prohibited.
- Driving can only be done with an approved and regulation-compliant EBS plug connection.
- Always connect the EBS plug connection between the tractor and the trailer.

Verify the EBS plug connection with a system check (magnetic valves in the EBS modulator are activated audibly and briefly, disabled for 2 seconds after "ignition on"). The electronic brake system (EBS) undergoes a system check when the ignition is turned on and during driving. Errors in the EBS brake system can be indicated through a warning lamp/warning screen on the tractor's front panel if the tractor unit is suitable/adjusted. When the ignition is turned on, the warning light/warning screen illuminates. If no faults are detected, the warning lamp/warning screen turns off after approximately two seconds. If a fault is detected during the last journey (e.g., sensor failure) and the speed is > 7 km/h, the warning lamp/warning screen illuminates and goes out. If the warning lamp/warning screen does not go out at the beginning of the journey, have the fault repaired at an authorized service.

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

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

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

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

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

Kontak açıldıktan sonra ikaz ışığı/ uyarı ekranı yanar. Herhangi bir arıza tespit edilmezse, uyarı lambası/uyarı ekranı yaklaşık iki saniye sonra söner. Son yolculuk sırasında bir hata tespit edildiyse (örn. sensör hatası), hız > 7 km/s ise uyarı lambası/uyarı ekranı yanar ve söner.

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



4.5.4 Roll Stability Support (RSS)

The Roll Stability Support (RSS) function, integrated into the trailer modulator/EBS, is a feature that automatically applies braking to maintain the vehicle's balance in the event of a risk of overturning. However, it should be noted that this function cannot override the laws of physics.

In the RSS function, input values from Trailer EBS E, such as wheel speeds, load data, and the target deceleration, are used along with a lateral acceleration sensor integrated into the trailer modulator.

When a risk of overturning is detected, a high-pressure braking is applied to at least the independently controlled (IR) wheels on the outside of the turn in the trailer, reducing the vehicle speed and lateral acceleration, thus attempting to reduce the risk of overturning and prevent the vehicle from tipping over. The braking pressure on the wheels on the inside of the turn remains largely unchanged. RSS braking is stopped when the risk of overturning is eliminated. This function reduces the risk of overturning but does not completely eliminate it.

Devrilmeye Karşı Denge Desteği

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

RSS fonksiyonunda; tekerlek hızları, yük verileri, hedefi yavaşlatma gibi Trailer EBS E'nin giriş değerleri ve bunun yanı sıra treyler modülatörüne entegre edilen bir enine ivmeleme sensörü kullanılır.

Devrilme tehlikesi tespit edildiğinde, treyler aracı içinde en azından bağımsız kumanda edilen (IR) virajın dış tarafındaki tekerleklerde yüksek basınçla bir frenleme gerçekleştirilir, bu şekilde araç hızı ve enine hızlanma azaltılmaya ve buna bağlı olarak devrilme tehlikesi azaltılmaya, yani aracın devrilmesi önlenmeye çalışılır. Virajın iç tarafındaki tekerleklerin fren basıncı büyük oranda değişmez. Devrilme tehlikesi ortadan kalktığında RSS frenlemesi durdurulur. Bu fonksiyon devrilme riskini azaltır ancak devrilme riskini tamamen ortadan kaldırmaz.

4.5.5 Park Release Emergency Valve (PREV)

Brake control elements are typically located on the driver's side of the vehicle. The placement may vary based on construction differences.

Park Bırakma Acil Durum Valfi (PREV)

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



Black button: Service brake button.

Red button: Spring-loaded parking brake.

While in motion, the red button should be pressed, and the black button should be in the pulled position.

Siyah buton : Servis freni butonu.

Kırmızı buton : Yay yüklü park freni

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

4.5.6 Service Brake**Servis Freni**

This button is used for maneuvering parked vehicles without an air connection. The black button can only be pressed when the semi-trailer air connection is disconnected.

When the black control button is pressed, the service brake is deactivated, allowing for maneuvering. To reactivate, the button must be pulled.

When you disconnect the air support connection from the tractor, the service brake of the semi-trailer is automatically engaged. After reconnecting the air connection, this button will automatically return to the driving position.

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

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

Hava desteği bağlantısını çekiciden ayırdığınız zaman semi-treylerin servis freni otomatik olarak devreye girer. Hava bağlantısı yapıldıktan sonra bu buton otomatik olarak sürüş pozisyonuna geçecektir.

4.5.7 Park Brake**Park Freni**

This control button is used to stabilize the vehicle during extended stops on flat or sloped (inclined) terrain, whether the vehicle has a tractor or not.

The red control button is pulled outward to activate this brake. While in motion, the red button should be pressed, and the black button should be in the pulled position.

Bu kumanda butonu, çekicisi olan veya olmayan semi-treyler araçlarda düz ya da eğimli(yokuş) arazilerde uzun süreli duruşlarda aracın sabitlenmesi amacıyla kullanılır. Kırmızı kontrol düğmesi dışarıya doğru çekilerek bu frenin devreye girmesi

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

4.5.8 Brake Chambers**Fren Körükleri**

Your vehicle is equipped with axles suitable for optional disk or drum brake systems. However, braking functions are performed with brake actuators in both types of axles. These brake actuators are selected according to the vehicle type and carrying capacity. Therefore, these procedures should only be carried out by authorized services.

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

4.6 ELECTRIC & LIGHTING SYSTEM

ELEKTRİK & AYDINLATMA SİSTEMİ

GENERAL

GENEL



Warning: Check daily whether the lighting is functioning properly.

The standard lighting equipment of the trailer consists of the following lamps:

- Marking light
- Side marker lights
- Marker lights
- Rear lights
- License plate light

Rear lights are available in different versions and configurations:

When replacing lights and lighting components, pay attention to the water tightness of the connections and seals of the lighting covers.

The representative lighting system is as shown below.



Uyarı: Aydınlatmanın düzgün çalışıp çalışmadığını günlük olarak kontrol edin.

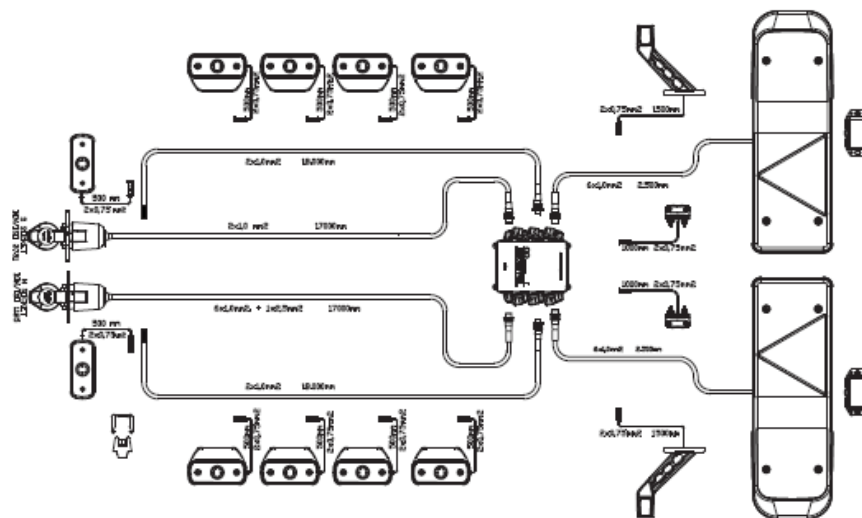
Römorkun standart aydınlatma donanımı aşağıdaki lambalardan oluşur:

- Gabari sınır lambaları
- Yan işaret lambaları
- Yan işaret reflektörleri
- Arka lambalar
- Plakalı aydınlatma lambası

Arka lambalar farklı versiyon ve konfigürasyonlarda olabilir:

Lamba ve aydınlatma aksamalarını değiştirirken, üst aydınlatma camlarının bağlantıları ve contalarının su sızdırmazlığına dikkat edin.

Temsili aydınlatma sistemi aşağıdaki gibidir.





See on the vehicle for the existing illumination system used on your trailer.



Sizin römorkunuzda kullanılan mevcut aydınlatma sistemi için araç üzerinden bakınız.

4.7 WHEELS – TYRES



- when you first purchase the trailer check the tightness of the wheel nuts and retighten if necessary.
- Check the tyre pressure. The tyre pressure rating displayed near the trailer wheels applies to transport at the maximum permissible speed (at the maximum payload)!
- Only use spare wheels and tires of the same size, load index, speed rating and type (such as all-season and all-terrain) originally fitted to the vehicle by producer. The use of any tire or rim not recommended by producer may affect the safety and performance of your vehicle, resulting in loss of vehicle control, vehicle overturning, increased risk of injury and death. If you have questions about tire replacement, contact an authorized dealer and contact us.

Maintenance of wheels; This includes visual inspection of the overall condition of the tires and checking the tire pressure.

It is also important to check that the tires do not have cracks exposed or damaging the carcass, whether the hub, wheel rims and the wheel fixing bolts are in good condition.



Periodically inspect the wheel nuts (i.e. the condition and tightness before each use of the trailer); retighten if necessary.

Nut tightening torques values for different thread sizes:

M18x1.5 = 330 - 370 Nm,

M20x1.5 = 450 - 550 Nm,

M22x1.5 = 600 - 660 Nm.

M24x1.5 = 820 - 960 Nm

TEKERLEKLER - LASTİKLER



- Römorku ilk satın aldığınız zaman bijon somunlarının sıkılığını kontrol edin ve gerekirse sıkın.
- Lastik basıncını kontrol edin. Römork lastiklerinin yanında gösterilen lastik basıncı derecesi, izin verilen maks. hızda (maks. taşıma yükünde) taşıma için geçerlidir!
- Yalnızca orijinal olarak üretici tarafından araca takılan aynı boyut, yük endeksi, hız derecesi ve tipte (dört mevsim ve her türlü arazi gibi) yedek jant ve lastikler kullanın. Üretici tarafından tavsiye edilmeyen herhangi bir lastik veya jantın kullanılması aracınızın güvenliğini ve performansını etkileyebilir, bu da araç kontrolünün kaybolması, aracın devrilmesi, yaralanma ve ölüm riskinin artmasına neden olabilir. Lastik değişimiyle ilgili sorularınız varsa, yetkili bir bayiye başvurun ve bizimle irtibata geçiniz.

Tekerleklerin bakımı; lastiklerin genel durumunu görsel olarak incelemek ve lastik basıncının kontrol edilmesini içerir.

Ayrıca, lastiklerin karkası açığa çıkana veya ona zarar veren çatlaklara sahip olmadığını, poyranın, tekerlek jantları ve sabitleme cıvatalarının iyi durumda olduğunu kontrol etmek de önemlidir.



Tekerlek somunlarını periyodik olarak kontrol edin (yani, römorkun her kullanımından önce durum ve sıkılık kontrolü); gerekirse sıkın.

Farklı diş boyutları için bijon sıkma tork momentleri:

M18x1.5 = 330 - 370 Nm,

M20x1.5 = 450 - 550 Nm,

M22x1.5 = 600 - 660 Nm.

M24x1.5 = 820 - 960 Nm

4.8 SUSPANSION SYSTEM

Check your trailer to see which type of mechanical or pneumatic suspension systems have been assembled on your trailer.

**SÜSPANSİYON SİSTEMİ**

Römorkunuzda mekanik veya pnömatik süspansiyon sistemlerinden hangisinin kullanıldığını öğrenmek için römorkunuzu kontrol edin.

**4.9 LOADING PLATFORM**

Customers should decide before purchasing the trailer what is going to be the purpose of that will be used and make sure that the loading floor meets the appropriate requirements.

It differs according to the goods to be carried in the loading floor in accordance with the usage and production purpose of the trailer.

For dry goods and pallet loads, the base surface must have a solid and matt structure if loading will be done by a forklift.

For sharp-edged and piercing hardware materials that can damage the base, the loading floor must be covered with sheet metal.

Wooden base is applied in accordance with the carrying of cardboard and similar soft materials.

YÜKLEME TABANI

Müşteriler, römorku satın almadan önce römorkun hangi amaçlar için kullanılacağına karar vermeli ve yükleme tabanının uygun şartları sağladığından emin olmalıdır.

Römorkun kullanımı ve üretim amacına uygun olarak yükleme tabanı içinde taşınacak yüke göre farklılıklar gösterir.

