



دفترچه اصول اپراتوری و سرویس و نگهداری لودر

SK 958



ایمنی

هشدار :

تمام اقدامات احتیاطی ایمنی ذکر شده در ادامه را رعایت کنید. عدم انجام این کار ممکن است منجر به آسیب جدی یا مرگ شود. لطفاً اقدامات احتیاطی ذکر شده در این دفترچه راهنما و علائم ایمنی روی دستگاه را مطالعه کرده و مطمئن شوید که آنها را کاملاً درک کرده‌اید و این اقدامات احتیاطی باید در حین کار یا نگهداری دستگاه به شدت رعایت شوند.

فهرست مطالب

ایمنی

4	مقدمه
5	علائم ایمنی و موقعیت آنها
10	اطلاعات ایمنی عمومی
13	ایمنی در برابر آتش‌سوزی
14	نکات ایمنی اپراتوری
15	روشن کردن ایمن دستگاه
16	چک های قبل از استارت دستگاه
17	چک کردن بعد از راه اندازی دستگاه
19	رانندگی در جاده
22	پارک کردن ایمن لودر
24	الزامات نگهداری عمومی
28	نکات مهم از قسمت های مختلف دستگاه

اپراتوری دستگاه

34	نام اجزا و برچسب‌های روی آنها
34	ابزار و ادوات عملیاتی کابین
37	شرح عملکرد ابزار و دستگاه‌های عملیاتی کابین
40	انجام عملیات اپراتوری
47	اصول روشن کردن موتور
50	اصول ترک کردن دستگاه پس از اتمام کار روزانه
51	عملیات باربرداری و تسطیح
52	عملیات کندن زمین
54	مراحل آماده‌سازی زمین
55	عملیات برف‌روبی

56	 عملیات بکسل کردن دستگاه
58	 اصول بلند کردن و حمل کردن لودر
59	 حمل و نقل دستگاه در جاده های عمومی
59	 بارگیری و پیاده کردن دستگاه
60	 انبارش دستگاه

سرویس و نگه داری

64	 جدول روغن ها و سیالات مورد استفاده در دستگاه
66	 نقاط مورد نیاز برای گریس کاری دوره ای
66	 دستورالعمل های نگهداری و سرویس دوره ای
67	 سرویس و نگه داری دستگاه در ساعات مختلف کاری
71	 بازرسی و اضافه کردن روغن
81	 نکات ایمنی در سرویس و نگهداری باطری
83	 سرویس و نگهداری لاستیک
84	 سیستم تهویه

عیب یابی

89	 جداول عیب یابی
95	 تعویض قطعات مهم

اطلاعات کلی محصول

97	 ویژگی های عملکردی
97	 پلاک مشخصات محصول
98	 پلاک مشخصات موتور
99	 ابعاد کلی دستگاه
100	 جدول لیست قطعات مصرفی و قطعاتی که با دلایل مشخص شده از ضمانت خارج می گردد

نکات مهم

اپراتور باید به خوبی با قوانین محلی مربوط به کشوری که در آن در حال کار است به خوبی آشنا باشد. نکات ایمنی مربوط به قوانین راهنمایی و رانندگی که در این کتاب نوشته شده است فقط برای مناطقی که هیچ قوانین معینی وضع نگردیده است قابل اجرا است و در صورت وجود قانون از قوانین مربوطه استفاده نمایید. برچسب‌های مربوط به علائم هشدار به صورت نقاشی و به طور خلاصه طراحی شده و برای آگاه‌ساختن اپراتور فقط در محل‌های مربوطه نصب گردیده است. در این کتاب تمامی شرایط خطرناک پیش‌بینی نشده و در نتیجه اگر در شرایطی کار می‌کنید که توضیحاتی برای وضعیت وجود ندارد حتماً شرایط و موقعیت محل کاری را به خوبی بررسی نموده و در شرایط ایمن کار را پیش ببرید تا متحمل خسارات مالی و جانی نشوید. کارکرد و نگهداری ضعیف و بدون توجه از دستگاه خطرناک است و ممکن است باعث صدمات بدنی شود. تا زمانی که این دفترچه را مطالعه ننموده‌اید و به خوبی آن را متوجه نشده‌اید از کارکردن با دستگاه خودداری نمایید. از تعمیرکردن دستگاه در صورتی که از اطلاعات خود اطمینان کامل ندارید و به محتویات دفترچه احاطه کامل ندارید خودداری نمایید.

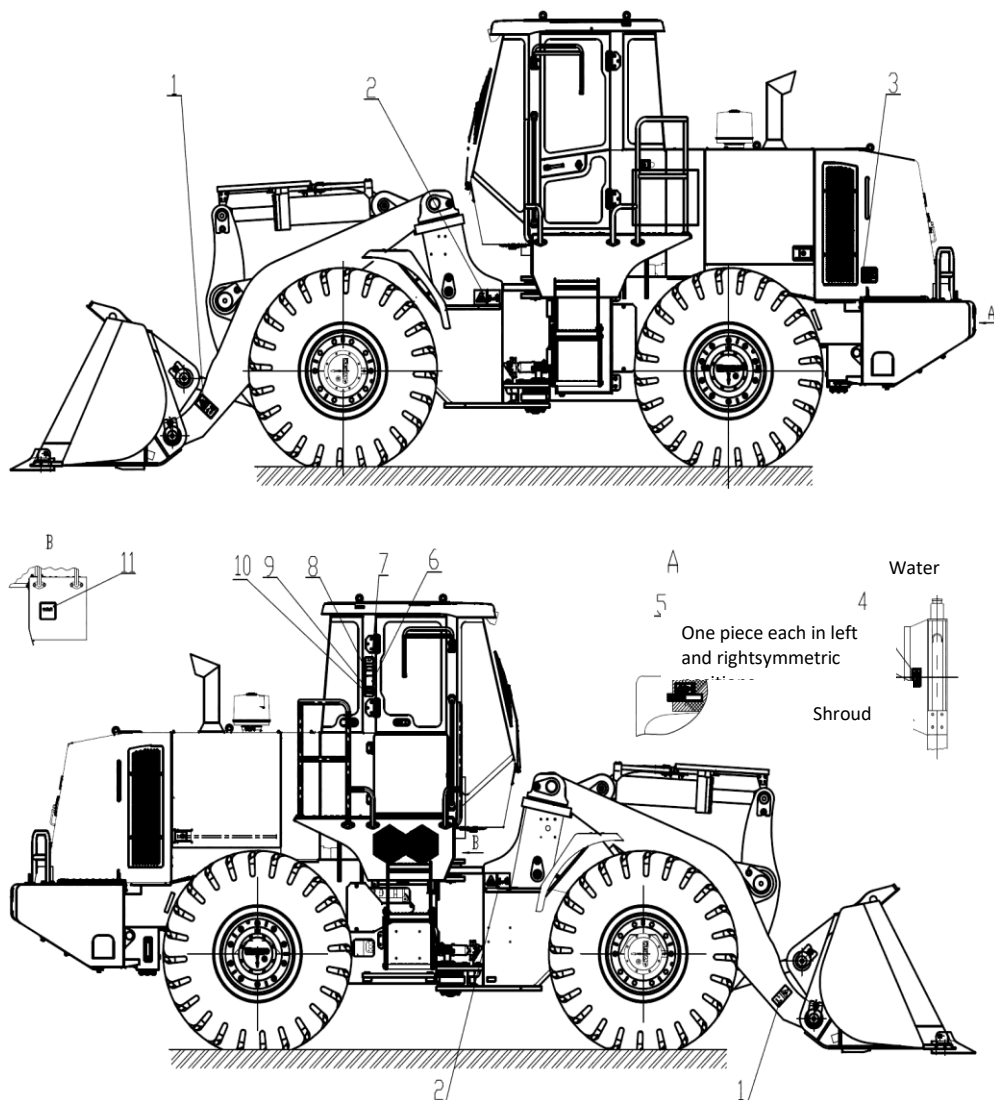
مقدمه

لودر چرخ لاستیکی SK958 یکی از بهترین لودرها از لحاظ کارکرد است که با استفاده از تکنولوژی روز توسعه یافته و تکمیل گردیده است.

تحقیقات وسیعی برای بهبود کارکرد دستگاه انجام گردیده است و لودر SK958 با بررسی و بازبینی‌های دقیق و ریزبین بازرسان موفق به دریافت استانداردهای جهانی گردیده است. به منظور کمک به شما عزیزان و استفاده بهتر از دستگاه بر آن شدیم تا با تهیه این کتاب و استفاده شما از اطلاعات مکتوب، عمر دستگاه را بالا برده و شرایط را برای کارکرد مطلوب نماییم. لطفاً کمبودها و اشکالات و مواردی که احساس می‌کنید در رابطه با کارکرد بهتر دستگاه مورد نیاز است به ما اطلاع داده تا به منظور تجهیز و تکمیل دستگاه‌ها اقدام نماییم. این دفترچه خالی از اشکال نبوده و ممکن است بعضی از راهنمایی‌ها یا مسائل مطرح شده اشتباه بوده یا غلط چاپی وجود داشته باشد؛ لذا باعث افتخار ماست اگر انتقادات و پیشنهادهای خود را با ما در میان گذاشته اشتباهات را به ما گوشزد نمایید تا برای اصلاح اشکالات در کتب بعدی اقدام نماییم.

علائم ایمنی و موقعیت آنها

تعدادی علائم ایمنی روی لودر چسبانده شده است. لطفاً تمام علائم ایمنی را بخوانید و آنها را رعایت کنید. موقعیت علائم ایمنی در شکل نشان داده شده است. از این علائم ایمنی به خوبی مراقبت کنید، علائم آسیب دیده را جایگزین کنید و علائم گم شده را به موقع جایگزین کنید. برای شستشوی علائم کثیف از پارچه و کف استفاده کنید.



دستورالعمل علائم ایمنی

شکل ۱-۲ از بازوی بالابر و باکت دور بمانید.

خطر: فاصله ایمنی را از دستگاه حفظ کنید. هیچ کس نباید در حین پایین آوردن یا بالا بردن بازو در این ناحیه بایستد، در غیر این صورت ممکن است باعث آسیب های جدی شود.



شکل ۱-۳ بین شاسی وارد نشوید، خطر له شدن وجود دارد.

خطر: هیچ کس نباید اینجا بایستد. لطفاً فاصله ایمنی را با دستگاه حفظ کنید. این کار ممکن است باعث آسیب های جدی شود.



شکل ۱-۴ ضد یخ را پر کنید.

هشدار: مایع خنک کننده موتور را با مایع دیگر مخلوط نکنید، در غیر این صورت ممکن است به دستگاه آسیب برساند.



شکل ۵-۱ با دستان خود به قطعات متحرک نزدیک نشوید.

خطر: در حین کار موتور، حفاظ ایمنی را باز یا جدا نکنید.



شکل ۶-۱ به دستگاه نزدیک نشوید، مراقب باشید که در هنگام دنده عقب پشت دستگاه نمانید.

خطر: برای جلوگیری از آسیب‌های ناشی از دنده عقب رفتن، فاصله ایمنی را با دستگاه حفظ کنید.



شکل ۷-۱ علامت ایمنی خطر برق گرفتگی

خطر: در حین کار از کابل ولتاژ بالا دور بمانید تا از آسیب‌های ناشی از برق گرفتگی جلوگیری شود.



شکل ۸-۱ هشدار ترمز دستی

هشدار: وقتی دستگاه هشدار می‌دهد که فشار هوای ترمز کافی نیست، رانندگی نکنید! در غیر این صورت ممکن است تصادف رخ دهد.



شکل ۱-۱ هشدار مربوط به ترمز دستی مکانیکی

هشدار: قبل از رانندگی، دسته ترمز دستی را آزاد کنید. در هنگام پارک کردن، دسته ترمز دستی را بالا بکشید.



شکل ۱-۱۰ موتور را خاموش کنید و کلید را بردارید

قبل از تعمیر و نگهداری و سرویس

هشدار: موتور را خاموش کنید و کلید را بردارید قبل از تعمیر و نگهداری و سرویس! در غیر این صورت ممکن است به دلیل عملکرد نادرست، حوادثی رخ دهد.



شکل ۱-۱۱ دفترچه راهنمای استفاده و نگهداری را مطالعه کنید.

هشدار: قبل از خواندن و درک مطالب این دفترچه راهنما، به ویژه موارد مربوط به ایمنی، دستگاه را روشن نکنید.



شکل ۱-۱۲ علامت فیلتر آبیگر

احتیاط: لطفاً برای اطمینان از درست کار کردن سیستم، فیلتر آبیگر را هفتگی باز کنید.



کپسول آتش نشانی

- کپسول آتش نشانی باید به عنوان یک اقدام احتیاطی ایمنی اضافی روی دستگاه نصب شود.
- با کاربردهای کپسول آتش نشانی آشنا باشید، آن را مرتباً بازرسی و نگهداری کنید و توصیه‌های روی پلاک دستورالعمل را دنبال کنید.
- دستگاه یک پایه نصب برای کپسول آتش نشانی 4 کیلوگرمی در کف کابین پشت صندلی سمت چپ دارد. کپسول آتش نشانی یک قطعه اختیاری است و کاربران می‌توانند از قطعه خود استفاده کنند یا آن را از مرکز قطعات یدکی ما خریداری کنند.



اطلاعات ایمنی عمومی

قوانین ایمنی

- فقط افراد آموزش دیده می‌توانند دستگاه را راه اندازی و نگهداری کنند.
- اگر احساس ناراحتی می‌کنید یا دارو مصرف می‌کنید یا الکل می‌نوشید، لودر را راه اندازی نکنید. راه اندازی لودر در شرایط نامناسب ممکن است به دیگران یا خودتان آسیب برساند.
- وقتی با دیگران کار می‌کنید، لطفاً زبان اشاره را به آنها بفهمانید.

نکات ایمنی

- هنگام کار یا نگهداری لودر، لطفاً نکات ایمنی را رعایت کنید.
- هنگام کار یا نگهداری لودر، لطفاً از کلاه ایمنی ساخته شده از جنس سخت، عینک ایمنی، کفش ایمنی، کت براق، حجاب، گوش گیر و دستکش استفاده کنید.

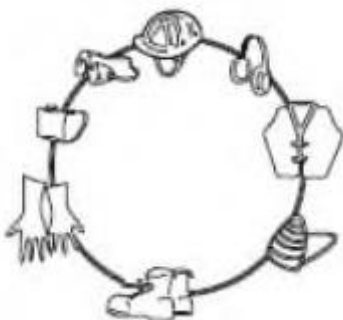
هنگام پاشیدن ضایعات فلزی یا تمیز کردن خرده‌های فیلتر هوا با چکش یا هوای فشرده، لطفاً از عینک ایمنی، کلاه ایمنی و دستکش ضخیم استفاده کنید.

- لباس گشاد نپوشید زیرا لباس‌های گشاد می‌توانند به راحتی در اهرم‌های کنترل یا قطعات متحرک گیر کرده و باعث آسیب شوند.

- لباس‌های چرب نپوشید که می‌توانند باعث سوختگی شوند.

- در محل‌های کار با گاز طبیعی مایع، عینک یا ماسک بزنید. پیشنهاد می‌شود لباس‌های محافظ نخ‌ی که به راحتی درمی‌آیند و دستکش‌های عایق حرارت بپوشید. شلوارهای بلندی بپوشید که بتوانند دهانه‌های رویه کفش را بپوشانند و پاچه‌های شلوار را بالا زنید. برای جلوگیری از آسیب دیدن بدن در اثر ریختن مایع، نباید هیچ میخ آهنی در کف کفش وجود داشته باشد.

- قبل از استفاده از محافظ‌های ایمنی، بررسی کنید که آیا آنها طبیعی هستند یا خیر.



پیشگیری از آتش‌سوزی

سوخت و روان‌کننده‌ای که توسط لودر استفاده می‌شود، مواد قابل اشتعال هستند، بنابراین هنگام نزدیک شدن آتش به لودر خطرناک است.

- سوخت و روان‌کننده را از آتش دور نگه دارید.

- تمام درپوش‌های مخازن روغن را ببندید.

- از ظروف علامت‌گذاری شده برای نگهداری مایعات قابل اشتعال استفاده کنید و آنها را در یک مکان ثابت قرار دهید. افراد آموزش ندیده مجاز به استفاده از آن نیستند.

- مواد قابل اشتعال را از سطح لودر دور کنید، مطمئن شوید که هیچ پارچه چرب یا ماده قابل اشتعالی روی سطح لودر وجود ندارد.

- لوله‌های حاوی مایع قابل اشتعال را جوشکاری یا برش ندهید.

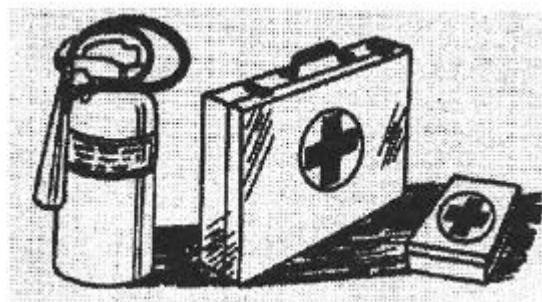
قبل از جوشکاری یا برش لوله‌ها، لطفاً از مایع غیر قابل اشتعال برای تمیز کردن لوله‌ها استفاده کنید.

- هنگامی که لودر در حال کار است، انگیز صدا خفه کن را از مواد قابل اشتعال مانند علف هرز یا کاغذ باطله و غیره دور نگه دارید.
- محل پارک را با دقت انتخاب کنید و قطعات داغ لودر را از مواد قابل اشتعال دور نگه دارید.
- از نشت لوله‌ها و شیلنگ‌ها جلوگیری کنید. لوله‌ها و شیلنگ‌های آسیب‌دیده را تعویض کنید. از لوله‌ها و شیلنگ‌هایی که تعمیر یا تمیز شده‌اند استفاده کنید.
- باتری می‌تواند گاز قابل انفجار تولید کند، بنابراین اجازه ندهید سیگار و آتش به باتری نزدیک شود. باتری‌ها را مطابق با دفترچه راهنمای اپراتوری به طور دقیق نگهداری کنید.
- هنگام بررسی ناحیه تاریک، از آتش برای روشن کردن ناحیه استفاده نکنید.



کپسول آتش نشانی و جعبه کمک‌های اولیه

- در صورت بروز آسیب یا حادثه آتش سوزی، طبق موارد زیر اقدام کنید.
- شما باید یک کپسول آتش نشانی تهیه کنید و نحوه استفاده از آن را بدانید.
- جعبه کمک‌های اولیه باید در محل کار آماده باشد. جعبه کمک‌های اولیه را با داروهای جدید آماده کنید.
- برخی از شماره تلفن‌های مفید باید در مکانی قابل مشاهده، مانند شماره تلفن پزشکان یا بیمارستان‌ها، چسبانده شوند.
- اطمینان حاصل کنید که همه افراد این شماره تلفن‌ها را می‌شناسند و روش برقراری ارتباط را می‌دانند.
- شما باید بدانید که چگونه در هنگام وقوع حادثه آتش سوزی یا آسیب دیدگی خود را نجات دهید.



ایمنی در برابر آتش سوزی

اگر متوجه شدید که دستگاه شما آتش گرفته است، ایمنی شما و سایر افراد حاضر در محل از همه مهم‌تر است. پس اقدامات زیر را می‌توانید انجام دهید، البته اگر شما و سایر افراد را در معرض خطر قرار ندهند.

همیشه خطر آسیب شخصی را ارزیابی کنید و در صورت احساس خطر، فاصله ایمن را از دستگاه حفظ کنید.

• اگر نمی‌توانید کاری انجام دهید، لطفاً قبل از ترک محل، دستگاه را خاموش کنید.

• دستگاه را از مواد قابل اشتعال مانند پمپ بنزین، ساختمان‌ها، محل‌های دفن زباله، پوشش‌ها و چوب‌ها دور کنید.

• تمام بار را پایین بیاورید و در اسرع وقت موتور را خاموش کنید. اگر موتور هنوز روشن است، همچنان باعث آتش سوزی خواهد شد. آسیب دیدن هر شلنگ متصل به موتور یا پمپ ممکن است باعث آتش سوزی شود.

• در صورت امکان، فیوز باتری را در حالت خاموش (O) قرار دهید. خاموش کردن باتری، منبع احتراق را در صورت اتصال کوتاه الکتریکی از بین می‌برد. اگر سیم برق در اثر آتش سوزی آسیب دیده و باعث اتصال کوتاه شده باشد، خاموش کردن باتری منبع احتراق ثانویه را از بین می‌برد.

• لطفاً پرسنل اورژانس را از وضعیت آتش سوزی و آدرس خود مطلع کنید.

• از کپسول اطفاع حریق خود دستگاه طبق روش زیر استفاده کنید:

(1) سنجاق ضامن را بیرون بکشید؛

(2) نازل کپسول را به سمت ریشه شعله بگیرید؛

(3) دسته را فشار دهید تا ماده خاموش کننده آتش آزاد شود؛

(4) با کپسول آتش‌نشانی از یک طرف به طرف دیگر ریشه شعله حرکت کنید تا آتش خاموش شود.

• اگر شعله از کنترل خارج شد، به خطرات زیر توجه کنید:

(1) لاستیک لودر چرخ‌دار هنگام سوختن خطر انفجار دارد؛

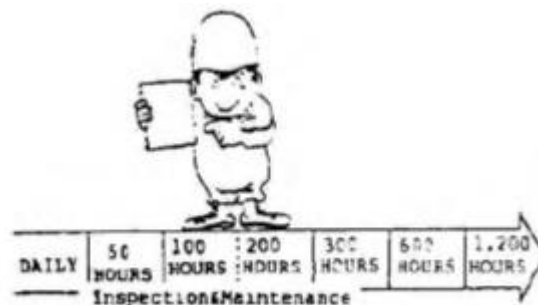
(2) انفجار ممکن است قطعات داغ منفجره و تجهیزات را به دوردست پرتاب کند؛

(3) مخزن روغن، مخزن سوخت، شیلنگ‌ها و اتصالات شیلنگ ممکن است در آتش منفجر شوند و سوخت و قطعات انفجار را به منطقه بسیار وسیعی بپاشند؛

(4) لطفاً به یاد داشته باشید که تقریباً تمام مایعات موجود در دستگاه قابل اشتعال هستند، از جمله مایع خنک کننده و روغن هیدرولیک. پلاستیک، لاستیک، پارچه و رزین موجود در کفپوش‌های شیشه‌ای نیز قابل اشتعال هستند.

نکات ایمنی اپراتوری

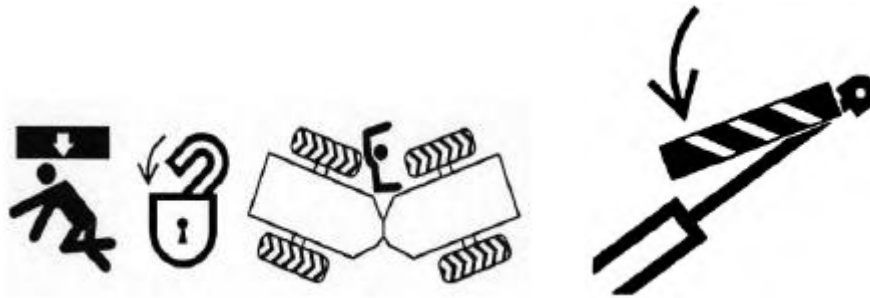
- فقط اپراتور مجاز می‌تواند لودر را راه‌اندازی و سرویس نگهداری کند.
- هنگام کار یا نگهداری دستگاه، لطفاً از تمام مقررات ایمنی و هشدارها پیروی کنید.
- دفترچه راهنمای اپراتور لودر را بخوانید، ساختار، نگهداری و عملکرد لودر را مطالعه کنید و با تمام دکمه‌ها، دستگیره‌ها و گنج‌ها آشنا شوید.
- هنگام نصب و استفاده از لوازم جانبی، لطفاً دفترچه راهنمای مربوط به لوازم جانبی را مطالعه کنید.



