



Iran Kaveh Saipa

دفترچه راهنمای مشتری تریلرهای ایران کاوه سایپا

(محصول و خدمات پس از فروش)

www.irankavehsaipa.com

چاپ دوم

تهیه و تنظیم:

واحد تحقیق و توسعه مهندسی ایران کاوه سایپا

معرفی شرکت ایران کاوه سایپا

شرکت ایران کاوه سایپا به عنوان یکی از مجموعه های تحت پوشش شرکت سایپا در فضایی به مساحت یکصد هزار متر مربع از سال ۱۳۷۷ به منظور توسعه و مرکز نمودن فعالیتهای تولیدی انواع تریلر و اتاق بار تاسیس گردید.

ایران کاوه سایپا با بکارگیری نیروهای متبحر و با توان فنی بالا، و با برگزاری دوره های مختلف آموزشی در تمام فعالیتهای سازمان توانسته گامی عظیم در برآورده سازی انتظارات و نیازهای مشتری و تلاش در جهت افزایش رضایت آنها بردارد.

از عمدۀ موفقیت های شرکت ایران کاوه سایپا، تبدیل سیستم تعليق محورهای تریلر به سیستم تعليق بادی و استفاده از محورهای تک چرخ همگام با تکنولوژی روز اروپا می باشد.

وجود دستگاه های پیشرفته برش لیزری سه بعدی با قابلیت برش انواع فلزات با ضخامت های مختلف، تجهیزات کامل خط رنگ پودری، دستگاه های پرس ضربه ای با تناظرهای مختلف تا ۸۰۰ تن و تجهیزات خمکاری و برش تا ضخامت ۱۶ میلیمتر، امکان تولید قطعات و مجموعه های متنوع و پیچیده را با حداکثر دقیقی و کیفیت در این شرکت فراهم نموده است.

فهرست مطالب

۱	.....	مقدمه:
۲	.....	معرفی شرکت ایران کاوه سایپا
۳	.....	آماده نمودن نیمه تریلر جهت استفاده:
۴	.....	کنترل های قبل از حمل:
۵	.....	مجموعه تریلر و کشنده:
۶	.....	دور زدن:
۷	.....	محصولات شرکت ایران کاوه سایپا:
۸	.....	مشخصات فنی نیمه تریلر کفی سه محور (۱۳۶۰۰):
۹	.....	مشخصات فنی نیمه تریلر کفی سه محور (۱۲۶۰۰):
۱۰	.....	مشخصات فنی نیمه تریلر کفی دو محور:
۱۱	.....	مشخصات فنی نیمه تریلر چاری سه محور:
۱۲	.....	مشخصات فنی نیمه تریلر چاری دو محور:
۱۳	.....	مشخصات فنی نیمه تریلر تیغه کانتینربر سه محور:
۱۴	.....	مشخصات فنی نیمه تریلر کانتینربر دو محور:
۱۵	.....	مشخصات فنی نیمه تریلر کمپرسی سه محور (معدنی و غیر معدنی):
۱۶	.....	مشخصات فنی نیمه تریلر کمپرسی دو محور:
۱۷	.....	مشخصات فنی نیمه تریلر تانکر سه محور:
۱۸	.....	مشخصات فنی نیمه تریلر تانکر دو محور:
۱۹	.....	فصل سوم
۲۰	.....	معرفی قطعات تریلر:
۲۰	.....	۱. شاسی و متعلقات :
۲۰	.....	۲. صفحه ریش :
۲۱	.....	۳. تخته های کف :
۲۱	.....	۴. سپر:
۲۱	.....	۵. زپاس بند:
۲۱	.....	۶. جک (پایه توقف):
۲۱	.....	۷. اسکلت بالای فریم (فقط در محصول چاری)
۲۲	.....	۸. زیربندی و محور:
۲۲	.....	۹. کفشه های ترمز:

۲۲	۱۰. سیستم ترمز:
۲۲	۱۱. سیستم برق:
۲۴	فصل چهارم
۲۵	بازدیدهای عمومی :
۲۵	بازدید سازه اصلی:
۲۵	نگهداری عمومی و بازدیدهای دوره ای:
۲۶	سرویس و نگهداری:
۳۳	نگهداری لاستیک ها:
۳۴	الف-لاستیک معمولی(BIAS)
۳۵	ب-لاستیک رادیال(RADIAL)
۳۵	نکات فنی بمنظور جلوگیری از سایش بیش از حد لاستیکها:
۳۶	نگهداری فرها :
۳۶	گشتاور پیچ های زیربندي:
۳۷	نگهداری شاسی:
۳۸	نگهداری سیستم برق:
۳۸	تمیز نمودن تریلر و برنامه گریسکاری:
۳۹	نگهداری سیستم ترمز(ترمز بادی):
۴۰	اجزا سیستم ترمز:
۴۰	جک پایه توقف(هندلی):
۴۱	دستور العمل میزان گریسکاری محورهای نیمه تریلر:
۴۲	نکاتی جهت استفاده از چادر در محصول نیمه تریلر چادری :
۴۳	گارانتی:
۴۴	شرایط لغو گارانتی:
۴۵	واحد تحويل:
۴۵	بازدید ادواری:

مقدمه:

هدف از تهیه این دفترچه، فراهم آوردن شرایطی جهت استفاده هرچه بهتر و راحت‌تر از نیمه تریلرهای ساخت ایران کاوه سایپا می‌باشد. این دفترچه در موارد مختلفی به عنوان یک منبع کمکی به حساب می‌آید. توصیه می‌شود تمامی موارد قید شده در این دفترچه را به دقت مطالعه نمایید.

تصاویر موجود در دفترچه، شما را در استفاده هرچه بهتر از نیمه تریلرها یاری خواهد داد. با مطالعه این دفترچه مشخصات فنی، موارد مهم اینمی به شما راننده محترم یادآوری خواهد شد.

سرویس و نگهداری باید پس از گذشت میزان مشخص کارکرد که بوسیله این دفترچه تعیین گردیده بطور مرتب و سیستماتیک انجام شود.

فصل اول

آماده نمودن نیمه تریلر جهت استفاده:

قبل از شروع کار و اتصال نیمه تریلر به کامیون کشنده نکات زیر باید رعایت گردد:

جهت اتصال ایمن و بی خطر نیمه تریلر و کشنده:

- زبانه قفل کننده چرخ پنجم را کنترل و از باز یا بسته بودن آن اطمینان حاصل نمایید.
- هرگز جهت اتصال یا باز نمودن نیمه تریلر از کشنده به زور متول نشوید، زیرا ممکن است به پایه‌های جک چرخ پنجم (صفحه ریش)، میل ریش و قسمت جلوی نیمه تریلر آسیب برسانید.
- هرگز پایه‌های جک دنداهای (هندلی) را بیش از حد امکان به داخل فشار ندهید.
- هرگز نیمه تریلر و کشنده را روی زمین خیلی نرم و یا ناهموار از یکدیگر جدا نکنید.
- هرگز کشنده را به نیمه تریلر حامل بار، در صورتی که چرخ پنجم و کوپلینگ بالایی (صفحه ریش) در یک سطح نباشد متصل نکنید.
- هرگز کشنده را به نیمه تریلر در صورتی که صفحه چرخ پنجم در حالت متمایل بطرف عقب نباشد، متصل نکنید.
- پیش از اتصال، اطمینان حاصل گردد که کشنده و نیمه تریلر در یک خط مستقیم قرار گرفته اند.
- پیش از اتصال یا جدا کردن نیمه تریلر از کشنده، پایه‌های جک را تا سطح زمین بیرون کشیده و زمان اتصال آنها را جمع کنید.
- پس از اتصال نیمه تریلر به کشنده، از مکانیزم قفل کننده چرخ پنجم بازدید نموده و از بسته بودن آن اطمینان حاصل گردد و سپس پین مربوطه را در محل خود قرار دهد.
- پیش از جدا کردن کشنده از تریلر اهرم قفل پارکینگ، جهت قفل گشتن چرخ‌ها حتماً کشیده شود.



کنترل های قبل از حرکت:

- بازرسی شیرهای اتصال لوله باد نیمه تریلر به کشنده
- بازرسی چراغهای اخطار دهنده کشنده و اطمینان از اتصال صحیح سیستم برق نیمه تریلر و کشنده
- خروج قطرات آب موجود در تانک باد از طریق باز کردن شیر تخلیه زیر مخزن هوا
- اطمینان از صحت کار کرد ترمز و میزان صحیح خلاصی لنتهای آن با فشار دادن پدال ترمز (چند مرتبه)
- اطمینان از سفت بودن پیچهای رینگ
- کنترل فشار باد لاستیکها با توجه به موقعیت و میزان بار روی تریلر و اطمینان از عدم وجود هرگونه جسم خارجی بین تایرها
- اطمینان از آزاد بودن ترمز دستی
- اطمینان از محکم بودن چرخ زایپاس بند در محل خود
- بررسی توزیع بار و اطمینان از بسته بودن و مهار شدن آن
- اطمینان از توزیع صحیح بار روی سطح وسیع تر در صورت وجود محموله دارای وزن مخصوص بسیار بالا (بار متتمرکز) با گذاشتن تیر در زیر محموله
- هم خوانی سیستم تعليق کشنده با سیستم تعليق ایران کاوه سایپا
- جلوگیری از روغن ریزی کمپرسور
- رگلاژ به موقع صفحه ریش کشنده
- تنظیم باد کشنده، فشار باد کمپرسور



مجموعه تریلر و کشنده:

- ترکیب تریلر و کشنده بسیار بزرگتر و پیچیده تراز یک دستگاه کامیون است.
- رانندگی با ترکیب فوق بایستی با شتاب یکنواخت و مناسب با شرایط جاده باشد. بنابراین راننده بایستی با تمام عوامل از قبیل طرز کار دستگاه، قدرت ترمزها و سایر مشخصات و دستورات کاربردی و سرویس نگهداری کاملا آشنا باشد.
- استفاده اقتصادی از نیمه تریلر بستگی به مهارت و تجربه راننده دارد.
- حرکت غیر یکنواخت و ترمز کردن ناگهانی باعث افزایش مصرف سوخت و نیز ازدیاد بار (فشار زیاد) بر روی تمام قطعات بویژه تایرها و لنت ترمزها خواهد شد.

دور زدن:

در مواردیکه دور زدن برای یک کامیون باری و یا کامیون با نیمه تریلرکامل امکان پذیر نیست همان دور زدن برای یک دستگاه کشنده و نیمه تریلر ممکن خواهد بود. درنظرداشته باشید که درحرکت به جلو و چرخش به راست یا چپ، دایره چرخش نیمه تریلر همان دایره چرخش کشنده آن است. چرخهای کشنده نیمه تریلر راستای چرخهای کشنده خود را قطع می کند.