Kuru yük ve palet yüklemeler için, eğer forklift ile yapılacaksa taban yüzeyinin sağlam ve mat bir yapıya sahip olması gerekir.

Tabana zarar verebilecek keskin köşeli ve delici hırdavat malzemeler için yükleme tabanının sac malzeme ile kaplanması gerekir.

Karton kutu ve benzeri yumuşak malzemelerin taşınmasına uygun olarak ahşap taban uygulanır.

4.10 REAR PROTECTION

Rear protection device, in order to fulfill the obligation to comply with the road structure and traffic safety in terms of construction and use of motor vehicles and trailers under the scope of national and international legislation; the trailer is equipped in accordance with the requirements for the rear fuel tanks and rear protection equipment,

It has successfully passed the tests carried out by the authorized body within the scope of the ECE / R58 directive and is certified. Driving with a damaged bumper jeopardizes traffic safety. In the event of a potential rear-end collision, the extent of the accident may increase. Therefore, the damaged bumper should be replaced with the original one before using the vehicle.

ARKA KORUMA

Arka koruma tertibatı, yasal mevzuat kapsamında yer alan motorlu araçlar ve römorklarının yapım ve kullanımının karayolu yapısına ve trafik güvenliğine uyma zorunluluğunu yerine getirmek üzere; arka koruma donanımlarına ilişkin gereksinimlere uygun olarak tasarlanmış römorkunuz bu tip arka koruma donanımı ile donatılmıştır,

Yetkili onay kurumunun BM/AEK R58 direktifi kapsamında yaptığı testlerden başarıyla geçmiş ve belgelendirilmiştir. Hasar görmüş bir tampon ile trafiğe çıkılması trafik güvenliğini tehliye atar. Olası bir arkadan çarpma durumunda kazanın boyutu artabilir. Bu nedenle hasarlı tampon, aracı kullanmadan önce orijinali ile değiştirilmelidir.



4.11 SIDE PROTECTION**YAN KORUMA**

Side protection device, In order to fulfill the obligation to comply with the road structure and traffic safety in terms of construction and use of motor vehicles and trailers within the scope of national and international legislation; It is equipped in such a way as to provide effective protection of unprotected road users, such as pedestrians, cyclists, motorcyclists, against the risk of falling under them when passing near heavy vehicles of motor vehicles and trailers. The side protection equipment should be in the closed position during driving. Some side protection devices can be opened upward to facilitate service operations such as accessing the spare tire.

It has successfully passed the tests carried out by the authorized body within the scope of the ECE / R73 directive and is certified.

Traveling with an open bicycle rack is dangerous and legally prohibited. In the event of road accidents under such circumstances, serious injuries, including death, may occur. Before hitting the road, make sure the bicycle rack is in the closed position and securely fastened.

Yan koruma tertibatı, ulusal ve uluslararası mevzuat kapsamında yer alan motorlu araçlar ve römorklarının yapım ve kullanımının karayolu yapısına ve trafik güvenliğine uyma zorunluluğunu yerine getirmek üzere; yaya, bisiklet, motosiklet gibi korunması olmayan yol kullanıcıların motorlu araçların ve römorkların yanından geçerken altlarına düşme tehlikesine karşı etkin korunmasını sağlayacak şekilde donatılmıştır. Yan koruma donanımının sürüş esnasında kapalı durumda olması gerekir. Bazı yan koruma donanımları stepne lastiği erişilmesi gibi servis operasyonlarının daha rahat yapılabilmesi için yukarı doğru açılabilir.

Yetkili onay kurumlarının BM/AEK R73 direktifi kapsamında yaptığı testlerden başarıyla geçmiş ve belgelendirilmiştir.

Bisiklet korkuluğu açık bir şekilde seyahat etmek tehlikeli ve kanunen yasaktır. Bu durumda oluşabilecek yol kazalarında ölüm dahil ciddi yaralanmalar olabilir. Yola çıkmadan önce bisiklet korkuluğunun kapalı pozisyonda ve düzgün bir şekilde sabitlendiğinden emin olunuz.



4.12 TPMS (TIRE PRESSURE MONITORING SYSTEM)

TPMS (Tire Pressure Monitoring System) is a system that continuously monitors the tire pressure of vehicles and alerts the driver about low tire pressure. This system is used to enhance safety, optimize fuel efficiency, and extend tire life.

Basic Components and Working Principle of TPMS

Pressure Sensors: Sensors placed inside each tire or on the valve stem continuously measure the tire pressure. These sensors wirelessly transmit the measured pressure data to the vehicle's main control unit (ECU).

Control Unit (ECU): The main control unit in the vehicle processes the data received from the sensors and monitors the tire pressure. If the pressure in any tire falls below the specified limits, the control unit sends a warning signal to the driver.

Dashboard Display: The dashboard features a warning light or symbol that alerts the driver in case of low tire pressure. This warning prompts the driver to check the tires and adjust the pressure as needed.

Why Does the Tire Pressure Warning Light Illuminate?

The TPMS warning light in vehicles can illuminate for two reasons. The first situation occurs when you start your vehicle and the tire pressure light flashes. This flashing typically continues as a steady light. In this case, it means the vehicle is not receiving a response from the TPMS sensor.

In the second situation, the tire pressure warning light may come on as soon as you start the vehicle. This indicates that there is an issue with the tire pressure that needs to be resolved quickly.

LASTİK BASINÇ İZLEME SİSTEMİ

TPMS (Lastik Basıncı İzleme Sistemi), araçların lastik basıncını sürekli olarak izleyen ve sürücüye düşük lastik basıncı hakkında uyarı veren bir sistemdir. Bu sistem, güvenliği artırmak, yakıt verimliliğini optimize etmek ve lastik ömrünü uzatmak amacıyla kullanılır.

TPMS'nin Temel Bileşenleri ve Çalışma Prensipleri

Basınç Sensörleri: Her bir lastiğin içine veya valf gövdesine yerleştirilmiş olan sensörler, lastik basıncını sürekli olarak ölçer. Bu sensörler, ölçülen basınç verilerini araçtaki ana kontrol ünitesine (ECU) kablosuz olarak iletir.

Kontrol Ünitesi (ECU): Araçtaki ana kontrol ünitesi, sensörlerden gelen verileri işler ve lastik basıncını izler. Eğer herhangi bir lastiğin basıncı belirlenen sınırların altına düşerse, kontrol ünitesi sürücüye bir uyarı sinyali gönderir.

Gösterge Paneli: Gösterge panelinde, düşük lastik basıncı durumunda sürücüyü uyaran bir uyarı ışığı veya sembol bulunur. Bu uyarı, sürücünün lastikleri kontrol etmesi ve gerektiğinde basıncı ayarlaması için bir ikaz niteliğindedir.

Lastik Basınç Uyarı Lambası Neden Yanar?

Araçlardaki TPMS ikaz lambasının yanması iki durumdan kaynaklı olabilir. İlki, aracınızı çalıştırdığınızda lastik basınç lambasının yanıp sönmeye neden olur. Yanıp sönmeye durumu sürekli yanma olarak devam eder. Bu durumda, araç TPMS sensöründen yanıt alamıyor demektir. İkinci durumda ise, lastik basınç uyarı lambası aracı ilk çalıştırdığınız andan itibaren yanıyor olabilir. Bu durum ise aracın lastik basıncında hızlı şekilde çözülmesi gereken bir durumun habercisidir.

GENERAL STRUCTURE / GENEL YAPI

Rev. No: 00

Yayın Tarihi: 05.06.26



4.13 HYDRAULIC SYSTEM

Definition of hydraulics; It is the work of using a liquid fluid to generate force and motion and transmit this force.

Hydraulics is the field of science that studies the mechanical motion of fluids. It is derived from the combination of the words hydro, which means water in ancient Greek, and aulis, which means pipe.

These are systems in which incompressible fluids are used and various movements and forces are produced with the obtained pressurized fluid. Water and hydraulic oil are generally used as fluids in hydraulic systems.

How Does a Hydraulic System Work?

Force transmission in hydraulics is provided by the pressure energy supplied to the fluid. Pressure energy is converted into force and motion by suitable receptors. Pressure energy is transmitted by being carried on the fluid. Pressure energy is loaded on the fluid with some mechanical devices. So pressure is created. The fluid under pressure creates force and motion with the help of mechanical mechanisms where it is transmitted. For example, it is a very common hydraulic practice to create pressure on mineral oil with a pump, carry it in a pipe and obtain a thrust force with the help of a cylinder and a piston at the other end.

In hydraulics, high operating pressures are easily provided due to the incompressible property of liquids, while parallel to this, large forces needed for heavy work are obtained.

Unlike pneumatics; It is ideal for applications where large hydraulic forces are required, yet precise positioning is required. Thus, the speed and forces determined for the system can be adjusted steplessly and precisely.

Hydraulic systems are easy to control during operation. It is quite simple to produce linear, circular and angular motion. One of the reasons why hydraulics is preferred is that especially reverse sudden movements are possible.

HİDROLİK SİSTEM

Hidroliğin tanımını yaparsak; kuvvet ve hareket üretmek ve bu kuvveti iletmek için sıvı akışkan kullanma işine denir.

Hidrolik, akışkanların mekanik hareketlerini inceleyen bilim alanıdır. Eski Yunancada su anlamına gelen hydro ile boru anlamına gelen aulis kelimelerinin birleştirilmesinden türetilmiştir.

Sıkıştırılamaz özellikteki akışkanların kullanıldığı ve elde edilen basınçlı akışkanla çeşitli hareketlerin ve kuvvetlerin üretildiği sistemlerdir. Hidrolik sistemlerde genellikle su ve hidrolik yağı kullanılır.

Hidrolik Sistem Nasıl Çalışır?

Hidrolikte kuvvet iletimi akışkana verilen basınç enerjisi yardımıyla sağlanır. Basınç enerjisi uygun alıcılar tarafından kuvvet ve harekete dönüştürülür. Basınç enerjisi akışkan üzerinde taşınarak iletilir. Akışkan üzerine bazı mekanik düzeneklerle basınç enerjisi yüklenir. Yani basınç oluşturulur. Basınç altındaki akışkan iletildiği yerde tekrar mekanik düzenekler yardımıyla kuvvet ve hareket oluşturur. Örneğin bir pompa ile madeni yağ üzerinde basınç oluşturup bir boru içerisinde taşıyıp diğer uçta bir silindire ve piston yardımıyla itme kuvveti elde edilmesi çok yaygın bir hidrolik uygulamadır.

Hidrolikte, sıvıların sıkıştırılamama özelliğinden dolayı yüksek çalışma basınçları kolayca sağlanırken buna paralel olarak ağır işler için ihtiyaç duyulan büyük kuvvetler de elde edilmiş olur.

Pnömatiğin aksine; hidrolik büyük kuvvetlere ihtiyaç duyulan buna rağmen hassas konumlanmanın gerektiği uygulamalar için çok idealdir. Böylelikle sistem için belirlenen hız ve kuvvetler de kademesiz ve hassas olarak ayarlanabilir.

Hidrolik sistemlerin çalışma esnasında kontrolleri kolaydır. Doğrusal, dairesel ve açısal hareket üretmek oldukça basittir. Özellikle ters yönlü ani hareketlerin

Hydraulic systems are easy to control during operation. It is quite simple to produce linear, circular and angular motion.

One of the reasons why hydraulics is preferred is that especially reverse sudden movements are possible.

Hydraulic machines; They work without vibration and noise compared to mechanical and pneumatic machines. This makes it easier to control the sound level in the business. In addition, these systems take up much less space than mechanical elements.

Generally using oil as fluid in hydraulic systems ensures that the system constantly lubricates itself and reduces the effects of friction. The movement of the oil in the system enables heating and cooling to take place automatically.

Therefore, the hydraulic circuit elements are longer lasting provided that the fluid used is clean.

What are the parts of the hydraulic system?

- Oil tank
- Hydraulic pumps
- Hydraulic cylinders
- Hydraulic motors
- Valves
- Hydraulic accumulators
- Connectors
- Sealing elements
- Manometers

mümkün olabilmesi hidroliğin tercih edilme sebeplerinden biridir.

Hidrolik sistemlerin çalışma esnasında kontrolleri kolaydır. Doğrusal, dairesel ve açısal hareket üretmek oldukça basittir.

Özellikle ters yönlü ani hareketlerin mümkün olabilmesi hidroliğin tercih edilme sebeplerinden biridir.