- لطفاً تمام مقررات مربوط به عملیات اپراتوری را بدانید، تمام سیگنال‌هایی را که در فرایند کار استفاده می‌شود، بشناسید. اگر مقداری گریس در ناحیه ای از دستگاه وجود دارد، لطفاً فوراً آن را پاک کنید؛ زیرا ممکن است لغزنده شود.
- قبل و بعد از کار دستگاه، لطفاً هر سیستم را بررسی کنید. بررسی کنید که آیا تمام روش‌های حفاظت ایمنی در شرایط ایمن هستند یا خیر. بررسی کنید که آیا همه لاستیک‌ها وضعیت خوبی دارند یا نه و فشار باد آنها نرمال است یا خیر. در صورت غفلت از نشت روغن، نشت آب، تغییر شکل، شلی و صدای غیرعادی، خرابی‌ها؛ حوادث رخ می‌دهد.



- هیچ قسمتی از بدن شما هرگز نباید وارد قسمت‌های متحرک لودر شود. هم‌زمان با جابه‌جایی دستگاه، فضای قسمت‌های متحرک کم یا زیاد می‌شود که نزدیک شدن به این ناحیه می‌تواند منجر به آسیب شود. در صورت نیاز به ورود به فضای بین قطعات متحرک، لطفاً موتور را خاموش کرده و کمرشکن را قفل کنید.

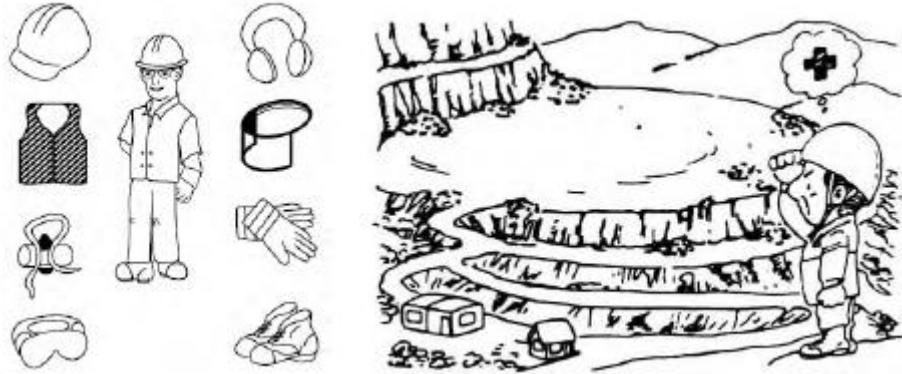


- هنگامی که باید زیر دستگاه کار کنید، از عدم حرکت لودر اطمینان حاصل کنید و برای پشتیبانی از لودر به پاکت تکیه نکنید. در صورت حرکت دستگاه کنترل یا نشت روغن از لوله، ممکن است لوازم جانبی لودر سقوط کند.
- وقتی لودر یا موتور در حال کار است چیزی را تنظیم یا تعمیر نکنید.
- از همه قسمت‌های چرخان و قطعات کاری دوری کنید.
- اطمینان حاصل کنید که هیچ چیزی در پره‌های فن وجود ندارد. پره‌های چرخان فن می‌توانند مواد مختلفی را که در فن وجود دارد بیرون بیاورند یا بشکنند.
- چک کردن موتور در هنگام روشن بودن موتور خطرناک است، از انجام آن خودداری کنید.
- نکته: در زمان تعمیرات بر روی سیستم هیدرولیک باید حتماً اقدام به فعال نمودن ضامن نگه دارنده سیستم جکها به صورت دستی نمایید. در غیر اینصورت احتمال آزاد شدن جکها وجود دارد و این مسئله باعث بروز خسارات سنگین می‌گردد.

روشن کردن ایمن دستگاه

- راننده باید بسته به نوع کار، اقلام حفاظت فردی مورد نیاز را انتخاب کند. به عنوان مثال، راننده باید از کلاه ایمنی، لباس کار با دهانه‌های منقبض آستین و پا، کفش ایمنی، عینک ایمنی، و دستکش و ماسک استفاده کند:
- محیط اطراف محل کار را قبل از شروع عملیات بررسی کنید .
 - محیط اطراف محل کار را قبل از شروع عملیات بررسی کنید. مراقب شرایط غیرعادی باشید که می‌تواند منجر به حوادث خطرناک شود.
 - با شرایط زمین محل کار آشنا باشید، مطمئن ترین روش کار را انتخاب کنید.
 - قبل از شروع عملیات، زمین محل کار را محکم تر و مسطح تر کنید. اگر محل کار شنی است، لطفاً قبل از کار مقداری آب روی زمین بپاشید.
 - هنگام کار در یک مکان عمومی، لطفاً شخصی را به عنوان مسئول ترافیک تعیین کنید، یا اطراف محل کار را حصار بکشید و برخی از اعلان‌ها را تنظیم کنید که "ورود ممنوع" را نشان دهد.
 - قبل از کار در داخل محیط بسته از تهویه خوب و مؤثر اطمینان حاصل کنید، از سموم ناشی از گازهای زائد اجتناب کنید.

- برخی از لوله‌های آب، لوله‌های گاز و کابل‌های برق ممکن است زیر خاک دفن شده باشند.



چک‌های قبل از استارت دستگاه

قبل از هر کاری لودر را چک کنید، تعمیر و نگهداری روزانه را با دقت انجام دهید. وضعیت غیرطبیعی را به طور جدی رفع کنید، فوراً خرابی را برطرف کنید و به پرسنل مربوطه گزارش دهید.

به نشت روغن، نشت آب، شل بودن پیچ و مهره‌ها، صدای غیرعادی و گم شدن قطعات توجه کنید.

مطمئن شوید که قفل شاسی باز شده باشد.

شیشه‌های کابین را تمیز کنید و تمام لامپ‌ها را تمیز کنید تا میدان دید خوبی داشته باشید.

برای داشتن میدان دید خوب، آینه‌های دید عقب را با زاویه مناسب بچرخانید. شیشه آسیب دیده آینه دید عقب را تعویض کنید.

نکات ایمنی سوار یا پیاده‌شدن از لودر

نردبان و نرده را قبل و بعد از سوار و پیاده‌شدن از لودر بازرسی کنید. روغن، روان‌کننده و لجن را که روی نردبان یا نرده هستند پاک کنید.

هنگام حرکت لودر هرگز سوار یا پیاده نشوید.

هنگام سوار یا پیاده‌شدن از لودر، لطفاً رو به لودر باشید و نرده را بگیرید و روی نردبان قدم بگذارید و از پایداری بدن خود اطمینان حاصل کنید.

هنگام سوار یا پیاده‌شدن از لودر هیچ اهرم کنترلی را نگیرید.

روشن کردن لودر

قبل از سوار شدن لودر، مطمئن شوید که هیچ کس داخل لودر نیست. از افراد بی توجه بخواهید که از لودر فاصله بگیرند، سپس لودر را راه اندازی کنید.

اگر روی اهرم کنترل برچسب « عملیات ممنوع » چسبانده شده بود، موتور را روشن نکنید.

ابتدا روی صندلی بنشینید و آن را تنظیم کنید تا احساس راحتی کنید. کمربند ایمنی را ببندید.

بوق را به صدا درآورید تا دور شدن را به اطرافیان یادآوری کند .

موتور را طبق دستورالعمل اپراتوری روشن کنید.

موتور باید فقط زمانی روشن شود که اپراتور در کابین و روی صندلی نشسته باشد. راه اندازی موتور با ایجاد میان بر موتور استارت ممنوع است، این عمل نه تنها می تواند به سیستم الکتریکی آسیب برساند، بلکه کار خطرناکی است.

چک کردن بعد از راه اندازی دستگاه

پس از راه اندازی لودر و قبل از کار، لودر را طبق موارد زیر بررسی کنید .

اگر صدای غیرعادی یا لرزش در حین کار موتور رخ دهد به این معنی است که لودر مشکل دارد، لطفاً ایراد را رفع کنید و به پرسنل مدیریت گزارش دهید.

کنترل سرعت موتور را در شرایط دنده خلاص بررسی کنید.

به تمام فیوزها و دستگاهها و لامپهای هشدار توجه کنید،

مطمئن شوید که آنها می توانند به طور عادی کار کنند و در محدوده معلوم شده باقی بمانند.

مطمئن شوید که ترمزدستی غیرفعال شده است.

سعی کنید روی تمام اهرمهای عملیاتی کار کنید و از انعطاف پذیر بودن آنها اطمینان حاصل کنید.

اهرم تعویض دنده را امتحان کنید تا احساس کنید که موقعیت دنده درست است یا خیر .

پدال ترمز را بررسی کنید همچنین بررسی کنید که عملکرد فرمان در شرایط سرعت کم حساس است یا خیر.

مطمئن شوید که دنده عقب نرمال است.



اپراتوری ایمن

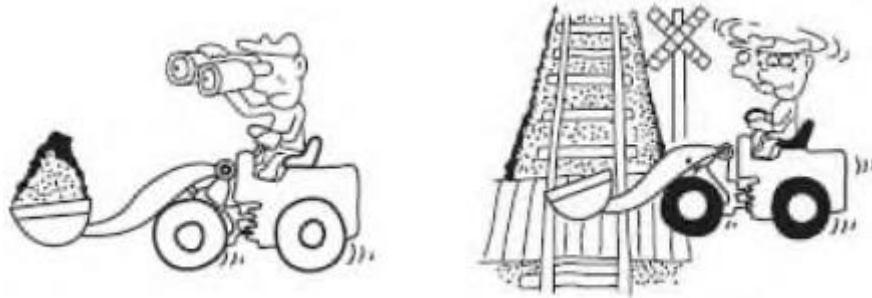
- امنیت خود و دیگران را تضمین کنید.
- برای اطمینان از ایمنی، یک عادت صحیح عملیاتی را اجرا کنید.
- قبل از راهاندازی لودر، بوق را به صدا دربیاید، پس از اینکه همه چیز عادی شد، لودر را روشن کنید.
- مطمئن شوید که هیچ کس یا هیچ مانعی در نزدیکی لودر نباشد.
- دست ها یا پاهای خود را به بیرون از کابین دراز نکنید، ممکن است باعث آسیب شود.
- با در و پنجره باز اقدام به کار با لودر نکنید.
- ذهن خود را وقف کار با لودر کنید؛ زیرا لحظه‌ای غفلت می‌تواند منجر به تراژدی شود. به اطرافیان توجه کنید و بوق را به صدا درآورید.
- لودر ماشین باربری نیست، بنابراین سواری با لودر ممنوع است.
- استفاده از پاکت برای حمل افراد یا به‌عنوان سکوی کار بسیار خطرناک است.



رانندگی در جاده

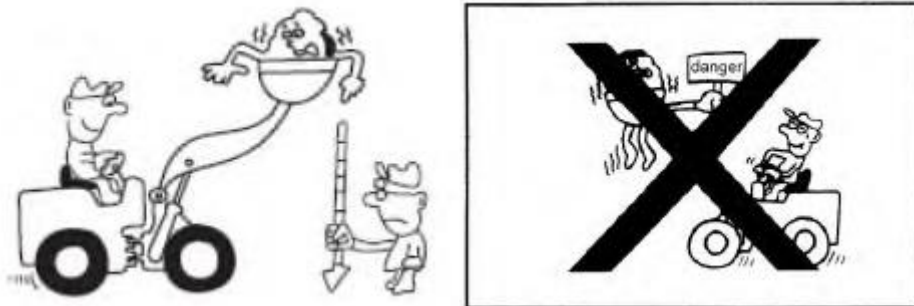
- ادوات کاری در جلو ممکن است میدان دید اپراتور را مسدود کند. هنگامی که پاکت از بار پر می‌شود، وزن روی دو چرخ جلوی لودر متمرکز می‌شود، بنابراین هنگام رانندگی در جاده، پایداری را در نظر بگیرید.
- مه، دوده و کثیفی شیشه می‌تواند میدان دید اپراتور را مسدود کند.
- محل کار را از قبل بررسی کنید، وضعیت جاده را بررسی کنید، در برابر موانع، لجن، برف و تگرگ هوشیار باشید.
- لطفاً هنگام رانندگی با لودر در جاده عمومی قوانین راهنمایی و رانندگی را رعایت کنید، دچار ترافیک نشوید و به سرعت از گذرگاه عبور کنید.
- هنگام رانندگی در جاده های عمومی، لودر را با احتیاط برانید، از وسایل نقلیه دیگر فاصله بگیرید.

- قبل از رانندگی در جاده های سریع و عمومی، لطفاً از قبل به دفترچه راهنمای اپراتور مراجعه کنید و قوانین راهنمایی و رانندگی محلی را رعایت کنید. دچار ترافیک نشوید و هنگام عبور از گذرگاه سریع عمل کنید .
- اپراتور باید معنی هر سیگنال و علامت را در نگاه اول بداند. و بدان عمل نماید.



حمل و نقل با بار کامل

- راندن لودر با پاکت بالا و پر از بار خطرناک است. هنگام حمل بار، لطفاً سرعت مناسبی را انتخاب کنید و پاکت را از زمین 500 ~ 600 میلی متر بالا نگه دارید تا مرکز ثقل لودر کاهش یابد و از پایداری اطمینان حاصل شود .

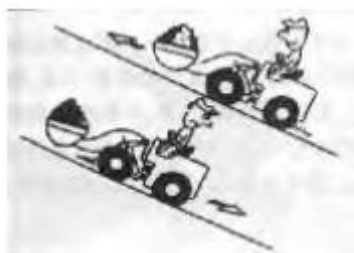


- تمامی افرادی که با لودر مشغول به کار هستند باید با قوانین ایمنی مربوطه آشنایی کامل داشته و از مفاد آن به صورت کامل تبعیت نمایند.
- راننده باید به صورت تخصصی آموزش دیده باشد .
- راننده نباید دارای موی بلند باشد و باید از لباس کار، کلاه ایمنی، عینک محافظ، دستکش و کفش کار استفاده نماید .
- در زمان بالارفتن راننده از پلکان لودر باید از تمیز بودن کفش خود اطمینان حاصل نماید.
- برای بالا و پائین رفتن از پلکان لودر استفاده کنید، از پریدن و یا جهیدن خودداری نمائید.
- کابین مجهز به کپسول آتش نشانی می باشد.

- کپسول آتش‌نشانی را از تابش مستقیم نور خورشید، حرارت مستقیم آتش و رطوبت محافظت نموده و ماهیانه آن را مورد بازدید قرار دهید.
- تمام مواد سوختی، روانکار و خنک‌کننده قابل‌اشتعال هستند.
- زمان پر کردن مخزن روغن یا گازوئیل استعمال دخانیات و روشن کردن آتش اکیداً ممنوع است.
- اتصال نادرست باطری می‌تواند باعث ایجاد آتش‌سوزی گردد.
- از تماس مستقیم پوست با مایع خنک‌کننده رادیاتور (روغن هیدرولیک) موجود در سیستم هیدرولیک و آب باطری در حین کار با دستگاه اجتناب کنید؛ زیرا ممکن است باعث ایجاد سوختگی پوستی گردد.
- در هنگام بارگیری نخاله‌های حاوی گرد و غبار و نیز تسطیح زمین از بسته بودن درب‌ها و پنجره کابین اطمینان حاصل نمایید. بعد از پایان کارهای فوق حتماً سطوح خارجی لودر را با آب بشویید. از تمیزکردن لودر با استفاده از فشار باد اکیداً خودداری نمایید. زیرا باعث پخش شدن گرد و خاک می‌شود.

رانندگی در شیب

- روی شیب فرمان سریع نگیرید. فرمان گرفتن را فقط می‌توان روی زمین صاف انجام داد. هنگام کار روی تپه، و شیب، سرعت را کاهش دهید و زاویه چرخش را کاهش دهید.
- قبل از پایین آمدن از شیب، یک‌دنده سرعت مناسب انتخاب کنید و در روند پایین آمدن از شیب سرعت را تغییر ندهید.
- هنگام رانندگی در شیب، مرکز ثقل لودر روی چرخ‌های جلو یا چرخ‌های عقب متمرکز می‌شود، بنابراین لطفاً بیشتر مراقب باشید و از ترمز اضطراری خودداری کنید.
- هنگام رانندگی در شیب، ساحل یا دامنه تپه، پاکت را نزدیک زمین قرار دهید و فاصله 20 تا 30 سانتی متری از زمین را حفظ کنید. اگر مورد اضطراری رخ داد، لطفاً پاکت را به زمین بیندازید تا به لودر کمک کند تا متوقف شود و از واژگونی آن جلوگیری کند.



هنگام رانندگی در شیب با بار کامل

- در صورت نیاز به ترمز درحالی که لودر در سرازیری است، بدون خاموش کردن، پدال ترمز را فشار دهید. اهرم تعویض دنده را روی موقعیت خلاص قرار ندهید. وقتی سرعت از سرعت نامی بیشتر شد، پدال ترمز را فشار دهید تا سرعت کاهش یابد.
- اگر لودر در شیب خاموش شد، لطفاً پدال ترمز را به طور کامل فشار دهید و پاکت را روی زمین بیندازید تا لودر متوقف گردد، سپس برای تعمیر لودر ترمز دستی را درگیر نمایید.
- اگر شیب زمین کمتر از 15 درجه باشد، روش فوق را تکرار کنید و اهرم های عملیاتی را در موقعیت خلاص قرار دهید، سپس دوباره دستگاه را روشن کنید.

از خطوط ولتاژ بالا دور نگه دارید

دستگاه را در تماس با خطوط ولتاژ بالا قرار ندهید. حتی نزدیک شدن به خطوط ولتاژ بالا نیز می تواند باعث برق گرفتگی شود. طبق جدول زیر، فاصله ایمن را از خطوط ولتاژ بالا حفظ کنید.

	Voltage	The minimal safety distance	
ولتاژ پایین	100~200V	2m	7ft
ولتاژ بالا	6,600V	2m	7ft
	22,000V	3m	10ft
	66,000V	4m	14ft
	154,000V	5m	17ft
	187,000V	6m	20ft
	275,000V	7m	23ft
	500,000V	11m	36ft

☆ اگر خطر تماس با کابل های برق وجود دارد، لطفاً قبل از کار با اداره برق مشورت کنید.

☆ کفش لاستیکی و دستکش لاستیکی بپوشید. یک پد لاستیکی روی صندلی اپراتور قرار دهید. از تماس بدن خود با شاسی دستگاه خودداری کنید.

☆ یک راهنما تعیین کنید تا زمانی که لودر به کابل های برق نزدیک می شود به شما هشدار دهد.

☆ اپراتور نباید کابین را ترک کند اگر ادوات کاری با کابل های برق تماس داشته باشد.

☆ هنگام کار در نزدیکی خط فشارقوی نمی‌توان به کسی اجازه نزدیک شدن به لودر را داد.

☆ قبل از کار ولتاژ خط فشارقوی را از بخش برق بدانید.

پارک کردن ایمن لودر

مکانی را تاحدامکان صاف برای پارک کردن لودر انتخاب کنید، پاکت را روی زمین بگذارید.

لودر را روی سراسیمبی پارک نکنید. اگر پارک کردن لودر در یک شیب اجتناب‌ناپذیر است، شیب محیط با شیب کمتری را پیدا کنید، در عین حال از مانع برای ثابت کردن چرخ‌ها استفاده کنید، سپس پاکت را روی زمین بگذارید.

اگر لودر مشکل دارد یا باید در مکانی پارک شود که ترافیک در آن زیاد است، لطفاً حصار، پرچم‌های سیگنال یا تیرهای هشدار را در اطراف لودر نصب کنید. برای اینکه سایر وسایل نقلیه لودر را به‌وضوح ببینند، از روش‌هایی استفاده کنید. حصار و پرچم‌های علایم نباید عامل ترافیک شوند.

قبل از توقف لودر، تمام بار را تخلیه کنید، پاکت را روی زمین بیندازید و تمام اهرم‌های عملیاتی را قفل کنید، ترمزدستی را بالا بکشید و در موقعیت ترمز قرار دهید. همه درب‌های دستگاه‌ها را قفل کنید و کلیدها را بیرون بیاورید. هنگام پایین آمدن رو به دستگاه باشید و بدن خود را ثابت نگه دارید. پریدن از لودر به پایین ممنوع است.

هنگامی که لودر در حال کار است سوار آن نشوید.

در هوای گرم با دمای بیش از 30 درجه سانتیگراد، موتور به راحتی بیش از حد گرم می‌شود، بنابراین محل پارک باید مکانی سایه دار باشد.

برای افزایش طول عمر موتور، موتور را در پایان کار روزانه 5 دقیقه با دور کم استفاده کنید. پس از سرد شدن دمای آب موتور را خاموش کنید.

هنگامی که دستگاه برای مدت طولانی پارک شده است، سوئیچ کاتد منبع تغذیه را در وضعیت "O" قرار دهید تا منبع تغذیه کامل لودر خاموش شود و از خالی شدن باتری جلوگیری شود.

اقدامات احتیاطی برای هوای سرد

پس از کار، لطفاً یخ، برف، آب یا لجن را از سیم‌ها، پرزها، کلیدها و حسگرها یا سطوح آنها پاک کنید. اگر پاک نکنید، منجمد می‌شود و باعث می‌شود دستگاه شما در عملیات بعدی کار نکند.

قبل از کار لودر خود را کاملاً گرم کنید. اگر لودر به طور کامل گرم نشده باشد، به‌کندی واکنش نشان می‌دهد و ممکن است منجر به تصادف شود.

لیور ادوات و دنده را برای گردش و گرم کردن روغن هیدرولیک در سیستم هیدرولیک به کار بگیرید تا لودر بتواند به خوبی کار کند.

اگر الکترولیت باتری یخ زده است، باتری را شارژ نکنید. برای روشن کردن موتور از منبع الکتریکی دیگری استفاده نکنید، زیرا این عمل خطرناک است؛ زیرا می تواند باتری را خراب کند.

هنگام شارژ یا استفاده از منابع الکتریکی دیگر برای راه اندازی موتور، مطمئن شوید که الکترولیت در حالت مایع باشد و قبل از استارت زدن، نشستی را بررسی کنید.

هنگامی که اپراتور در حال کار یا سوخت گیری لودر است، راه اندازی دستگاه یا کار با لیور های کنترلی توسط افراد دیگر ممکن است باعث آسیب شدید یا مرگ اپراتور شود.

برچسب هشدار را روی لیور های کنترلی در داخل کابین قرار دهید تا نشان دهد که سرویس و نگهداری دستگاه در حال انجام است. در صورت لزوم، برچسب های هشدار دهنده را در اطراف دستگاه قرار دهید.

الزامات نگهداری عمومی

● اپراتور و افراد خدماتی باید آموزش ببینند و گواهینامه ویژه دریافت کنند. افراد متفرقه اجازه ورود به محل کار را ندارند. شما می توانید شخص خاصی را برای نگهبانی از مناطق تعیین کنید.

● باید لودر را طبق این راهنما تعمیر کنید. اگر نمی دانید چگونه لودر را تعمیر کنید، باید از سازنده کمک بخواهید.

● مراحل تعمیر و سرویس باید از قبل برنامه ریزی شده باشد. زمانی که قرار است لودر تعمیر شود محل مربوطه را تعیین کنید و کار سرویس را به ترتیب برنامه ریزی شده انجام دهید.

● اپراتور باید کلاه ایمنی، لباس محافظ بپوشد. گاهی اوقات باتوجه به محدوده کار تعمیر و نگهداری، عینک ایمنی، دستکش و ماسک نیز باید استفاده شود.

● برای جلوگیری از تصادف، همیشه باید پاکت لودر را پایین بیاورید. هنگام تعمیر لودر، موتور را خاموش کنید، ترمزدستی را بکشید و مانع را زیر چرخ ها قرار دهید.