فصل دوم

محصولات شرکت ایران کاوه سایپا:

۱. نیمه تریلر کفی سه محور (۱۳۶۰۰)
۲. نیمه تریلر کفی سه محور (۱۲۶۰۰)
۳. نیمه تریلر کفی دو محور
۴. نیمه تریلر چادری سه محور
۵. نیمه تریلر چادری دو محور
۶. نیمه تریلر تیغه کانتینربر سه محور
۷. نیمه تریلر کمپرسی سه محور
۸. نیمه تریلر کمپرسی دو محور
۹. نیمه تریلر تانکر سه محور
۱۰. نیمه تریلر تانکر دو محور
۱۱. انواع کمرشکن
۱۲. تیغه جامبو
۱۳. حمل خودرو

توجه: تمامی محصولات فوق با زیربندی بادی BPW ارائه می‌گردد و در موارد خاص و سفارش مشتری از محورهای ترک بالی و سیستم فنری نیز استفاده می‌شود.

مشخصات فنی نیمه تریلر کفی سه محور (۱۳۶۰۰):

ابعاد استاندارد:	13600 * 2550 mm
شاسی:	فولاد مخصوص ST52 با جوشکاری اتوماتیک
ظرفیت حمل بار با احتساب وزن تریلر:	31500 kg
فاصله عرضی مرکز چرخ ها:	1320 mm - 1360 mm
محورها:	(3*9=27 Ton) 3 عدد محور دیسکی تک چرخ ECO PLUS آلمان مدل BPW (بدون نیاز به گریس کاری)، با قابلیت لیفت خودکار محور جلو، یا محور ترک بالنی و سیستم فنری
سیستم تعليق:	بالنی ازنوع BPW آلمان با کمک فنر قوی / ترک
رینگ و لاستیک:	(6+1) لاستیک 385*65 R 22.5 با رینگ ساجی
تحته کف:	30 میلیمتر ضد آب / روسی
میل ریش:	2 اینچ آلمانی GOST یا
JACK پایه توقف:	2*12 تن هندلی JOST آلمان دو سرعته / ترک
سیستم برق:	سیم کشی کامل با دو مدار مجزای 24 ولت - دارای سه سوکت مجزا - دو سوکت 7 پل - یک سوکت 5 پل / 15 پل جهت EBS - تمام چراغها مجهز به لامپ LED (ساخت ATRIUS / ASPOC)
سیستم ترمز:	مجهز به سیستم EBS ساخت Knorr آلمان / wabco
سایر تجهیزات (آپشن):	زاپاس بند دوبل - تانک آب



مشخصات فنی نیمه تریلر کفی سه محور (۱۲۶۰۰):

ابعاد استاندارد:	12600 * 2550 mm
شاسی:	فولاد مخصوص ST52 با جوشکاری اتوماتیک
ظرفیت حمل بار با احتساب وزن تریلر:	31500 Kg
فاصله عرضی مرکز چرخ ها:	1320mm - 1360 mm
محورها:	(3*9=27 Ton) 3 عدد محور دیسکی تک چرخ BPW آلمان مدل ECO PLUS (بدون نیاز به گریس کاری)، با قابلیت لیفت خودکار محور جلو یا محور ترک بالنى و سیستم فنری بالنى از نوع BPW آلمان با کمک فنر قوى / ترک
سیستم تعليق:	(6+1) لاستیک R 22.5 385*65 با رینگ ساجی
ترخته کف:	30 میلیمتر ضد آب / روسی
میل ریش:	2 اینچ آلمانی GOST یا
جک پایه توقف:	12*2 تن هندلی JOST آلمان دو سرعته / ترک
سیستم برق:	سیم کشی کامل با دو مدار مجزای 24 ولت- دارای سه سوکت مجزا- دو سوکت 7 پل- یک سوکت 5 پل/15 پل جهت EBS- تمام چراغها مجهز به لامپ LED(ساخت ASPOC اتریش)
سیستم ترمز:	مجهز به سیستم EBS ساخت Knorr آلمان / wabco
سایر تجهیزات(آپشن):	زاپاس بند دوبل - تانک آب



مشخصات فنی نیمه تریلر کفی دو محور:

ابعاد استاندارد:	12600 * 2550 mm
شاسی:	فولاد مخصوص ST52 با جوشکاری اتوماتیک
ظرفیت حمل بار با احتساب وزن تریلر:	30500 Kg
فاصله عرضی مرکز چرخ ها:	1420 mm
محورها:	(2*12=24 Ton) عدد محور کاسه ای BPW جفت چرخ 12 تن با قابلیت رینگ سه تیکه یا محور ترک بالní و سیستم فنری
سیستم تعليق:	بالní ازنوع BPW آلمان با کمک فنر قوی
رینگ و لاستیک:	12*24 (8+1)
تخته کف:	30 میلیمتر ضد آب / روسی
میل ریش:	2 اینچ آلمانی GOST یا
جک پایه توقف:	12*12 تن هندلی JOST آلمان دو سرعته / ترک
سیستم برق:	سیم کشی کامل با دو مدار مجزای 24 ولت - دارای سه سوکت مجزا - دو سوکت 7 پل - یک سوکت 5 پل / 15 پل جهت EBS - تمام چراغها مجهز به لامپ LED (ساخت ASPOC اتریش)
سیستم ترمز:	مجهز به سیستم ABS ساخت Knorr آلمان / wabco
سایر تجهیزات (آپشن):	زاپاس بند دوبل - تانک آب



مشخصات فنی نیمه تریلر چادری سه محور:

ابعاد استاندارد:	13600 * 2550 * 4000 mm
شاسی:	فولاد مخصوص ST52 با جوشکاری اتوماتیک
ظرفیت حمل بار با احتساب وزن تریلر:	31500 Kg
فاصله عرضی مرکز چرخ ها:	1320 mm-1360 mm
محورها:	(3*9=27 Ton) عدد محور دیسکی تک چرخ BPW آلمان مدل ECO PLUS (بدون نیاز به گریس کاری)، با قابلیت لیفت خودکار محور جلو تیکه یا محور ترک بالنی و سیستم فری
سیستم تعليق:	بالنی ازنوع BPW آلمان با کمک فنر قوی
رینگ و لاستیک:	(6+1) لاستیک R 22.5 385*65 با رینگ ساجی
تخته کف:	30 میلیمتر ضد آب
میل ریش:	2 اینچ آلمانی GOST یا
جک پایه توقف:	12*2 تن هندلی JOST آلمان دو سرعته
سیستم برق:	سیم کشی کامل با دو مدار مجزای 24 ولت و دارای سه سوکت مجزا دو سوکت 7 پل و یک سوکت 5 پل جهت EBS ، تمام چراغ ها مجهز به لامپ LED (ساخت ASPOCK اتریش)
سیستم ترمز:	مجهز به سیستم EBS ساخت Knorr آلمان
سایر تجهیزات(آپشن):	زاپاس بند دوبل - تانک آب



مشخصات فنی نیمه تریلر چادری دو محور:

ابعاد استاندارد:	12600 * 2550 * 4000 mm
شاسی:	فولاد مخصوص ST52 با جوشکاری اتوماتیک
ظرفیت حمل بار با احتساب وزن تریلر:	30500 Kg
فاصله عرضی مرکز چرخ ها:	1420 mm
محورها:	(2*12=24 Ton) عدد محور کاسه ای BPW جفت چرخ 12 تن با قابلیت رینگ سه تیکه تیکه یا محور ترک بالنی و سیستم فنری
سیستم تعليق:	بالنی ازنوع BPW آلمان با کمک فنر قوی
رینگ و لاستیک:	12*24 (8+1)
تخته کف:	30 میلیمتر ضد آب
میل ریش:	2 اینچ آلمانی GOST یا
جک پایه توقف:	12*12 تن هندلی JOST آلمان دو سرعته / ترک
سیستم برق:	سیم کشی کامل با دو مدار مجزای 24 ولت و دارای سه سوکت مجزا دو سوکت 7 پل و یک سوکت 5 پل جهت EBS ، تمام چراغ ها مجهز به لامپ LED (ساخت ASPOCK اتریش)
سیستم ترمز:	مجهز به سیستم ABS ساخت Knorr آلمان / wabco
سایر تجهیزات(آپشن):	زاپاس بند دوبل - تانک آب



مشخصات فنی نیمه تریلر تیغه کانتینربر سه محور:

ابعاد استاندارد:	12600 * 2500*1390 mm
شاسی:	فولاد مخصوص ST52 با جوشکاری اتوماتیک
ظرفیت حمل بار با احتساب وزن تریلر:	31500 Kg
فاصله عرضی مرکز چرخ ها:	1320 mm – 1360 mm
محورها:	(3*9=27 Ton) عدد محور دیسکی تک چرخ ECO PLUS آلمان مدل BPW (بدون نیاز به گریس کاری)، با قابلیت لیفت خودکار محور جلو تیکه یا محور ترک بالní و سیستم فنری
سیستم تعليق:	بالní از نوع BPW آلمان با کمک فنر قوی / wabco
رینگ و لاستیک:	(6+1) لاستیک R 22.5 65*385 با رینگ ساجی
میل ریش:	2 اینچ آلمانی GOST یا
جک پایه توقف:	2*12 تن هندلی JOST آلمان دو سرعته
سیستم برق:	سیم کشی کامل با دو مدار مجزای 24 ولت و دارای سه سوکت مجزا دو سوکت 7 پل و یک سوکت 5 پل جهت EBS / ۱۵ پل ، تمام چراغ ها مجهز به لامپ LED (ساخت ASPOCK اتریش)
سیستم ترمز:	مجهز به سیستم EBS ساخت Knorr آلمان / wabco
ساير تجهيزات(آپشن):	زاپاس بند دوبل – تانک آب



مشخصات فنی نیمه تریلر کانتینربر دو محور:

ابعاد استاندارد:	12600mm*2500mm*1600mm
شاسی:	فولاد مخصوص ST52 با جوشکاری اتوماتیک
فاصله عرضی مرکز چرخ ها:	۱۸۲۰ mm
فاصله مرکز به مرکز چرخ ها:	۱۴۲۰ mm
محورها:	بایرده چرخ BPW دو عددمحرکاسه ای جفت چرخ (2*12=24 Ton) GF
سیستم تعليق:	آلمان با کمک فنر قوی / ترک BPW بالني ازنوع
رینگ و لاستیک:	بارینگ سه تیکه "24*12 (8+1)
میل ریش:	GOST یا آینج آلمانی 2
جک پایه توقف:	آلمان دو سرعته / ترک JOST تن هندلی 2*12
قابلیت بارگیری:	کانتینر های ۲۰ ، ۳۰ و ۴۰ فوت
سیستم برق:	(ضدجرقه)ADR ولت دارای سوکت ۱۵ پل مطابق استاندارد 24
سیستم ترمز:	/ آلمان Knorr ABS و wabco EBS مجهز به سیستم
سایر تجهیزات(آپشن):	زاپاس بند دوبل - تانک آب