Hidrolik makinalar; mekanik ve pnömatik makinalara göre titreşimsiz ve gürültüsüz çalışırlar. Bu da işletmedeki ses seviyesinin kontrolünü kolaylaştırır. Ayrıca bu sistemler mekanik elemanlara göre oldukça az yer kaplarlar.

Hidrolik sistemlerde akışkan olarak genelde yağ kullanılması, sistemin kendi kendini sürekli yağlamasını ve sürtünmenin etkilerinin azalmasını sağlar. Yağın sistem içindeki hareketi, ısıtma ve soğutmanın da kendiliğinden gerçekleşmesini sağlar.

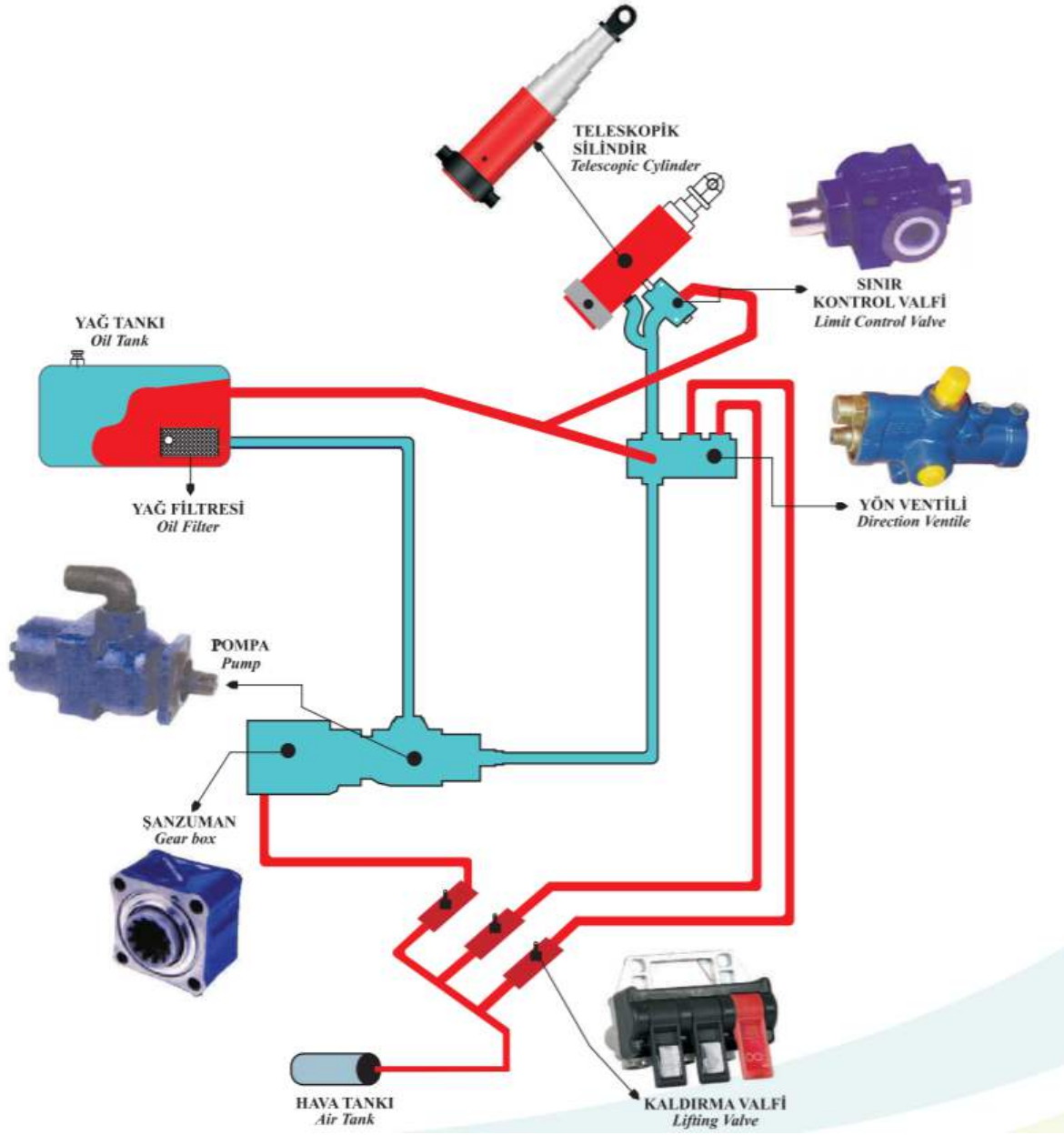
Bu yüzden kullanılan akışkanın temiz olması şartıyla hidrolikteki devre elemanları daha uzun ömürlüdür.

Hidrolik Sistemin aksamaları Nelerdir?

- Yağ deposu
- Hidrolik pompalar
- Hidrolik silindirler
- Hidrolik motorlar
- Valfler
- Hidrolik akümülatörler
- Bağlantı elemanları
- Sızdırmazlık elemanları
- Manometreler

4.13.1 Hydraulic System Diagram

Hidrolik Sistem Şeması



4.14 LEGAL REQUIREMENTS FOR THE DAMPER

Within the scope of the measures to prevent the dump trucks or trailers from moving in the traffic in the raised state, the following minimum conditions must be fulfilled:

- a) When the damper is not fully lowered, a device is kept to limit the travel speed of the vehicle to not more than 10 km / h.
- b) If the damper is open or opened while the vehicle is running, the vehicles have visual warning systems that give an audible warning to alert the driver and are within the driver's direct field of vision.
- c) Travel and steering controls are designed to ensure that one hand is free for the operator to provide self-support and to reduce the risk of accidental contact with the controls.

In dump vehicles, the conditions specified in the first paragraph of this article are confirmed by the technical examination report issued by the technical service.

This report is submitted to the inspection body during the inspection of the vehicle.

DAMPERE İLİŞKİN YASAL ŞARTLAR

Damperli kamyon veya römorkların damperlerinin kalkık durumda trafikte seyretmesini önleyecek tedbirler kapsamında aşağıda belirtilen asgari şartların yerine getirilmesi zorunludur:

- a) Damper tam olarak indirilmediğinde, aracın seyir hızını 10 km/h'den fazla olmayacak şekilde sınırlayan bir tertibat bulundurulur.
- b) Araç yürür vaziyetteyken damper açıksa veya açılırsa, araçlarda sürücüyü ikaz etmek için sesli uyarı veren ve sürücünün direkt görüş alanı içerisinde bulunan görsel ikaz sistemleri bulunur.
- c) Seyir ve yönlendirme kumandaları, operatörün kendi kendine destek sağlayacak şekilde bir elinin serbest olmasını ve kumandalara kazara temas riskinin azaltılmasını sağlayacak şekilde tasarımlanır.

Damperli araçlarda bu maddenin birinci fıkrasında belirtilen şartların sağlandığı Teknik Servis tarafından verilen teknik inceleme raporu ile tevsik edilir.

Bu rapor, aracın muayenesi sırasında muayene kuruluşuna ibraz edilir.

LOADING AND / YÜKLEME VE UNLOADING BOŞALTMA

5.1 LOADING



Load the trailer on a flat surface and secured position.

Use mechanical loading equipment (Shovels, loaders, conveyors, etc.) to load the trailer.

Make sure all side cover and top hatch locks are engaged before loading the trailer.

Spread the load evenly over the entire base surface. Balance load distribution when handling materials that apply focused (topical) pressure, such as into the load compartment (eg large load)



Do not exceed the permissible payload and axle loads, otherwise the trailer can be damaged and the traffic safety compromised.

The transported load must be secured against shifting, excessive noise and falling down on the road.

YÜKLEME



Römork düz bir yüzeyde ve emniyete alınmış vaziyette yükleme yapın.

Römorku yüklemek için mekanik yükleme ekipmanı (Kepçeler, yükleyiciler, konveyörler vb.) kullanın.

Römorku yüklemekten önce tüm yan kapak ve üst bölüm kilitlerinin devrede olduğundan emin olun.

Yükü, tüm taban yüzeyine eşit olarak yayın. Yük bölmesine (örn. Büyük yük) gibi odaklanmış (topikal) basınç uygulayan malzemeleri taşıırken, yük dağılımını dengeleyin.



İzin verilen taşıma yükü ve aks yüklerini aşmayın, aksi takdirde römork hasar görebilir ve trafik güvenliği tehlikeye girebilir.

Taşınan yük kaymaya, aşırı gürültü ve yolda düşmeye karşı emniyete alınmalıdır.

LOADING AND / YÜKLEME VE UNLOADING BOŞALTMA

5.1.1 Before Loading



Check the following points before loading:

- ❖ Are all the wheels of the trailer contacting on the ground surface?
- ❖ Are the parking legs level suitable?
- ❖ Is the trailer loading level suitable?
- ❖ Is the parking brake engaged?
- ❖ Is there a safety chock in front of the wheels?
- ❖ Do the doors open properly and the door lock safety mechanism is activated?
- ❖ Is the loading area clean and tidy enough?

Yükleme Öncesi



Yükleme öncesi aşağıdaki noktaları kontrol edin:

- ❖ Römorkun tüm tekerlekleri yere temas ediyor mu?
- ❖ Park ayakları seviyesi uygun mu?
- ❖ Römork yükleme seviyesi uygun mu?
- ❖ Park freni devrede mi?
- ❖ Tekerleklerin önünde emniyet takozu var mı?
- ❖ Kapaklar doğru şekilde açık ve kapı kilit emniyet mekanizması devrede mi?
- ❖ Yüklem alanı yeterince temiz ve düzenli mi?

5.1.2 During Loading



Observe the following points during the loading:

- ❖ Make sure that the floor is not damaged during loading.
- ❖ Be careful not to let heavy loads fall onto the loading surface.
- ❖ Make sure that the trailer is not overloaded.

Yükleme Esnasında



Yükleme yaparken aşağıdaki noktalara dikkat edin:

- ❖ Yüklem sırasında taban zemininin hasar görmediğinden emin olun.
- ❖ Ağır yüklerin yüksekten zemin yüzeyine düşmemesine dikkat edin.
- ❖ Römorkun aşırı yüklenmediğinden emin olun.

5.1.3 After Loading



Observe the following points after loading:

- ❖ Pay attention as the heavy load that needs to be fixed and load evenly distributed over the surface
- ❖ Make sure the loading doors are closed and the latches are secured.
- ❖ The air suspension must be placed in the "driving position".
- ❖ If the parking brake is on, it must be off after the trailer attached to the tow tractor.

Yüklem Sonrası



Yüklem sonrası aşağıdaki noktalara dikkat edin:

- ❖ Sabitlenmesi gereken ağır yükün sabitlendiği ve taban yüzeyine eşit dağıldığından emin olun.
- ❖ Yüklem kapaklarının kapatıldığı, kilit mandallarının emniyete alındığından emin olun.
- ❖ Havalı süspansiyon "sürüş konumuna" getirilmelidir.
- ❖ Park freni devrede ise, römorkun çekiciye bağlanmasından sonra çözülmelidir.

LOADING AND / YÜKLEME VE UNLOADING BOŞALTMA

5.2 UNLOADING



Unload the trailer on a flat surface and secured position.

Make sure that all wall and top section locks are disengaged before unloading the trailer.

Tilt the damper body gradually according to the characteristics of the load by using the control lever.

BOŞALTMA



Römork düz bir yüzeyde ve emniyete alınmış vaziyette boşaltma yapın.

Römorku boşaltmadan önce tüm yan kapak ve üst bölüm kilitlerinin açık olduğundan emin olun.

Damper kumanda kolunu kullanarak yükün özelliklerine göre kademeli olarak damper kasayı yatırın.

5.2.1 Before Unloading



Check the following points before unloading:

- ❖ Apply park brake
- ❖ If any, Open the roof cover, curtain / tarpaulin
- ❖ Adjust the desired height of the trailer by using the height control
- ❖ Protect the illumination lamps.
- ❖ Open the tailgates, secure the door locking latches

Boşaltma Öncesi



Boşaltma öncesi aşağıdaki noktaları kontrol edin:

- ❖ Park frenini çekin.
- ❖ Varsa, Çatı örtüsü, perde/brandayı açın.
- ❖ Yükseklik kontrolünü kullanarak römorkun istenilen yüksekliğini ayarlayın.
- ❖ Aydınlatma lambalarını koruyun.
- ❖ Yükleme kapaklarını açın, kilit mandallarını emniyete alın.