● قبل از کار در داخل دستگاه قطع کن را بزنید و با محل قرارگیری و نحوه استفاده از آن آشنا باشید.

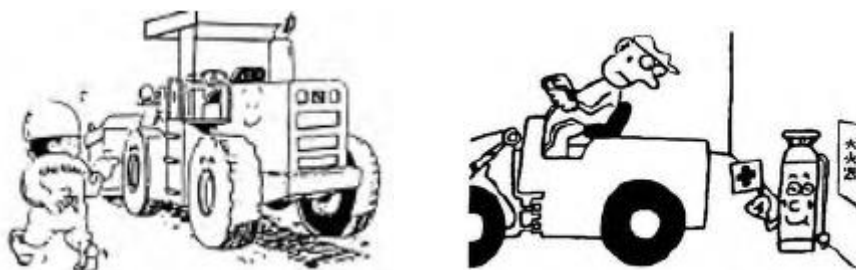
● قبل از تعمیر لودر، باید یک برگه هشدار - "عملیات ممنوع است" یا علائم مشابه دیگر در کابین نصب کنید تا دیگران را از دست زدن به هر دستگیره ای در کابین هشدار دهد. اگر این کار را نکنید، برای افراد و همچنین راننده بسیار خطرناک است.

● یک مکانیک برای مونتاژ یا جداسازی لوازم جانبی تعیین کنید.

● سوخت و روغن خطرناک است. سوخت، روغن، گریس و مشمع کف اتاق نباید در معرض هیچ گونه آتش و شعله قرار گیرند.

● هنگام اضافه کردن روغن و انجام کارهای بازرسی، سیگار نکشید.

- لوازم‌یدکی تعمیری لودر را در مکانی امن قرار دهید و مطمئن شوید که این لوازم جانبی جابجا نمی‌شوند. در کنار محل کار ریل‌هایی بسازید و تابلویی آویزان کنید تا از نزدیک شدن افراد غیرمجاز جلوگیری شود.
- ورود افراد متفرقه را به محل کار منع کنید.
- محل کار را تمیز و منظم نگه دارید. از پخش شدن روغن و گریس در تمام مناطق کار جهت جلوگیری از لیز خوردن خودداری کنید.
- اهرم دنده را در موقعیت خلاص قرار دهید و آن را با سیستم قفل کنید.
- دستگاه را در سایت تعمیر نکنید. هرگز لودر را در محل بازسازی نکنید که ممکن است بر عملکرد، ایمنی و استحکام لودر یا پاکت آن تأثیر بگذارد.



نگهداری از دستگاه

الف. تمیز کردن

- قبل از انجام هرگونه سرویس و نگهداری دستگاه را تمیز کنید تا از ورود کثیفی به دستگاه جلوگیری شود.
- اگر لودر هنگام انجام سرویس و نگهداری کثیف باشد، پیدا کردن عیب آسان نیست و ممکن است باعث پاشیدن کثیفی به چشم شود یا ممکن است به دلیل کثیفی‌های چرب روی دستگاه خطر لغزش وجود دارد.
- در حین تمیز کردن دستگاه، از افزودنی‌های تمیزکننده غیر اشتعال استفاده کنید.
- هنگام تمیز کردن قسمت داخلی دستگاه، باید اهرم‌های کنترل دستگاه را قفل کنید تا از حرکت بوم جلوگیری شود و سیستم ترمز را درگیر کنید.
- هنگام تمیز کردن دستگاه، کفش‌های ضد لغزش بپوشید تا روی زمین خیس سر نخورید. هنگام استفاده از آب با فشار بالا برای شستشوی دستگاه، لطفاً لباس محافظ بپوشید.
- آب را مستقیماً روی قطعه الکتریکی نپاشید (مانند سنسور، پریزها و دوشاخه‌ها). اگر آب وارد سیستم الکتریکی شود، می‌تواند باعث خرابی شود.
- هنگام تمیز کردن المنت‌های فیلتر با هوای فشرده، لباس محافظ و عینک ایمنی بپوشید.

ب. نگهداری از مکانیزم متحرک دستگاه

- هنگامی که پاکت در حال بالا رفتن است، براکت ایمنی را جدا کرده و آن را به میله پیستون سیلندر بازوی بالابر قفل کنید تا از پایین آمدن پاکت در حین تعمیرات جلوگیری شود.
- لیور ادوات را در حالت خنثی قرار داده و با آن را در حالت قفل قرار دهید.

ج. روشنایی

- هنگام بررسی سوخت، روان کننده، الکترولیت باتری ذخیره یا پاک کننده شیشه پنجره، لازم است از روشنایی غیر قابل انفجار استفاده شود. در غیر این صورت، خطر انفجار وجود دارد.
- اگر اپراتور در یک مکان تاریک بدون روشنایی کار کند، خطر آسیب وجود دارد؛ بنابراین روشنایی باید تأمین باشد.
- حتی اگر محل کار در تاریکی باشد استفاده از فندک یا آتش برای روشنایی مجاز نیست. خطر آتش سوزی به دلیل نشت گاز باطری وجود دارد.
- هنگام استفاده از دستگاه به عنوان منبع تغذیه روشنایی، لطفاً دستورالعمل‌های این راهنما را دنبال کنید.

ب: کار در زیر دستگاه

- لودر را روی زمین صاف متوقف کنید و قبل از کار در زیر لودر، پاکت را روی زمین بگذارید.
- چرخ‌ها را با مانع جهت جلوگیری از حرکت قفل کنید.
- کار در زیر لودر که فقط توسط پاکت پشتیبانی می‌شود بسیار خطرناک است.
- هرگز زیر لودری که به درستی مهار نشده باشد کار نکنید.

ج. کار روی دستگاه

- هنگام حمل و تعمیر و نگهداری، دستورالعمل‌های زیر را برای جلوگیری از حوادث رعایت کنید:
- هیچ گونه گریس روان کننده و روان کننده پاشیده شده روی دستگاه وجود نداشته باشد.
 - ابزار را همه جا نگذارید.
 - هنگام راه رفتن روی دستگاه با دقت حرکت کنید.
 - هنگام سوار یا پیاده شدن از دستگاه، لطفاً رو به دستگاه باشید و از نردبان و نرده استفاده کنید.
 - در شرایط خاص از دستگاه محافظ استفاده کنید.
 - قسمت بالای کاپوت موتور صاف و لغزنده است، بنابراین هیچ فردی اجازه ایستادن روی آن را نخواهد داشت.

- ایستادن در بالای لاستیک خطرناک است، بنابراین هرگز روی لاستیک نایستید.
- هنگام تمیز کردن شیشه‌های جلویی کابین، نباید روی گلگیر جلو بایستید.
- عدم سرویس دستگاه درحالی که موتور در حال کار است.
- به‌منظور جلوگیری از آسیب و تصادف، کار تعمیر و نگهداری موتور در حال کار را انجام ندهید. اگر تعمیر و نگهداری باید در حین کار کردن موتور انجام شود، دستورالعمل‌های زیر را دنبال کنید:
- یک نفر همیشه پشت صندلی باشد تا در مواقع اضطراری دستگاه را خاموش نماید.
- موتور در هر زمان آماده خاموش شدن باشد.
- از دست‌زدن به لوله آگروز یا قطعات با دمای بالا، مانند لوله انتهایی، صدا خفه کن و غیره خودداری کنید تا از سوختن دست‌ها جلوگیری شود.
- هرگز به پروانه یا تسمه فن دست نزنید؛ زیرا بسیار خطرناک است .
- هنگام باز کردن درب فالپاق موتور یا درپوش فول روغن ، باید مراقب بود که چیزی داخل دستگاه نیفتد. اگر چیزی داخل دستگاه افتاده باشد، ممکن است باعث خرابی شود، باید آن را بیرون بیاورید.
- هنگام نگهداری از دستگاه نباید ابزار و قطعات غیرضروری در جیب شما وجود داشته باشد.
- هنگام استفاده از چکش، از عینک محافظ، کلاه ایمنی و لباس محافظ استفاده کنید.
- اگر از چکش برای ضربه‌زدن به قسمت سختی مانند پین یا بلبرینگ استفاده می‌کنید، خطر برخورد پلیسه با چشم وجود دارد.
- از ابزار و اجسام سنگین با احتیاط استفاده کنید و از افتادن آنها خودداری کنید.
- جوشکاری باید توسط کارگران ماهر در مکان‌هایی با تجهیزات مناسب انجام شود.
- هنگام جوشکاری می‌توان گاز، آتش‌سوزی یا شوک الکتریکی ایجاد کرد؛ بنابراین انجام عملیات برای افراد فاقد صلاحیت ممنوع است.
- کابل منفی باتری باید جدا شود تا از انفجار باتری جلوگیری شود.
- در زمان جوشکاری اطمینان حاصل کنید که همه کانکتورها را از ECU موتور جدا کرده‌اید.
- رنگ‌ها را از محل جوش پاک کنید تا از تولید گاز مخرب جلوگیری شود.
- ممکن است هنگام جوشکاری روی تجهیزات هیدرولیک یا در نزدیکی آنها بخار و جرقه ایجاد شود که ممکن است باعث آتش‌سوزی شود، بنابراین جوشکاری در مکان‌های فوق ممنوع است.

• اگر جرقه های ناشی از ریزش جوش بر روی شیلنگ لاستیکی، سیم برق یا خط لوله فشار مستقیماً ایجاد شود، ممکن است این لوله ها به طور ناگهانی ترکیده و پوشش عایق سیم برق آسیب ببینند، بنابراین لطفاً برای محافظت از این لوله ها از گلگیر استفاده کنید.

• هنگام جوشکاری نزدیک لاستیک باید نکات ایمنی را رعایت کنید.

سیستم خنک کننده

• در زمان اتمام کار، دمای روغن هیدرولیک، دمای روغن و آب موتور و رادیاتور بسیار بالاست و همچنان فشار دارند. در این لحظه، هرگونه تلاش برای باز کردن مخزن روغن، رادیاتور، تخلیه روغن یا آب یا تعویض فیلتر ممکن است به شما آسیب وارد کند؛ بنابراین ابتدا باید دما پایین بیاید و سپس اقدام به انجام عملیات نماید.

• برای جلوگیری از پاشش آب، موتور را خاموش کنید، تا دمای آب کاهش یابد تا فشار آزاد شود. هنگام بررسی دما، دست خود را به جلوی رادیاتور آب نزدیک کنید، دمای هوا را بررسی کنید. اما توجه داشته باشید که دست شما با بدنه قسمت های داغ ارتباط برقرار ننماید.

• هنگام بررسی اینکه آیا دمای روغن سرد بوده است یا خیر، دست خود را برای روغن هیدرولیک و روغن مبدل گشتاور به جلوی رادیاتور نزدیک کنید و دمای هوا را بررسی کنید. به رادیاتور دست نزنید.

• وقتی دستگاه هنوز داغ است به بدنه موتور یا صداخفه کن، لوله اگزوز و پمپ هیدرولیک دست نزنید.

• سنسور دمای روغن موتور، سنسور دمای آب، سنسور مبدل گشتاور و لوله های تهویه مطبوع را جدا نکنید.

• سیستم خنک کننده حاوی مواد قلیایی است، بنابراین توجه داشته باشید که سیستم خنک کننده با پوست و چشم شما تماس نگیرد.

• هنگامی که نیاز به برداشتن لوله های تهویه مطبوع دارید، به خاطر داشته باشید که لوله ها را در معرض آتش و شعله قرار ندهید. در غیر این صورت به دلیل نشت گاز سمی باعث آسیب می شوید.



سیستم هیدرولیک

- قبل از انجام هر گونه بازرسی و سرویس برای سیستم هیدرولیک، سیلندرها و هیدرولیکی را به طور ایمن قفل کنید. روغن هیدرولیک را خنک کنید، سپس تمام فشار را از سیستم هیدرولیک خارج کنید.
- لوله‌های هیدرولیک با فشار بالا را خم نکنید و ضربه نزنید و هرگز لوله‌ها و شیلنگ‌هایی را که به طور غیرعادی خم شده یا شکسته‌اند، استفاده نکنید.
- اگر برخی از لوله‌ها یا شیلنگ‌هایی که برای مدار سوخت، مدار روغن روانکار و مدار سیستم هیدرولیک استفاده می‌شوند شل یا شکسته شدند، آنها را رفع عیب کنید.
- لطفاً تمام لوله‌ها و شیلنگ‌ها را به‌دقت بررسی کنید و تمام اتصالات را در صورت لزوم با گشتاور مناسب سفت کنید. هنگام بررسی هرگونه نشت روغن، از یک تکه صفحه کاغذ تمیز برای انجام این بازرسی به‌جای استفاده از دست استفاده کنید، زیرا فشار مایع از نقطه نشتی باعث آسیب جدی به دست می‌شود، حتی اگر نقطه نشتی بسیار کوچک باشد. فشار نشتی می‌تواند به پوست شما آسیب وارد نماید. اگر مایع روغن روی پوست شما پاشیده شود، از پزشک کمک بگیرید تا ظرف چند ساعت این مورد را درمان کند.

فرمان پذیری دستگاه

- وقتی احساس می‌کنید فرمان دادن برایتان سخت است، فرمان را با بی‌دقتی نچرخانید، لودر را برای بررسی متوقف کنید. پس از رفع مشکل، می‌توانید عملیات را از سر بگیرید.
- وقتی موتور روشن نشده است، فرمان را نچرخانید.
- اجازه دهید فرمان با تغییرات زمین تغییر کند.

سیستم برق

- فقط تکنسین واجد شرایط می‌تواند سیستم برق را سرویس کند.
- هنگام تنظیم منبع تغذیه خارجی، لطفاً کابل زمین را در آخر وصل کنید تا در اطراف باتری جرقه ایجاد نشود و باعث انفجار نشود. لطفاً توجه داشته باشید که کابل زمین از انتهای رگولاتور تا انتهای استارت است.
- قبل از سرویس سیستم برق، کلید استارت را تنظیم کنید.
- قبل از تعمیر سیستم برق، الکتروود منفی (-) باتری را بردارید تا از جریان یافتن جلوگیری شود.

باتری

- این مدل باتری به کار رفته بر روی دستگاه نیازی به تعمیر و نگهداری ندارد.
- قبل از کار با باتری، به یاد داشته باشید که موتور را خاموش کنید.
- الکترولیت باتری حاوی اسید سولفوریک است و می‌تواند هیدروژن تولید کند، بنابراین جابجایی نادرست باتری باعث آسیب جدی و خطر آتش‌سوزی می‌شود، بنابراین نکات زیر باید رعایت شود:



- هرگز سیگار روشن یا شعله را به باتری نزدیک نکنید.
- هنگامی که زمان کار مجبور به لمس باتری هستید، باید از عینک ایمنی و دستکش لاستیکی استفاده کنید.
- اگر الکترولیت روی لباس یا پوست شما پاشیده شد، فوراً آن را با آب شیرین فراوان بشویید.
- اگر الکترولیت باتری به چشم‌ها پاشیده شود، باعث کوری می‌شود. در این صورت، چشم‌ها را با آب شیرین فراوان بشویید و فوراً به بیمارستان مراجعه کنید.
- اگر الکترولیت را با بی‌احتیاطی نوشیدید، باید مقدار زیادی آب، شیر، تخم‌مرغ تازه یا روغن نباتی بنوشید و فوراً از پزشک کمک بگیرید یا به بیمارستان بروید.
- از لمس کردن اجسام فلزی (مثلاً ابزارها) که می‌تواند باعث اتصال کوتاه به قطب مثبت (+) و قطب منفی (-) باتری شود، خودداری کنید.
- هنگام نصب باتری، ابتدا قطب مثبت (+) را محکم کنید.
- هنگام جدا کردن باتری، ابتدا قطب منفی (-) را جدا کنید.
- هنگام تمیز کردن سطح بالای باتری، از یک تکه پارچه برای پاک کردن آن استفاده کنید. هرگز از روغن نفتی و سایر حلال‌های آلی و حلال‌های تمیزکننده استفاده نکنید. و. باتری فرسوده را دور بیندازید.

- وقتی باتری به دلیل فرسودگی الکتروود قابل استفاده نیست، آن را بی احتیاط دور نیندازید و محلول اسید را در جایی نریزید، در غیر این صورت ممکن است به خودتان یا افراد یا حیوانات اطراف آسیب برساند و محیط زیست را آلوده کند. باتری‌های فرسوده باید برای دفع به بخش بازیافت زباله ارسال شوند.

لاستیک

اگر لاستیک‌ها منفجر شوند، خود انفجار توپی چرخ، لاستیک‌ها، محور محرکه و سایر اجزا را تا فاصله 500 متری یا بیشتر از لودر پرتاب می‌کند. و انفجار و قطعات آن باعث آسیب شدید می‌شود، بنابراین فشار باد تایرها باید در محدوده فشار نرمال حفظ شود. هرگز تایرها را فراتر از محدوده فشار نامی آن باد نکنید.



- در طول حرکت، گرمای تولید شده به دلیل سرعت بالا دستگاه تا حدی باعث افزایش فشار لاستیک‌ها می‌شود، که عادی است، لطفا سعی نکنید فشار باد لاستیک‌ها را کاهش دهید. کاری که باید انجام دهید این است که سرعت حرکت لودر را کاهش دهید یا فقط لودر را متوقف کنید تا لاستیک‌ها خنک شوند. باین‌حال، اگر لودر به طور مداوم با سرعت بسیار بالا به حرکت خود ادامه دهد که باعث گرم شدن بیش از حد لاستیک‌ها می‌شود، در نتیجه انفجار لاستیک‌ها دور از ذهن نیست .
- هنگام تنظیم باد لاستیک، تا حد امکان از لاستیک فاصله بگیرید و همیشه باید پشت به لاستیک بایستید.
- باد کردن تایرها با گاز قابل احتراق ممنوع است. توصیه می‌شود از نیتروژن خشک استفاده کنید. اگر لاستیک‌ها قبلاً با هوا پر شده‌اند، می‌توانید از نیتروژن برای تنظیم فشار نیز استفاده کنید و نیتروژن را می‌توان به خوبی با هوا مخلوط کرد. باد کردن لاستیک‌ها با نیتروژن می‌تواند خطر انفجار لاستیک‌ها را کاهش دهد، زیرا نیتروژن به احتراق کمک نمی‌کند اما می‌تواند از اکسید شدن و خراب شدن لاستیک جلوگیری کند و از زنگ زدگی توپی چرخ‌ها جلوگیری کند.
- برای جلوگیری از باد کردن بیش از حد لاستیک‌ها، داشتن ابزار مناسب برای باد کردن لاستیک با نیتروژن و آموزش نسبی نحوه استفاده از این نوع ابزارها ضروری است.
- لاستیک‌ها و توپی چرخ را بررسی کنید. زمانی که فشار باد لاستیک بسیار پایین است از لودر استفاده نکنید و همچنین بررسی کنید که آیا ترک یا تغییر شکل غیرعادی وجود دارد یا خیر.
- پیچ‌ها و پیچ‌های نصب روی چرخ‌ها را بررسی کنید تا ببینید آیا طبق نیاز سازنده، محکم بسته شده‌اند یا خیر.
- هنگام انجام جوشکاری در نزدیکی چرخ باید دقت ویژه‌ای داشت؛ زیرا تایر ممکن است منفجر گردد.

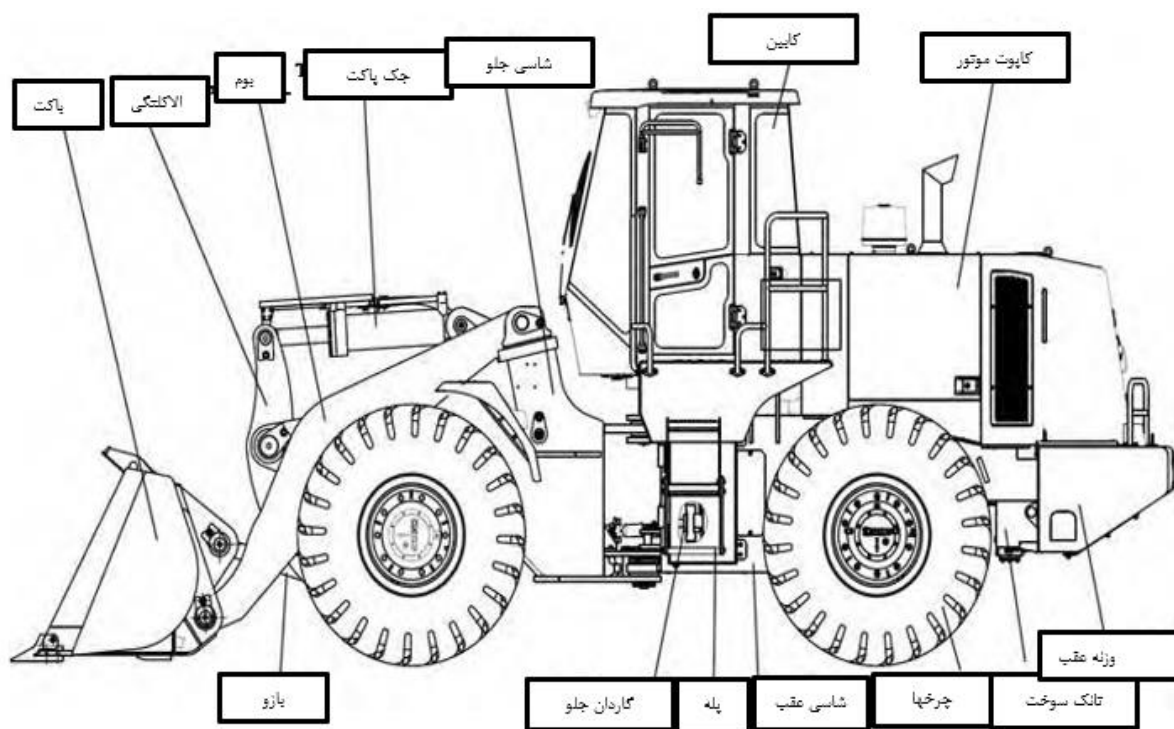
- تعمیر لاستیک‌ها و تویی چرخ‌ها باید فقط توسط پرسنل آموزش‌دیده و با کمک ابزار مناسب و روش‌های صحیح، بازرسی و نگهداری لاستیک‌ها و تویی چرخ‌ها را انجام دهند.
- هنگام تعویض لاستیک، مطمئن شوید که لاستیک مورد استفاده سالم است. همه لاستیک‌ها باید از نظر مشخصات و بافت یکسان باشند.

اُپراتوری دستگاہ

توضیحات این بخش به عنوان مرجعی برای اپراتورهای جدید و همچنین تأیید اپراتورهای باتجربه ارائه شده است. این بخش شامل توضیحاتی در مورد ابزارها، سوئیچ‌ها، کنترل‌های دستگاه، کنترل‌های جانبی، اطلاعات حمل و نقل و کشش است.