مشخصات فنی نیمه تریلر کمپرسی سه محور (معدنی و غیر معدنی) :

ابعاد استاندارد:	12600 * 2500* 3500 mm
شاسی:	فولاد مخصوص ST52 با جوشکاری اتوماتیک
ظرفیت حمل بار معدنی:	33m ³ – 24T
ظرفیت حمل بار غیر معدنی:	33m ³ – 25T
ورق کف:	ضخامت 5-6-8 mm
ورق دیواره بغل/جلو/عقب:	4-6 mm
فاصله عرضی مرکز چرخ ها:	1320mm – 1360mm
محورها:	3 عدد محور دیسکی تک چرخ BPW آلمان مدل ECO PLUS(بدون نیاز به گریس کاری)، با قابلیت لیفت خودکار محور جلو تیکه یا محور ترک بالní و سیستم فنری
سیستم تعليق:	بالní از نوع BPW آلمان با کمک فنر قوی / ترک
رینگ و لاستیک:	(6+1) لاستیک R 22.5 385*65 با رینگ ساجی
میل ریش:	2 اینچ آلمانی GOST یا +GF
جک پایه توقف:	12*2 تن هندلی JOST آلمان دو سرعته / ترک
درب عقب:	دو منظوره به طور اتوماتیک بازشونده هنگام کمپرس
جک هیدرولیک:	جک تلسکوپی پنج مرحله ای HYVA هلند / ترک
سیستم هیدرولیک:	پمپ هیدرولیک -۸۲- شیرهای کنترل هوا جهت کمپرس (داخل اتاق)، تانک روغن و کلیه اتصالات و شیرآلات قابل نصب ساخت شرکت HYVA هلند/ترک
سیستم برق:	24 ولت دارای 3 سوکت مجزا / ۱۵ پل
سیستم ترمز:	مجهز به سیستم EBS ساخت Knorr آلمان / WABCO
سایر تجهیزات(آپشن):	زاپاس بند دوبل – تانک آب



مشخصات فنی نیمه تریلر کمپرسی دو محور:

ابعاد استاندارد:	12600*2500*3500 mm
شاسی:	فولاد مخصوص ST52 با جوشکاری اتوماتیک
ظرفیت حمل بار:	32m ³
ورق کف:	ضخامت 4-6-8 mm
ورق دیواره بغل/جلو/عقب:	ضخامت 4-5-6 mm
فاصله عرضی مرکز چرخ ها:	1420 mm
محورها:	(3*9=27 Ton) عدد محور دیسکی تک چرخ BPW آلمان مدل ECO PLUS(بدون نیاز به گریس کاری)، با قابلیت لیفت خودکار محور جلو تیکه یا محور ترک بالní و سیستم فنری
سیستم تعليق:	بالní از نوع BPW آلمان با کمک فنر قوی / ترک
رینگ و لاستیک:	(8+1) لاستیک 12*24 با رینگ سه تیکه
میل ریش:	2 اینچ آلمانی GOST یا GF
JACK پایه توقف:	2*12 تن هندلی JOST آلمان دو سرعته / ترک
درب عقب:	به طور اتوماتیک بازشونده هنگام کمپرس
JACK هیدرولیک:	JACK هیدرولیک پنج مرحله ای HYVA هلند / ترک
سیستم هیدرولیک:	پمپ هیدرولیک -۸۲ شیرهای کنترل هوا جهت کمپرس (داخل اتاق)، تانک روغن و کلیه اتصالات و شیرآلات قابل نصب ساخت شرکت HYVA هلند/ترک
سیستم برق:	24 ولت دارای 3 سوکت مجزا جهت ABS
سیستم ترمز:	مجهز به سیستم ABS ساخت Knorr آلمان / wabco
سایر تجهیزات(آپشن):	زاپاس بند دوبل - تانک آب



مشخصات فنی نیمه تریلر تانکر سه محور:

ابعاد استاندارد:	12600*2500*3500 mm
شاسی:	فولاد مخصوص ST52 با جوشکاری اتوماتیک
قطر دریچه منهول:	500 mm(3 دریچه)
سایز لوله تخلیه:	4 اینچ با قابلیت اتصال تبدیل 2.5 اینچ
فاصله عرضی مرکز چرخ ها:	2040 mm
فاصله مرکز به مرکز چرخ ها:	1320 mm-1360 mm
محورها:	(3*9=27 Ton) عدد محور دیسکی تک چرخ BPW آلمان مدل ECO PLUS(بدون نیاز به گریس کاری)، با قابلیت لیفت خودکار محور جلو تیکه یا محور ترک بالní و سیستم فنری
سیستم تعليق:	بالní از نوع BPW آلمان با کمک فنر قوی / ترک
رینگ و لاستیک:	(6+1) لاستیک R 22.5 385*65 با رینگ ساجی
میل ریش:	2 اینچ آلمانی GF یا GOST
چک پایه توقف:	2*12 تن هندلی JOST آلمان دو سرعته / ترک
شیرآلات تخلیه:	شیرهای تخلیه با کارکرد بادی(Emergency Valve) شیرهای تخلیه و بارگیری ۴ اینچ API
قابلیت بارگیری:	شیرهای ۳ اینچ انتقال بخار Vapour Vent و سیستم کنترل باد Adaptor
سیستم برق:	(Bottom Loding Top Loding) از پایین و بالا
سیستم ترمز:	24 ولت دارای سوکت 15 پل مطابق استاندارد ADR(ضدجرقه) مجهز به سیستم ABS و EBS ساخت Knorr آلمان / wabco
سایر تجهیزات(آپشن):	زاپاس بند دوبل - تانک آب



مشخصات فنی نیمه تریلر تانکر دو محور:

ابعاد استاندارد:	12600*2500*3500 mm
شاسی:	فولاد مخصوص ST52 با جوشکاری اتوماتیک
قطر دریچه منهول:	500 mm (3 دریچه)
سایز لوله تخلیه:	4 اینچ با قابلیت اتصال تبدیل 2.5 اینچ
فاصله عرضی مرکز چرخ ها:	1820 mm
فاصله مرکز به مرکز چرخ ها:	1420 mm
محورها:	(2*12=24 Ton) دو عدد محور کاسه ای جفت چرخ BPW با پره چرخ GF
سیستم تعليق:	بالنی از نوع BPW آلمان با کمک فنر قوی / ترک
رینگ و لاستیک:	(8+1) ۲۴*۱۲ بارینگ سه تیکه
میل ریش:	2 اینچ آلمانی GOST یا
جک پایه توقف:	2*12 تن هندلی JOST آلمان دو سرعته / ترک
شیرهای تخلیه با کاکر کربدابی (Emergency Valve)	شیرهای تخلیه وبارگیری ۴ اینچ (API)
قابلیت بارگیری:	شیرهای ۳ اینچ انتقال بخار Vapour Vent و سیستم کنترل باد (Adaptor)
سیستم برق:	از پایین و بالا (Bottom Loding Top Loding)
سیستم ترمز:	24 ولت دارای سوکت 15 پل مطابق استاندارد ADR (ضدجرقه)
ساير تجهيزات:	تجهيزات زاپاس بند دوبل - تانک آب - يك عدد جعبه ابزار - گلگير - چراغ حد - گارد بغل



فصل سوم

معرفی قطعات تریلر:

۱. شاسی و متعلقات :

● شاسی :

شاسی محصولات ایران کاووه سایپا از جنس ورق ST52 به صورت جوش اتوماتیک زیر پودری در فیکسچرهای ویژه‌ای (جلوگیری از تابیدن شاسی) جوشکاری می‌گردند.

● تیرهای عرضی :

تیرهای عرضی عبوری از جان شاسی با ورقی به ضخامت ۴ میلیمتر (به استثنای نیمه تریلر تیغه کانتینربر با مقطع ناوданی دوبل) وظیفه انتقال نیروی وارد را بر عهده دارد. تیرهای عرضی یک پارچه، نگهدارنده قاب (فریم)، و جهت قرارگیریشان حداقل مقاومت را در برابر هوای عبوری از زیر نیمه تریلر دارا می‌باشند.

● قاب (فریم) :

مقاطع قاب در محصولات مختلف متفاوت می‌باشد (به استثنای نیمه تریلر تیغه کانتینربر سه محور) قاب نیمه تریلر علاوه بر مشخص نمودن حدود ابعادی نیمه تریلر، محل نصب قفل‌های درب عقب نیز می‌باشد.

● رام‌های تقویتی داخل شاسی :

رام‌های تقویتی در محل‌هایی با فشارهای جانبی بالا، جهت تقویت داخل شاسی بکار می‌رود (مانند محل نصب جک و محورها) محل نصب رام‌های تقویتی با توجه به محاسبات شرکت JOST در مورد جک و BPW در مورد محورها انتخاب شده است.

۲. صفحه ریش :

صفحه‌ای از جنس ST52 به ضخامت 10mm در محل نصب میل ریش، تمام نیروی وارد از نیمه تریلر از طریق سطح صفحه مذکور به کشنده منتقل می‌شود. میل ریش بصورت فلنگی، با ۸ عدد پیچ فولادی به جایگاه خود در بالای صفحه ریش، متصل می‌گردد. بالای صفحه ریش جهت جلوگیری از تابیدگی و خم شدن صفحه ریش از رام‌های تقویتی بصورت عرضی و جلوی صفحه ریش سینی تقویت شده‌ای (به ضخامت 6mm) جهت هدایت چرخ پنجم به زیر نیمه تریلر استفاده می‌گردد.

۳. تخته‌های کف :

تخته‌های کف مورد استفاده در محصولات ایران کاوه سایپا در دو نوع مختلف می‌باشد. در انواع کفی از تخته روسی و تخته هفت لایه با روکش مواد واترپروف اپوکسی و در انواع چادری از تخته هفت لایه با روکش مواد واتر پروف اپوکسی استفاده می‌گردد.

۴. سپر:

دارای پروفیل به ابعاد $۱۰۰*۵۰*۳$ جهت جلوگیری از خسارات احتمالی در تصادفات می‌باشد.

۵. زایباس بند:

از نوع دوبل بوده و مطابق با سایز لاستیک‌های بکار رفته در هر محصول می‌باشد.

۶. جک (پایه توقف):

دو عدد $۱۲*۲$ تن، از نوع JOST آلمان که مطابق با نوع محصول انتخاب شده است.