5.2.2 During Unloading



Check the following points during unloading of the goods:

- ❖ Make sure that nobody, especially children, stay away from the discharge area.
- ❖ To avoid damaging the roof beams during unloading, be careful that the load does not hit the top beam.
- ❖ Do not damage the base floor by applying unbalanced pressure.

Boşaltma Esnasında



Boşaltma esnasında aşağıdaki noktaları kontrol edin:

- ❖ Boşaltma alanı çevresinde hiç kimsenin özellikle çocukların uzak durmasına dikkat edin.
- ❖ Boşaltma sırasında çatı kirişlerine zarar vermemek için, yükün üst kirişe çarpmamasına dikkat edin.
- ❖ Dengesiz basınç uygulayarak taban zeminine hasar vermeyin.

LOADING AND / YÜKLEME VE UNLOADING BOŞALTMA

5.2.3 After Unloading	Boşaltma Sonrası
 Observe the following points after unloading: ❖ Do not drive with the tipper up. ❖ Clean side-walls and loading surface floor if necessary ❖ Clean the door lock mechanism retaining brackets and tab ❖ Close the doors and lock them mechanically ❖ Open the lighting lamp guards ❖ The air suspension must be placed in the "driving position". ❖ If the parking brake is on, it must be off after the trailer attached to the tow tractor.	 Boşaltma sonrası aşağıdaki noktalara dikkat edin: ❖ Damper yukarıda iken aracı sürmeyin. ❖ Gerekirse duvarları ve yükleme zeminini temizleyin. ❖ Kapı kilit mekanizması tespit braketlerini ve tırnağını temizleyin. ❖ Kapıları kapatın ve mekanik olarak kilitleyin. ❖ Aydınlatma lambası korumalarını açın. ❖ Havalı süspansiyon "sürüş konumuna" getirilmelidir. ❖ Park freni devrede ise, römorkun çekiciye bağlanmasından sonra çözülmelidir.

5.3 LOADING/UNLOADING WITH SHOVEL	KEPÇE İLE YÜKLEME/BOŞALTMA
 Observe the following points when loading with the bucket shovel:	 Kepçe ile yükleme yaparken aşağıdaki noktalara uyun:
No bucket loading/unloading for a trailer without being attached to the front tractor.	Ön çekiciye bağlı olmadan bir römork için kepçe kullanarak yükleme/boşaltma yapılamaz.



STORAGE, SALE / SAKLAMA, SATIŞ AND DELIVERY VE TESLİMAT

6.1 STORAGE

- ❖ If the trailer is exposed to open weather, periodically check for rainwater accumulation on the trailer. Note all damage to the paint coat. Clean and degrease spots of damaged paint. Next, re-paint with the same colour and coat thickness.
- ❖ Long-term storage is allowed in sheltered rooms only.

SAKLAMA

- ❖ Römork açık hava koşullarına maruz kalırsa, römork üzerinde kar, yağmur suyu birikimi olup olmadığını düzenli olarak kontrol edin. Boya kaplamasındaki tüm hasarlara dikkat edin. Hasarlı boya lekelerini temizleyin ve yağdan arındırın, gerekirse yeniden boyayın.
- ❖ Uzun süreli saklamaya yalnızca korunaklı örtü altında izin verilmektedir.

6.2 SALE

- ❖ The buyer collects the trailer from the manufacturer or the sales representative on their own, or arranges the delivery with the manufacturer.
- ❖ The trailer is sold fully assembled and ready for operation and comes with the basic equipment specified in the relevant section of this manual. Optional equipment is available for extra charge.
- ❖ The sales representative personnel is required to introduce the buyer to the design and operation of the trailer, along with safety requirements and warranty conditions.
- ❖ The buyer shall verify the following:
 - The trailer is complete, undamaged and with all essential equipment;
 - The nameplate located on the chassis front cross-piece has the (VIN) number stamped that matches the data in the warranty card;
 - The warranty card has to be filled out with the identification data on the nameplate.

SATIŞ

- ❖ Müşteri, römorku imalatçıdan veya satış temsilcisinden satın alır. Teslimatı müşteri temsilcisi veya doğrudan imalatçı ile müşteri arasında gerçekleştirilir.
- ❖ Römork, tam olarak monte edilmiş ve çalışmaya hazır olarak satılır ve bu kılavuzun ilgili bölümünde belirtilen temel ekipmanlarla birlikte gelir. Ek ücret karşılığında isteğe bağlı donanımlar mevcuttur.
- ❖ Satış temsilcisi veya satış personeli, güvenlik gereklilikleri ve garanti koşulları ile birlikte müşteriye römorkun tasarımı ve işletimi ile ilgili gereksinimleri anlatır.
- ❖ Müşteri aşağıdakileri doğrulamalıdır:
 - Römork eksiksiz, hasarsız ve tüm gerekli ekipmanlarla donatılmıştır;
 - Şasi ön çaprazında bulunan tip etiketi plakasında yazılı şasi (VIN) seri no ile garanti kartındaki belirtilen seri numarası eşleşmelidir;
 - Garanti kartı, tip etiketinde verilen veriler ile doğru bir şekilde doldurulmuş olmalıdır.

STORAGE, SALE / SAKLAMA, SATIŞ AND DELIVERY VE TESLİMAT

6.3 DELIVERY

The trailer is delivered to the customer by pulling it with a towing truck or taking it from the sales representative with a transport vehicle.

Approach with a towing vehicle and connect the hoses of the trailer brake system and the socket of the electric system. Next, take the wedges under the wheels of the trailer. When the above is completed, tow the trailer away.

TESLİMAT

Römork, çekici ile birlikte çekilerek veya bir taşıma aracı ile satış temsilcisinden alınarak müşteriye lokasyonunda teslim edilir.

Bir çekici ile yaklaşın ve römork fren sisteminin hortumları ile elektrik tesisatının soketlerini bağlayın. Ardından, römorkun tekerleklerinin altındaki takozları alın. Yukarıdaki gereksinimler tamamlandığında, römorku çekerek götürün.

6.4 COMMISSIONING



Use only towing trucks suitable for the trailer (transport equipment, hydraulic & pneumatic system and signal/warning system)

Do the following before commissioning:

- Understand the names and locations of individual assemblies/components;
- Check the tyre pressure;
- Couple the trailer with the towing truck;
- Turn off the towing truck's engine;
- Engage the towing truck's parking brake;
- Connect the appropriate sockets and plugs of the pneumatic, hydraulic and electrical systems;
- Do the functional checks of the electrical, pneumatic and hydraulic systems of the towing truck and of the trailer, and check leak tightness of the pneumatic systems on both vehicles;
- Fully raise and lower the tilting cylinder.
- Check if the safety sensor is working with damper open.
- Check all equipment, the connections and safety from accidental release or misalignment;
- Release the trailer's parking brake.

Perform all these actions each time before working with the trailer.

DEVREYE ALMA



Sadece römorka uygun çekiciler kullanın (nakliye aksamı, hidrolik & pnömatik sistem ve sinyal / uyarı sistemi)

Römorku çalıştırmadan önce aşağıdakileri yapın:

- Römorku oluşturan aksam/elemanlarının görevi ve konumlarını öğrenin;
- Lastik hava basıncını kontrol edin;
- Römorku çekici ile birleştirin;
- Çekicinin motorunu stop edin;
- Çekicinin park frenini çekin;
- Pnömatik, hidrolik ve elektrik sistemlerinin uygun kaplin, soket ve fişlerini bağlayın;
- Çekici ve römorkun elektrik, pnömatik ve hidrolik sistemlerinin fonksiyonellik kontrollerini yapın ve her iki araçtaki pnömatik sistemlerin sızdırmazlığını kontrol edin;
- Damper silindirini tam olarak kaldırın ve indirin.
- Damper açık durumda emniyet sensörünün çalışıp çalışmadığını kontrol edin.
- Tüm ekipmanların, bağlantılarını ve önlemleri veya ayarlarını iş güvenliği açısından kontrol edin;
- Römorkun park frenini indirin.

Römorkla çalışmaya başlamadan önce tüm bu eylemleri gerçekleştirin.

SERVICING OF / RÖMORK SERVİS

THE TRAILER HİZMETİ

SERVICING INSTRUCTION FOR ADJUSTED TRAILER COMPONENTS



In order to maintain the correct performance, the following settings must be made for the “KALKAN TREYLER” brand trailer:

- Adjusting the wheel bearing clearance;
- Adjusting the brake system components.
- Checking of tilt box open WARNING system

AYAR GEREKTİREN RÖMORK BİLEŞENLERİ İÇİN SERVİS TALİMATI



Doğru performansı sağlamak ve korumak için, “KALKAN TREYLER” marka römorkun aşağıdaki ayarlarının yapılması gerekir:

- Tekerlek yatağı boşluğunun ayarlanması;
- Fren sistemi elemanlarının ayarlanması.
- Damper açık İKAZ sisteminin kontrolü

7.1 WHEELS – BEARING CLEARANCE ADJUSTMENT

During the first operating hours of a newly purchased trailer (i.e. after approximately 100 km of mileage) and further operation (i.e. after the next 1500 or 2000 km), check the wheel bearing clearance and adjust, if necessary:

For this:

1. Couple the trailer with the towing truck and engage the towing truck's parking brake.
2. Jack up one side of the trailer to lift the wheel from the ground on this side and secure it against falling.
3. If the wheel has excessive clearance, remove the hub cap and remove the crown nut clevis pin.
4. Rotate the wheel and tighten the crown nut at the same time until the wheel stops turning.
5. Loosen the crown nut by 1/6 to 1/3 of the full turn, i.e. until the nearest clevis pin groove is aligned with the hub pivot hole.
6. Secure the nut with a new clevis pin, and reinstall and retighten the hub cap.

After a correct adjustment of bearing clearance, the wheel should rotate smoothly, without cogging or evident resistance (not caused by rubbing of the brake shoes against the drum).

TEKERLEKLER - RULMAN BOŞLUK AYARI

Yeni satın alınan bir römorkun ilk çalışma saatleri (yani yaklaşık 100 km'den sonra) ve daha fazla çalışması (yani bir sonraki 1500 veya 2000 km'den sonra) sırasında, tekerlek yatağı boşluğunu kontrol edin ve gerekirse ayarlayın:

Bunun için:

1. Römorku çekici ile birleştirin ve çekicinin park frenini çekin.
2. Tekerleği kaldırmak için römorkun bir tarafını yukarı kaldırın ve römorkun düşmesine karşı emniyete alın.
3. Tekerlekte çok fazla boşluk varsa, poyra kapağını açın ve tepe somunu emniyet pimini çıkartın.
4. Tekerleği çevirin ve tekerleğin dönmesi durana kadar taçlı tepe somununu aynı anda sıkın.
5. Taçlı tepe somununu 1/6 ila 1/3 tur geri çevirerek, yani en yakın pim kanalı göbek mil deliği ile hizalanana kadar gevşetin.
6. Somunu yeni bir emniyet pimi ile sabitleyin ve poyra kapağını yerine takın ve sıkın.

Yatak boşluğunun doğru ayarlanmasından sonra, tekerlek, dişli veya belirgin direnç olmadan (fren pabuçlarının disk/kampanaya sürtünmeden) sorunsuz bir şekilde dönmelidir.

SERVICING OF / RÖMORK SERVİS

Rev. No:00

THE TRAILER**HİZMETİ**

Yayın Tarihi:.05.06.26

Slight rubbing of the shoes against the drum, especially on a brand new trailer or following replacement of the shoes is normal.

Do the final check of proper bearing clearance adjustment by travelling several kilometres and inspecting the hub heating by hand.

Apart from incorrect clearance, significant rolling resistance of the wheels and heating of the hubs can also be caused by contaminants in the grease or damage of bearings.

These symptoms require removal of the wheel hub to be corrected, if found.



Follow these rules when jacking up the trailer wheel:

- Couple the trailer, move to level ground and engage the towing truck's parking brake;
- Chock the wheel that is not being jacked up;
- Place the jack under the axis and near the jacked up wheel, and lift the wheel so that it clears the ground;
- Secure the wheel against falling by putting a prop of suitable height under the axis.

Özellikle yeni bir römorkda veya fren pabucu değiştirildikten sonra pabuçların disk/kampanaya hafifçe sürtünmesi normaldir.