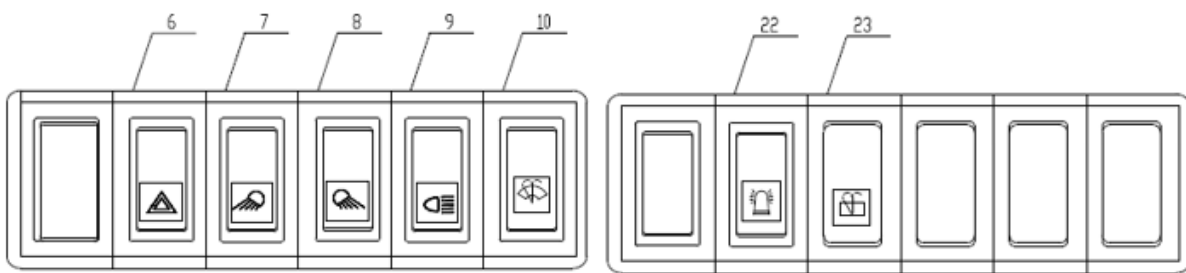
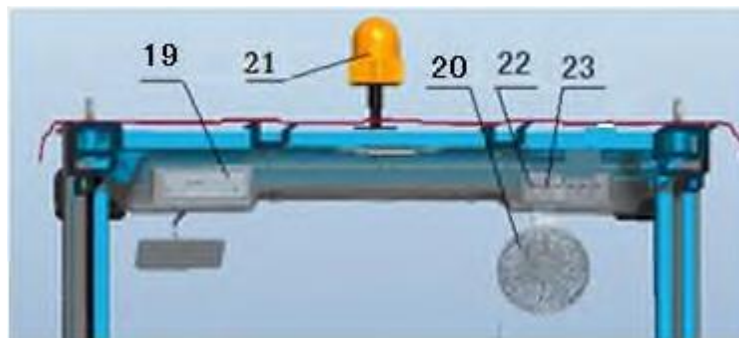
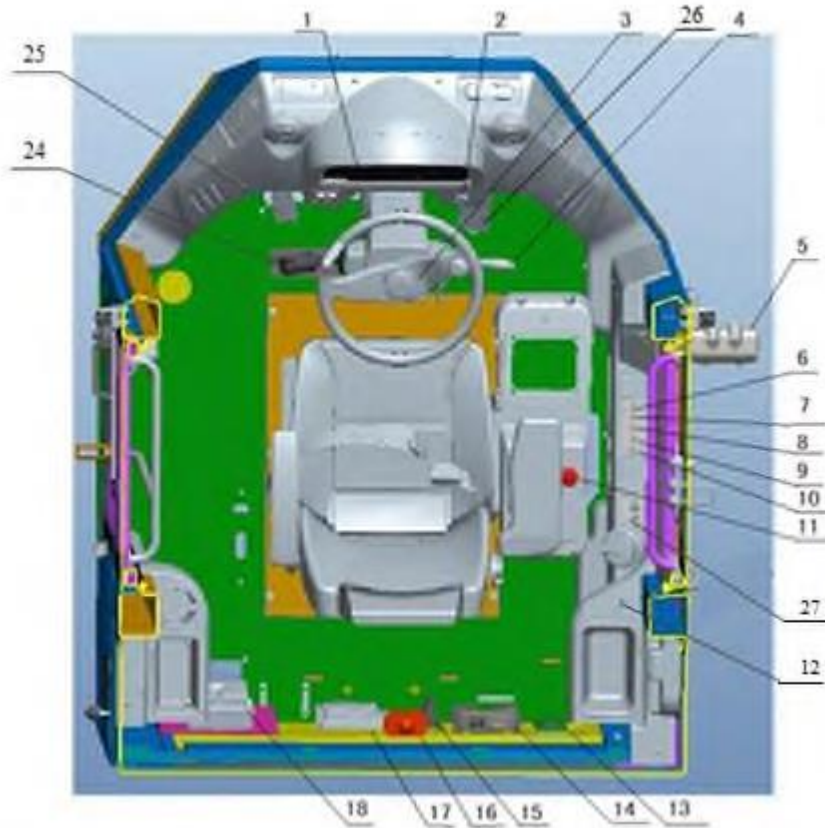
نمودارهای موجود در این بخش می‌توانند اپراتور را در درک رویه‌های صحیح بررسی، شروع، عملیات و توقف دستگاه راهنمایی کنند. مهارت‌های عملیاتی شرح داده شده در این دفترچه راهنما، مهارت‌های عملیاتی پایه هستند. با درک بیشتر اپراتور از دستگاه و عملکردهای دستگاه، مهارت‌ها و تکنیک‌های عملیاتی نیز به تبع آن بهبود خواهند یافت.

نام اجزا و برچسب‌های روی آنها:



ابزار و ادوات عملیاتی کابین

چیدمان داخلی کابین:



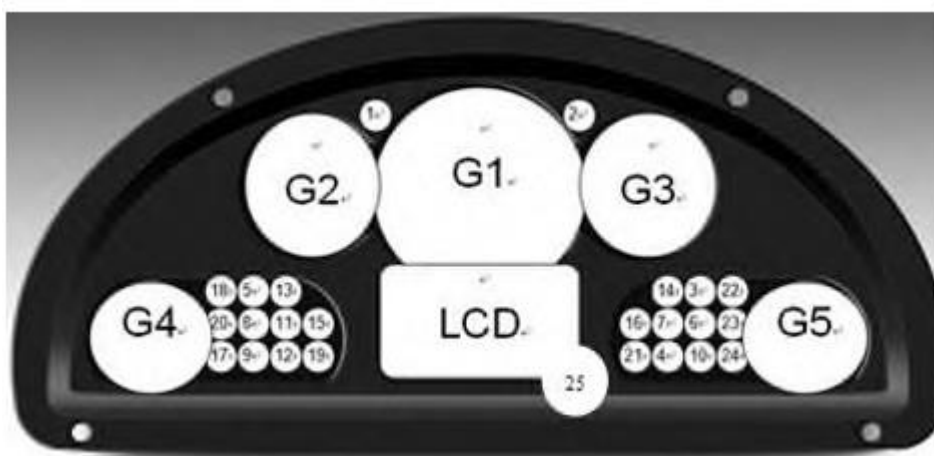
1. کنسول
2. سوئیچ
3. کلید بوق
4. دسته راهنما
5. آبپاش
6. سوئیچ اضطراری
7. سوئیچ چراغ کار جلو
8. سوئیچ چراغ کار عقب
9. سوئیچ چراغ عقب کابین
10. سوئیچ برف پاکن جلو
11. سوئیچ کنترل ترمز دستی
12. خروجی برق دینام
13. فیوز
14. کنترلر
15. رله استارت
16. سوئیچ قدرت
17. کنترلر گیربکس
18. جعبه کنترل مرکزی
19. رادیو
20. فن
21. چراغ گردان کابین
22. لامپ خطر گردان
23. سوئیچ برف پاک کن عقب
24. دسته دنده حرکت

25. پدال ترمز

26. پدال گاز

27. سیستم تهویه

صفحه پشت آمپر



G1: دور موتور

G2: فشار باد ترمزها

G3: دمای آب موتور

G4: شارژ باتری

G5: دمای هیدرولیک

شرح عملکرد ابزار و دستگاه‌های عملیاتی کابین

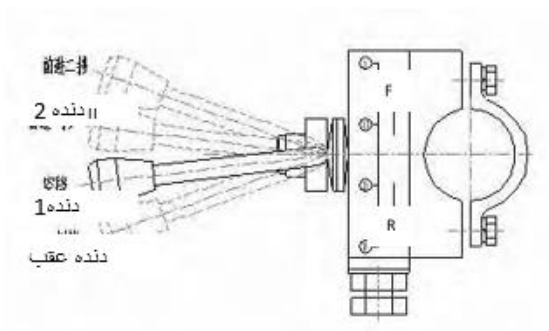
No.	نام	شماتیک	رنگ	توضیحات
1	سیگنال گردش به چپ		سبز	به وسیله دسته راهنما فعال می گردد
2	سیگنال گردش به راست		سبز	به وسیله دسته راهنما فعال می گردد
3	آلارم شارژ باطری		قرمز	شارژ باطری پایین تر از 24 ولت
4	فشار پایین باد ترمز		قرمز	اگر فشار باد پایین تر از 4 الی 8 بار باشد
5	آلارم پایین بودن فشار روغن موتور		قرمز	در صورت پایین آمدن کمتر از 1 بار
6	آلارم ترمز پارک		قرمز	روشن شدن در صورت آزاد نکردن ترمز دستی
7	آلارم دمای اکسل		قرمز	آپشن
8	گرمکن		قرمز	کاربرد در زمان هوای سرد
9	آلارم دمای آب موتور		قرمز	در دمای بالای 100 درجه روشن می شود
10	آلارم سطح سوخت		زرد	در سطح پایین تر از 20 درصد روشن می شود

11	آلارم فشار پایین گیربکس		قرمز	سطح پایین فشار روغن گیربکس
12	آلارم دمای روغن گیربکس		قرمز	در دمای بالای 120 درجه روشن می شود
13	آلارم گرفتگی فیلتر هوا		قرمز	آپشن
14	آلارم بازر		قرمز	قطع کردن صدای آلارمها
15	رزرو	TBD	TBD	آپشن
16	رزرو	TBD	TBD	آپشن
17	رزرو	TBD	TBD	آپشن
18	آلارم سرویس دستگاه		قرمز	آپشن
19	رزرو	TBD	TBD	آپشن
20	آلارم انتظار برای استارت		قرمز	
21	رزرو	TBD	TBD	آپشن
22	آلارم قطع انتقال قدرت		زرد	آپشن
23	آلارم متوقف کردن موتور		قرمز	در صورت بروز مشکل در گیربکس و موتور
24	رزرو	TBD	TBD	آپشن

25	کلید چندمنظوره		"Press and Hold" 1. به معنای فشار دادن و نگه داشتن یک دکمه برای $3 \leq$ و "press" به معنای فشار دادن و نگه داشتن دکمه برای $3 \leq$ است. برای صدا دار کردن صدای اخطار را فشار داده و نگه دارید و برای بی صدا کردن، دوباره فشار دهید و نگه دارید.
----	----------------	--	--

انجام عملیات آپراتوری

کنترل تعویض دنده:



دسته دنده برقی برای حرکت دادن دستگاه در 4 حالت خلاص / دنده 1 / دنده 2 / دنده عقب



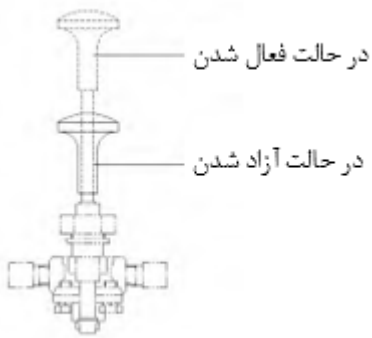
شکل دسته دنده جهت جلو و عقب کردن و استفاده در حالت کیک دان از دنده 2 به 1

در جهت پایین آوردن بوم

در جهت پر کردن

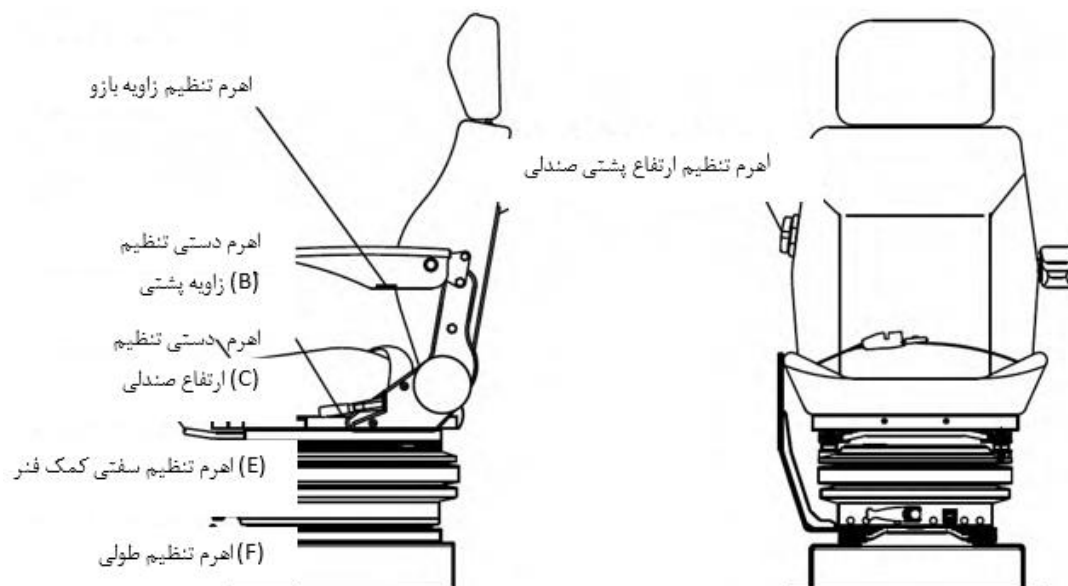
در جهت تخلیه پاکت

در جهت بلند کردن بوم



تنظیم و استفاده از صندلی

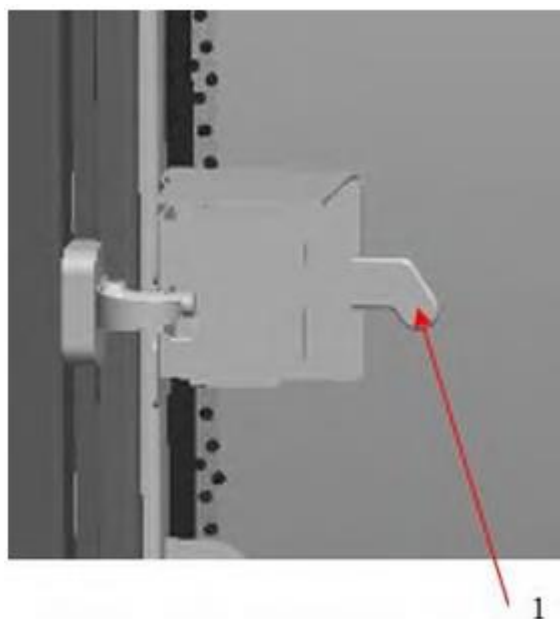
دسته D را طوری تنظیم کنید که صندلی را به صورت طولی حرکت دهد و دسته F را طوری تنظیم کنید که هم جعبه کنترل و هم صندلی را به صورت طولی حرکت دهد.



پنجره خروج اضطراری

پنجره سمت راست کابین می‌تواند به‌عنوان خروجی اضطراری استفاده شود. پنجره فقط از داخل کابین باز می‌شود.

دستگیره 1 قفل را فشار دهید تا قفل باز شود و پنجره را به حالت کاملاً باز فشار دهید.



قطع کن باتری

درپوش باتری را در سمت چپ وزنه عقب باز کنید و کلید قطع کن مدار باتری در جلوی آن قرار دارد.

حالت روشن 1: برای روشن کردن سیستم الکتریکی، قبل از راه‌اندازی موتور باید کلید مدار قطع کن باتری را در وضعیت «روشن» قرار دهید.

حالت خاموش 0: برای قطع کردن سیستم الکتریکی، اهرم مدار قطع کن باتری را در جهت خلاف عقربه‌های ساعت بچرخانید و در موقعیت خاموش قرار دهید. لطفاً هنگام نگهداری و سرویس سیستم الکتریکی یا سایر قطعات لودر، کلید قطع کن مدار باتری را در موقعیت خاموش قرار دهید.

*هنگام کارکردن موتور، هرگز کلید مدار باتری را در حالت خاموش قرار ندهید. در غیر این صورت ممکن است به سیستم الکتریکی آسیب جدی وارد شود.



نکات مهم در راه اندازی 50 ساعت اولیه دستگاه

این دستگاه قبل از فروش کاملاً بررسی و تنظیم شده است. با این حال، اگر در ابتدای کار در محیط پرفشار کار کند، ممکن است عمر مفید دستگاه به وضوح کاهش یابد. بنابراین لازم است در 50 ساعت اولیه کارکرد دستگاه آب بندی انجام شود و به حفظ سرویس و نگهداری توجه شود. لطفاً در طول 50 ساعت اولیه از مقررات زیر پیروی کنید:

- ❖ پس از راه اندازی لودر، دستگاه را به مدت 5 دقیقه در حالت بی باری قرار دهید تا گرم شود.
- ❖ شتاب دادن ناگهانی موتور در فرایند پیش گرم کردن ممنوع است.
- ❖ از رانندگی اضطراری، چرخش ناگهانی و ترمزهای غیرضروری اجتناب کنید.
- ❖ دستگاه را طبق مقررات بررسی و تعمیر کنید.

موارد ایمنی ذکر شده در ذیل را مطالعه کنید

- ❖ کتابچه راهنمای لودر و اسناد مربوطه را مطالعه کنید، آنها را به طور کامل درک کنید.
- ❖ با تمامی اهرم های عملیاتی، نشانگر کنتورها و دستگاه های هشدار دهنده آشنا باشید.
- ❖ علائم هشداردهنده و علائم ایمنی را شناسایی کنید که می توانند شرایط خطرناک را به شما یادآوری کنند.
- ❖ از تمام علائم ایمنی که روی دستگاه چسبانده شده اند، پیروی کنید و به خوبی از آنها مراقبت کنید، و اگر علامت خرابی را مشاهده کردید آن را جایگزین کنید.
- ❖ بسیاری از وسایل ایمنی و حفاظتی مانند کمربند ایمنی، لامپ، محافظ، نردبان و کپسول آتش نشانی و غیره بر روی دستگاه نصب شده اند و از آنها در شرایط قابل کنترل اطمینان حاصل کنید.
- ❖ بررسی کنید که لاستیک ها فرسوده یا آسیب دیده اند یا خیر.
- ❖ بررسی کنید که آیا فشار باد تایرها نرمال است یا خیر. اگر مقدار فشار باد لاستیک کافی نیست، لطفاً باد را تنظیم کنید.
- ❖ اگر اهرم قفل فرمان درگیر شده است، در زمان کار آنها بیرون بیاورید.

راه اندازی دستگاه

اگرچه لودر در کارخانه چک و تنظیم شده است، اما در صورت استفاده از آن در شرایط سخت کاری جهت افزایش طول عمر موارد زیر را در 50 ساعت اولیه رعایت کنید.

- پس از راه اندازی، دستگاه را به مدت 5 دقیقه در حالت بی باری قرار دهید.

- شتاب دادن ناگهانی موتور در فرایند گرم کردن ممنوع است.
- از راهاندازی ناگهانی، شتاب گیری و فرمان و ترمز ناگهانی به جز در موارد اضطراری خودداری کنید.
- در زمان راهاندازی، بهتر است پاکت را با مواد سست بارگیری کنید و از عملیات سخت کاری خودداری کنید. ظرفیت بارگیری نباید از 70 درصد ظرفیت نامی آن و سرعت رانندگی نباید از 70 درصد حداکثر سرعت نامی تجاوز کند.
- به وضعیت سرویس روغن های دستگاه توجه کنید و روغن ها را طبق برنامه تجویز شده تعویض یا تزریق کنید.
- به دمای گیربکس، مبدل گشتاور، محور جلو و عقب، تویی چرخ و درام ترمز توجه کنید. اگر گرما بیش از حد رخ داد، لطفاً دلیل آن را بیابید و مشکل را حل کنید.
- محکم بودن هر پیچ و مهره را بررسی کنید.

پس از 10 ساعت کار کردن در زمان راه اندازی، عملیات زیر باید انجام شود

- سفتی هر پیچ و مهره را به طور کلی بررسی کنید، مخصوصاً پیچ سرسیلندر موتور دیزل، پیچ های ثابت موتور، گیربکس و محور جلو و عقب، مهره های، و پیچ های اتصال محور انتقال و غیره. همه پیچ های ذکر شده در بالا باید بررسی شود.
- فیلتر روغن موتور و فیلتر سوخت را چک کنید.
- سفتی تسمه فن، تسمه ژنراتور و تسمه روی کمپرسور کولر را بررسی کنید.
- وضعیت الکترولیت باتری را بررسی کنید و نگهدارنده باتری را سفت کنید.
- سطح روغن در سیستم انتقال قدرت (گیربکس) را بررسی کنید.
- وضعیت بخارکش سیستم هیدرولیک و سیستم ترمز را بررسی کنید.
- بررسی کنید که آیا اهرم کنترل و اهرم گاز به خوبی متصل و سفت شده اند.
- گیج ها و اتصال هر جزء در سیستم الکتریکی را بررسی کنید و عملکرد دینام، لامپ های روشنایی و لامپ های فرمان را بررسی کنید.

در صورت استفاده از دستگاه در شرایط سخت معدن، منطقه کوهستانی سخت، منطقه محدود از نظر فضای حرکت یا منطقه با شیب زیاد، لطفاً به موارد زیر توجه کنید:

- زنجیر محافظ تایر به شدت توصیه می شود.
- استفاده نکردن کامل از سیستم ترمز برای مدت طولانی به منظور کاهش سرعت رانندگی به شدت ممنوع است.
- لطفاً مراقب داغ کردن سیستم ترمز باشید.
- لطفاً هوای سیستم ترمز را خارج کنید، در صورت لزوم روغن ترمز را با توجه به عملکرد ترمز به طور مرتب پر یا تعویض کنید.

قبل از استارت زدن

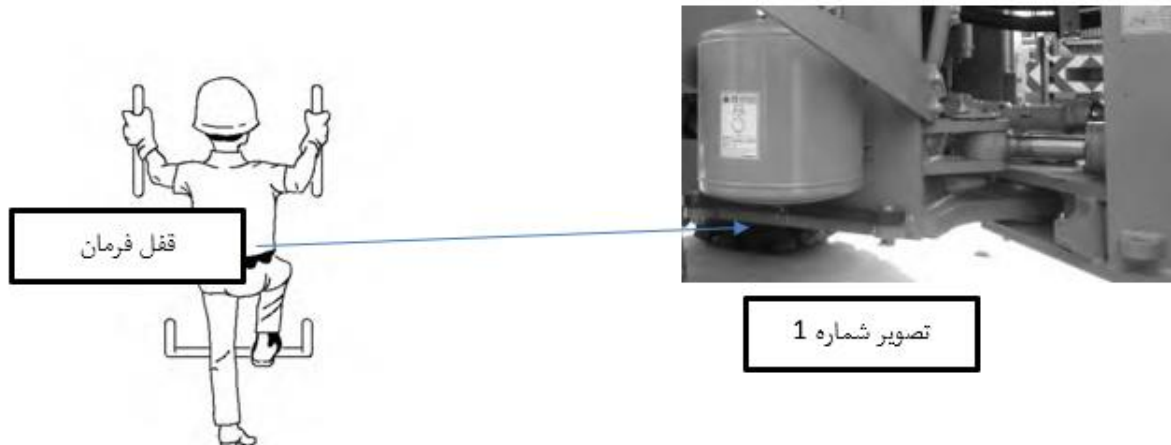
چکاپ‌های روزانه

- برای افزایش عمر دستگاه چکاپ‌های روزانه را در دستور کار قرار دهید.
 - بالا و پایین دستگاه را بررسی کنید. وجود پیچ و مهره شل، ضایعات انباشته شده، نشت روغن/خنک‌کننده و قطعات شکسته یا فرسوده را بررسی کنید.
 - وجود نشتی را به‌دقت بررسی کنید. پس از تشخیص هر گونه نشتی، منبع نشتی را پیدا کرده و آن را رفع کنید. اگر نشتی تشخیص داده شده خیلی زیاد بود سطح روغن را چک کنید.
 - وضعیت قطعات لودر و هیدرولیک را بررسی کنید.
 - وضعیت باتری را بررسی کنید و کلید قطع باتری را در موقعیت روشن (I) قرار دهید.
 - در صورت لزوم، فشار باد را تنظیم کنید.
 - تمام سطوح روغن، سطح مایع خنک‌کننده و سطح سوخت را بررسی کنید.
 - تمام زباله‌های انباشته شده را بردارید. قبل از کار با دستگاه، تمام تعمیرات لازم را انجام دهید.
 - مطمئن شوید که تمام پوشش‌ها و سپرها به طور ایمن نصب شده‌اند.
 - آینه های دید عقب دستگاه را با زاویه مناسب تنظیم کنید.
- طبق مشخصات نگهداری، روان کننده را به نقاط روانکاری که نیاز به نگهداری روزانه دارند اضافه کنید.



باز کردن قفل کمرشکن

- قبل از کارکرد دستگاه، اهرم قفل فرمان را از شاسی جلو جدا کنید.
- اهرم قفل فرمان را به موقعیت باز کردن قفل ببرید و پین مربوطه را نصب کنید.