۷. اسکلت بالای فریم (فقط در محصول چادری):

۱. ستون‌ها:

در جلو و انتهای تریلر از مقاطع تقویت شده، که به فریم متصل گردیده‌اند و در وسط به دلیل سهولت در بارگیری با قابلیت باز شو/ ثابت می‌باشد.

۲. تیرک‌های عرضی سقف:

قابلیت تحمل وزن چادر و امکان جداشوندگی جهت بارگیری از بالا را دارا می‌باشد.

۳. دیواره جلو:

مت Shank از پروفیل‌های آلومینیومی (در کفی جنس به آهن تغییر پیدا خواهد کرد)، دارای مقاطع خاص، محل قرارگیری بین دو ستون جلو و محل نصب قلاب‌های چادر و تابلو برق (در چادری)

۴. درب‌ها :

» درب عقب: از قاب و پروفیل آلومینیومی با مکانیزم قفل از داخل و دستگیره‌های مخصوص جهت عبور سیم پلomp از جنس آلومینیومی و رنگ الکترواستاتیک

» درب‌های بغل: از جنس آلومینیوم و به صورت لوایی باز شو به پایین و قابلیت برداشتن از محل خود با قفل مخفی و قلاب‌های عبور سیم چادر

۵. چادر:

چادرها از نوع درجه یک اتریشی یا آلمانی با مقاومت حرارتی -۳۰ الی $+۷۰$ درجه سانتیگراد (طبق DIN EN 1876-2 و DIN 53354) و مقاومت پارگی ۳۰۰ نیوتون (طبق DIN 53356) و مقاومت شکست ۳۰۰ N/cm² (طبق

(DIN) با مواد متشکله پی وی سی با مقاومت برشی 480 g/m به عنوان پوشش و الیاف داخلی با مقاومت برشی 680 g/m^2 (طبق DIN EN ISO 2286-2) و وزن 200 g/m^2 (طبق DIN EN 2286) می‌باشد.

۸. زیربندی و محور:

شامل دو محور ۱۲ تن و یا سه محور ۹ تن شرکت BPW آلمان از تیپ ECO Plus / ترک جهت استفاده در داخل جاده On Board سطوحی مانند آسفالت یا سطوح بتنی با پوشش کامل) و یا خارج جاده(Off Road) سطوحی که هیچگونه پوشش خاصی نداشته باشد مانند تمام کشورهای آسیایی و خاورمیانه و شمال آفریقا) با سیستم تعليق بادی و لیفت محور جلو به صورت بالنی وسط (نیمه تریلر تیغه کانتینربر دو محور دو منظوره ۱۲ تن) و دیافراگمی دو طرفه(نیمه تریلرهای سه محور ۹ تن) تیکه یا محور ترک بالنی و سیستم فنری و فنر با قابلیت انعطاف پذیری که به دو صورت تخت و یا (z) جهت ارتفاعات مختلف زیربندی ارائه می‌گردد.

۹. کفشك های ترمز:

کیفیت، صحت عملکرد، همگونی و راندمان کفشك ترمزا، توسط BPW تایید و همانند گواهینامه عمومی تایید قطعات دیگر مورد پذیرش می‌باشد. ضمانت در صورت استفاده از لنت‌های دیگر بی اعتبار است. در صورت استفاده از محورهای ترک تنها استفاده از قطعات اصلی مورد تایید می‌باشد.

۱۰. سیستم ترمز:

در تمامی نیمه تریلرهای ایران کاوه سایپا سیستم ترمز ABS/EBS شرکت WABCO آلمان یا Knorr بکار رفته در محصولات 2S/2M می‌باشد. سیستم ترمز ABS یا سیستم ضد بلوکه شدن چرخ‌ها باعث جلوگیری از قفل شدن چرخ‌ها هنگام ترمز و در نهایت عدم لغزش چرخ‌ها بر روی آسفالت و کاهش زمان توقف خودرو خواهد شد. سنسورهای ABS حس کننده چرخش چرخ از طریق شکاف‌های رینگی خاص به کار رفته در چرخ هستند. عملکردشان به صورت الکترومغناطیسی بوده و سیگنال‌هایی را به دستگاه اصلی ABS جهت تجزیه تحلیل و فرمان به سیستم ترمز ارسال می‌کنند. بخشی از ادوات کنترل سیستم ABS در جعبه شیر آلات در کنار نیمه تریلرنصب گردیده است. از جمله این ادوات ترمز پارکینگ می‌باشد.

۱۱. سیستم برق:

سیستم برق استفاده شده در نیمه تریلر ASPOCK اتریش به صورت درخت سیم با عایق بندی مناسب جهت جلوگیری از اتصالات ناخواسته و ایمنی بالا در هنگام رانندگی می‌باشد. این سیستم به دو بخش برقی جهت چراغ‌ها و سیستم ABS تقسیم می‌گردد.

۱. برق چراغ ها: چراغ ها شامل ۸ عدد چراغ های بغل (۴+۴) و دو عدد چراغ بزرگ عقب و دو عدد چراغ پلاک و چراغ داخل جعبه ابزار می باشد.
۲. برق جهت سیستم ABS: دسته سیمی که برق را از تابلوی جلوی نیمه تریلر به دستگاه ABS نصب شده در بین محورها می رساند.

فصل چهارم

بازدیدهای عمومی :

بازدیدها جهت پیشگیری از حوادث، تخریبها و فرسودگی پیش از موعد قطعات صورت می‌گیرد و لذا از اهمیت ویژه‌ای برخوردار می‌باشد.

بازدید سازه اصلی:

شامل شاسی، فریم، ستون‌ها، صفحه ریش، محورها و درب‌ها می‌باشد.

- شاسی: پس از هر ۱۰۰۰ کیلومتر، جوشکاری محل‌های نصب محور، پایه جک، صفحه ریش، جهت هرگونه ترک‌خوردگی و شکستگی احتمالی باید بررسی گردد.
- فریم (قاب): پس از هر ۱۰۰ کیلومتر بازدید پیچیدگی جوش مادگی لولاهای درب عقب، محل نصب پایه ستون‌ها جهت هرگونه ترک یا شکستگی باید بررسی گردد.
- ستون‌ها: پس از هر ۵۰۰ الی ۱۰۰۰ کیلومتر تابیدگی ستون‌ها چک شود.
- صفحه ریش: قسمت‌های جوشکاری شده به شاسی جهت هرگونه شکستگی و آزمایش سفتی پیچ‌های میل ریش پس از هر ۲۰۰۰ کیلومتر و گریسکاری میل ریش در صورت لزوم چک شود.

نگهداری عمومی و بازدیدهای دوره‌ای:

محصولات شرکت ایران کاوه سایپا در راستای نیازهای بازار تولید شده اند و در طراحی این محصولات بیشتر جنبه تخصصی حمل و نقل داخلی و خارجی در نظر گرفته شده است. لذا نگهداری و بازدیدهای دوره‌ای در خصوص نیمه تریلرها دارای اهمیت دو چندان می‌باشد.

بارگذاری صحیح :

بارگذاری باید طبق قوانین جاده‌ای انجام گیرد که در خارج از کشور (اروپا) این اوزان متفاوت می‌باشد. در ایران مجموعه کشنده و نیمه تریلر حداکثر باید ۴۰ تن بوده با ترانس یک تن وزن که نحوه توزین در ایران حداقل به توزین سه محور محدود می‌شود نتیجتاً مجموع وزن واردہ بر روی سه محور عقب که ۲۷ تن و محورهای کشنده ۱۳ تن می‌باشد که بطور جداگانه توزین می‌گردند (هر دو جداگانه) (در مورد دو محور حداکثر وزن ۲۴ تن می‌باشد).

در کشورهای اروپایی محدودیتها چندان تفاوتی ندارند و بیشترین تفاوت در ایران می‌باشد. بدین علت محورها جداگانه توزین می‌گردند تا از بارگذاری صحیح روی نیمه تریلر نیز اطمینان حاصل گردد. لازم بذکر است که

بارگذاری باید حتی الامکان به صورت گستردۀ صورت پذیرد تا از متمرکز شدن بار بر روی نقطه مشخصی جلوگیری به عمل آید.

سرویس و نگهداری:

۱. نگهداری محورها (اکسلها و چرخها):

فشار ناشی از بار زیاد و ترمزهای ناگهانی، بر برخی از قطعات نیمه تریلر و کشنده تاثیر نامطلوبی خواهد داشت. در صورت سرویس و نگهداری ضعیف، تعمیرات اکسل و سایر قطعات چرخ ممکن است غیر اقتصادی تلقی گردد. لذا در نظر داشتن موارد زیر منجر به نگهداری بهتر محورها می گردد.

- ❖ بیش از حد به اکسلها و ترمزاها بار و فشار وارد نکنید.
- ❖ سرعت زیاد هزینه ها را چند برابر افزایش می دهد.
- ❖ هزینه های سرویس و نگهداری بستگی به مراقبت راننده و سرویس دوره‌ای به موقع اکسلها و چرخها خواهد داشت.



۲. پس از پیمودن هر ۵۰۰ کیلومتر موارد زیر را کنترل نمائید:

- ❖ اطمینان از محکم بودن پیچ و مهره رینگ چرخها
- ❖ اطمینان از محکم بودن بلبرینگ توپی چرخ
- ❖ بازرسی به دقّت لاستیکها
- ❖ اطمینان از سالم بودن سیستم ترمز



۳. پس از پیمودن هر ۵۰۰۰ کیلومتر موارد زیر را کنترل نمایید:

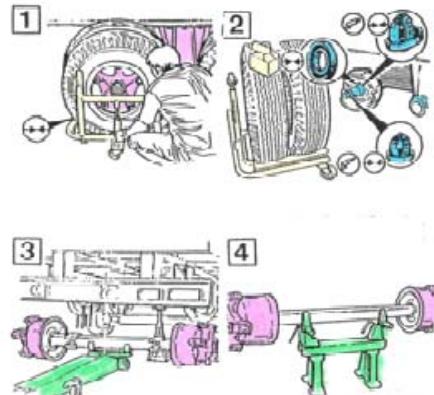
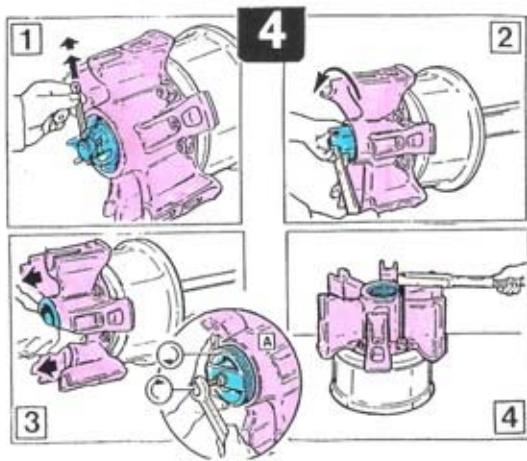
- ❖ فشار باد لاستیکها
- ❖ اطمینان از سالم بودن سیستم ترمز
- ❖ سفت بودن بلبرینگها در محل خود و مقدار خلاصی مجاز آنها
- ❖ گریسکاری بلبرینگ ها و یاتاقان ها (در فصل زمستان این عمل ۲ مرتبه در هفته انجام گیرد)
- ❖ محلهای استفاده از یاتاقان و کوپلینگ (پینهای کفشک ترمز و میل بادامک، میل ریش نیمه تریلر و بطور کامل کلیه نقاطی که باید گریسکاری و روغنکاری صورت گیرد.)