Birkaç kilometre hareket ederek ve göbek ısınmasını elle kontrol ederek uygun yatak boşluğu ayarının son kontrolünü yapın.

Yanlış boşluk ayarının yanı sıra, tekerleklerin önemli yuvarlanma direnci ve göbeklerin ısıtılması da rulmanların gres yağındaki kirleticilerden veya hasarlardan kaynaklanabilir.

Bu belirtiler, bulunursa, tekerlek göbeğinin çıkarılması gerekir.



Römork tekerleğini krikoyla kaldırırken şu kuralları izleyin:

- Römorku çekici ile birleştirin, düz bir zemine geçin ve çekicinin park frenini çekin;
- Kaldırılmayan tekerleği takozla emniyete alın;
- Krikoyu eksenin altına ve kaldırılmış tekerleğin yakınına yerleştirin ve tekerleği zeminden yukarı kaldırın;
- Eksenin altına uygun yükseklikte bir destek koyarak tekerleği düşmeye karşı emniyete alın.

SERVICING OF / RÖMORK SERVİSİ

THE TRAILER HİZMETİ

7.2 BRAKES



- Inspect the brake shoes at least each year. Replace worn shoes.
- In order to achieve brake performance after replacement of friction components, run them in (by driving with frequent braking), which should be followed by readjustment!

FRENLER



- Fren pabuçlarını en az yılda bir kez kontrol edin. Aşınmış pabuçları değiştirin.
- Sürtünen parçaların değiştirilmesinden sonra gerekli frenleme performansını elde etmek için, (sık sık frenleme ile sürülerek) çalıştırmayı unutmayın, ardından yeniden ayar yapılmalıdır!

7.2.1 Brakes – Servicing The Brake Pneumatic System

When servicing the trailer, check the tightness and condition of the parts and connections that build up the brake system. Periodically discharge the water caused by condensation in the compressed air tank.

System pressure for two-line pneumatic braking system is approximately 6,5 bar.

Leaks are detected by hearing of hissing or air bubbles (after being covered with soapy water) at the air line connecting points that escape from the system. Replace if leaks are caused by damaged seals, lines or other parts (valves, actuators, etc.).

When the air tank is under pressure, discharge the accumulated water in the tank by tilting the discharge valve; Once a year, the drain valve should be removed cleaned from accumulated dirt and foreign matter before winter.

Frenler – Havalı (Pnömatik) Fren Sisteminin Bakımı

Römorkun bakımını yaparken, fren sistemini oluşturan parçaların ve bağlantıların sıkılığını ve durumunu kontrol edin. Basınçlı hava tüplerinde yoğunlaşmadan dolayı oluşan suyu düzenli olarak boşaltın.

İki hatlı pnömatik fren sistemi için sistem basıncı yaklaşık 6,5 bar olmalıdır.

Sızıntılar, sistemden kaçan hava noktalarında belirgin bir tıslama veya hava kabarcıkları (sabunlu su ile kaplandıktan sonra) ile tespit edilir. Sızıntılar hasarlı contalar, hatlar veya diğer parçalardan (vanalar, aktüatörler vb.) kaynaklanıyorsa değiştirin.

Hava tüpü basınç altında iken tahliye vanası basma ucunu yana eğerek depoda biriken suyu boşaltın; Yılda bir kez tahliye vanası tanktan sökülmeli ve kış mevsiminden önce birikmiş kir ve yabancı maddelerden arındırılmalıdır.

7.2.2 Brakes – Adjustment Of The Brake System Components

When servicing, check the condition of parts and connections of the braking system, and periodically inspect the lubrication of control elements.

Adjust the brakes when the following occurs:

- There is an excessive clearance between the shoes and the drum/disc wear, resulting in decreased braking performance;
- Brakes work unevenly and out of sync.

Frenler - Fren Sistemi Bileşenlerinin Ayarlanması

Römorkun bakımını yaparken, fren sistemi parçalarının ve bağlantılarının durumunu ve kontrol elemanlarının yağlanmasını düzenli olarak kontrol edin.

Aşağıdakiler meydana gelirse frenleri ayarlayın:

- Fren pabucu aşınmasından pabuçlar ve kampana/disk arasında aşırı bir boşluk olması, fren performansının düşmesine neden olur;
- Frenler düzensiz ve senkronize değil.

SERVICING OF / RÖMORK SERVİS

Rev. No:00

THE TRAILER

HİZMETİ

Yayın Tarihi:.05.06.26

With the properly adjusted brakes, the braking force (i.e. the total of braking forces at the circumference of the wheels) shall be at least 45% of the permissible total weight of the trailer when decelerating with the service brake;

The braking force (i.e. the total of braking forces at the circumference of the wheels) when actuating the parking brake shall be at least 16% of the permissible total weight of the trailer.

Both wheels on the same axle should be stopped evenly; the brake force differential between the left and right trailer side shall not exceed 30%.

Park the trailer so that the rear wheels turn freely. Remove the segment (5) so that the lever (3) can move freely against the shaft (4) so that the brake shoes can rub gently against the brake drum while turning the wheel freely.

After the correct adjustment of friction components, the wheel should rotate smoothly, without cogging or evident resistance (other than caused by rubbing of the brake shoes to the drum). It is normal for the shoes to slightly rub against the drum, especially on a brand new trailer or after changing the brake shoes.

After completing the adjustment, check and adjust the parking brake. The parking brake is adjusted by setting the cable length that couples the expander shaft lever with the engaging mechanism.



Before driving, periodically inspect all braking components for proper operation, tightness and clearance. Adjust or repair as necessary.

Düzgün ayarlanmış frenlerde, frenleme kuvveti (yani tekerleklerin çevresindeki frenleme kuvvetlerinin toplamı), servis frenini kullanarak römorku yavaşlatırken römorkun izin verilen toplam ağırlığının en az % 45'i olmalıdır;

El (park) frenini harekete geçirirken frenleme kuvveti (yani tekerleklerin çevresindeki frenleme kuvvetlerinin toplamı) römorkun izin verilen toplam ağırlığının en az % 16'sı olmalıdır.

Aynı aks üzerindeki her iki tekerlek de eşit şekilde durdurulmalıdır; sol ve sağ römork tarafı arasındaki fren kuvveti farkı % 30'u geçmemelidir.

Arka tekerlekler serbestçe dönecek şekilde römorku park edin. (3) nolu kol (4) nolu mile karşı serbest hareket edebilecek şekilde (5) nolu segmanı çıkarın, böylece tekerleği serbest çevirirken fren pabuçları hafifçe fren disk/kampanasına rahatça sürtünebilsin.

Sürtünen parçaların doğru ayarlanmasından sonra, tekerlek, dişli veya belirgin direnç olmadan (fren pabuçlarının sürtünmesinden başka) sorunsuz bir şekilde dönebilmelidir. Özellikle yepyeni bir römorkta veya fren pabuçları değiştirildikten sonra pabuçların disk/kampanaya karşı hafifçe sürtünmesi normaldir.

Servis freni ayar işlemi tamamladıktan sonra el frenini kontrol edin ve gerekirse ayarlayın. El freni, açma mil kolu ile birleştirme mekanizmasına bağlayan kablo uzunluğunun ayarlanmasıyla gerçekleştirilir.



Sürüşten önce, tüm fren Elemanlarının düzgün çalıştığını, sızdırmazlık ve boşluk açısından periyodik olarak inceleyin. Gerekirse ayarlayın veya onarın.

SERVICING OF / RÖMORK SERVİSİ

THE TRAILER HİZMETİ

7.3 CHECKING OF TILT BOX OPEN “WARNING” SYSTEM



- The tilting box open "WARNING" system is controlled by the towing vehicle operator!
- It is a mandatory safety system that a trailer with an open damper should be implemented to prevent obstructions such as overpasses, bridges, electricity and telephone wires on the public road route!

The tilting box open WARNING system has been put into effect as a legal obligation primarily in our country for the towing vehicle.

There is a sensor on the trailer that detects whether the damper in case is open or not. This sensor allows the trailer to move back and forth over short distances and the box is completely unloaded.

If the vehicle speed exceeds 10 km/h, the damper control sensor shares the information of the damper lock open with the towing vehicle Engine Control System, and the engine control unit electronically prevents the vehicle from moving.

DAMPER AÇIK “İKAZ” SİSTEMİNİN KONTROLÜ



- Damper açık “İKAZ” sistemi çekici araç operatörü tarafından kontrol edilir!
- Damperi açık kalan bir römorkun, umuma açık yol güzergahında üst geçit, köprü, elektrik ve telefon telleri gibi engellerin çarpılmasını önlemek için bir uygulanması zaruri bir emniyet sistemidir!

Damper açık İKAZ sistemi çekici araç için ülkemizde öncelikli olarak yasal bir zorunluluk olarak devreye girmiştir.

Dorse üzerinde damper kasanının açık olup olmadığını algılayan bir sensör bulunur. Bu sensör kısa mesafelerde römorkun ileri geri hareket etmesine ve yükün tam olarak boşaltılmasına müsaade eder.

Araç hızının 10 km/s üzerine çıkması durumunda damper kontrol sensörü algıladığı damper kilidi açık bilgisini çekici araç Motor Kumanda Sistemi ile paylaşır ve motor kumanda ünitesi de elektronik olarak aracın yürütmesine engel olur.

8.1 INTRODUCTION



If the semi-trailers are loaded according to their purpose and carrying capacity, performing of periodic maintenance and services, then long working life can be guaranteed!

The transport capacity and long operating life of the semi-trailer can only be assured if the machine is properly and reasonably operated within its design and functional capacities.

Even a slight negligence in operation may result in severe consequences. A timely discovered fault is easy to remove at a minimum cost and effort, while producing the maximum effect.

Faults of the trailer can only be discovered soon if regular, periodic cleaning and thorough inspection is carried out. Also carry out periodic technical inspection of the trailer.

Lubricate the trailer according the guidelines.

Store the trailer in a sheltered area to protect it from weather conditions and deterioration.

In order to preserve its proper performance, the trailer must be maintained, readily repaired and thoroughly supervised during its operating life.

Daily maintenance of the trailer (before starting work) take the following actions (Refer to item 9.3):

Small repairs required by accidental faults must be carried out with care for cleanliness, installation of all parts at their locations and adjustments essential to proper performance of the trailer. Small repairs during operation (in the field) can be done on site by service personnel.

All parts removed during repairs shall be stored in conditions that protect from dust and other contaminants. Pay particular attention to protection and cleanliness of bearings.

During field repairs, keep the area clean when reassembling the parts (the parts which fell to the

GİRİŞ



Yarı-römorklar amacına uygun kullanım ve taşıma kapasitesine göre yükleme, periyodik olarak bakım ve servisleri yapılırsa, ancak o zaman uzun çalışma ömrü garanti edilebilir!

Yarı-römorkun taşıma kapasitesi ve uzun kullanım ömrü, ancak römork tasarımı ve fonksiyonel kapasiteleri dahilinde uygun ve makul bir şekilde kullanılırsa garanti edilebilir.

Çalışma esnasında tespit edilen hafif bir ihmal bile ciddi sonuçlara neden olabilir. Zamanında keşfedilen bir arızanın, maksimum etkiyi sağlarken minimum maliyet ve çaba ile giderilmesi kolaydır.

Römorkun arızaları ancak düzenli, periyodik bakım ve ayrıntılı inceleme yapılırsa keşfedilebilir. Ayrıca römorkun periyodik teknik muayenesini de gerçekleştirin.

Römorku yağlama talimatına göre yağlayın.

Römorku, kötü hava şartlarından ve bozulmadan korumak için korunaklı bir alanda saklayın.

Uygun performansını korumak için, römorkun çalışma ömrü boyunca periyodik bakım, servis ve onarımı yapılmalıdır.

Römorkun günlük bakımını (işe başlamadan önce) aşağıdaki eylemleri uygulayın (bakınız Madde 9.3):

Kazara meydana gelen arızaların gerektirdiği küçük onarımlar için temizliğe, tüm parçaların yerlerine monte edilmesine ve römorkun düzgün çalışması için gerekli ayarlara dikkat edilmelidir. İşletme sırasında (sahada) küçük onarımlar servis personeli tarafından sahada yapılabilir.