روشن و یا خاموش کردن دستگاه

- فقط در نواحی دارای پله و یا نرده دستی از دستگاه سوار یا پیاده شوید. قبل از سوارشدن بر دستگاه، پله‌ها و نرده‌ها را تمیز کنید.
- برای سوار یا پیاده‌شدن از دستگاه، رو به دستگاه قرار بگیرید و با پله‌ها و نرده‌ها تماس سه‌نقطه‌ای داشته باشید.
- نکته: اتصال سه‌نقطه‌ای می‌تواند دو پا و یک‌دست یا یک پا و دودست باشد.
- سوار لودر در حال حرکت نشوید. پیاده‌شدن از لودر در حال حرکت ممنوع است. پریدن از روی دستگاه ممنوع است.
- هنگام سوار یا پیاده‌شدن از دستگاه هیچ ابزار یا وسیله‌ای حمل نکنید.
- استفاده از لیورها به‌عنوان نرده در هنگام سوار یا پیاده‌شدن از کابین ممنوع است.

تنظیم آینه‌ها

- آینه‌های دید عقب می‌توانند میدان دید اضافی در اطراف دستگاه ایجاد کنند. آینه‌های دید عقب را تمیز و در وضعیت خوب نگه دارید. همه آینه‌های دید عقب را در شروع هر شیفت کاری یا هنگام تغییر اپراتور تنظیم کنید.
- علاوه بر این، توصیه می‌شود محل کار را تمیز کنید تا خطر ناشی از مشکل میدان بینایی به حداقل برسد.

- قبل از انجام عملیات، لطفاً آینه‌های عقب و راست کابین را در صورت لزوم تنظیم کنید تا مطمئن شوید که حداقل 1 متر منطقه در دو طرف دستگاه از موقعیت اپراتور قابل مشاهده است. علاوه بر این، یک میدان بینایی در عقب با حداکثر فضای دید باید فراهم شود.

اصول روشن کردن موتور

- پس از نشستن صندلی را در موقعیت ایده‌آل تنظیم کنید.
- فرمان را در موقعیت ایده‌آل تنظیم کنید.
- دسته‌دنده را در موقعیت خنثی قرار دهید.
- ترمزدستی را در حالت درگیر قرار دهید.
- تمام اهرم‌های ادوات کاری دستگاه را در موقعیت مرکزی قرار دهید.
- قبل از روشن کردن موتور بررسی کنید که آیا هیچ فرد یا مانعی در ناحیه گردش دستگاه وجود دارد یا خیر. سپس بوق را بزنید و موتور را روشن کنید.
- گاز اگزوز سمی است و توجه ویژه‌ای به اطمینان از تهویه خوب هنگام راه‌اندازی موتور در فضای بسته داشته باشید.

مهم: موتور را با چرخاندن کلید استارت موتور در موقعیت START روشن کنید. و کلید سوئیچ استارت را هنگام روشن شدن موتور رها کنید. اگر موتور در عرض 5 تا 10 ثانیه روشن نشود پس از 1 دقیقه مجدداً استارت کنید و اگر سه بار متوالی روشن نشد باید عیب یابی کنید دلیل آن باید مشخص شود. مراقب باشید به دلیل استارت زدن زیاد توربوشارژر به دلیل نرسیدن روغن آسیب نبیند.

نکات مهم در راه‌اندازی موتور دستگاه

- پس از باز کردن سوئیچ موتور را می‌توان پس از 3 ثانیه روشن کرد.
- پس از راه‌اندازی لودر، دستگاه را به مدت 5 دقیقه در حالت بی باری قرار دهید تا گرم شود. در طول فرآیند گرم کردن، موتور را به طور ناگهانی گاز ندهید.
- چراغ‌های نشانگر را به طور مکرر در حین کار مشاهده کنید. اگر اطلاعات غیرعادی نمایش داده شده قابل حذف نباشد، دستگاه را برای بازرسی متوقف کنید.
- اگر لیور پاکت در مدت کوتاه (10 ثانیه و پایین‌تر) در وضعیت بسته باقی بماند، می‌توان دستگاه را با روغن هیدرولیک گرم کرد. به این ترتیب روغن هیدرولیک می‌تواند به فشار ایمنی برسد و موتور با روغن هیدرولیک سریع‌تر گرم می‌شود.
- همه اهرم‌های عملیاتی دستگاه شامل لیورها را فعال کنید تا روغن هیدرولیک بتواند از طریق تمام جک‌های هیدرولیک و تمام لوله‌های هیدرولیک در مسیر گردش جریان یابد.

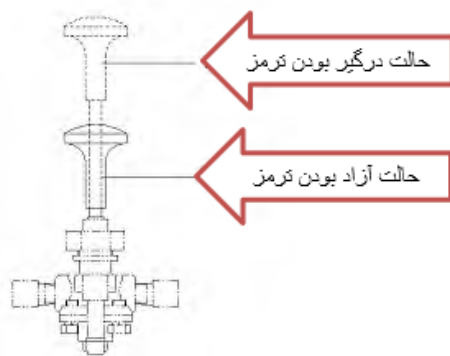
هنگام کارکردن موتور با دور پایین برای گرم شدن، به توصیه‌های زیر توجه کنید و آنها را رعایت کنید.

- وقتی دما بالاتر از 0 درجه سانتیگراد است، موتور باید حدود 15 دقیقه گرم شود.
- وقتی دما کمتر از 0 درجه است، موتور باید حدود 30 دقیقه گرم شود.
- اگر دما زیر 20- درجه سانتیگراد باشد، ممکن است زمان گرم کردن بیشتر باشد. علاوه بر این، اگر هیدرولیک کند باشد، ممکن است زمان گرم کردن بیشتری مورد نیاز باشد.
- کل دستگاه نباید در بی باری برای مدت طولانی و با سرعت کم کار کند .
- فقط زمانی که دمای آب خروجی بالاتر از 60 درجه سانتیگراد و دمای روغن موتور بالاتر از 50 درجه سانتیگراد باشد، لودر باید با بار کامل کار کند. علاوه بر این، بار و سرعت حرکت باید به تدریج افزایش یابد و تا حد امکان از افزایش ناگهانی و تخلیه ناگهانی بار خودداری شود.

مهم: موتور باید با دور کم کار کند تا زمانی که چراغ نشانگر فشار روغن موتور خاموش شود. اگر چراغ نشانگر آلارم در مدت 10 ثانیه خاموش نگردید باید دستگاه را متوقف نمود و اقدامات تعمیراتی بر روی دستگاه باید صورت پذیرد.

رعایت نکات ذیل قبل از راه‌اندازی دستگاه:

- قبل از راه‌اندازی مطمئن شوید که پرسنل متفرقه روی دستگاه یا اطراف دستگاه ظاهر نمی‌شوند.
- در صورت نیاز پاکت را تا انتها باز کنید به صورتی که کف پاکت 40 سانتی متر از کف زمین فاصله داشته باشد.
- پا را بر روی پدال ترمز بگذارید و اهرم تعویض دنده را در دنده جلو و یا عقب قرار دهید.
- اهرم ترمز دستی را فشار دهید تا ترمز آزاد کند.
- پس از رهاکردن پدال ترمز به تدریج پدال گاز را فشار دهید تا لودر به جلو یا عقب برود.



مهم: هنگام تعویض دنده‌های جلو در حین رانندگی نیازی به توقف دستگاه یا ضربه زدن به پدال گاز نیست. علاوه بر این، هنگام تعویض دنده بالاتر به پایین‌تر، پدال گاز را رها کنید و اهرم تعویض دنده را روی دنده مربوطه قرار دهید و با فشردن همزمان پدال گاز به رانندگی ادامه دهید. علاوه بر این، سرعت را به تدریج و به طور مناسب کاهش دهید و پس از رها کردن پدال گاز، هنگام تعویض دنده از پایین به بالا، ابتدا دنده‌ها را تعویض کنید. برای افزایش عمر قطعات محرک، قبل از تغییر جهت رانندگی (از دنده جلو به دنده عقب یا برعکس) لودر را کاملاً متوقف کنید.

اصول ترمز کردن

● در صورت نیاز به ترمز لودر در حین رانندگی، پدال گاز را رها کرده و بسته به درجه اضطراری، پدال ترمز را به طور مناسب فشار دهید تا سرعت لودر کم شود تا لودر کاملاً متوقف شود. پدال ترمز را به طور مکرر فشار و رها نکنید، مگر اینکه کاملاً ضروری باشد.

اصول پارک کردن دستگاه

- لودر را در یک سطح صاف پارک کنید. در صورت لزوم پارک کردن روی شیب، چرخ‌ها را با مانع‌های چوبی مهار کنید.
- برای توقف دستگاه، ترمز پایی را درگیر کنید.
- گیربکس را در حالت خلاص قرار دهید.
- ترمزدستی را درگیر کنید.
- پاکت دستگاه را بر روی زمین بگذارید تا دستگاه مهار شود.

مهم: ترمز کردن دستگاه توسط ترمزدستی در طول سفر ممنوع است، مگر اینکه ترمز پایی آسیب دیده باشد. در حین رانندگی در سراسیمگی، خاموش کردن موتور یا خلاص کردن دستگاه ممنوع می‌باشد.

برای جلوگیری از کک شدن روغن به دلیل دمای بیش از حد محفظه توربوشارژر (در صورت مجهز بودن) موتور را باتوجه به روش زیر خنک کنید.

- هنگامی که دستگاه متوقف می‌شود، موتور باید 5 دقیقه در حالت بی باری کار کند. تا دمای موتور کاهش یابد.
- کلید سوئیچ استارت موتور باید در حالت خاموش شدن قرار گرفته و بیرون کشیده شود.

بلافاصله پس از متوقف شدن دستگاه موتور را خاموش نکنید. این کار می‌تواند باعث گرم شدن بیش از حد و تسریع سایش اجزای موتور شود.

اصول ترک کردن دستگاه پس از اتمام کار روزانه

- هنگام پیاده شدن از وسیله باید از پله و نرده استفاده شود و افراد هنگام مواجهه با دستگاه نرده را با دودست نگه دارند. علاوه بر این، قبل از خروج از لودر اطمینان حاصل کنید که هیچ مواد لغزنده روی نردبان باقی نمانده است.
- بررسی کنید که آیا هیچ قطعه‌ای در کاپوت موتور باقی نمانده است یا خیر و قطعات و انواع کاغذها را تمیز کنید تا از آتش‌سوزی جلوگیری شود.
- برای کاهش خطر احتمالی آتش‌سوزی، تمام قطعات قابل احتراق را پاک کنید و قطعات را به درستی دور بریزید.
- سطح روغن و وضعیت تمیزی محفظه زیرین روغن‌موتور را بررسی کنید. علت بالابودن سطح روغن و رقیق شدن تدریجی روغن را پیدا کنید و مشکل را برطرف کنید.
- بررسی کنید که آیا لوله روغن، لوله آب، لوله گاز کولر و انواع متعلقات در معرض نفوذ و نشتی هستند یا خیر.
- وضعیت تثبیت و آب‌بندی گیربکس، مبدل گشتاور، پمپ روغن هیدرولیک و محورهای جلو و عقب را بررسی کنید و بررسی کنید که آیا گرمای بیش از حد اتفاق می‌افتد یا خیر.
- بررسی کنید که آیا پیچ‌های رینگ، پیچ‌های شفت انتقال و تمام محورهای پین شل شده‌اند یا خیر.
- هنگامی که دما کمتر از 0 درجه سانتیگراد است، آب خنک کننده را تخلیه کنید (به جز لحظه‌ای که محلول ضد یخ اضافه می‌شود).
- سیستم ترمز را از نظر وجود مایع ترمز کافی بررسی کنید.
- کثیفی روغن و آب ته‌نشینی شده را از شیر جداکننده روغن و آب تخلیه کنید و آب را از مخزن هوا تخلیه کنید.
- هنگامی که دستگاه بیش از 24 ساعت کار نمی‌کند، افراد می‌توانند پس از تغییر کلید مدار باتری ذخیره سازی در موقعیت خاموش (O) دستگاه را ترک کنند.
- همه درپوش‌ها را ببندید، تمام قسمت‌های دارای قفل را قفل کنید، کلیدها را بیرون بکشید و بادقت نگه دارید.

عملیات زیر برای لودر ممنوع می‌باشد:

- اضافه بار.
- عدم بلند کردن بار با یک سمت پاکت
- کندن زمین سخت.
- برای بلند کردن اجسام سنگین، کابل را روی ناخن پاکت قرار ندهید.
- حفاری در حالت شیب رو به سمت کابین

توجه:

در صورت رعایت نکردن نکات ایمنی قید شده در دفترچه و بروز حادثه شرکت سهند خودرو هیچ مسئولیتی را قبول نخواهد کرد.

عملیات باربرداری و تسطیح

1. برای هل دادن خاک پاکت را موازی زمین نگه دارید.



2. برای به حرکت درآوردن لودر از دنده کم استفاده کنید و آهسته نزدیک شوید، پاکت را به سمت بار هل دهید.



• بوم را بالا بیاورید و اهرم کنترل پاکت را به کار بگیرید تا 2 تا 3 بار به سمت عقب متمایل شود تا موادی که قرار است بارگیری شوند کاملاً بارگیری شود.

• اگر نفوذ کردن پاکت در مواد دشوار است، انتهای پاکت را به سمت پر کردن جمع کنید تا مواد وارد پاکت گردد.



• پاکت را تا حداکثر ممکن خود به سمت جمع شدن متمایل کنید و آن را تا 40 سانتی متر از سطح زمین بلند کنید.



عملیات کندن زمین

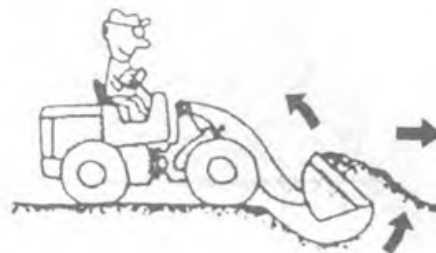
- پاکت را روی زمین درحالی که تیغه آن را در وضعیت زاویه دار کمی به سمت زمین قرار دهید. ترجیحاً زاویه انحراف روبه جلو پاکت در حدود 0 تا 10 درجه باشد.
- لودر را با سرعت کم به جلو حرکت دهید تا پاکت به تدریج در خاک نفوذ کند.



- بسته به سفتی خاک زمین، هنگامی که ناخن‌های پاکت به مدت 10 تا 30 سانتی متر داخل زمین نفوذ می کنند، بوم را کمی بلند کنید و از طرف دیگر پاکت را کمی به سمت عقب متمایل کنید تا مواد را به طور مداوم بار کنید. (عمق حفاری را تنظیم کنید)



- هنگامی که مواد داخل پاکت کافی است، بوم را بلند کرده و پاکت را به سمت عقب متمایل کنید تا مواد کاملاً بارگیری شود.

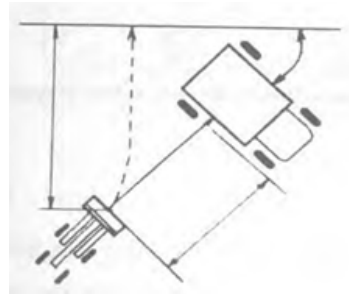


- پاکت را حداکثر حد خود به سمت عقب متمایل کنید و آن را 40 سانتی متر از زمین بلند نگه دارید.

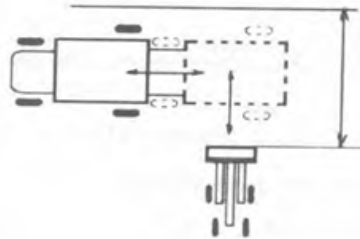


نکات مهم عملیات بارکردن خاک

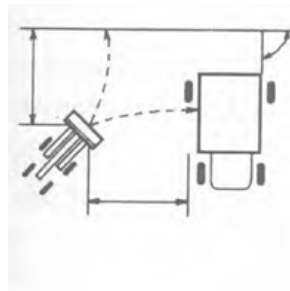
- هنگام بارکردن شن، سنگ یا سنگ معدن در کامیون یا کانتینر، لطفاً یک روش کار با کارایی بالا را انتخاب کنید. روش کار را باتوجه به شرایط واقعی بر اساس تعامل لودر و کامیون انتخاب نمایید.
- شن‌ها و سنگ‌ها را با پاکت از زمین پاک کنید که می‌تواند از آسیب دیدن چرخ‌ها جلوگیری کند.
- هنگام حمل و نقل به سطح جاده توجه کنید، سرعتی را انتخاب کنید که باعث پاشش مواد بارگیری نشود و هنگام رانندگی پاکت را پایین بیاورید.
- اگر موقعیت بارگیری و موقعیت تخلیه لودر یک زاویه را تشکیل می‌دهند، پس از بارگیری و تخلیه مواد، حالت عملکرد معکوس و تنظیم زاویه را اتخاذ کنید.



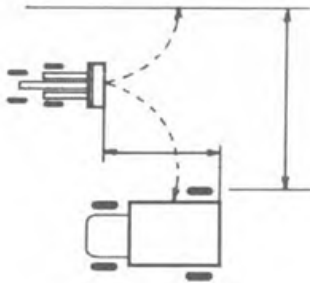
- اگر موقعیت بارگیری و محل تخلیه در یک جهت هستند، حالت بارگیری را طوری اتخاذ کنید که لودر به صورت خطی پس از بارگیری مواد، منتظر بماند تا وسیله نقلیه در موقعیت مناسب قرار گیرد، یعنی لودر به صورت خطی جلو و عقب برود برای بارکردن کامیون.



- اگر موقعیت بارگیری عمود بر موقعیت تخلیه است، حالت عملیات بارگیری مواد، چرخش، و معکوس کردن لودر و سپس چرخش، انتقال به موقعیت عمود بر موقعیت بارگیری و تخلیه مواد را اتخاذ کنید.



- اگر موقعیت بارگیری خلاف جهت موقعیت تخلیه است، حالت عملیات بارگیری مواد، ایجاد چرخش، و معکوس کردن لودر و سپس چرخش، انتقال به موقعیت معکوس به موقعیت بارگیری و تخلیه مواد را اتخاذ کنید.

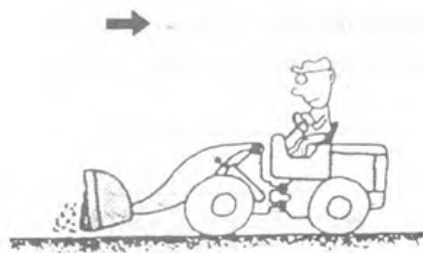


مراحل آماده‌سازی زمین

- با زاویه‌ای که توسط لبه برش پاکت و زمین ایجاد می‌شود، لودر می‌تواند خاک پاشی، تسطیح زمین و پی‌ریزی را انجام دهد.
- هنگام انجام آماده‌سازی زمین، لودر باید به عقب رانده شود. اگر آماده‌کردن زمین درحالی‌که لودر به سمت جلو حرکت می‌کند ضروری است که زاویه کج‌شدن پاکت به جلو را بین 0-5 درجه نگه دارید.
- در حین کار لودر همان‌طور که در بالا ذکر شد، دمای آب موتور نباید بیش از 100 درجه سانتیگراد باشد، دمای روغن مبدل گشتاور نباید بیش از 80-110 درجه سانتیگراد باشد، فشار روغن ترمز نباید کمتر از 0.4 Mpa باشد. در غیر این صورت، متوقف شوید بلافاصله شروع به پیدا کردن دلیل مشکل پیش آمده شوید.

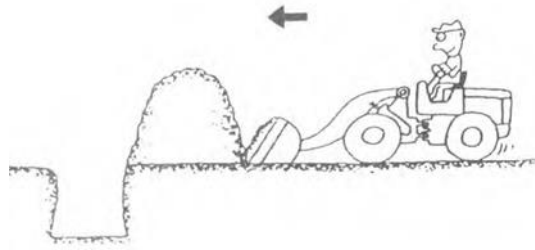
الف- پخش کردن خاک

- ماسه یا خاک را در پاکت قرار دهید، سپس پاکت را به سمت جلو تا 10-15 درجه کج کنید و در حالی‌که لودر به سمت عقب حرکت می‌کند، ماسه یا خاک را به طور یکنواخت پخش کنید.



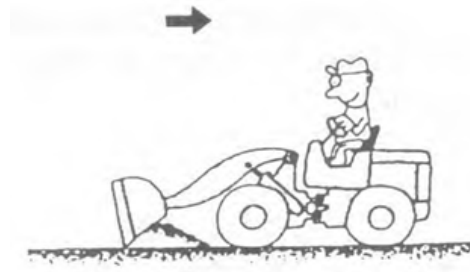
ب. هل دادن خاک

- پاکت را کاملاً با خاک پر کنید، آن را به صورت افقی روی زمین قرار دهید و برای کار به‌آرامی به جلو حرکت کنید.
- برای هل دادن خاک روی زمین سخت، لیور بوم را به موقعیت «شناور» تغییر دهید تا پاکت در تماس نزدیک با زمین، خاک را کاملاً هل دهد.



ب. تسطیح سفت

- پاکت را کاملاً به جلو متمایل کنید، ناخن‌های پاکت را در تماس با زمین نگه دارید و لودر را با سرعت کم به عقب برگردانید تا سطح زمین تراز شود.



ت. تسطیح خوب

- پاکت را با ماسه یا خاک پر کنید و در تماس افقی با زمین نگه دارید. بوم را در وضعیت شناور قرار دهید، سپس لودر را به آرامی به عقب برانید.



عملیات برف‌روبی

از یک پاکت بدون ناخن استفاده کنید، آن را به صورت افقی روی زمین قرار دهید و از حالت عملیاتی مشابه "حفر خاک" برای حذف برف استفاده کنید. نکات ایمنی ذیل را در زمان برف‌روبی رعایت کنید.

- هنگام مه که میدان بینایی شما را تضعیف می‌کند از ایمنی اطمینان حاصل کنید.
- به اشیایی که در زیر برف دفن شده اند دقت نمایید.
- موقعیت‌های خندق و حاشیه زمین را شناسایی کنید.
- زنجیر ضدلغزش باید روی 4 چرخ نصب شود.

- برای عملیات برفروبی در مساحت وسیع، استفاده از دستگاه برفروب توصیه می‌شود.

عملیات بکسل کردن دستگاه

- طناب بکسل را بطور مطمئن به جسمی که باید بکسل شود وصل کنید.
- پین کشش روی کانتر ویت عقب دستگاه را بلند کرده و طناب بکسل را وارد کنید.
- پین کشش را در جای خود بگذارید.
- لودر را برای عملیات بکسل به آرامی به جلو برانید.

رعایت نکات قید شده در ذیل در زمان بکسل کردن الزامی است:

- سرعت نباید از 2 کیلومتر در ساعت تجاوز کند، لودر خراب را برای تعمیر به مکانی امن منتقل کنید. این روش فقط در موارد اضطراری قابل استفاده است. لطفاً از یک کامیون برای جابجایی لودر خراب برای حمل و نقل با مسافت زیاد استفاده کنید.
- حفاظت ایمنی لازم برای وسیله نقلیه یدک‌کش انجام شود و سعی شود از هر گونه صدمه به اپراتورها به دلیل خرابی کابل بکسل و اتصال بکسل جلوگیری شود.
- کارکردن با وسیله نقلیه در زمان بکسل کردن ممنوع است مگر اینکه اپراتور بتواند فرمان و ترمز خودروی یدک‌کش را کنترل کند.
- قبل از بکسل کردن لودر، لطفاً وضعیت کابل بکسل و اتصالات بکسل را بررسی کنید و مطمئن شوید که استحکام کافی دارند. استحکام کابل بکسل باید 5 برابر وزن لودر باشد. از کابل بکسل نیز می‌توان برای کشیدن لودری که در لجن یا شیب گیر افتاده است استفاده کرد.
- زنجیر را نمی‌توان به عنوان کابل بکسل استفاده کرد؛ زیرا ممکن است پاره شود و باعث خسارت شود. ناظری را در مکانی امن تعیین کنید که در صورت شکستن یا شل شدن کابل بکسل، عملکرد بکسل را متوقف کند.
- حداکثر زاویه بکسل نباید بیش از 30 درجه باشد.
- یدک‌کشی با سرعت غیرمجاز می‌تواند کابل بکسل را پاره کند، بنابراین پیشنهاد می‌شود بکسل آهسته و روان انجام شود.
- در شرایط عادی، اندازه وسیله نقلیه یدک‌کش باید با لودری که باید یدک‌کشی شود، یکسان باشد و خودروی یدک‌کش نیز باید از عملکرد ترمز مناسب، قدرت و وزن کافی برخوردار باشد.
- هنگام یدک کردن لودر خراب در سراسیمگی، باید وسیله نقلیه بزرگ‌تری برای یدک کردن استفاده گردد تا از حادثه در شیب جلوگیری گردد.