۴. پس از پیمودن هر ۲۵۰۰۰ کیلومتر موارد زیر را کنترل نمایید:

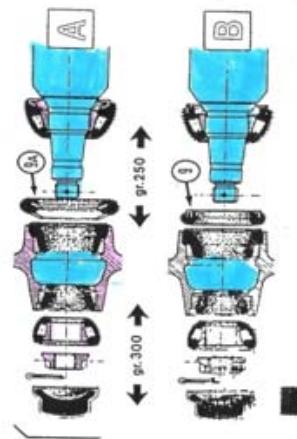
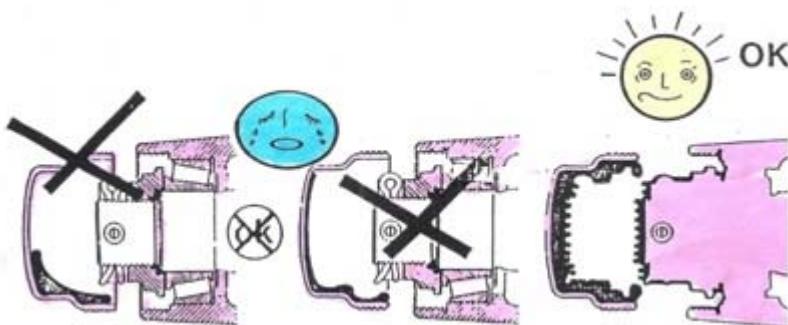
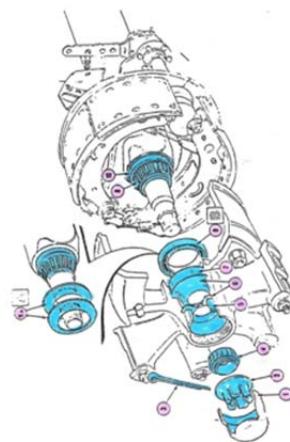
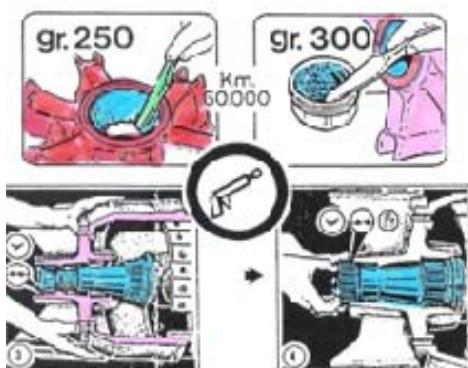
- ❖ بلبرینگ داخل توپی ها را بازدید و در صورت لزوم آنها را تعویض نمایید.
- ❖ باقی کنترلهای مورد نیاز در این میزان کیلومتر همان بازرسی های هر ۵۰۰۰ کیلومتر می باشد.

۵. پس از پیمودن هر ۵۰۰۰۰ کیلومتر نکات زیر را رعایت نمایید:

- ❖ کلیه چرخها را پیاده و توپی آنها را از اکسل (محور) جدا نمایید.
- ❖ روغن و گریس کهنه را از توپی و بلبرینگ بشویید.
- ❖ برای شستشو از بنزین و یا نفت استفاده کنید.



❖ بلبرینگ های تمیز شده را بازرسی و در صورت سالم بودن آنها را بمنظور جلوگیری از زنگ زدگی گریسکاری نمایند.



❖ سطح کفشک ترمز و بادامک (شکل حرف لاتین S) را بازرسی و از سالم بودن آنها مطمئن شوید. بلبرینگ‌ها اگر بیش از حد خوردگی داشته باشند، آنها را تعویض و سپس آنها را به داخل توبی تمیز شده قرار دهید. فضای خالی را با گریس (۱/۳-۲/۳) پر و توبی را مجدداً با استفاده از ابزار مخصوص به اکسل سوار کنید.

۶. کنترل سالم بودن بلبرینگ:

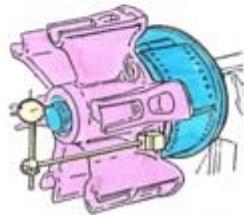
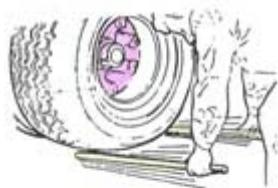
۱. بلبرینگ‌های روی توپی چرخ، در اثر کارکرد فرسوده و دوامشان به روغنکاری مرتب و میزان لقی محوری توپی بستگی دارد.

۲. کنترل لقی بلبرینگ بطريق زير انجام مي گردد:

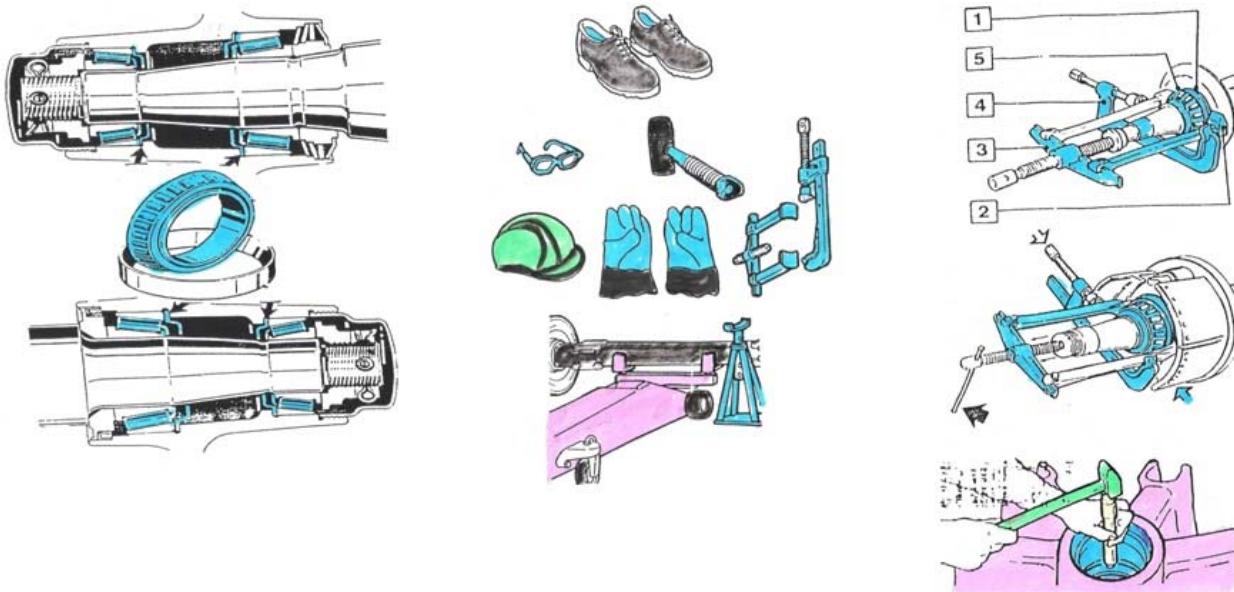
الف- اکسل را بلند و چرخ را از زمین جدا بفرمایید.

ب- با استفاده از ميله فولادی که يکسر آن روی زمین قرار گرفته چرخ را به چپ و راست حرکت داده و بدین ترتیب روش لقی را کنترل نمایید.

ج- در صورت ناچيز بودن لقی مشکل را می توان با سفت کردن مهره چاک دار اکسل برطرف کرد.

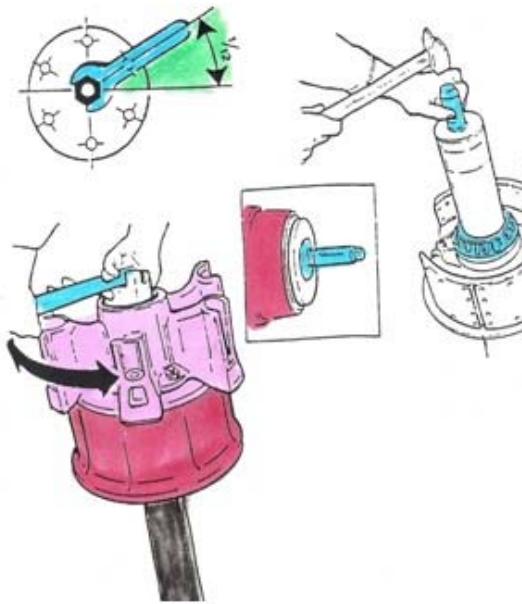


د . در صورتی که لقی زیاد با سفت کردن مهره چاکدار بر طرف نشود، بلبرینگ‌ها بایستی تعویض گردد.



۷. جایگزین کردن یاتاقانها:

۱. یاتاقانهای سر بایر با استفاده از پرس هیدرولیک یا لوله ای که از طرفین فشار وارد میکند، جایگزین شوند.



۲. زمان مونتاژ یاتاقانها، فشار بیش از حد بر بلبرینگ و یاتاقان وارد نسازید.

۳. هنگام برطرف سازی لقی یاتاقان با سفت کردن مهره چاکدار، نکات زیر را رعایت فرمایید:

الف- ابتدا مهره چاکدار را کمی شل سپس تا حدی سفت نمایید که گردش چرخ مشابه حالت ترمز گرفتن باشد.

ب- سپس با شل کردن مهره چاکدار به اندازه ۱/۲ تا ۱/۶ دور، لقی بلبرینگ را طوری تنظیم نمایید تا چرخ بطور آهسته چرخش داشته باشد.