Onarımlar sırasında çıkarılan tüm parçalar tozdan ve diğer yabancı maddelerden korunmuş koşullarda saklanmalıdır. Yatakların korunmasına ve temizliğine özellikle dikkat edin.

Saha onarımları sırasında, parçaları yeniden monte ederken alanı temiz tutun (yere düşen parçalar, düzgün

PERIODIC MAINTENANCE / PERİYODİK BAKIM

Rev. No: 00

Yayın Tarihi: 05.06.26

ground shall be washed or at least cleaned of dirt to an extent that permits proper functioning).

During running and general repairs, follow the engineering rules for disassembly and (re)assembly of parts and subassemblies to ensure proper quality and performance of work.

Do functional tests of trailer mechanisms after each repair.

çalışmasına izin verecek ölçüde yıkanmalı veya en azından kirler temizlenmelidir).

Çalışma ve genel onarım sırasında, işin kalitesine uygun ve performansını sağlamak için parçaların ve alt elemanların sökülmesi ve (yeniden) montajı için mühendislik kurallarına uyun.

Her onarımdan sonra römork mekanizmalarının fonksiyonel testlerini yapın.

8.2 TRAILER MAINTENANCE INSTRUCTIONS

RÖMORK BAKIM TALİMATLARI



Observe the following safety regulations!

Truck engine must be turned off during cleaning.

Allow engine to cool to 40 ° C or below (warm) before cleaning



Aşağıdaki güvenlik düzenlemelerine uyun!

Temizlik sırasında çekicinin motoru STOP edilmelidir.

Temizlemeden önce motorun 40 ° C veya altına (ılık) soğumasını bekleyin

Wear protective shoes



Koruyucu ayakkabı giyin

Wear protective glasses



Koruyucu gözlük takın

Wear protective gloves



Koruyucu eldiven giyin

Inspect all parts for damage or defects

Tüm parçalarda hasar veya kusur olup olmadığını iyice inceleyin

Make sure no water contaminates in the compressed air system

Basınçlı hava sistemine su toplanmadığından emin olun

When the trailer is cleaned with a pressurized washer or a normal jet of water, avoid spraying water on the bearings, pneumatic fittings and electrical switch (button) panels, control boxes and electrical installation.

These parts are splash-proof only and cannot be sprayed directly with water.

Römork basınçlı bir yıkayıcı ile veya normal bir su jeti ile temizlendiğinde, yataklara, pnömatik tesisata ve elektrikli (buton) paneller, kontrol elemanı ve elektrik tesisatına su püskürtmekten kaçınınız.

Bu parçalar sadece sıçramaya karşı korumalıdır ve doğrudan su püskürtülemez.

Only use the specified cleaning agents for cleaning the trailers.

Dorseyi temizlemek için sadece belirtilen temizlik maddelerini kullanınız.

PERIODIC MAINTENANCE / PERİYODİK BAKIM

Rev. No: 00

Yayın Tarihi: 05.06.26

8.3 CHECKING AND/OR CLEANING OF THE PARTS

PARÇALARIN KONTROL VE / VEYA TEMİZLİĞİ



If the trailers are loaded according to their purpose and load capacity, performing of periodic maintenance and services, then long working life can be guaranteed!



Römorklar amacına uygun kullanım ve taşıma kapasitesine göre yükleme, periyodik olarak bakım ve servisleri yapılırsa, ancak o zaman uzun çalışma ömrü garanti edilebilir!

Front / Ön	Daily / Günlük	Weekly / Haftalık	Monthly / Aylık	Annually / Yıllık
Air couplings / Hava kaplin-bağlantıları	X			
Protective lids on air connectors / Hava kaplinlerinde koruyucu kapaklar	X			
Protective lids on Hydraulic connectors / Hidrolik kaplinlerinde koruyucu kapaklar	X			
Chain and lock mechanisms / Zincir ve kilit mekanizmaları	X			
Platform for damage / Platform (taban) hasarı	X			

Lighting/electricity / Aydınlatma/Elektrik	Daily / Günlük	Weekly / Haftalık	Monthly / Aylık	Annually / Yıllık
Lights front / Ön aydınlatmalar	X			
Side lights left/ SOL-Yan aydınlatmalar	X			
Side lights right/ SAĞ-Yan aydınlatmalar	X			
Lights rear / Arka aydınlatmalar	X			
Lights upper beam / Üst-tepe aydınlatmalar	X			

PERIODIC MAINTENANCE / PERİYODİK BAKIM

Rev. No: 00

Yayın Tarihi: 05.06.26

Side / Yan taraf	Daily / Günlük	Weekly / Haftalık	Monthly / Aylık	Annually / Yıllık
Side guard / Yan koruyucular	X			
Side guard, locking pin positioned correctly / Yan koruma, doğru yerleştirilmesi ve kilitleme mandalı	X			
Toolbox / Takım sandığı		X		
Control Box air suspension / Havalı süspansiyon kumanda kutusu		X		
Block for straps / Askılar için takoz-blok			X	
Door retainer/ Kapı tutucuları		X		
End stop blocks at doors / Kapılarda durdurma blokları	X			
Parking legs operation / Park ayaklarının çalışması		X		
Lubricate parking legs / Park ayaklarının yağlanması			X	

Back / Rear / Arka	Daily / Günlük	Weekly / Haftalık	Monthly / Aylık	Annually / Yıllık
Smooth operation of protection plate and lockings / Koruma plakası ve kilitlerin düzgün çalışması		X		
Smooth operation of doors / Kapakların düzgün çalışması		X		
Closing of doors / Kapakların kapanması		X		

PERIODIC MAINTENANCE / PERİYODİK BAKIM

Rev. No: 00

Yayın Tarihi: 05.06.26

Bottom / Alt kısım	Daily / Günlük	Weekly / Haftalık	Monthly / Aylık	Annually / Yıllık
Axles / Dingiller	according to supplier's instructions / tedarikçinin talimatlarına göre			
Wheel hubs for heat and leakage / Tekerlek göbeklerinde ısınma ve yağ sızıntısı	X			
Bearing self steering axle (optional) lubrication / Kendinden yönlendirmeli dingilin (isteğe bağlı) yağlanması			X	
Brakes for wear and operation / Frenlerin aşınması ve çalışması			X	
Shock absorbers / Amortisörler/Hava yastıkları	X			
Air bags for leaks / Hava yastıklarında hava sızıntısı	X			
Lift axle / Kaldırmalı dingil		X		
Axle locking valve / Dingil kilitleme valfi		X		
Kingpin for wear / Kingpin aşınması			X	
Lines, cabling for leaks or wear / Hortum, boru veya kablolarda kırık veya aşınma /sızıntı			X	
Compressed air tank for the presence of moisture and leaks / Basınçlı hava tankında su ve kaçak/sızıntı mevcudiyeti	X			

Inside / İçeride	Daily / Günlük	Weekly / Haftalık	Monthly / Aylık	Annually / Yıllık
Walls for damage / Yan duvarlarda oluşan hasar	X			
Floor planks / Taban döşemeleri	X			
Side profile for damage / Yan koruma profillerinde oluşan hasar	X			
Wear plate rear section for damage / Arka bölme plakasında aşınma	X			
Front plate for damage / Ön tablada hasar	X			

Tyres / Lastikler	Daily / Günlük	Weekly / Haftalık	Monthly / Aylık	Annually / Yıllık
Tyre pressure/ Lastik basıncı	X			
Tyres for damage / Lastik hasarı	X			

8.4 CHECK COMPRESSED AIR**BASINÇLI HAVANIN KONTROLÜ**

The compressed air system of the truck and your moving floor trailer are connected to each other. If the air from the truck is not dry and clean, this can also impact the air system of your trailer.

There is a ring under the air tank of your trailer. Press this ring in. If no water or oil is released you can assume that the air quality from the truck is sufficient.

Damaged cabling, corrosion or pollution in the braking system is "user damage"

Çekicinin basınçlı hava sistemi ve yük taşıma römorkunuz birbirine bağlıdır. Çekiciden gelen hava kuru ve temiz değilse, bu aynı zamanda römorkunuzun hava sistemini de etkileyebilir.

Basınçlı hava tankının altında bir halka vardır. Halkayı bastırınca su veya yağ çıkmazsa, römorkunuzdaki hava kalitesinin yeterli olduğunu varsayabilirsiniz.

Fren sisteminde oluşabilecek kablo hasarı, korozyon veya kirlilik "kullanıcı hatası" dır.

8.5 MAINTENANCE OF TYRES AND RIMS**JANT VE LASTİKLERİN BAKIMLARI**

Regular maintenance of the tires and wheels extends the service life.



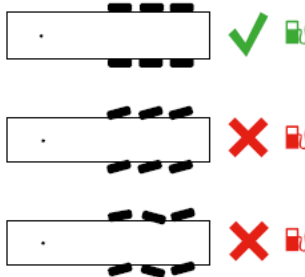
Lastik ve jantların düzenli bakımının yapılması kullanım ömrünü uzatır.

8.5.1 Geometry of Wheels**Tekerlek Geometrisi**

A good alignment facilitates your driving comfort and job satisfaction because the trailer then follows stably behind your truck.

In addition, the correct alignment reduces the roll resistance of the tyres. This saves you fuel and prevents unnecessary wear of tyres.

During the alignment process, it is important to consider the parallel positioning of the axles and the toe-in/toe-out.



İyi bir geometri, sürüş konforu ve iş memnuniyetini kolaylaştırır, çünkü römork daha sonra çekiciyi istikrarlı bir şekilde izler.

Ayrıca, doğru geometri ayarı lastiklerin yuvarlanma direncini azaltır. Bu size yakıt tasarrufu sağlar ve lastiklerinizin gereksiz yere aşınmasını önler.

Ayar işlemi sırasında, aksların ve toe-in /toe-out paralellik ayarının konumlandırılmasını dikkate almak önemlidir.

8.5.2 Maintain Tyre Pressure

Check the tyre pressure every week with a calibrated pressure gauge.

For the correct tyre pressure, follow the advice of your tyre supplier.

**Lastik Basıncı Oluşturma**

Kalibre edilmiş bir basınç göstergesi ile lastik basıncını her hafta kontrol edin.

Doğru lastik basıncı için lastik tedarikçinizin tavsiyelerine uyun.

The correct tyre pressure prevents unnecessary tyre wear and reduces the chance of a blow-out.

You also save money on fuel costs by maintaining the correct tyre pressure.



Doğru lastik basıncı gereksiz lastik aşınmasını önler ve patlama olasılığını azaltır.

Doğru lastik basıncını koruyarak yakıt maliyetlerinden de tasarruf edersiniz.

8.6 LUBRICATION

YAĞLAMA



- Use only quality bearing lubricants.

• Never drive the trailer without the hub cap; Otherwise, penetration of foreign matter (sand) will damage the wheel bearings.

Proper lubrication is one of the most critical factors that acting good performance of individual assemblies and mechanisms of the trailer.

Compliance to the manufacturer's guidelines for lubrication significantly reduces the risk of damage or premature wearing of individual parts.

Follow these below rules when lubricating:

- Feed the lubricant until fresh lubricant comes out of the gaps (through which the used lubricant is pushed out first);
- When finishing the lubrication, leave some lubricant on the nipple head.
- Use grease oil to lubricate threaded joints, moving joints and similar parts of the trailer;
- Inspect the lubrication of wheel hub bearings each year; add or replace the bearing lubricant.
- When replacing the lubricant, remove the hub, remove the used lubricant, inspect the bearings' condition (replace with new ones if necessary); After applying the fresh lubricant, adjust the bearing play.

Other lubrication points:

- Regularly lubricate movable parts of locks, hinges and articulated joints.
- Pressure-feed the lubricant with a grease gun through clean nipples;
- Regularly lubricate movable parts of brakes (levers and pins);
- Lubricate the brake shoe axes only when necessary and with a small amount of grease.



- Yalnızca kaliteli rulman yağı kullanın.

• Poyra göbek kapağı olmadan römorku asla sürmeyin; aksi takdirde yabancı maddeler (kum) nüfuz ederek tekerlek yataklarına zarar verir!

Doğru yağlama, römorkun bireysel montajında ve mekanizmaların iyi performans göstermesini sağlayan en kritik faktörlerden biridir.

Üreticinin yağlama talimatlarına uyulması, tek tek parçaların hasar görme veya erken aşınma riskini önemli ölçüde azaltır.