- نیروی بکسل باید باتوجه به شرایط مختلف زمین متفاوت باشد. اگر شرایط زمین هموار و هموار باشد، نیروی بکسل کمی موردنیاز است. اگر وضعیت زمین بد باشد، نیروی بکسل زیادی موردنیاز است.
- اگر موتور لودر هنوز کار می کند، لودر خراب را می توان برای یک مسافت کوتاه جابه جا کرد، درحالی که سیستم قدرت و سیستم فرمان دستگاه نیز مشکلی ندارد برای بیرون کشیدن از لجن نیز می توان از خود توان لودر استفاده نمود.
- قبل از بکسل، جهت لودر را در راستای جهت بکسل نگه دارید.

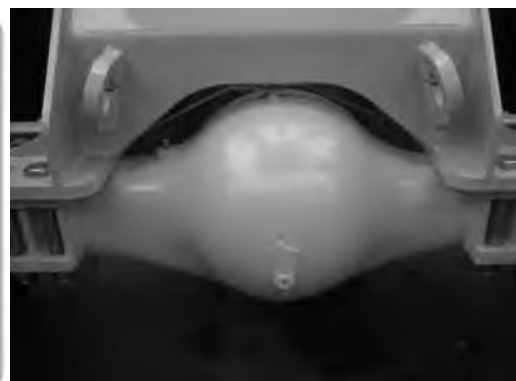


استفاده از بکسل نامناسب یا کابل فولادی بد می تواند منجر به تلفات یا آسیب شود، بنابراین موارد زیر را رعایت کنید.

- یدک کش و ماشین یدک کش باید با ROPS&FOPS مجهز شوند.
- توجه: سازه محافظ واژگونی ROPS سازه ای است که برای محافظت از اپراتورهای تجهیزات سنگین در برابر جراحات ناشی از واژگونی یا غلتیدن ماشین آلات طراحی شده است. سازه های FOPS برای اطمینان از محافظت معقول اپراتور و/یا مسافر نشسته در برابر سقوط اشیاء مانند سنگ یا آوار در نظر گرفته شده اند.
- کابل فولادی باکیفیت بالا را انتخاب کنید و لطفاً هنگام استفاده از کابل فولادی دستکش بپوشید.
- قبل از همکاری با سایر کارگران، با آنها مشورت کنید و سیگنال هایی را که مورد استفاده قرار می گیرند مشخص کنید.
- اگر موتور و سیستم ترمز لودر خراب است لطفاً برای تعمیر آنها با سازنده مشورت کنید.
- کشیدن لودر در شیب خطرناک است.
- کابل فولادی مورد استفاده برای بکسل باید به اندازه کافی قوی باشد تا دستگاه خراب را بکسل کند. هیچ کس نباید بین ماشین بکسل و دستگاه معیوب بماند.
- قلاب لودر را در یک راستا با دستگاه بکسل کننده نگه دارید.

اصول بلندکردن و حمل کردن لودر

- هنگامی که لودر می‌بایست به سایت دیگری منتقل گردد، لطفاً از قلاب‌های تعبیه شده در شاسی جلو و عقب جهت بارگیری استفاده کنید.
- جهت جلوگیری از چرخش کمرشکن لودر در زمان بارگیری باید قفل کن کمرشکن را فعال کنید. (تصویر شماره 1)
- به شماتیک حمل دستگاه دقت نمایید.
- نقطه تعادل هر دستگاه با دستگاه دیگر متفاوت است.
- لطفاً سیم‌بکسل‌ها و وسایل بلندکردنی را انتخاب کنید که استحکام کافی دارند.
- بوم جرثقیل باید دارای عرض کافی برای جلوگیری از برخورد با لودر باشد.
- طول، عرض، قد و وزن را در نظر بگیرید.
- قبل از بلندکردن لودر، لطفاً دستگاه را به صورت ایمن قفل کنید تا از چرخش دستگاه جلوگیری شود.
- هر لودر دارای قلاب‌های بالابر است، دو قلاب در قسمت عقب لودر و دو عدد در قسمت جلوی لودر وجود دارد. سیم‌بکسل‌ها را می‌توان از طریق آنها رد کرد.
- لطفاً سیم‌بکسل‌ها را طوری انتخاب کنید که استحکام کافی داشته باشند. لودر را در فرایند بلندکردن افقی نگه دارید.
- تیر دستگاه بالابر باید دارای عرض کافی برای جلوگیری از برخورد با لودر باشد.
- طول، عرض، قد و وزن دستگاه را در نظر بگیرید.
- قبل از بالابردن لودر، لطفاً دستگاه را مهار کنید تا از چرخش دستگاه جلوگیری شود.

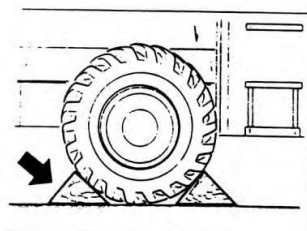


حمل و نقل دستگاه در جاده‌های عمومی

- لودر یک وسیله نقلیه غیر جاده‌ای است و برای رانندگی در مسافت‌های طولانی نامناسب است. برای جاده‌های دور لودر را به وسیله کمرشکن حمل کنید.
- هنگام حمل لودر، لطفاً قوانین وزن، ارتفاع، عرض و طول دستگاه را رعایت کنید.
- مسیر حمل و نقل را باتوجه به وزن، ارتفاع، عرض و طول دستگاه تعیین کنید.
- قبل از عبور از یک پل یا ساختمان، لطفاً از قبل اطمینان حاصل کنید که استحکام آن می‌تواند وزن دستگاه را تحمل کند. هنگام رانندگی در جاده‌های عمومی قوانین راهنمایی و رانندگی را رعایت کنید.
- اگر لودر به منظور حمل و نقل باید جا بجا شود، لطفاً با سازنده یا نماینده آن مشورت کنید.

بارگیری و پیاده کردن دستگاه

- قبل از بارگیری دستگاه، برف/یخ و سایر مواد لغزنده را از روی کمرشکن پاک کنید تا از لغزش دستگاه در حین بارگیری و حمل و نقل جلوگیری شود.
- برای انتقال دستگاه به یک منطقه سرد، مطمئن شوید که موتور دارای ضد یخ می‌باشد.
- در هنگام بارگیری و پیاده کردن دستگاه همیشه خطر احتمالی سقوط وجود دارد. باید نهایت دقت انجام شود. در حین بارگیری/تخلیه دستگاه، با سرعت پایین حرکت کنید.
- بارگیری و پیاده کردن دستگاه باید روی زمین محکم و هموار و با رعایت فاصله ایمن از لبه جاده انجام شود.
- در حین بارگیری و پیاده کردن دستگاه، اطمینان حاصل کنید که چرخ‌های کمرشکن را توسط گوه‌های چوبی مهار کرده‌اید.
- از رمپ شیب‌دار با استحکام و طول کافی برای بارگیری و پیاده کردن ایمن استفاده کنید. زاویه بین رمپ و زمین نباید از 15 درجه تجاوز کند.
- مطمئن شوید که رمپ‌ها به طور ایمن ثابت شده‌اند و ارتفاع دو طرف به یک اندازه است.
- در زمان بارگیری و پیاده کردن دستگاه از لیور گرفتن بر روی رمپ جدا خودداری نمایید. (تصویر شماره 2) سطح رمپ را تمیز، بدون روان کننده، روغن، یخ یا مواد لغزنده نگه دارید.
- قبل از بارگیری دستگاه، گریس و آلودگی را از روی لاستیک‌های دستگاه پاک کنید.



پس از بارگیری دستگاه

- پس از بارگیری لودر، قفل کمرشکن را در حالت قفل قرار دهید تا از بروز سقوط جلوگیری گردد.
- پاکت را روی عرشه ماشین حمل کننده پایین بیاورید و دسته تعویض دنده را در موقعیت خنثی قرار دهید.
- ترمزدستی را درگیر نمایید.
- موتور را خاموش کرده و کلید استارت را خارج کنید.
- همه لیورهای کنترل هیدرولیک را برای تخلیه فشار حرکت دهید.
- درهای کابین را قفل کنید و تمام اقدامات حفاظتی ایمنی را انجام دهید.
- قطع کن برقی سوئیچ را در حالت خاموش قرار دهید.
- با چهار تراش های چوبی از عدم حرکت دستگاه بر روی کمرشکن اطمینان حاصل نمایید.

انبارش

دوره انبارش دستگاه شامل انبارش کوتاه مدت و انبارش طولانی مدت است. برای کوتاه مدت، دوره انبارش نباید بیش از دو ماه باشد. بیش از دو ماه باید به عنوان یک انبارش طولانی مدت لحاظ شود. اگر لودر نیاز به انبارش طولانی مدت دارد، اقدامات زیر را انجام دهید.

- دستگاه را کاملاً تمیز کنید، بگذارید خشک شود و آن را در انبار خشک انبارش کنید.
- اگر دستگاه باید در هوای آزاد نگهداری شود، باید آن را روی زمین بتنی که دافع آب است، نگهداری کرد و روی آن را با چادر بپوشانید.
- قبل از انبارش، مخزن سوخت را پر کنید، گریس کاری کنید و روغن هیدرولیک را تعویض کنید.
- قفل کابین در حالت قفل باشد و پاکت دستگاه در حالت تسطیح زمین قرار گیرد.
- محل پارکینگ باید سرپوشیده، دارای تهویه و بدون مواد خورنده یا گاز باشد.

انبارش کوتاه مدت

- هفته ای یک بار دستگاه را روشن کنید و همزمان با دستگاه کار کنید تا دستگاه در وضعیت آماده به کاری قرار گیرد.

انبارش طولانی مدت

- اگر دستگاه در محیط سرپوشیده نگهداری می شود باید باتری را جدا کرده و در جای بهتری ذخیره نمود و هفته ای یکبار آن را شارژ کنید.
- قسمت هایی که رطوبت به راحتی وارد آنها می شود (مانند: دستگاه تهویه و فیلتر هوا) باید با پارچه پوشانده شوند.
- فشار باد لاستیک ها باید استاندارد باشد. وضعیت سایش و آسیب لاستیک ها را بررسی کنید.
- برای آزادسازی وزن شاسی دستگاه روی لاستیک ها، بهتر است دستگاه را با جک بالا ببرید تا در حالت شناور قرار گیرد. اگر لودر را نمی توان بلند کرد، باد لاستیک ها باید هر دو هفته یکبار بررسی شود تا از فشار باد تایر اطمینان حاصل شود.
- دستگاه را هر هفته به حالت آماده به کار ببرید. موتور را روشن کنید و بگذارید گرم شود و سپس دستگاه را کمی به جلو و عقب حرکت دهید.
- اگر نیاز دارید تا دستگاه به مدتی معلوم مشغول به کار شود باید گریس های روی جک ها را تمیز کنید.

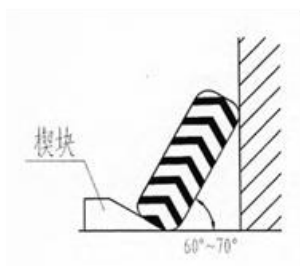
اقدامات بعد از انبارش طولانی مدت دستگاه

- تمام پوشش های محافظ را بردارید.
- گریس ضدزنگ را از روی قسمت های در معرض دید تمیز کنید.
- روغن موتور، جعبه دنده و محور محرکه را خالی کنید و دوباره با روغن جدید پر کنید.
- زباله و آب مخزن روغن هیدرولیک و مخزن سوخت را تخلیه کنید.
- باتری را دوباره شارژ کنید و در محل خود قرار دهید.
- فشار باد لاستیک ها را مطابق با وضعیت جاده تنظیم کنید.
- قبل از عملیات به کارگیری دستگاه نکات ایمنی را به دقت توجه نمایید.
- موتور را گرم کنید.

انبارش لاستیک های دستگاه

- به عنوان یک اصل کلی، تایرها باید در انبار نگهداری شوند. هیچ کس بدون مجوز قبلی نباید وارد انبار شود. اگر لاستیک ها باید در فضای باز نگهداری شوند، لطفاً یک حصار محافظ اطراف محل انبارش قرار دهید. یادداشت هایی که "ورود ممنوع" را نشان می دهند باید نصب شوند.

- لاستیک‌ها را باید در محل خشک و تمیز نگهداری کنید، در غیر این صورت رطوبت باعث تسریع اکسیداسیون لاستیک‌ها می‌شود و روغن یا کثیفی‌های آلوده باعث می‌شود تا لاستیک‌ها زودتر خورده شوند. هنگام نگهداری لاستیک‌ها، تاحدامکان باید عایق حرارتی را در نظر بگیرید و از تهویه هوا خودداری کنید .
- لاستیک‌های تحت انبارش باید با پارچه یا پلاستیک پوشانده شوند. نگهداری نادرست لاستیک‌ها به‌طور جدی بر کیفیت و عمر مفید آنها تأثیر می‌گذارد.
- لاستیک‌ها را به‌صورت عمودی روی زمین صاف قرار دهید، و آنها را با استفاده از مانع‌ها ثابت کنید به‌طوری‌که در صورت لمس آن توسط کسی، از افتادن آنها جلوگیری کنید. اگر لاستیک در حالت بغل روی زمین قرار گیرد، ممکن است فشرده شود که در نتیجه کیفیت آن را بدتر می‌کند. لاستیک‌های در انبار باید هر ماه یکبار چرخانده شوند.



سرویس و نگه داری

* جدول روغن ها و سیالات مورد استفاده در دستگاه *

نوع	مدل و مشخصات	مقدار مورد نیاز	جانمایی مخزن	توضیحات	
سوخت	0# light diesel oil	300L	تانک سوخت	تابستان	
	-10# light diesel oil			زمستان	
	-35# light diesel oil			محیط های خیلی سرد	
روغن موتور	CF-4 15W/40 heavy diesel	به میزان مورد نیاز بر اساس مدل موتور	درب روغن ریز	مناسب موتور ویپجای و شانگهای	
	CH-4 5W/40 heavy diesel			زمستان و محیط های خیلی سرد	
روغن دیفرانسیل	8# hydraulic drive oil	45 L	ZL50 planetary transmission		مقدار مورد نیاز بر اساس حجم در بر گرفته در لوله ها و رادیاتور
	8D hydraulic drive oil			روغن مناسب دما های بسیار پایین (<-35℃)	
	8# hydraulic drive oil	58 L	ZF transmission		
	8D hydraulic drive oil			روغن مناسب دما های بسیار پایین (<-35℃)	
روغن هیدرولیک	L-HML46 hydraulic oil	200 L	تانک هیدرولیک	روغن معمولی	
	L-HS32 hydraulic oil			روغن مناسب دما های بسیار پایین (<-30℃)	
روغن دیفرانسیل	GL-5 85W/90	2×27 L	محرك اصلی محور متحرك و كاهنده سرعت در طرفین چرخ	تابستان و زمستان	
	GL-5 75W/90			روغن مناسب دما های بسیار پایین (<-30℃)	

گریس	2# extreme pressure lithium-based lubricating grease	2.5kg	پین رول‌های دستگاه‌های در حال کار، پین رول‌های روی شاسی‌های جلو و عقب، پین و خار اتصال یونیورسال تمام شفت‌های گیربکس، اتصالات فن و پمپ موتور و غیره.	
روغن ترمز	DOT4/HZY4 motor vehicle brake fluid	3kg	مخزن روغن ترمز	اکسل نوع خشک
ضد یخ	- No. 45 antifreeze	حدود 45L	سیستم خنک کاری	

نکات:

① در طول تعویض روغن موتور، حجم مورد نیاز روغن موتور دیزل برای سری Weichai WD10G220E23/WD10G220E21، 20 لیتر و برای موتور Shangchai SC11CB220G2، 28 لیتر است. علامت تجاری روغن به شرح زیر است:

روغن معمولی CH-4 15W/40: دیزل سنگین یا روغن موتور بالاتر از سطح؛

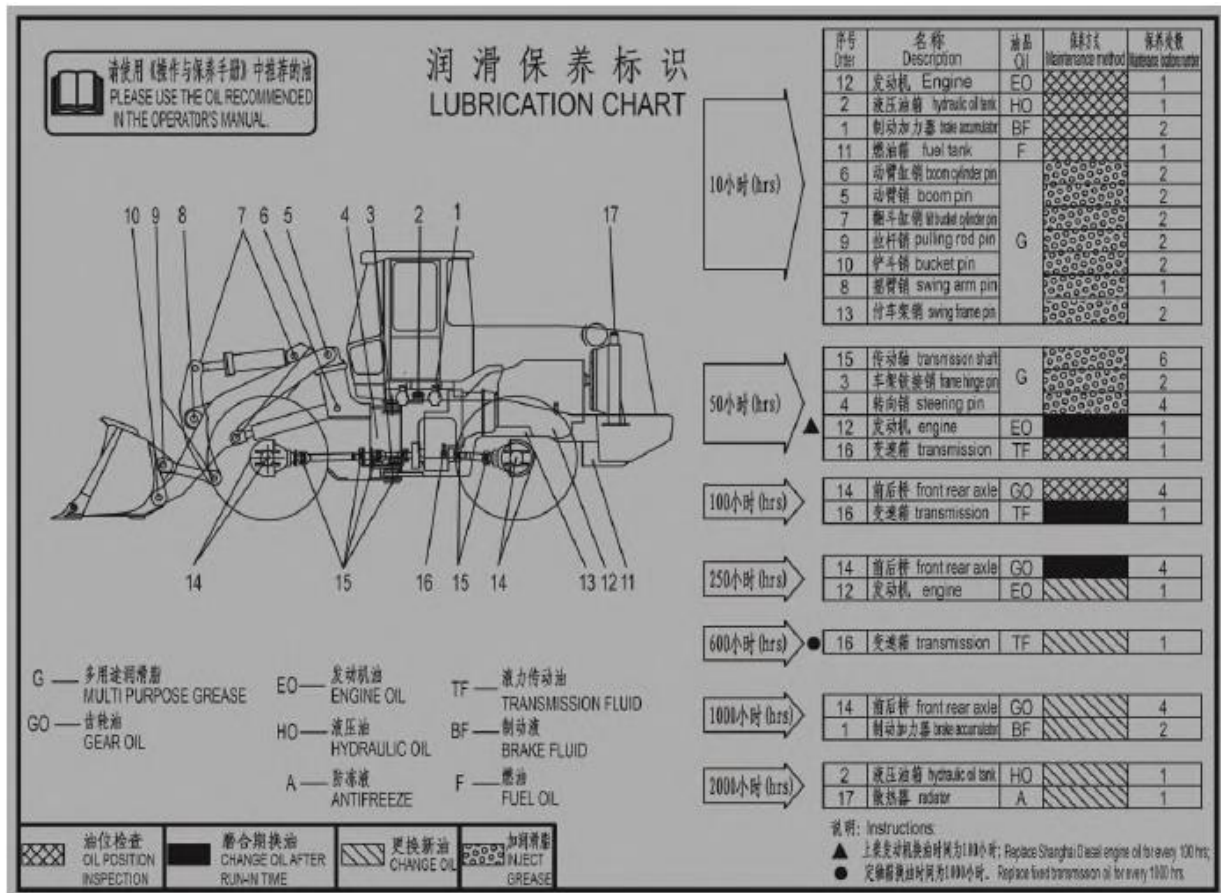
روغن مورد استفاده برای مناطق زمستانی یا بسیار سرد CH-4 5W/40: دیزل سنگین.

* پس از تعویض با محور جدید یا پس از انجام تعمیرات مربوط به خط لوله ترمز محور، هوا را از ترمزهای محور خارج کنید.

* موارد فوق فقط برای مرجع است، لطفاً محصولات روغنی خاص را طبق دفترچه راهنمای استفاده و نگهداری موتور، گیربکس و محورهای محرک انتخاب کنید و در اصل، روغن درجه پایین را می‌توان با روغن درجه بالاتر جایگزین کرد.

* در شرایط خاص، محصولات روغنی را طبق دمای هوای محلی انتخاب کنید یا با شرکت سازنده مشورت کنید.

نقاط مورد نیاز برای گریس کاری دوره ای



دستورالعمل های نگهداری و سرویس دوره ای

- قبل از انجام اقدامات تعمیر یا نگهداری، حتماً تمام اطلاعات ایمنی، هشدارها و دستورالعمل ها را بخوانید و آن را درک کنید.
- استفاده کننده مسئول سرویس و نگهداری خواهد بود. در طول سرویس و نگهداری، روغن ها، گریس ها و فیلترهای روغن را به درستی استفاده کنید و قطعات فرسوده یا قدیمی را جایگزین کنید.
- رعایت نکردن سرویس های دوره ای، ممکن است منجر به کاهش عملکرد و تسریع سایش قطعات شود.
- دوره های نگهداری و سرویس قید شده در این راهنما بر اساس زمان کار، شرایط عملیاتی، و یا هر کدام که زودتر اتفاق بیفتد، تعیین می شود. اگر شرایط کاری سخت باشد مدت زمان می تواند تغییر کند.
- دوره های نگهداری و سرویس دوره ای به 10، 50، 100، 250، 500، 1000، 2000 ساعت طبقه بندی می شود.

- در طول نگهداری و سرویس، تمام موارد نگهداری ذکر شده در الزامات اصلی باید به طور مکرر انجام شود. به عنوان مثال، در حین انجام تعمیر و نگهداری و سرویس هر 250 ساعت (ماه)، کاربر باید تمام موارد ذکر شده در هر 100 ساعت (2 هفته)، 50 ساعت (هفته) و 10 ساعت (روز) را به طور همزمان انجام دهد.
- اگر ساعت کارکرد دستگاه کم باشد و هنوز با ساعات استفاده مربوطه در همان دوره تقویمی فاصله دارد، حداقل باید مقررات زیر رعایت شود:

- موارد ذکر شده در ساعت کاری بین 10 ساعت تا 100 ساعت باید هر 3 ماه یکبار انجام شود.
- موارد ذکر شده در ساعت کاری بین 250 ساعت تا 500 ساعت باید هر 6 ماه یکبار انجام شود.
- موارد ذکر شده در ساعت کاری بین 1000 ساعت تا 2000 ساعت باید هر سال انجام شود.

سرویس و نگهداری روزانه یا هر 10 ساعت

- سطح مایع خنک کننده رادیاتور را بررسی کنید و در صورت لزوم آن را پر کنید.
- سطح سوخت و روغن موتور را بررسی کنید و در صورت لزوم آن را پر کنید.
- سطح روغن ترمز را در محفظه روغن بررسی کنید و در صورت لزوم آن را پر کنید.
- سطح مایع هیدرولیک را بررسی کنید و در صورت لزوم آن را پر کنید.
- عملکرد عملیاتی ترمز دستی و ترمز پارک را از نظر وضعیت عادی بررسی کنید.
- حرکت جک های فرمان را بررسی کنید.
- اهرم های گیربکس و گاز دستگاه را از نظر قابلیت اطمینان و انعطاف بررسی کنید.
- سوپاپ تخلیه مخزن هوا را باز کنید تا آب آن تخلیه شود.
- سیم کشی سیستم الکتریکی و اجزای الکتریکی را برای عملکرد عادی بررسی کنید.
- روی تمام نقاط گریس کاری گریس تزریق کنید تا دستگاه خشک کار نکند.
- لوله های هیدرولیک و سیستم ترمز را از نظر نشتی بررسی کنید و در صورت وجود نشتی رفع عیب کنید.
- تمام سیستم ها را از نظر خرابی و نشتی بازرسی چشمی کنید.