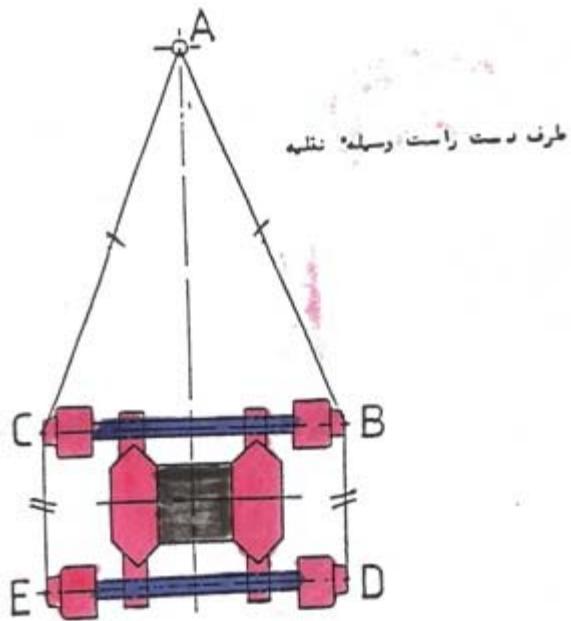
ج- سپس با چکش چند مرتبه ضربه به اطراف چرخ جهت جفت شدن صحیح یاتاقانها زده و نهایتاً مهره چاکدار را با اشپیل ثابت و قالپاق (درپوش) را در جای خود محکم نمایید.

۸. میزان کردن اکسل:

۱ . جهت سرویس دهی مطمئن و رضایت بخش تریلر، اکسلها باید میزان و در یک خط باشند. در فواصل زمانی معینی میزان بودن اکسلها را بازرسی نمایید. به ویژه زمانیکه سائیدگی لاستیک زیاد و یا زمانیکه قطعات اکسل فرسوده و یا فنرها نیاز به تعویض داشته باشند.

۲ . در موقع بازرسی میزان بودن اکسلها، از متر فولادی ۱۵ متری با یک قلاب برای اتصال به میل ریش استفاده کنید و موارد زیر را رعایت نمایید:

- تریلر را بر روی زمین مسطح (ترجیحاً بتونی) قرار داده و کشنده را به آن ببنديد. راننده می بايست حداقل دو بار کشنده (اسب) و تریلر را جهت اطمینان از صحیح قرار گرفتن اتصالات (دو محور میل ریش با محور اکسلهای جلو و عقب در یک خط قرار دارند) جلو و عقب حرکت دهد. جهت جلوگیری از حرکت نیمه تریلر به جلو و عقب می بايست بوسیله قراردادن بلوک ترمز یا سنگ در جلو و عقب چرخها، حرکت آنها را مهار کرد.
- پایه جک ها تا سطح زمین به بیرون هدایت گردد.
- سپس کشنده (اسب) از نیمه تریلر جدا شود.
- با استفاده از متر فلزی ۱۵ متری فاصله بین میل ریش و مرکز چرخ جلویی را اندازه، و سپس با فاصله چرخ جلویی طرف مقابل مقایسه نمایید. اختلاف نباید بیش از ۳ میلیمتر باشد. در صورت اختلاف بیش از ۳ میلیمتر، تنظیم فاصله و میزان کردن اکسل جلویی باید صورت گیرد. ($AB=AC$)
- پس از تنظیم اکسلهای جلویی، فاصله میان دو اکسل جلو و عقب را اندازه و این دو فاصله باید برابر یکدیگر باشند (اختلاف نباید از ۲ میلیمتر تجاوز کند ($BD=CE$)). تصویر تنظیم اکسلها در شکل نشان داده شده است. و در صورتی که هریک از این اندازه ها خارج از تolerans ذکر شده باشد، باید بررسی صورت گیرد که کدامیک از قطعات نگهدارنده و یا تعليق، شل و یا خوردشده و یا شکسته اند. برای دستیابی به میزان بودن اکسلها، تمام قطعات فرسوده و شکسته را تعویض و فنرها را تنظیم نمایید.



۹. میزان کردن اکسلهای جفتی معمولی (زیربندی ازنوع MW یا GW):

اکسل ها (زیربندی کامل) در شرکت ایران کاوه سایپا تنظیم وجودش گردیده اند. تحت شرایط نرمال هیچ نیازی به میزان کردن نخواهد داشت. ممکن است در اثر فرسایش بیش از حد و یا صدمه به قطعات، تغییر در تنظیم بودن پیش آید. در آن صورت نیمه تریلر باید به نزدیکترین تعمیرگاه هدایت شود.

۱۰. میزان کردن اکسلهای جفتی:

۱. در صورت نیاز اکسل جلو به تنظیم، پیچهای طرف راست میله تنظیم را شل و اکسل را به جلو یا عقب حرکت داده و پس از قرار گرفتن اکسل در محل خود، میله تنظیم و پیچهای مربوطه را تا حد $190 - 170 \text{ N/m}^2$ سفت نمایید.
۲. پس از تنظیم و میزان کردن اکسل جلویی، اکسل عقب را کنترل و تنظیم کنید.

توجه: اگر اکسل جلویی در حالت صحیح تنظیم باشد، محل آن را تغییر ندهید. سپس اکسل عقب را نسبت به اکسل جلو تنظیم نمایید. فاصله بین مرکز چرخهای جلو و عقب (در طرفین) باید مساوی و اختلاف آنها از $2 \pm 2 \text{ میلیمتر}$ تجاوز نکند.

هشدار!

- ✓ به منظور کارکرد خوب نیمه تریلر، تعمیر و نگهداری باید طبق فواصل زمانی توضیح داده شده صورت پذیرد.
- ✓ دستورالعمل های عملکرد صحیح، سرویس و نگهداری تولید کنندگان قطعات جانبی نیز باید در نظر گرفته شود.
- ✓ اصلاحات و تعمیرات هر یک از عیب های دیده شده و تعویض قطعات فرسوده باید توسط مرکز مجاز خدمات BPW انجام پذیرد مگر صاحب وسیله دارای گواهینامه معتربر بازرگانی های موقت و یا بازرگانی ویژه سیستم ترمز باشد.
- ✓ جهت تعویض قطعات BPW تنها از قطعات یدکی فابریک استفاده کنید.
- ✓ در صورت استفاده قطعات یدکی غیر از BPW ضمانت نامه شما فاقد اعتبار خواهد بود.
- ✓ برای محصولات ترک از قطعات اصلی استفاده گردد.

نگهداری لاستیک ها:

نگهداری صحیح لاستیک ها از اهمیت خاصی از نقطه نظر ایمنی و کار مطمئن با نیمه تریلر برخوردار است.

۱. مناسب ترین ظرفیت بار لاستیک ها باید قبل از شروع به حرکت فراهم گردد.
۲. اگر بار بیش از حد به لاستیک ها وارد شود، عمر آنها کاهش یافته که خود باعث خساراتی خواهد شد. فشار باد لاستیک ها نیز در سرویس دهی خوب نیمه تریلر مؤثر می باشد. توصیه ها و دستورالعمل های شرکت سازنده لاستیک باید رعایت شود.
۳. فشار باد بیش از حد لاستیک ممکن است باعث پارگی و ترکیدگی و همچنین موجب لرزش اضافی لاستیک با جاده شود. اگر باد لاستیک کمتر از حد لازم باشد. باعث سایش نامنظم لاستیک گردیده و افزایش حرارت نیز ممکن است موجب خم شدن و شکستگی رینگ گردد.
۴. حداقل هر لاستیک بایستی ۱۴ روز یکبار بازرگانی شود. محل والو (سوپاپ) تیوب را بدقت بازرگانی نماید تا از خسارت به تیوب و محافظه درونی جلوگیری شود.
۵. هر لاستیک باید جهت آسیب دیدگی و سائیدگی بازرگانی شود. در صورت وجود سوراخ عمیق- بریدگی و یا آسیب دیدگی زیاد باید لاستیک تعویض گردد.
۶. در زمان تعویض لاستیک باد آن باید کاملا خالی شود. سوار کردن مجدد آن نیاز به جا انداختن دقیق تیوب و غلاف دارد. قبل از جازدن تیوب حتما داخل لاستیک را پودر تالک بزنید.

۷. هنگام تعویض لاستیک رینگ چرخ، اندازه صحیح اسپوکها به دقت بررسی گردد تا هیچ نوع خمیدگی و تغییرشکل نداشته باشند. رینگهای ترک خورده باید تعویض و هیچگونه جوشکاری تعمیری برروی آنها توصیه نمی شود. در صورت ریختگی رنگ مجدد رنگ کار صورت پذیرد.

۸. پس از تعویض لاستیک، از سفت شدن مهره‌های چرخ کاملاً مطمئن شوید. نامیزان سفت کردن مهره‌ها ممکن است باعث لرزش وسائیدگی غیر یکنواخت لاستیکها شود.

۹. هنگام عدم استفاده از نیمه تریلر، جهت عمر بالای لاستیک آنها را دربرابر تغییرات جوی حفاظت نمایید.

۱۰. هفته‌ای یکبار فشار باد لاستیکها (طبق توصیه سازنده لاستیک) و همچنین چرخ زاپاس را کنترل نمائید.

نمونه جدول میزان باد لاستیک بشرح زیر می باشد:

الف-لاستیک معمولی (BIAS)

ملاحظات	میزان باد		تعداد لایه PLY	اندازه لاستیک SIZE
	PSI	Kg/Cm ²		
	85	6	12	10.00-20
	95	6.7	14	10.00-20
	110	7.7	16	10.00-20
	100	7	14	11.00-20
	105	7.5	16	11.00-20
	105	7.5	14	12.00-20
	100	7	16	12.00-20
	115	8	18	12.00-20
	105	7.5	14	12.00-24
	100	7	16	12.00-24
	115	8	18	12.00-24

ب- لاستیک رادیال (RADIAL)

ملاحظات	میزان باد		تعداد لایه PLY	اندازه لاستیک SIZE
	PSI	Kg/Cm2		
	90	6.2	12	10.00R20
	100	7	14	10.00R20
	115	8.2	16	10.00R20
	105	7.5	14	11.00R20
	115	8.2	16	11.00R20
	110	7.7	16	12.00R20
	120	8.7	18	12.00R20
	95	6.7	16	12-00-24
	110	7.7	18	12.00-24
	120	-	18	385/65R22.5

نکات فنی بمنظور جلوگیری از سایش بیش از حد لاستیکها:

- ❖ از لاستیکها با آج یکسان و از نوع پیشرو به گونه‌ای که اختلاف قطر لاستیکها بیش از ۶ میلیمتر نباشد استفاده نمایید.
- ❖ استفاده از لاستیکهایی که قسمتی از لایه خارجی آن کنده شده است خود داری کنید.
- ❖ بیش از ظرفیت مجاز بارگیری ننمایید.
- ❖ حدالامکان از دور زدن درجاههایی با عرض کمتر از طول نیمه تریلر خودداری نمایید.
- ❖ از بار گذاری غیر استاندارد به گونه‌ای که یک سمت از نیمه تریلر بیش از طرف دیگر فشار وارد شود خودداری نمایید.
- ❖ ارتفاع نیمه تریلر را در حالت نرمال قرار دهید (در حالت با بار و بدون بار) تا از سائیدگی لاستیکها جلوگیری کند.