Yağlama sırasında aşağıdaki kurallara uyun:

- Boşluklardan yeni yağ gelene kadar grasörlüğe yağ besleyin (kullanılmış eski yağlar önce dışarı itilir);
- Yağlamayı bitirirken, grasörlük meme ucunda bir miktar gres bırakın.
- Dişli bağlantılar, hareketli elemanlar ve benzer parçaları yağlamak için gres kullanın;
- Her yıl tekerlek poyrası yataklarının yağlanmasını kontrol edin; yatak yağını ekleyin veya değiştirin.
- Gres yağını değiştirirken poyra göbeğini çıkarın, kullanılmış yağları temizleyin, rulmanların durumunu inceleyin (gerekirse yenileriyle değiştirin); taze yağ uyguladıktan sonra rulman yatak boşluğunu ayarlayın.

Diğer yağlama noktaları:

- Kilit, menteşe ve mafsallı bağlantıların hareketli parçalarını düzenli olarak yağlayın.
- Gres tabancası ile temiz nipeller üzerinden gres yağı besleyin;
- Frenlerin hareketli parçalarını (kollar ve pimler) düzenli olarak yağlayın;
- Fren pabucu eksenlerini sadece gerektiğinde ve sadece az miktarda gres ile yağlayın.

PERIODIC MAINTENANCE / PERİYODİK BAKIM

Rev. No: 00

Yayın Tarihi: 05.06.26

8.7 TIGHTENING TORQUE VALUES

SIKMA TORK DEĞERLERİ

Inspect all bolts and nuts periodically and retighten if necessary.

Replace regular bolts only with the bolts of the same quality and strength ratings

You can find the sample torque tightening table below.

Tüm cıvataları ve somunları periyodik olarak inceleyin ve gerekirse tekrar sıkın.

Normal cıvataları yalnızca aynı kalite ve güç değerlerine sahip cıvatalarla değiştirin.

Örnek tork sıkma tablosunu aşağıda bulabilirsiniz.

	R: 8.8 Nm	R: 10.9 Nm	R: 12.9 Nm	 mm
M3	1.3	1.8	2.1	6
M4	2.9	4.1	4.9	8
M5	5.7	8.1	9.7	9
M6	9.9	14	17	10
M8	24	34	41	13
M10	48	68	81	17
M12	85	120	145	19
M14	135	190	225	22
M16	210	290	350	24
M18	290	400	480	27
M20	400	570	680	30
M22	550	770	920	32

8.8 HYDRAULIC SYSTEM CONTROL

HİDROLİK SİSTEM KONTROLÜ



The hydraulic oil of the trailer and the external hydraulic system oil (tow) must always be of the same grade and type. DO NOT use different oil grades.



Römorkun hidrolik yağı ve harici hidrolik sistem yağı (çekicinin) her zaman aynı sınıf ve tipte olmalıdır. Farklı yağ sınıfları KULLANMAYIN.

8.8.1 Hydraulic System – Servicing of the Hydraulic Tipping System

Hidrolik Sistem - Hidrolik Devirme Sisteminin Bakımı

The trailer's hydraulic system must be absolutely leak proof. Check the leak tightness of the hydraulic system by tipping the load body backwards and overloading the hydraulic system for a few seconds.

If the oil leaks at the hydraulic connections, retighten them. If the problem persists, replace the hose or the connection fittings.

If the hydraulic leak does not occur on any connector, replace the leaking hydraulic system component. Any and all mechanical damage to a component requires its replacement.

The condition of the hydraulic system must be monitored continuously during the operating life of the trailer. When coupling the hydraulic systems, keep the couplings as clean as required.

Römorkun hidrolik sistemi kesinlikle sızdırmaz olmalıdır. Damper gövdesini geriye doğru yatırarak ve hidrolik sistemi birkaç saniye aşırı yüklenerek hidrolik sistemin sızdırmazlığını kontrol edin.

Hidrolik bağlantılardan yağ sızarsa, bunları yeniden sıkın. Sorun devam ederse, hortumu veya bağlantı parçalarını değiştirin.

Herhangi bir konnektörde hidrolik sızıntı meydana gelmezse, sızıntı yapan hidrolik sistem bileşenini değiştirin. Bir bileşendeki her türlü mekanik hasar, değiştirilmesini gerektirir.

Hidrolik sistemin durumu römorkun kullanım ömrü boyunca sürekli izlenmelidir. Hidrolik sistemleri bağlarken, bağlantı kaplinlerini mümkün olduğunca temiz tutun.

8.8.2 Hydraulic System – Adjustment of Hydraulic Tipping Mechanism

The hydraulic system features a safety cable (which acts as a tipping angle limiter of the load body) and the cut-off valve that prevent the oil flow to the actuator when the body is tipped.

No unauthorised persons are allowed to make adjustments or remove the limiters due to safety concerns.

The cut-off valve is intended to prevent the oil feed from the actuator before the maximum (permissible) tipping angle of body is reached.

Changing the length or breaking the cable between the load body frame and the cut-off valve may result in damage of the trailer or a risk of turning over the trailer.

Hidrolik Sistem - Hidrolik Devirme Mekanizması'nın Ayarlanması

Hidrolik sistem, bir güvenlik kablo (damper gövdesinin devrilme açısı sınırlayıcısı olarak işlev görür) ve gövde devrildiğinde aktüatöre yağ akışını önleyen kesme vanasına sahiptir.

Yetkisiz kişilerin güvenlik endişeleri nedeniyle ayar yapmasına veya sınırlayıcıları kaldırmasına izin verilmez.

Kesme vanası, gövdenin maksimum (izin verilen) devrilme açısına ulaşılmadan önce aktüatörden yağ beslemesini önlemeye yöneliktir.

Yük gövdesi çerçevesi ile kesme valfi arasındaki kablunun uzunluğunun değiştirilmesi veya kopması, römorkun hasar görmesine veya römorkun devrilmesi riskine neden olabilir.



Do not remove or disassemble the safety wire / damper body tipping limiter.

Unauthorized persons are not allowed to adjust the cutt-off valve.



Güvenlik teli / damper gövdesi devrilme sınırlayıcısını çıkarmayın veya sökmeyin.

Yetkisiz kişilerin kesme vanasını ayarlamasına izin verilmez.

9.1 TROUBLESHOOTING LIST

ARIZA GİDERME LİSTESİ

No	Fault type Arıza Türü	Cause Sebebi	Rectification method Arıza Giderme Yöntemi
1	Excessive heating of brake drums. Fren kampanasının aşırı ısınması.	Brake shoes are out of adjustment . Fren pabuçları ayarsız.	Adjust per Section 8.2.2. Ayarlayın (Bölüm 8.2.2)
2	Excessive heating of wheel hubs. Tekerlek poyrasının aşırı ısınması.	Insufficient clearing of bearings. Contamination in bearing grease. Rulman temizliğinin yetersiz olması.Rulman yatak gresinde kirlenme.	Adjust per Section 8.1.1. Remove the hub, replace the grease and adjust the bearings as indicated above. Ayarlayın (Bölüm 8.1.1). Poyrayı söküp, gresi değiştirin ve yatakları öngörüldüğü gibi yeniden ayarlayın.
3	The grease flows out on the brake shoes. Fren pabuçlarından gres akıyor.	Damaged, worn out or improperly installed hub seal . Hasarlı, yıpranmış veya yanlış takılmış poyra contası.	Remove the hub, replace the worn/damaged seal and reinstall properly. Remove the grease from shoes and brakes, clean the friction components with extraction naphtha, reinstall the hub and adjust the bearings as indicated above. Poyrayı söküp, aşınmış / hasarlı contayı değiştirin ve düzgün şekilde yeniden takın. Pabuç ve frenlerdeki gresi temizleyin, sürtünme elemanlarını ekstraksiyon nafta ile temizleyin, poyrayı yeniden takın ve yatakları yukarıda belirtildiği gibi ayarlayın.
4	Uneven braking of wheels. Tekerleklerin düzensiz frenlemesi.	Contamination or excessive wear of shoe pads, or the brake shoes are out of adjustment. Pabuçların aşırı aşınması veya fren pabuçlarının kirlenmesi veya frenlerin ayarsız olması.	Check the brake shoe pads, remove contaminants, replace worn outpads and readjust as in Section 8.2.2. Fren pabuçlarını kontrol edin, yabancı maddeleri temizleyin, aşınmış dış yüzeyleri değiştirin ve yeniden ayarlayın (Bölüm 8.2.2).
5	Insufficient braking performance. Yetersiz frenleme performansı.	Incorrect adjustment of the shoes and brake controls. Pabuçların ve fren kontrol elemanlarının yanlış ayarlanması.	Adjust the brake shoes and control components per Section 8.2.2. Fren pabuçlarını ve kontrol elemanlarını yeniden ayarlayın (Bölüm 8.2.2.).
6	Air leak at the air system connections. Hava bağlantılarda hava kaçağı.	The connectors are made too loose or damage of connector seals. Bağlantılar çok gevşek veya bağlantı contalarında hasar var.	Retighten and/or replace the line parts as necessary. Hat bağlantı parçalarını gerektiği gibi sıkın ve / veya değiştirin.
7	Air leak from the cut-off valve or the actuator.	Worn out or damaged seals, or mechanical damage of devices..	Replace the seals or the entire devices (units).

TROUBLESHOOTING / ARIZA GİDERME

Kesme valfinden veya
aktüatörden hava sızıntısı.

Aşınmış veya hasar görmüş contalar
veya elemanların mekanik hasarı.

Contaları veya tüm elemanları (birimler)
değiştirin.

**DISPOSAL OF THE / RÖMORKUN HURDA
TRAILER EDİLMESİ****10.1 DISPOSAL OF THE TRAILER**

If the user decides to scrap the trailer, deliver the entire vehicle to the nearest scrap collection point approved by local authorities.

The destruction document issued by the scrap point is required to deregister the trailer.

You can use the remaining or unused parts for recycling after repairs.

RÖMORKUN HURDA EDİLMESİ

Kullanıcı römorku hurda etmeye karar verirse, tüm aracı yerel yetkililer tarafından onaylanmış en yakın hurda toplama noktasına teslim edin.

Toplama noktası tarafından verilen imha belgesi, römorkun kaydının silinmesi için gereklidir.

Onarımlardan sonra kalan veya kullanılmayan parçaları geri dönüşüm için kullanabilirsiniz.

11.1 DESCRIPTION OF RESIDUAL RISKS**ATIK RİSKLERİNİN TANIMI**

Producer is liable for the design and build in order to eliminate all hazards, some partial risk is unavoidable in operation of the trailer.

The residual risk stems mostly from improper behaviour of the operator caused by lack of knowledge or attention.

Avoid the following dangerous and prohibited actions:

- Trailer should not be used by unauthorized persons who do not have a license to use a towing truck or do not know the instructions for use.
- Trailer cannot be used by people who are alcoholic or other intoxicating or under the influence of drugs.
- Trailer cannot be used for different purposes other than specified in the manual.
- No one should be between the towing truck and trailer while the truck engine is running.
- Surrounding viewers, especially children, should not be located near the working trailer.
- The trailer is not cleaned while working.
- Avoid manipulations caused by the drive units on the towing truck or the moving elements of the trailer..
- Do not check the technical condition while the trailer is running.

Üretici tüm tehlikeleri ortadan kaldırmak için tasarım ve üretimden sorumludur. Römorkun çalışması sırasında bazı kısmi riskler vardır.

Atık riskleri çoğunlukla bilgi veya dikkat eksikliğinden kaynaklanan operatörün uygunsuz davranışından kaynaklanmaktadır.

Aşağıdaki tehlikeli ve yasak eylemlerden uzak durun:

- Römork, yetkisi olmayanlar veya çekici kullanma lisansı sahibi olmayan veya kullanım talimatlarını bilmeyen kişiler tarafından kullanılmamalıdır.
- Römork, alkollü ya da diğer sarhoş edici veya uyuşturucu etkisi altında olan kişiler tarafından kullanılamaz.
- Römork, manuelde belirtilenlerin haricinde farklı amaçlar için kullanılamaz.
- Çekicinin motoru çalışırken çekici ile römork arasında hiç kimse bulunmamalıdır.
- Çevredeki izleyiciler, özellikle çocuklar çalışan römorkun yakınında bulunmamalıdır.
- Römork çalışırken temizlenmez.
- Çekici üzerindeki tahrik üniteleri veya römorkun hareketli elemanlarından kaynaklanan manipülasyonlardan kaçınınız.
- Römork çalışırken teknik durumunu kontrol etmeyiniz

11.2 RESIDUAL RISK ASSESSMENT

ATIK RİSK DEĞERLENDİRMESİ



Residual risks arise when the prescribed rules and indications are not obeyed!