سرویس و نگهداری هر 50 ساعت یا هفتگی

- سرویس و نگهداری را هر 10 ساعت به طور همزمان انجام دهید.
- پیچ تخلیه را در پایین مخزن سوخت باز کنید تا رسوبات و آب تخلیه شود.

- پیچ های اتصال محور های محرک جلو و عقب را بررسی کرده و ببندید.
- سطح روغن گیربکس را بررسی کنید و در صورت لزوم آن را پر کنید.
- طبق دستورالعمل های مشخص شده در نمودار روغن کاری، روی تمام نقاط روغن کاری در محور محرک، پین مرکزی، پین فرمان کابین و غیره گریس بزنید.
- المنت بخارکش را در مخزن سوخت، گیربکس و اکسل تمیز کنید.
- در صورت استفاده از کولر، صافی آن را تمیز کنید.

سرویس و نگهداری هر 100 ساعت یا 2 هفته

- سرویس و نگهداری هر 10 ساعت و 50 ساعت را به طور همزمان انجام دهید.
- سطح روغن اکسل جلو و عقب را بررسی کنید و در صورت لزوم آن را پر کنید.
- المنت فیلتر هوا را تمیز کنید.
- فیلتر سوخت مخزن سوخت را تمیز کنید.
- پیچ های ثابت رینگ و دیسک ترمز را چک کرده و ببندید.
- فشار باد تایر را بررسی کنید (فشار باد لاستیک در شرایط سرد: تایر جلو $0.38 \sim 0.40 \text{ MPa}$ و لاستیک عقب $0.32 \sim 0.34 \text{ MPa}$) در صورت لزوم لاستیک ها را باد کنید.
- علاوه بر این، موارد زیر باید برای 100 ساعت اول انجام شود:
- روغن گیربکس و فیلتر گیربکس را تعویض کنید.
- روغن موتور و المنت فیلتر روغن را تعویض کنید.

سرویس و نگهداری هر 250 ساعت یا ماهیانه

- تعمیر و نگهداری و سرویس را هر 10 ساعت، 50 ساعت و 100 ساعت به طور همزمان انجام دهید
- کشش تسمه فن را تنظیم کنید: یک نقطه بین پولی و تسمه را با انگشتان فشار دهید (حدود 10 کیلوگرم نیرو) ، انحراف کششی تسمه های معمولی باید حدود 10-12 میلی متر باشد. پیچ و مهره پیچ را پس از تنظیم محکم ببندید.
- روغن موتور را تعویض کنید.
- فیلتر روغن موتور را تعویض کنید.

- فیلتر سوخت را تعویض کنید.
- فیلتر اولیه سوخت را تعویض کنید.
- فیلتر پیش صافی را تعویض کنید.
- پیچ های اتصال محور جلو و عقب، موتور، گیربکس را ببندید.
- در صورت استفاده از کولر، فیلتر آن را تمیز کنید.
- در 250 ساعت اولیه روغن اکسل جلو و عقب را تعویض کنید

سرویس و نگهداری هر 500 ساعت یا 2 ماهه

- سرویس و نگهداری و سرویس را هر 10 ساعت، 50 ساعت، 100 ساعت و 250 ساعت به طور همزمان انجام دهید.
- فیلتر ورودی کولر را تعویض کنید.
- فیلتر بخارکش مخزن روغن هیدرولیک را تعویض کنید.
- شرایط سایش صفحات ترمز دیسکی را بررسی کنید، در صورت لزوم تعویض کنید.
- وضعیت بست ترمز دیسکی را بررسی کنید.
- شرایط سایش ترمز دستی را بررسی کنید.
- وضعیت بست ترمز دستی را بررسی کنید.
- تفرانس ترمز دستی را بررسی و تنظیم کنید.
- پیچ های اتصال را برای محور جلو و عقب، موتور، گیربکس و بدنه بررسی کرده و ببندید.
- در 500 ساعت اولیه فیلتر روغن برگشتی هیدرولیک را تعویض کنید.

سرویس و نگهداری هر 600 ساعت

- سرویس و نگهداری را هر 10 ساعت، 50 ساعت و 100 ساعت به طور همزمان انجام دهید.
- روغن گیربکس را تعویض کنید و مخزن روغن و فیلتر روغن را تمیز کنید.

سرویس و نگهداری هر 1000 ساعت یا 6 ماه

- سرویس و نگهداری هر 10 ساعت، 50 ساعت، 100 ساعت، 250 ساعت و 500 ساعت به طور همزمان انجام دهید.
- روغن گیربکس، اکسل جلو و فیلتر روغن گیربکس را تعویض کرده و مخزن روغن را تمیز کنید.
- صافی اولیه مخزن سوخت را تعویض کنید.
- فیلتر اولیه مخزن سوخت را تعویض کنید.
- روغن اکسل محور جلو و عقب را تعویض کنید.
- مخزن سوخت را تمیز کنید.
- روغن بوستر ترمز را تعویض کنید.
- فاصله و شرایط سایش بین هر مفصل لولایی و پوشش را بررسی کنید.
- فیلتر روغن برگشتی هیدرولیک را تعویض کنید.

سرویس و نگهداری هر 2000 ساعت یا سالیانه

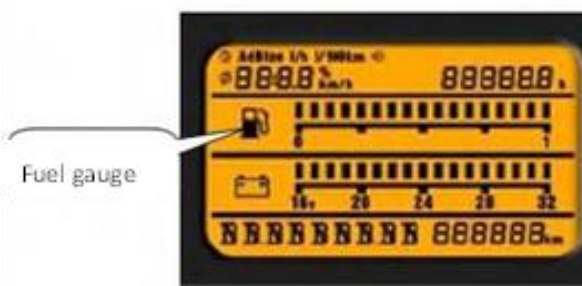
- سرویس و نگهداری هر 10 ساعت، 50 ساعت، 100 ساعت، 250 ساعت، 500 ساعت و 1000 ساعت به طور همزمان انجام دهید
- روغن هیدرولیک را تعویض کنید و مخزن سوخت و فیلتر روغن برگشتی را تمیز کنید.
- مایع خنک کننده رادیاتور را تعویض کنید.
- عملکرد موتور، گیربکس، محورهای جلو و عقب را بررسی کنید.
- پمپ فرمان و سوپاپ فرمان را در شرایط ایمن بازرسی کنید و زاویه فرمان را کالیبره کنید.
- نشستی شیر چند راهه و مخزن سوخت را بررسی کنید و با آزمایش مقدار کاهش طبیعی مخزن سوخت کارکرد، فشار کاری سیستم را اندازه بگیرید. اگر مقدار کاهشی تا دو برابر مقدار مشخص شده بیشتر شد، مخزن سوخت و شیر توزیع را در شرایط جداسازی شده بازرسی کنید.
- روزه های جوش ادوات کاری و قطعات مختلف بدنه را از نظر ترک و همچنین وضعیت بست پیچها و مهرهها را بررسی کنید.

بازرسی و اضافه کردن روغن

نکاتی در مورد روغن‌ها:

- به آتش توجه کنید؛ زیرا روغن، روان‌کننده، روغن هیدرولیک و محلول ضد یخ را می‌توان با آتش مشتعل کرد.
- استعمال دخانیات و آتش‌سوزی در منطقه دارای روغن ممنوع است.
- محل‌های افزودن یا نگهداری روغن، روان‌کننده، روغن هیدرولیک و محلول ضد یخ باید به‌خوبی تهویه شود.
- درپوش ظروف بسته‌بندی روغن مازوت، روان‌کننده، روغن هیدرولیک و محلول ضد یخ باید محکم پیچ شود.
- روغن موتور، روغن مبدل گشتاور، روغن هیدرولیک و انواع روانکارها باید بر اساس الزامات کیفیت مشخص گردد.
- ظروف پرکننده باید پاک شوند تا از ورود آلاینده‌های آب به داخل روغن جلوگیری شود.
- هنگام پر کردن روغن، موتور باید خاموش شود.
- لطفاً از روغن‌ها مطابق با علامت تجاری ذکر شده استفاده کنید.
- هنگام تعویض قطعاتی مانند مایع خنک‌کننده، روغن موتور، روغن گیربکس و فیلتر، مایع باید توسط ظروف مناسب بسته بندی شود.
- تصفیه فاضلاب باید مطابق با قوانین و مقررات محلی حفاظت از محیط زیست باشد.
- بررسی کنید که آیا نشت روغن پس از سوخت‌گیری و تعویض روغن ظاهر می‌شود یا خیر.
- هنگام بازرسی سطح روغن و تعویض روغن، دستگاه باید در کف صاف متوقف شود و پاکت باید به‌صورت صاف روی زمین قرار گیرد و موتور خاموش شود.
- روغن ممکن است در زمان تخلیه دارای حرارت بالا باشد؛ بنابراین اپراتورها باید هنگام تخلیه مواد مختلف و تعویض روغن از تجهیزات حفاظتی استفاده کنند.

نکته 1: در صورتی که صفحه نمایش ال سی دی پنل مجهز به نشانگر سوخت باشد، سوئیچ را باز کنید، که در آن نشانگر سوخت باید در مقیاس 1/8 باشد و در صورت کمتر بودن باید سوخت اضافه گردد.



نکته 2: گیج سطح روغن هیدرولیک در جداره تانک هیدرولیک تعبیه شده است. اگر سطح روغن در گیج از حداقل اندازه تعیین شده کمتر گردد باید در اسرع وقت جهت جلوگیری از عیب در مدار هیدرولیک روغن اضافه گردد.



نکته 3: جهت تعویض فیلتر تانک سوخت باید پیچ های زیر صفحه تانک را باز کنید و فیلتر را تعویض نمایید.



پیچ های درپوش مخزن سوخت دیزل را باز کنید و فیلتر را بیرون آورده و بشویید.



روغن هیدرولیک

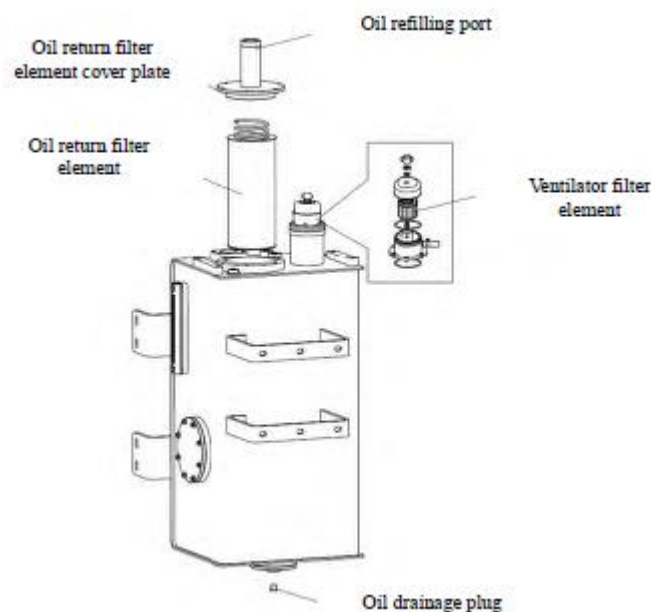
الزامات مربوط به کیفیت روغن:

درجه آلودگی ذرات موجود در روغن هیدرولیک: —/17/20

فاصله زمانی تعویض روغن هیدرولیک 2000 ساعت یا 1 سال است، هر کدام که زودتر اتفاق بیفتد.

اضافه کردن روغن

- نشانگر سطح روغن مخزن روغن در حال کار را بررسی کنید، که در آن سطح روغن باید در نزدیکی خط میانی نشانگر سطح روغن باقی بماند. لطفاً اگر سطح روغن پایین تر از سطح پایین نشانگر سطح روغن است، روغن را اضافه کنید و روغن هیدرولیک باید توسط سوراخ نشانگر روغن روی صفحه پوششی فیلتر روغن برگشتی دیده شود.



نحوه تعویض روغن هیدرولیک

- داخل پاکت را تمیز کنید.
- بوم را تا حداکثر ارتفاع بالا ببرید و پاکت را در حالت تخلیه قرار دهید و موتور را خاموش کنید.
- وقتی روغن گرم شد، پیچ تخلیه روغن را در پایین مخزن باز کنید و روغن تانک را تخلیه کنید.
- لیور کنترل پاکت را فشار دهید تا پاکت به تدریج و بر اثر وزن خود به سمت پایین حرکت کند و سپس لیور را در راستای تخلیه پاکت فشار دهید تا روغن داخل سیلندر پرکن و خالی کن تخلیه گردد.
- صفحه روی فیلتر روغن برگشتی را باز نموده و اقدام به پر کردن روغن هیدرولیک داخل تانک نمایید.

- روغن جدید را از مسیر فیلتر روغن برگشتی تا موقعیت مشخص شده در وسط نشانگر سطح روغن پر کنید. به هیچ عنوان اقدام به پر کردن روغن هیدرولیک از مسیر بدون فیلتر ننمایید.
- موتور را روشن کنید و به مدت 2 دقیقه در دور آرام به کارگیرید تا روغن در مدار به گردش در بیاید. لیور را در چندین مرحله برای پاکت و بوم به کارگیرید تا هوای داخل سیستم هیدرولیک تخلیه گردد.
- پاکت را به صورت افقی روی زمین قرار دهید و موتور را خاموش کنید و سطح روغن هیدرولیک را بررسی کرده و مجدداً روغن را تا موقعیت مشخص شده پر کنید.

مهم: آب و رسوبات انباشته شده در قسمت پایینی مخزن روغن را هر 1000 ساعت بررسی و تخلیه کنید و آب و رسوبات انباشته شده را می توان از دریچه تخلیه روغن در پایین تخلیه کرد زمانی که کل دستگاه به مدت 2 ساعت متوقف شود.

روغن ترمز

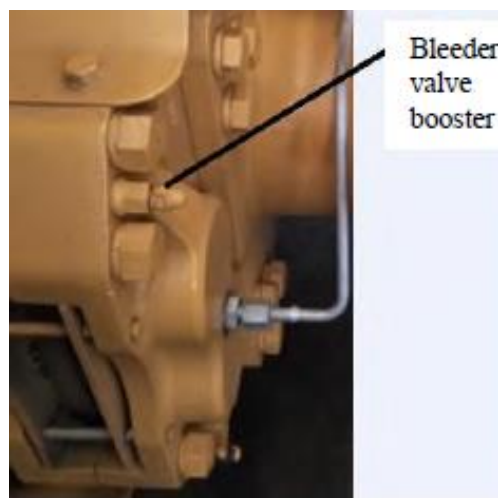
سیستم ترمز دارای دو مخزن روغن می باشد که یک عدد در شاسی جلو و دیگری در شاسی عقب قرار دارد و باید به صورت روزانه سطح روغن ترمز چک گردد و در صورت کم بودن روغن باید سطح روغن را در محدوده 15 الی 25 میلی متر تا گلویی درب مخزن روغن پر نمود.



تخلیه روغن ترمز کثیف و جایگزین نمودن با روغن ترمز تازه

- لیور تعویض دنده را در حالت خلاص قرار داده و ترمز دستی را فعال نمایید.
- روغن کثیف داخل لوله های ترمز و مخزن روغن ترمز با فشردن پدال ترمز خارج نمایید.
- ظرف مناسبی آماده کنید، مهره اتصال بین خط لوله روغن ترمز و کالیپر ترمز را جدا کرده و روغن ترمز مصرف شده را داخل ظرف تخلیه کنید.
- مخزن روغن ترمز و خطوط لوله ترمز را تمیز کنید و سپس به صورت ایمن نصب کنید.
- روغن ترمز را در مخزن روغن پر کنید.

- موتور را روشن کنید تا فشار سنج ترمز به 0.6-0.7 MPa برسد و سپس موتور را خاموش کنید.
- پیچ هواگیری را کاملاً شل کنید تا هوا جریان یابد، پدال ترمز را چند بار فشار دهید و سپس پدال ترمز را فشار داده و نگه دارید تا هیچ حباب هوایی از پیچ تخلیه خارج نشود.
- پیچ تخلیه را سفت کنید و پدال ترمز را رها کنید.
- هنگام تخلیه هوا، سطح مخزن روغن ترمز را بررسی کنید و به موقع روغن ترمز را اضافه کنید تا از ورود مجدد هوا به سیستم لوله ترمز جلوگیری کنید.
- روغن ترمز را تا حد مشخص شده به مخزن ترمز اضافه کنید.

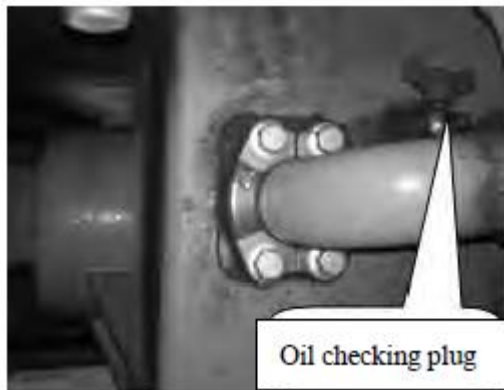


روغن گیربکس

مبدل گشتاور و گیربکس از روغن با فشار بالا برای عملیات راه اندازی دستگاه استفاده می کنند و لذا برای صحت عملکرد و افزایش طول عمر قطعات فوق باید روغن گیربکس را در زمان استاندارد خود تعویض کرد و همیشه باید سطح و تمیزی آن مورد بازبینی قرار گیرد .

نحوه بررسی سطح روغن گیربکس

- ماشین را در یک سطح صاف پارک کنید .
- موتور را روشن کنید، آن را برای چند دقیقه در حالت آماده به کار قرار دهید و سپس آن را خاموش کنید.
- گیج بررسی روغن گیربکس را باز کنید. اگر روغن به آرامی خارج شود، نشان می دهد که سطح روغن مناسب باشد. اگر روغن خارج نگردد نشان از پایین بودن سطح گیربکس می باشد و باید روغن اضافه نمایید.



نحوه تعویض روغن گیربکس

- ماشین را روی زمین صاف قرار دهید، مانع های چوبی را در جلوی لاستیک های جلو و عقب قرار دهید، اهرم تعویض دنده را در حالت خنثی قرار دهید و ترمز دستی را بکشید
- موتور را روشن کنید، آن را برای چند دقیقه در حالت آماده به کار قرار دهید و سپس آن را خاموش کنید
- پیچ تخلیه را در قسمت پایین گیربکس باز کنید و از یک ظرف روغن برای آن استفاده کنید .
- فیلتر گیربکس را تعویض کنید.
- پس از اتمام تخلیه روغن، آلودگی های روغنی اطراف خروجی روغن گیربکس را تمیز کنید، و سپس پیچ تخلیه را ببندید.
- روغن با درجه استاندارد تعریف شده در داخل مخزن بریزید.
- روغن گیربکس را از طریق درپوش بریزید ، روغن گیربکس را طبق کد و حجم مشخص شده پر کنید و سپس درپوش مربوطه پیچ کنید.
- موتور را روشن کنید، آن را به مدت 5 دقیقه در حالت بی باری قرار دهید و سپس سطح روغن گیربکس را مجددا بررسی کنید.



بررسی سطح روغن اکسل

سطح روغن باید پس از باز کردن پیچ بازديد کله‌گای اکسل قابل روئیت باشد. اگر پس از باز کردن پیچ نشتی روغن قابل روئیت نباشد باید اقدام به فول کردن روغن نمایید.

نحوه تعویض روغن اکسل

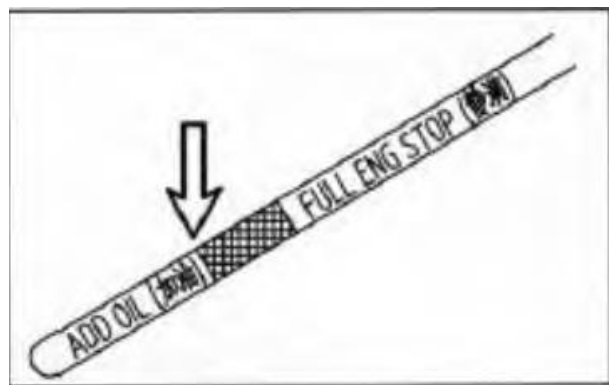
- دستگاه را حرکت دهید تا فلش روی توپی چرخ در حالت عمود بر زمین قرار گیرد.
- موتور را خاموش کنید، اهرم تعویض دنده را در حالت خلاص قرار دهید و ترمزدستی را درگیر کنید.
- پیچ‌های روی توپی چرخ (تخلیه و بازديد سطح روغن) را باز کنید تا روغن تخلیه شود. در زمان روغن از ظرف مخصوص استفاده نمایید.
- پس از اتمام تخلیه روغن پیچ‌های بازديد سطح روغن و تخلیه روغن در توپی چرخ را ببندید.
- موتور را استارت بزنید، ترمزدستی را آزاد کنید، ماشین را به آرامی برانید تا فلش روی توپی چرخ در حالت نشان داده شده در شکل قرار گیرد.
- پیچ تخلیه و پیچ بازرسی سطح روغن را باز کنید. روغن استاندارد را از طریق پیچ تخلیه وارد کنید و پس از بیرون زدن از پیچ بازديد چشمی متوقف کنید.



نحوه بررسی سطح روغن موتور

- ابتدا ماشین را روی زمین صاف پارک کنید، موتور را خاموش کنید، اهرم تعویض دنده را در حالت خلاص قرار دهید و ترمزدستی را درگیر کنید.
- گیج اندازه‌گیری کنار بدنه موتور را بیرون بکشید.

- سطح روغن موتور باید در محدوده علامت‌های "FULL" و "ADD" میله روغن باشد. اگر سطح روغن خیلی کم باشد، روغن بیشتری باید اضافه شود.
- بررسی کنید که آیا روغن آلوده است یا خیر و آیا مواد مختلفی در روغن وجود دارد یا خیر. اگر روغن بیش از حد آلوده باشد، روغن باید تعویض شود.



مهم: برای چک کردن سطح روغن موتور باید موتور را خاموش کنید و بعد از 15 دقیقه سطح روغن موتور را چک کنید. با این کار فرصت می دهید تا روغن به صورت کامل به داخل کارتل برگردد .

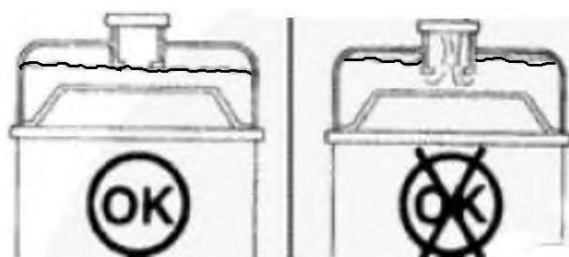
اصول تعویض روغن موتور

- دستگاه را روی زمین صاف قرار دهید، مانع های چوبی را در جلوی لاستیک های جلو و عقب قرار دهید، اهرم تعویض دنده را در حالت خلاص قرار دهید و ترمز دستی را درگیر کنید. در صورت گرم نبودن موتور، موتور را روشن کرده و در حالت بی باری قرار دهید و وقتی دمای روغن به 20 تا 40 درجه رسید، موتور را خاموش کنید.
- پیچ تخلیه روغن موتور را در سمت راست جلوی تانک سوخت باز کنید.
- روغن را تخلیه کرده و از یک ظرف برای نگهداشتن آن استفاده کنید.
- فیلتر روغن موتور را عوض کنید.
- پس از اتمام تخلیه روغن، پیچ تخلیه را محکم کنید.
- روغن استاندارد تازه را از محل سرریز روغن موتور اضافه کنید.
- موتور را روشن کنید و آن را ثابت نگه دارید و بررسی کنید که آیا از محل فیلتر روغن نشتی دارد یا خیر.

- پس از حدود 15 دقیقه هنگام خاموش کردن موتور، مجدداً سطح روغن موتور در داخل کارتل را بررسی کنید و اگر کم بود مجدداً روغن اضافه کنید و همچنین اگر دارای نشتی بود رفع کنید.