نگهداری فنرها :

- ۱ . فنرهای شمش، قطعات انعطاف پذیر و نگهدارنده اصلی تعلیق هستند. فنرها نیمه تریلر و بار آن را در مقابل ضربه‌های ناشی از ناهمواریها و دست اندازهای جاده محافظت کرده و باعث ثبات و نرمی حرکت تریلر می شوند. نگهداری صحیح فنرها برای افزایش عمر آن ضروری می باشد. اکسلها باید بوسیله کرپی به فنرها کاملا سفت تا از جابجایی و تکان خوردن اکسلها جلوگیری شود.
- ۲ . در پنج ماه اول کار با نیمه تریلر، و در فواصل معینی سفت بودن مهره‌های کرپی را کنترل نمایید.

جهت افزایش عمر فنرها نکات زیر را رعایت نمایید:

- قبل از استفاده نیمه تریلر، کرپی‌ها را با گشتاور تعیین شده سفت و پس از ۳۰ روز کار مستمر آنها را مجددا آچارکشی نمایید. توصیه می شود که آچارکشی کرپی‌ها در نزدیکترین تعمیرگاه بطور اساسی انجام گیرد.
- کرپی‌ها باید حتما در فواصل زمانی معینی سفت گردند. شل بودن مهره کرپی باعث حرکت و در نتیجه شکستگی و جدا گشتن آن خواهد شد. هنگام محکم نمودن مهره کرپی رزووهای آن باید خشک و عاری از روغن باشد.
- شکستگی لایه‌های شمش فنر بین کرپی‌ها نشان دهنده آن است که کرپی‌ها شل هستند. در اینگونه موارد در اولین فرصت اقدام به تعویض فنرها نمایید.
- در خصوص فنرهای مشکل از چند لایه شمش هرگز به تعویض یک لایه فنر اکتفا نکنید، بلکه فنر را بطور کامل تعویض نمایید.
- الزاماً کرپی‌ها را بطور جفت تعویض تا از عملکرد آن مطمئن گردد.
- ترک یا شکستگی لایه شمش، خارج از موقعیت کرپی نشان دهنده بار زیاد و دائمی، سائیدگی و خورده شدن فنر می باشد. در هر دو مورد الزاماً فنر را بطور کامل تعویض نمایید.

گشتاور پیچ‌های زیربندی:

گشتاور سفت نمودن پیچ‌های زیربندی بشرح زیرمی باشد:

- پیچهای چرخ $\pm 20 \text{ - } 350 \text{ نیوتون متر}$
- مهره‌های یاتاقان قیچی $\pm 20 \text{ - } 510 \text{ نیوتون متر}$
- مهره‌های کرپی سرفنر $\pm 20 \text{ - } 670 \text{ نیوتون متر}$
- مهره‌های کرپی یاتاقان فنر $\pm 50 \text{ - } 1250 \text{ نیوتون متر}$

نگهداری شاسی:

۱. پس از هر ۵۰۰۰ کیلومتر سفت بودن اجزای شاسی به شرح زیر بازرگانی گردد:

- زاپاس بند
- جعبه ابزار
- تانک باد
- بستهای ترمز
- میل ریش
- پایه های جک
- گریسکاری ترمزدستی (در صورت مجهز بودن به ترمزدستی)

۲. پس از هر ۵۰۰۰ کیلومتر محلهای زیر گریسکاری گردد:

- میل ریش
- پایه های جک هندلی

۳. پس از هر ۲۵۰۰۰ کیلومتر محلهای زیر بازرگانی گردد:

- ساییدگی میل ریش
- سفت بودن میل ریش
- ترک یا شکستگی میل ریش
- در صورت مشاهده هر یک از معایب فوق در میل ریش آن را تعویض و از جوشکاری آن پرهیز نمایید.
- زبانه قفل کننده چرخ پنجم و بوش صفحه ریش را بازرگانی و در صورت ساییدگی یا خم شدن آن را تعویض نمایید.

۴. پس از هر ۵۰۰۰۰ کیلومتر محلهای زیر بازرگانی گردد:

- اتصالات مخصوص برای متصل کردن لوله باد نیمه تریلر و کشنده
- بادگیری لوله های ترمز
- سوپاپ ترمز را باز و تمیز نمایید. قطعات فلزی در بنزین، قطعات لاستیکی در الکل، قطعات فرسوده یا آسیب دیده تعویض و پیش از مونتاژ تمام قطعات فلزی گریس کاری شوند.

نگهداری سیستم برق:

به طور مرتباً هر ۳ الی ۴ ماه یکبار سیستم برق را بازرسی نمایید. توجه ویژه ای به مفاصل ته پیچ و هولدر لامپها بنمایید. جهت جلوگیری از اتصالی، کلیه قطعات را تمیز کنید.

تمیز نمودن تریلر و برنامه گریسکاری:

در نگهداری نیمه تریلر، تمیز نگهداشتن آن بسیار مهم است. دوده، گل و لجن و سایر کثافات، عمر مفید نیمه تریلر را کاهش می‌دهد و باعث زنگ زدگی قطعات آن می‌شود. بهترین و موثرترین روش شستشوی تحت فشار با آب و مواد شستشو و یا با بخار می‌باشد. هنگام تمیزکاری نیمه تریلر دیواره دار درب آن را باز، داخل آن را با فشار آب، دیواره‌ها را از خارج و نهایتاً درب عقب را تمیز نمایید.

در صورتی که از بین بردن کثافات بوسیله فشارآب ممکن نباشد از یک برس یا جارو همراه با آب صابون یا مایع دستشویی استفاده نمایید. چند وقت یکبار بوسیله بخار نیمه تریلر را تمیز تا قسمتهای روغنی و چرب پاک گردد. پس از شستشو (قبل از حرکت) عمل گریسکاری انجام گردد.

هشدار!

هنگام تمیزکاری اتصالات لوله‌های ترمز، سوپاپ، محفظه ترمز و بستهای الکتریکی صدمه ای وارد نشود. هیچگاه اجزا متذکر با فشار مستقیم آب و بخار شستشو داده نشود. پس از شستشو، شاسی، اتصالات ترمز، برق و میل ریش را کنترل و در صورت لازم اقدامات مورد نیاز را اعمال کنید.

۱- رنگ آستر:

در صورت ریختن رنگ آستر و یا مشاهده زنگ زدگی، محل موردنظر را رنگ بزنید.

۲- نگهداری تخته‌های کف تریلر:

جهت جلوگیری از بین رفتن تخته‌های کف نیمه تریلر، هر ۶ ماه یکبار تخته‌ها را روغنکاری و برای این کار می‌توان از روغن الیف استفاده نمود.

۳- جدول گریسکاری:

براساس کارکرد مشخص نیمه تریلر را گریسکاری نمایید.

۱. گریسخور میل بادامک و پین کفشک
۲. گریسخور دسته جفجغه
۳. گریسخور هزارخار
۴. گریسخور روی یاتاقان فنر
۵. گریسخور یاتاقان توپی چرخ
۶. میل ریش
۷. صفحه زیرمیل ریش
۸. پایه های جک هندلی
۹. کلیه گریسخورهای شاهنگ بزرگ و کوچک در نیمه تریلرهای کمرشکن و طرفین شاهنگ بزرگ و میل مندالین.

توجه:

- پس از هر ۶۰۰۰۰ کیلومتر کارکرد نیمه تریلر، زیربندی آن نیاز به سرویس کلی دارد. این سرویس شامل شستشوی کلیه قسمتهای متحرک و گریسکاری مجدد می‌باشد.
- نوع گریس مورد مصرف بلبرینگ‌ها از نوع پایه لیتیوم با افزودنی NLGI No.3 EP و باقی قسمتها با افزودنی NLGL No.2 EP است.
- پس از هر حمل بار، میل ریش را بازدید و گریسکاری و در صورت ترک یا آسیب دیدگی میل ریش را تعویض نمایید. از انجام هرگونه جوشکاری تعمیری یا تراشکاری روی میل ریش جدا خود داری فرمایید.

نگهداری سیستم ترمز (ترمز بادی):

ترمز نیمه تریلر از نوع دو لوله‌ای با یک مدار، بوسیله سیستم ترمز باد کشنده عمل می‌کند. در مجموع سیستم ترمز کشنده و نیمه تریلر در سه نوع با عملکرد مستقل می‌باشند:

الف-ترمز پایی (پدال)

ب-ترمز موتور (کمکی)

ج-ترمز دستی پارکینگ (کمکی)

اجزا سیستم ترمز:

۱. لوله های ترمز

۲. شیر و اتصالات همراه با واشرها

۳. قطعات متفرقه استاندارد

توجه:

- هنگام استفاده از نیمه تریلر در سرمای زیر صفر درجه، به علت خطرات احتمالی الزاماً الكل متیلیک به سیستم ترمز بادی اضافه گردد. جهت اتصال نیمه تریلر به کشنده حدود ۵۰ گرم الكل متیلیک به لوله های ترمز تزریق نمایید.
- سوپاپ ترمز، محفظه سیلندر ترمز(دیافراگم)، شیر و بستهای کنترل نیازمند نگهداری ویژه ای نمی باشند.
- پس از دو سال، محفظه سیلندر ترمز باز، قطعات فلزی در بنزین، قطعات لاستیکی در الکلشیستشو داده شود.
- الزاماً جهت جلوگیری از هرگونه صدمات احتمالی محفظه سیلندر ترمز تنها توسط یک مکانیک ماهر انجام گردد.
- هوای داخل سیستم ترمز باید تمیز باشد. بنابراین لازم است هرگونه آب و اضافات از سیستم ترمز و مخزن باد (از طریق شیر تخلیه) خارج گردد. شیر تخلیه به نگهداری خاصی نیاز ندارد و در صورت گیر کردن، شیر تخلیه را از مخزن جدا و در بنزین شستشو دهید.

جک پایه توقف(هندلی):

پایه های جک دنده ای (هندلی) دو سرعته بوده و بیرون آمدن و جمع کردن پایه های جک بوسیله یک هندل دستی انجام می گیرد. موقعیت هندل، تعیین کننده سرعتی است که پایه های جک بیرون می آیند. زمانیکه هندل بیرون کشیده شده است، حرکت سریع و زمانیکه دسته هندل داخل تر است، حرکت پایه ها آهسته خواهد بود.