Follow these below guidelines:

1. Always follow the safety instructions described in the user manual.
2. Read the user manual and understand it completely.
3. Keep your hands away from dangerous areas.
4. It is dangerous and prohibited to operate the trailer in the presence of people , especially near children.
5. Maintenance and repairs of the trailer shall only be performed by trained personnel.
6. The trailer shall only be operated by persons who have been trained and have familiarised themselves with the Operating Instructions.
7. The trailer is protected against access by children.

Only then can you eliminate the residual risks to people and the environment when using this trailer.



Atık riskleri, öngörülen kurallara ve endikasyonlar uygulanmadığı zaman ortaya çıkar!

Aşağıdaki talimatları izleyin:

1. Daima kullanım kılavuzunda açıklanan güvenlik talimatlarına riayet edin.
2. Kullanım kılavuzunu okuyun ve tamamen anlamaya çalışın.
3. Ellerinizi tehlikeli alanlardan uzak tutun.
4. Römorkun insanların bulunduğu ortamda , özellikle de çocukların yakınında çalıştırılması tehlikeli ve yasaktır.
5. Römorkun bakım ve onarımı sadece eğitimli personel tarafından yapılmalıdır.
6. Römork, yalnızca çalışması konusunda eğitim almış yetkin ve kullanım talimatlarını bilen kişiler tarafından kullanılmalıdır.
7. Çocukların Römorka erişimi engellenmelidir.

Ancak o zaman bu yarı-römorku kullanırken insanlar ve çevre için kalan riskleri ortadan kaldırebilirsiniz.

WARRANTY TERMS / GARANTİ ŞARTLARI & CONDITIONS VE KOŞULLARI

Rev. No: 00

Yayın Tarihi:05.06.26



Current information about the products is available at www.kalkandorse.com.



Ürünler hakkında güncel bilgilere www.kalkandorse.com adresinden ulaşılabilir!

12.1 WARRANTY PERIOD AND CONDITIONS

GARANTİ SÜRESİ VE KOŞULLARI

Standard warranty: The warranty for a product delivered by **KALKAN TREYLER** is valid for twelve months from the date of delivery.

Standart garanti: **KALKAN TREYLER** tarafından teslim edilen bir ürün için garanti, teslim tarihinden itibaren on iki ay geçerlidir.

Production Guarantee: valid for two years or 250.000 km whichever comes first from the date of delivery by **KALKAN TREYLER**

Üretim garantisi: **KALKAN TREYLER** tarafından teslim tarihinden itibaren hangisi önce gelirse iki yıl veya 250.000 km için geçerlidir.

12.2 WARRANTY PROCESS

GARANTİ SÜRECİ

When purchasing a trailer, **KALKAN TREYLER** will take over the warranty terms and conditions of the Authorized Services. Terms and conditions of authorized services is valid as **KALKAN TREYLER**'s terms and conditions. These are part of our warranty terms and available on request.

Römork satın alırken, **KALKAN TREYLER** Yetkili Servislerin garanti şartlarını ve koşullarını da satın alır. Yetkili servislerin satış şartları ve koşulları, **KALKAN TREYLER** için de geçerlidir. Bunlar garanti koşullarımızın bir parçasıdır ve istek üzerine temin edilebilir.

Paint warranty is given by KALKAN TREYLER for 2 years from the date of delivery. This warranty is made by the paint supplier.

Teslim tarihinden itibaren 2 yıl boyunca KALKAN TREYLER tarafından boya garantisi verilir. Bu garanti boya tedarikçisi tarafından sağlanır.

Within a predetermined warranty repair process, spare parts and repair service originally installed by **KALKAN TREYLER** are evaluated within the scope of the warranty process.

Önceden tedarik edilen bir garanti onarım süreci içinde, **KALKAN TREYLER** tarafından orijinal olarak takılan yedek parçalar ve onarım hizmeti de garanti süreci kapsamındadır.

Warranty is offered in accordance with the procedure determined by **KALKAN TREYLER**. You can find this information on the www.kalkandorse.com website.

Garanti, **KALKAN TREYLER** tarafından belirlenen prosedüre uygun olarak sunulmaktadır. Bu bilgileri www.kalkandorse.com web sitesinde bulunabilirsiniz.

Warranty repairs must be approved by **KALKAN TREYLER** in advance. It will not be taken into account, Warranty procedures that have not been previously notified and confirmed.

Garanti kapsamındaki onarımlar önceden **KALKAN TREYLER** tarafından onaylanmalıdır. Daha önce bildirilmemiş ve onaylanmamış Garanti prosedürleri dikkate alınmayacaktır.

Repairs should be performed by an authorized service center of **KALKAN TREYLER** or by an authorized workshop of the trailer supplier.

Onarımlar, **KALKAN TREYLER**'in yetkili servis merkezi veya römork tedarikçisinin yetkili atölyesi tarafından yapılmalıdır.

**WARRANTY TERMS / GARANTİ ŞARTLARI
& CONDITIONS VE KOŞULLARI**

Rev. No: 00

Yayın Tarihi:05.06.26

KALKAN TREYLER original parts or approved supplier parts must be used.

Replaced parts must be kept by **KALKAN TREYLER** authorized service for 180 days.

Parts replaced by authorized services under warranty must be disposed of in order not to be reused.

Repair and replacement of the defective part processed under the warranty does not affect the warranty on the trailer.

Due to faulty production, a legal guarantee right arises for the customer.

KALKAN TREYLER cannot be held responsible for the accuracy of the information provided by the expert and the expertise of the repairing party.

The warranty can only be requested by the owner or parties acting on his behalf.

The final delivery of the trailer must be done within 5 working days after the repair is finished.

During the evaluation of the application, if any, past unpaid invoices can be requested.

KALKAN TREYLER reserves the right to inspect the trailer on site before and during the repair.

The general terms and conditions of **KALKAN TREYLER** apply to warranty issues.

KALKAN TREYLER will not process invoices without the correct order number and address.

KALKAN TREYLER orijinal parçaları veya onaylı tedarikçi parçaları kullanılmalıdır.

Değiştirilen parçalar 180 gün boyunca **KALKAN TREYLER** yetkili servisi tarafından saklanmalıdır.

Garanti kapsamında değiştirilen parçaların yeniden kullanılmaması için imha edilmesi gerekir.

Garanti kapsamı altında işlem gören arızalı parçanın onarımı ve değişimi, römork üzerindeki garantiyi etkilemez.

Hatalı üretimden dolayı müşteri için yasal bir garanti hakkı doğar.

KALKAN TREYLER, eksper tarafından sağlanan bilgilerin doğruluğundan ve tamir eden tarafın uzmanlığından sorumlu tutulamaz.

Garanti yalnızca ürün sahibi veya onun adına hareket eden taraflarca talep edilebilir.

Onarım bitiminden sonra 5 iş günü içinde römorkun nihai teslimatı yapılmalıdır.

Başvurunun değerlendirilmesi esnasında geçmişe dönük ödenmemiş faturalar talep edilebilir.

KALKAN TREYLER, onarımdan önce ve onarım sırasında römorku yerinde inceleme hakkını saklı tutar.

KALKAN TREYLER 'nin genel hüküm ve koşulları garanti konularına da uygulanır.

KALKAN TREYLER doğru sipariş numarası ve adresi olmayan faturaları işleme almayacaktır.

WARRANTY TERMS / GARANTİ ŞARTLARI & CONDITIONS VE KOŞULLARI

Rev. No: 00

Yayın Tarihi:05.06.26

12.3 EXCLUSIONS FROM WARRANTY

Consumables and components that are subject to wear and tear such as tires, brake pads / shoes, tarpaulins / curtains and airbags are not covered by the warranty.

The costs that are not covered by the warranty are:

- Replacement transport, trailer rental
- Recovery costs
- Transport costs
- Loss of revenue
- Call-out charges
- Subsistence costs
- Damage due to violence
- Consequential damage direct and indirect
- Damage to load
- Regular maintenance costs
- Oil and lubricants

The situations below exclude the trailer from the warranty

- Improper use of trailer
- Improper or lack of maintenance
- Overload
- Abnormal driving behaviour
- Accidents
- Extreme weather conditions
- Transport under abnormal circumstances
- Adjustments made by the customer or commissioned by the customer

KALKAN TREYLER reserves the right to refuse a warranty application in the event of non-compliance with

GARANTİ'DEN HARİÇ TUTMA

Lastikler, fren balata/pabuçları, branda/perde ve hava yastıkları gibi aşınma ve yıpranmaya maruz kalan sarf malzemeler ile bileşenleri garanti kapsamı dışındadır.

Garanti kapsamına girmeyen maliyetler:

- Römork değişimi, kiralama maliyetleri
- Kurtarma maliyetleri
- Taşıma maliyetleri
- Gelir kaybı
- Çağrı ücretleri
- Geçim maliyetleri
- Şiddet nedeniyle hasar
- Doğrudan ve dolaylı yoldan oluşan hasar
- Yük hasarı
- Düzenli bakım maliyetleri
- Yağ ve yağlayıcılar

Aşağıdaki durumlar römorku garanti kapsamı dışında tutar

- Römorkun yanlış kullanımı
- Yanlış veya bakım eksikliği
- Aşırı yükleme
- Anormal sürüş davranışı
- Kazalar
- Zor hava koşulları
- Anormal koşullarda taşıma
- Müşteri tarafından yapılan veya müşteri tarafından devreye alınan ayarlamalar

KALKAN TREYLER, başvuru sahibi tarafından garanti koşullarına veya diğer genel hüküm ve koşullara

WARRANTY TERMS / GARANTİ ŞARTLARI

Rev. No: 00

& CONDITIONS**VE KOŞULLARI**

Yayın Tarihi:05.06.26

the warranty conditions or other general terms and
conditions by the applicant party.

uymama durumunda garanti başvurusunu reddetme
hakkını saklı tutar.

WARRANTY CERTIFICATE / GARANTİ BELGESİ

Rev. No: 00

Yayın Tarihi: 05.06.26

WARRANTY CERTIFICATE / GARANTİ BELGESİ**Manufacturer's**

Üreticinin

Name / adı : **KALKAN TREYLER OTOMOTİV MAKİNA SANAYİ VE
TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ**Address / Adresi : **FEVZİÇAKMAK MAH. 10753. SK. B.BLOK NO: 20G
KARATAY / KONYA**Phone / Telefon : **90 554 590 37 39**Fax / Fax : **<<fax>>**E-mail : **-**Web Site : www.kalkandorse.comConfirmed By : **Erhan KALKAN**

Onaylayan

Authorized Partner

Yetkili Temsilci

Name / adı :

Address / Adresi :

Phone / Telefon :

Fax / Fax :

E-mail :

Web Site :

Stamp and Sigranurte :
Kaşe ve İmza**Product Information**

Ürün Bilgileri

Trade Name / Ticari Adı :

Chassis No / Şasi No. :

Date Of Delivery :
/ Teslim Tarihi :Customer Name :
Müşterinin Adı :Customer Signature :
Müşterinin İmzası

CONTACT/İLETİŞİM

CONTACT / İLETİŞİM

Center Factory / Merkez Fabrika

KALKAN TREYLER OTOMOTİV MAKİNA SANAYİ VE TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ

FEVZİÇAKMAK MAH. 10753. SK. B.BLOK NO: 20G KARATAY / KONYA
90 554 590 37 39

Kullanım kılavuzunda ki bilgilere ilave teknik bir arıza gidermek için ihtiyaç duyulan ileri seviyedeki teknik bilgiler için aşağıdaki iletişim noktalarıyla irtibata geçiniz.

YEDEK PARÇA KILAVUZUNU İSTENİLMESİ HALİNDE AŞAĞIDAKİ MAIL ADRESİNDEN TALEP EDEBİLİRSİNİZ.

kalkantreyler42@gmail.com

www.kalkandorse.com

Read the trailer thoroughly before use!

Römorkunuzu kullanmadan önce bu kılavuzu okuyun!

Keep the trailer longer usage life!

Römorkun kullanım ömrünü uzatın!