پس از هر ۲۰۰ بارگیری و تخلیه، پایه های جک را بازرسی و در صورت نیاز تعمیر نمایید. پایه های جک از نیمه تریلر جدا، جعبه دنده باز، قطعات آن جدا و در نفت شستشو داده و سپس بدقت ساییدگی قطعات زیر را کنترل نمایید:

۱. دنده ها

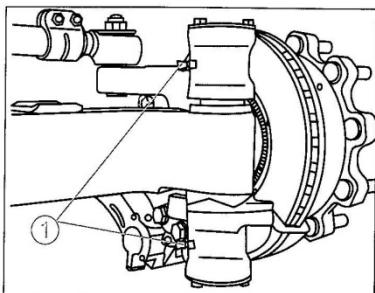
۲. پیچ گشتاوری

۳. مهره پیچ گشتاوری

۴. یاتاقان محوری

پس از بازرسی قطعات فرسوده را تعویض، آنها را گریسکاری و سپس در محل خود مونتاژ نمایید.

دستورالعمل میزان گریسکاری محورهای نیمه تریلر:

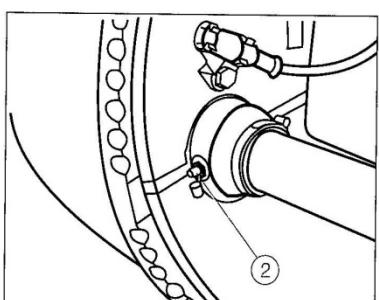


۱. الزامات روغن کاری

- ✓ پس از هر شستشو نیمه تریلر و زیربندی، تمام نقاط تمیز شده باید مجدد روغن کاری گردند.

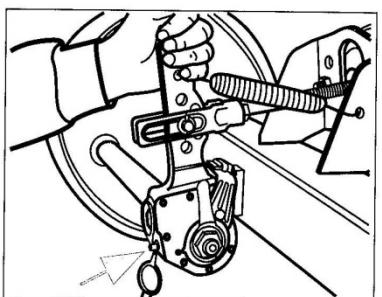
۲. یاتاقان بالا و پایین سگ دست فرمان (درصورت وجود محور فرمان پذیر)

- ✓ هر ۶ هفته گریس مخصوص BPW-Li plus ECO را آنقدر در ورودی (ممکن است خور) وارد نمایید تا گریس تمیز از یاتاقان بیرون بزند.



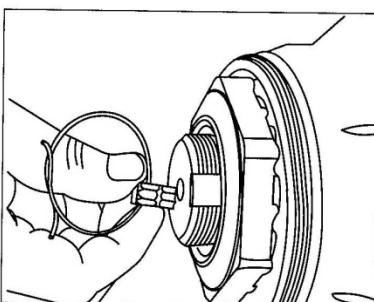
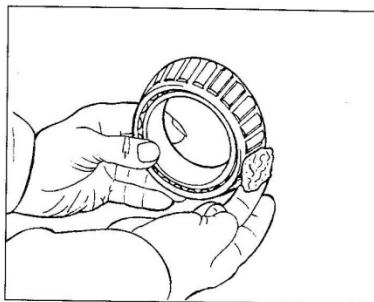
۳. یاتاقان میل بادامک ترمز (Low-maintenance System)

- ✓ هر ۶ ماه جهت رفت و آمد در مسافتهای کوتاه و کم توقف
- ✓ جهت حمل و نقل در مسافتهای بلند، بصورت سالیانه همراه با تعویض کفشهای ترمز تنها گریس پرداز BPW Li puls (ECO-Li puls) استفاده نمایید.



۴. دسته جغجغه اتوماتیک مدل ECO Master

- ✓ هر ۶ ماه جهت رفت و آمد در مسافتهای کوتاه و کم توقف
- ✓ جهت حمل و نقل در مسافتهای بلند، بصورت سالیانه همراه با کفشهای ترمز



- ✓ در پوش پلاستیکی را برداشته، آنقدر گریس ECO-Li puls زد (حدود ۸۰ گرم) تا گریس تمیز از پیچ تنظیم بیرون بزند.
- ✓ با استفاده از یک آچار رینگی، پیچ تنظیم را حدود یک دور به عقب چرخانده و دسته ترمز را با دست چند دفعه حرکت دهید. سپس تنظیم اتوماتیک باید به راحتی صورت گیرد.
- ✓ در صورت نیاز این کار چند مرتبه تکرار گردد.
- ✓ در پوش پلاستیکی را مجدد در محل خود قرارداده. تنها از گریس پردوام ECO-Li puls (BPW) استفاده نمایید.
- ✓ سیستم فولی چرخ ECO PLUS بصورت روغن کاری پر دوام طراحی شده است.

پس از نظافت یاتاقان رولر (مثال با گازوئیل)، به طور کامل آن را خشک و از سالم بودن آن اطمینان حاصل نمایید. تمام ناحیه بین رولر و شیارها و محفظه بین یاتاقان‌ها را کاملاً با گریس ECO-Li plus گریس (برای میزان گریس به تصویر بالا بنگرید) تمام گریس باقی مانده را به یاتاقان بیرونی فولی چرخ بمالید. (ECO-Li plus). نشیمن‌گاه یاتاقان‌ها کاملاً تمیز گردد (قسمت فلزی کاملاً براق، تمیز و عاری از هر گونه گریس باشد).

نکاتی جهت استفاده از چادر در محصول نیمه تریلر چادری:

- هنگام جمع کردن چادر ابتدا از باز شدن ضامن قفل کننده مطمئن شوید.
- سیم پلمپ به آهستگی و دقت از سوراخ‌ها عبور داده شود.
- از روغن کاری و گریسکاری ریل سقف جداً خودداری شود.
- از برخورد وسایل نوک تیز (تکیه دادن نرdban) به چادر خودداری شود.
- در صورت پارگی قسمتی از چادر سریعاً نسبت به ترمیم آن اقدام شود تا پارگی بزرگتر نشود.
- جهت تمیزی و سالم ماندن، چادر دور از دسترس آفتاب نگهداری شود.

گارانتی:

حداکثر پس از دو ماه از زمان تحویل نسبت به سرویس اولیه در محل شرکت اقدام گردد. در غیر اینصورت قطعات زیر شامل گارانتی نمی‌باشند.

ردیف	نام کالا	مدت گارانتی	توضیحات
۱	مجموعه محور(BPW)	یکسال	مطابق گارانتی شرکت سازنده
۲	دیسک	یکسال	مطابق گارانتی شرکت سازنده
۳	کمک فنر	یکسال	مطابق گارانتی شرکت سازنده
۴	بوستر	یکسال	مطابق گارانتی شرکت سازنده
۵	بالن	یکسال	مطابق گارانتی شرکت سازنده
۶	مدولاتور (EBS-ABS) مجموعه ترمز (شرکت Knorr) / ترک	یکسال	مطابق گارانتی شرکت سازنده
۷	ست کامل سیم کشی و چراغ های ASPOCK	یکسال	مطابق گارانتی شرکت سازنده
۸	لاستیک	یکسال از زمان تولید	مطابق گارانتی شرکت سازنده
۹	رینگ سه تیکه و ساجی	یکسال	.....
۱۰	کل شاسی و صفحه ریش	هجده ماه	.....
۱۱	کلاف ها و نقاط جوشکاری شده جان شاسی	هجده ماه	.....
۱۲	پایه و نقاط جوشکاری شده جعبه ابزار	هجده ماه	.....
۱۳	مجموعه پایه توقف	دو سال	مطابق گارانتی شرکت سازنده
۱۴	گارد بغل	یکسال	.....
۱۵	شیر کتابی	یکسال	.....
۱۶	کالیپر	یکسال	مطابق گارانتی شرکت سازنده
۱۷	تحته کف	یکسال	روسی و تخته فشرده
۱۸	پیچ تخته خور	یکسال	.....
۱۹	مجموعه CAM METAL (ریل سقفی)	یکسال	مطابق گارانتی شرکت سازنده
۲۰	مجموعه SESAM (ریل سقفی)	یکسال	مطابق گارانتی شرکت سازنده
۲۱	ستون وسط	هجده ماه	.....
۲۴	ستون کناری	هجده ماه	.....
۲۵	ریل	دو سال	
۲۶	درب عقب	یکسال	مطابق گارانتی شرکت سازنده
۲۷	درب بغل	یکسال	مطابق گارانتی شرکت سازنده
۲۸	چادر	هجده ماه	مطابق گارانتی شرکت سازنده
۲۹	تانک باد	دو سال	.....

.....	سه ماه	ضربه گیر پلاستیکی	۳۰
.....	یکسال	پره چرخ	۳۱
مطابق گارانتی شرکت سازنده	یکسال	مجموعه ترمز	۳۲
مطابق گارانتی شرکت سازنده	هจده ماه	قفل کانتین	۳۳
مطابق محور	یکسال	کاسه چرخ	۳۴
.....	یکسال	رنگ	۳۵
	خارج از گارانتی	لوازم مصرفی (لنت ترمز)	۳۶

توضیحات :

- طبق استعلام از شرکت ورسوس ترکیه مدت گارانتی سیستم سقف کشویی یک سال می باشد.
- مدت گارانتی چادر نیمه تریلر به دور از آسیب های ناشی از بی مبالاتی ها هجده ماه می باشد.
- گارانتی شامل سیستم عملکردی می باشد.
- در صورت نداشتن یا اتمام گارانتی شرکت سازنده، مدت زمان گارانتی اعلام شده قابل استناد می باشد.

شرایط لغو گارانتی:

استفاده ناصحیح از نیمه تریلر

- بارگیری خارج از ظرفیت استاندارد و توزیع غیر یکنواخت و غیر کاربری
 - عدم سرویس به موقع نیمه تریلر
 - تعمیرات خارج از شبکه شرکت و یا افراد غیر متخصص
 - استفاده از قطعات غیر استاندارد
 - هر گونه تغییر، سوراخکاری یا جوشکاری بر روی شاسی و اتاق بار (لگن) ، زیریندی ، سیستم ترمز
- *توضیح : در صورت اعمال گارانتی جدید (تعمیری و یا تعویضی) خدمات جدید برمبنای زیر اعمال میگردد:
- قطعات تعمیری به مدت ۲ ماه
 - قطعات تعویضی به مدت ۳ ماه

واحد تحويل:

نام خریدار:	نوع محور:	نوع تریلر:
شماره شناسی:	رنگ بدن:	سیستم تعليق:
رنگ چادر:	تارخ تحويل:	سايز و مارک تایر:
تاریخ:		امضا:

بازدید اداری:

ردیف	تاریخ مراجعه	شرح خدمات
۱		
۲		
۳		
۴		
۵		
۶		
۷		
۸		
۹		
۱۰		
۱۱		
۱۲		

امضاء راننده (مشتری) : تاریخ و امضاء :