نحوه بررسی سطح آب رادیاتور

- وقتی دمای آب موتور خیلی بالاست، ابتدا سطح مایع خنک‌کننده را بررسی کنید. اگر کافی نیست، مایع خنک‌کننده بیشتری اضافه کنید. در عین حال بررسی کنید که آیا شبکه‌های داخلی رادیاتور مسدود شده است و آیا لوله آسیب‌دیده است یا خیر.
- ماشین را روی زمین صاف قرار دهید، اهرم تعویض دنده را در حالت خلاص قرار دهید، ترمزدستی را درگیر کنید و موتور را خاموش کنید. اگر دمای آب موتور بالا است، صبر کنید تا دمای آب به زیر 50 درجه برسد.
- سطح مایع مخزن انبساط را بررسی کنید که باید نزدیک خط وسط باشد اگر کافی نیست، آب بیشتری اضافه می‌شود.
- درب رادیاتور موتور باز کنید و سطح مایع خنک‌کننده باید به پایین گلولی پرکننده مخزن آب رادیاتور برسد و در صورت کافی‌نبودن مایع خنک‌کننده را تکمیل کنید.
- پس از بررسی، درب رادیاتور را ببندید تا از تبخیر مایع خنک‌کننده جلوگیری شود.

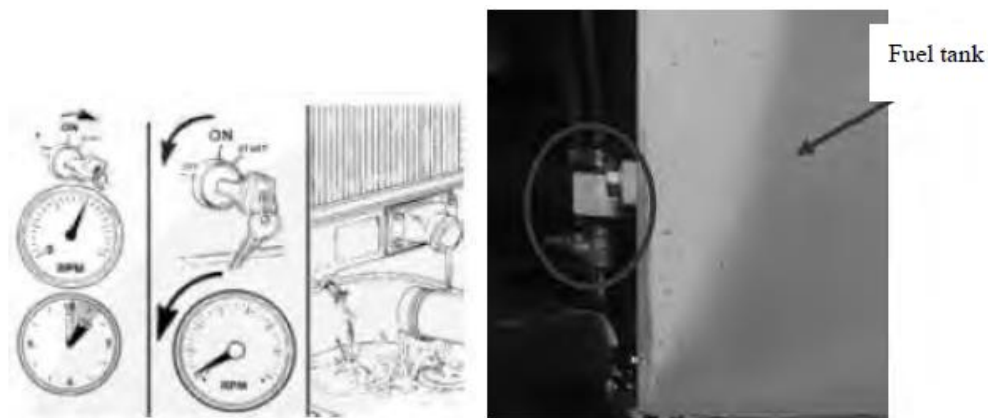


نکته مهم: هنگامی که موتور فقط برای یک لحظه متوقف می‌شود یا در حال کار است، درب رادیاتور را نباید باز کنید، در غیر این صورت، مایع خنک‌کننده دارای حرارت بالا به بیرون پرتاب می‌شود و بسیار خطرناک است. هنگام باز کردن درب رادیاتور باید با یک تکه پارچه پوشانده شود و به آرامی باز شود.

تعویض محلول ضد یخ و تمیز کردن داخل رادیاتور

- موتور را به مدت 1 تا 1.5 ساعت در دمای معمولی آب (حداقل 85 درجه سانتیگراد) به کار بگیرید.
- ماشین را روی زمین صاف قرار دهید، اهرم تعویض دنده را در حالت خلاص قرار دهید و ترمزدستی را بکشید، موتور را خاموش کنید و منتظر بمانید تا دمای آب به زیر 50 درجه برسد.
- ابتدا درب رادیاتور را باز کنید، سپس شیر تخلیه آب را باز کنید. شیر تخلیه در قسمت پایین رادیاتور قرار دارد پس از تخلیه باید بسته شود.
- آب تمیز را در رادیاتور پر کنید تا سطح آب در حد استاندارد باشد.

- موتور را روشن کنید، سرعت موتور را به تدریج افزایش دهید و در شرایطی که دمای آب به بیش از 85 درجه سانتیگراد برسد، به مدت 5 دقیقه موتور را در حالت بی باری قرار دهید.
- موتور را خاموش کنید و پس از اینکه دمای آب به زیر 50 درجه سانتی گراد رسید، آب خنک کننده را مجدداً بازدید کنید. اگر آب همچنان کثیف است، شستشوی آن را تا تمیز شدن آب ادامه دهید.
- پس از تمیز شدن رادیاتور 50 درصد آب و 50 درصد ضدیخ را با هم مخلوط کنید و داخل رادیاتور به عنوان خنک کننده بریزید.
- موتور را روشن کنید، سطح مایع را کمی پایین بیاورید و سپس موتور را خاموش کنید و محلول ضد یخ را مجدداً چک کنید.



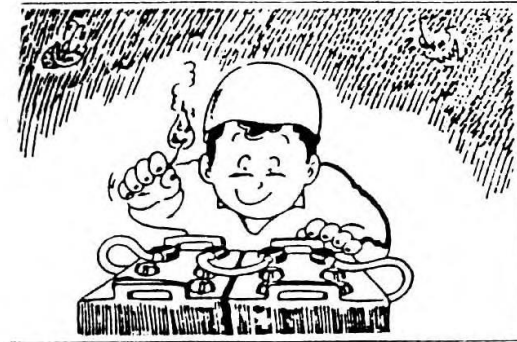
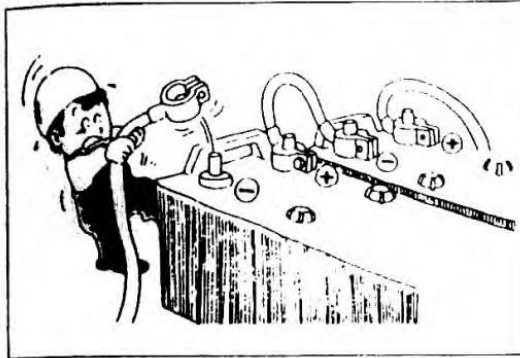
نکات مهم در مورد استفاده از ضد یخ:

- از مواد شوینده دارای خوردگی برای سیستم خنک کننده استفاده نکنید، در غیر این صورت شبکه‌های آلومینیومی آسیب خواهند دید. مایع خنک کننده سمی است، بنابراین باید از دست زدن به کودکان و حیوانات خانگی خودداری شود.
- محلول ضد یخ باید مایع خنک کننده دستگاه باشد. هنگامی که دستگاه از کارخانه خارج می‌شود، محلول ضد یخ در رادیاتور پر شده است. هنگامی که دستگاه در شرایط عادی کار می‌کند، یک محلول ضد یخ لازم است. از آب باران، آب لوله‌کشی یا آب رودخانه برای جایگزینی آن استفاده نکنید، در غیر این صورت موتور دیزل یا رادیاتور زودتر از موعد آسیب می‌بیند.
- هنگامی که دما زیر 0 درجه سانتیگراد است، محلول ضد یخ ممکن است تخلیه نشود. اگر در شرایط اضطراری، محلول ضد یخ باید به طور موقت با آب معمولی جایگزین شود، تمام شیرهای تخلیه آب باید باز شوند تا تمام آب خنک کننده تخلیه شود و از ترک خوردگی دستگاه جلوگیری شود.
- پس از اتمام کار برای افزایش عمر موتور، موتور باید به مدت 5 دقیقه با دور کم کار کند و پس از کاهش دمای آب خاموش شود.

نکات ایمنی در سرویس و نگهداری باتری

- فقط یک تکنسین واجد شرایط می‌تواند سیستم برق را سرویس کند.
- هنگام استفاده از باتری کمکی، لطفاً کابل منفی را در مرحله آخر وصل کنید تا در اطراف باتری جرقه ایجاد نشود و باعث انفجار نشود.
- کلید استارت را قبل از استفاده از باتری کمکی در حالت مناسب قرار دهید.
- قبل از تعمیر سیستم الکتریکی، الکتروند منفی (-) باتری را بردارید تا از اتصالات احتمالی جلوگیری گردد.
- اتصالات را از نظر وجود شل بودن بررسی کنید، عایق‌های لاستیکی سیم را از نظر وجود آسیب بررسی کنید، و فیوزها را از نظر مونتاژ مطمئن و محکم بررسی کنید. در صورت اختلال در هر مدار، ابتدا فیوز مدار را از نظر فرسودگی بررسی کنید. در طول تعویض فیوز، مطمئن شوید که علت سوختگی فیوز را پیدا کرده و سوختگی لامپ و آسیب مدار را بیشتر بررسی کنید.
- فیوزها در داخل کابین قرار دارند. در هنگام تعویض، لطفاً به ظرفیت (آمپر) روی فیوز و گیره توجه کنید.
- کلیدهای تمام لامپ‌ها را برای عملکرد عادی بررسی کنید. کثیفی لامپ‌ها را کاملاً پاک کنید.
- دکمه بوق را فشار دهید تا صدای طبیعی بوق را بررسی کنید.
- نشانگرها باید در محدوده سبز در وضعیت عادی قرار گیرند.
- قبل از نصب باتری، به یاد داشته باشید که موتور را خاموش کنید.
- هرگز سیگار یا شعله روشن را به باتری نزدیک نکنید.
- محفظه باتری را باز کرده و سطح الکترولیت باتری را بررسی کنید. اطمینان حاصل کنید که هیچ الکترولیت به بیرون نشت نمی‌کند و هیچ نشانه‌ای از ترک، ضربه یا آلودگی وجود ندارد.
- وضعیت کار باتری را بررسی کنید (چراغ نشانگر روی باتری وجود دارد)
- سبز: به این معنی که انرژی باتری کافی است و می‌توان از آن به طور معمول استفاده کرد.
- BLACK- یعنی باتری باید شارژ شود.
- WHITE- به این معنی که باتری خراب است و باید تعویض گردد.
- محفظه باتری و سطح باتری را تمیز کنید.
- الکترودهای باتری را تمیز کنید .
- از دست زدن به چیزهای فلزی (مانند ابزارها) که می‌تواند باعث اتصال کوتاه قطب مثبت (+) و قطب منفی (-) باتری شود، خودداری کنید.

- هنگام نصب باتری، ابتدا قطب مثبت (+) را ثابت کنید. هنگام جدا کردن باتری، ابتدا قطب منفی (-) را جدا کنید.
- هنگام تمیز کردن سطح بالای باتری، از یک تکه پارچه برای پاک کردن آن استفاده کنید. هرگز از روغن و سایر حلال های پاک کننده استفاده نکنید.
- در پوش بالایی باتری را ببندید.



نکات مهم در زمان شارژ باتری:

- در هنگام شارژ مجدد باتری، اگر باتری را به درستی جابجا نکنید، خطر انفجار باتری وجود دارد؛ بنابراین روند شارژ باتری باید مطابق با فرآیند و دستورالعمل مورد نیاز باشد و همچنین نکات زیر را رعایت کند.
- شارژ مجدد باتری باید در مکانی با تهویه مناسب انجام شود. پوشش بالایی آن را بیرون بیاورید، با این کار می توان از پراکندگی و انفجار هیدروژن جلوگیری کرد.
- ولتاژ شارژ را با توجه به ولتاژ مورد نیاز برای شارژ مجدد باتری تنظیم کنید. اگر ولتاژ شارژ مجدد به اشتباه تنظیم شود، باعث می شود شارژر بیش از حد داغ شود یا آتش بگیرد و همچنین ممکن است منفجر شود.
- ترمینال گیره مثبت (+) شارژر را با قطب مثبت (+) و ترمینال منفی (-) (را با قطب منفی) - (وصل کنید و اتصال آنها را محکم کنید).
- اگر نسبت شارژ مجدد کمتر از 1/10 باشد، باید شارژ مجدد سریع انجام دهید و آن را در ظرفیت نامی باتری تنظیم کنید. اگر جریان شارژ بیش از حد باشد، ممکن است باعث نشت یا تبخیر الکترولیت شود که احتمالاً باعث آتش سوزی یا انفجار می شود.

سرویس و نگهداری لاستیک

- اگر لاستیک ها منفجر شوند، خود انفجار توپی چرخ، لاستیک ها، محور محرکه و سایر اجزا را در فاصله 500 متری یا دورتر از دستگاه پرتاب می کند. انفجار و قطعات جزئی آن باعث آسیب سر و آسیب به سلامتی می شود، بنابراین فشار باد تایر باید در محدوده فشار نرمال حفظ شود. هرگز تایرها را فراتر از محدوده فشار نامی آنها باد نکنید.
- در طول حرکت دستگاه، گرمای تولید شده در اثر حرکت ماشین با سرعت بالا باعث می شود تا فشار لاستیک تا حدی بالا برود که این حالت عادی است، لطفاً سعی نکنید فشار لاستیک را کاهش دهید. کاری که باید انجام دهید این است که سرعت حرکت دستگاه را کاهش دهید یا فقط دستگاه را متوقف کنید تا لاستیک ها خنک شوند. با این حال، اگر ماشین به طور مداوم با سرعت بسیار بالا حرکت کند، که باعث گرم شدن بیش از حد لاستیک ها می شود، در این صورت انفجار لاستیک رخ می دهد، بنابراین باید توجه شود.
- هنگام تنظیم باد لاستیک، تا حد امکان از لاستیک فاصله بگیرید. و همیشه باید پشت به لاستیک بایستید.
- باد کردن لاستیک ها با گاز قابل احتراق ممنوع است. توصیه می شود از نیتروژن خشک استفاده کنید. اگر لاستیک ها قبلاً با هوا پر شده اند، می توانید از نیتروژن برای تنظیم فشار نیز استفاده کنید و نیتروژن را می توان به خوبی با هوا مخلوط کرد. باد کردن لاستیک ها با نیتروژن می تواند خطر انفجار لاستیک ها را کاهش دهد زیرا نیتروژن به احتراق کمک نمی کند اما می تواند از اکسید شدن و خراب شدن لاستیک جلوگیری کند و از زنگ زدگی توپی چرخ ها جلوگیری کند.
- برای جلوگیری از باد شدن بیش از حد لاستیک ها، داشتن گیج باد مناسب برای باد کردن لاستیک با نیتروژن و آموزش نسبی نحوه استفاده از این نوع ابزار ضروری است.
- لاستیک ها و توپی چرخ ها را بررسی کنید. زمانی که فشار باد لاستیک بسیار پایین است از لودر استفاده نکنید و همچنین بررسی کنید که آیا ترک یا تغییر شکل روی لاستیک ها وجود دارد یا خیر.
- پیچ های چرخ ها را بررسی کنید تا ببینید آیا طبق نیاز سازنده، محکم بسته شده اند.
- در حین بررسی چرخ ها، از چرخاندن فرمان توسط راننده خودداری گردد و این کار خطرات آسیب را بالا می برد.

مهم: بعد از 2000 ساعت افت جک های لودر به شرح ذیل بررسی گردد.

درحالی که پاکت لودر خالی است، بوم را به حداکثر ارتفاع خود برسانید. سپس موتور را خاموش کنید و مطمئن شوید که افت سیلندرهاى جک نباید در عرض 15 دقیقه بیشتر از 65 میلی مترشد. اگر افت بیش از حد است (بیش از 65 میلی متر)، سلامت لوازم داخلی جکها را بررسی کنید و جکها را بالا ببرید و فشار کاری سیستم را اندازه گیری کنید.

اجزای سیستم ترمز

- **ترمز دیسکی:** وضعیت سایش دیسک ترمز را بررسی کنید و به صورت دوره ای هواگیری سیستم را انجام دهید.
- **دیسک های ترمز:** پیچ پین را شل کنید و پوشش صفحه ای را بردارید. سپس دیسک ها را می توان خارج کرد. روی دیسک 3 شیار وجود دارد که نشان می دهد چقدر صفحات فرسوده شده اند. اگر شیارها ناپدید شوند، صفحه باید تعویض شود.
- **پدال ترمز:** عملکرد پدال ترمز را فقط می توان در زمانی که دستگاه در حال حرکت است بررسی کرد و همچنین بفهمید که آیا عملکرد ترمز فقط در یک طرف عمل می کند یا خیر. فاصله پدال را پس از زیر پا گذاشتن پدال بررسی کنید، حرکت به سمت جلوی آن باید بین 13 تا 23 میلی متر باشد.
- **بوستر ترمز:** پس از 2000 ساعت کارکرد دستگاه باید کامل سرویس گردد.
- **ترمز دستی:** ترمز دستی را درگیر کنید و بررسی کنید که آیا لودر در شرایط ترمز قرار دارد یا خیر. اگر عملکرد ترمز خوب نیست یا ایرادهای غیرعادی ظاهر می شود، لطفاً دلیل آن را بیابید و آن را برطرف کنید. کاور دیسک و پیستون ترمز باید بررسی شود.

سیستم تهویه

- فقط یک تکنسین حرفه ای می تواند کولر را تعمیر کند.
- در صورت نیاز به بررسی و تعمیر هر قسمت از دستگاه، باید دستگاه را روی زمینی صاف پارک کنید، اهرم گیربکس را در حالت خلاص نگه دارید، سیستم ترمز را درگیر کنید و افراد متفرقه را از محل تعمیر دورنگه دارید.
- تماس با گاز کولر می تواند باعث آسیب شود، بنابراین لطفاً از محافظ چشم و سایر محافظ های ایمنی استفاده کنید تا از آسیب دیدن چشم ها و پوست توسط مایع خنک کننده محافظت کنید. هنگام دست زدن به قطعات ماشین، مخصوصاً قطعات با دمای بالا یا هر قطعه متحرک، مراقب باشید.

- مهم نیست که موتور روشن است یا نه، سیستم تهویه مطبوع همیشه تحت فشار است، بنابراین هرگز سعی نکنید سیستم خنک کننده را گرم کنید. در صورت نیاز به تخلیه گاز سیستم تهویه مطبوع، استفاده از محافظ چشم، حتی اگر فشار سنج صفر باشد، الزامی است. لازم است قطعات تهویه مطبوع را با احتیاط و با لوازم محافظتی مناسب انجام دهید.
- استعمال دخانیات، شعله و آتش در محل تعمیر کولر به شدت ممنوع است، زیرا گاز خنک کننده داخل کولر زمانی که به منبع گرمایش نزدیک می شود، نوعی هوای سمی تولید می کند، بنابراین تنفس چنین هوای سمی باعث تلفات شدید انسانی یا حتی مرگ می شود.
- کولر دستگاه تنها پس از روشن شدن موتور دستگاه می تواند راه اندازی شود. پس از خاموش شدن کامل موتور، برق کولر را خاموش کنید تا در توان دستگاه صرفه جویی شود.
- برای عملکرد صحیح سیستم تهویه مطبوع، استفاده از سطح "High" برای عملکرد خنک کننده به شدت توصیه می شود.
- در صورت عدم استفاده طولانی مدت از کولر در فصول بهار، پاییز یا زمستان، حداقل هر دو هفته یکبار کولر به مدت 5 دقیقه کار کند تا از خرابی خواب کولر جلوگیری گردد.
- در صورت نیاز به شارژ مجدد عامل کولر، لطفاً همانطور که در دفترچه راهنمای کولر ذکر شده است، گاز خنک کننده مناسب را انتخاب و استفاده کنید. هرگز سعی نکنید دو نوع خنک کننده مختلف را روی کولر گازی مخلوط کنید.
- در طول استفاده از کولر باید درب و پنجره کابین را بسته نگه دارید.
- در هنگام استفاده از کولر، سعی کنید همیشه در حالی که فن با سرعت کم می وزد، تنظیم کننده دما را در حداکثر خنک کننده نگه ندارید، در غیر این صورت باعث یخ زدگی اواپراتور می شود.
- در تابستان دستگاه را در مکانی سایه دار پارک کنید تا از تابش مستقیم نور خورشید جلوگیری شود.
- قبل از راه اندازی کولر برای گرمایش، ابتدا باید اجازه دهید موتور برای مدتی کار کند. فقط پس از بالا آمدن آب موتور به 80 درجه می توانید شیر آب گرم را باز کرده و دمنده کولر را روشن کنید. اگر دمای محیط زیر 0 درجه سانتیگراد است، برای جلوگیری از یخ زدن آب، آب داخل شیلنگ و رادیاتور را تخلیه کنید.

سرویس و نگهداری

- سرویس و نگهداری مناسب و برنامه ریزی شده تهویه مطبوع برای حفظ صدا و عمر مفید طولانی مدت بسیار مهم است. بنابراین سرویس و نگهداری برنامه ریزی شده تهویه مطبوع ضروری است. (برای جزئیات، لطفاً جدول ذیل را ببینید)

آیتم های نگهداری و چک کردن		روش های چک کردن	دوره چک و بررسی				
			روززانه	هفتگی	ماهانه	هر سه ماه	سالانه
سیستم خنک کننده	وضعیت خنک کنندگی	بررسی جریان گاز از طریق چشمی		△			
	لوله ها	بررسی لوله های خنک کنندگی از نظر نشی و خرابی				△	
		بررسی نشی در مفصل ها				△	
		بررسی کلمپ ها از نظر نشی و شل بودن			△		
کمپرسور	روغن کمپرسور	روغن خنک کننده را تعویض کنید (لطفاً همانطور که در دفترچه راهنمای ذکر شده است از روغن با مارک مناسب استفاده کنید).					△
	تسمه	کشش و سایش تسمه را بررسی کنید			△		
	نگهدارنده کمپرسور	براکت را از نظر سالم بودن بررسی کنید			△		
کندانسور	هسته کمپرسور	از نظر تمیزی و سلامت بررسی کنید		△			
	سمت نمای کمپرسور	از نظر تمیزی بررسی کنید				△	
	براکت کندانسور	براکت را از نظر شلی بررسی کنید		△			
	براکت اواپراتور را بررسی کنید	از نظر خرابی بررسی کنید			△		

اوپراتور	ورودی هوا	بررسی خوب بودن تهویه هوا			△		
	فن دمنده	بررسی سلامت موتور فن					△
سیستم الکتریکی	کوپلر	از نظر سلامت بررسی کنید				△	
	کلاچ الکترومغناطیسی	از نظر عملکردی بررسی کنید			△		

تعمیر و نگهداری

- پس از 2000 ساعت کار، کل لودر باید به صورت چشمی بررسی شود. به آسیب‌ها، تغییر شکل‌ها، ترک‌خوردگی، لایه برداری‌ها جوشکاری و سایر نواقصی که می‌توانند مانع عملکرد عادی شوند، به‌ویژه ادوات کاری و چرخ‌ها توجه کنید.
- بعد از 2000 ساعت، سفت بودن هر یک از پیچ‌ها و مهره‌های لودر را بررسی کنید. در صورت لزوم آن را سفت کنید. باید توجه ویژه‌ای به مهره‌های رینگ و پیچ‌های روی قسمت‌های تعلیق شود.
- شلنگ‌ها، موتور، رادیاتور و سیستم انتقال را از نظر نشت روغن یا آب بررسی کنید. اگر نشتی مشاهده گردید باید دستگاه را متوقف نموده و اقدام به رفع نشتی نمائید.

عیب یابی

جداول عیب یابی

ک - ۱ سیستم حرکت

شماره	علت خرابی	بررسی علل	رفع اشکال
I	پس از روشن کردن موتور دستگاه قادر به حرکت نمی باشد	۱. دنده درگیر نمی باشد.	۱. اهرم دنده را جا بزنید.
		۲. میزان روغن گیربکس کم می باشد	۲. روغن اضافه نمایید
		۳. اوایل پمپ آسیب دیده است	۳. پمپ را بررسی نمایید.
		۴. اسپول شیر کنترل گیر کرده است	۴. شیر را باز کرده و بررسی نمایید
II	فشار روغن در تمام دنده ها پایین است	۱. خرابی یا پایین بودن فشار شیر کنترل	۱. شیر کنترل را بررسی نموده و در صورت نیاز تعمیر یا تعویض نمایید
		۲. روغن ریزی در کل مسیر	۲. رفع روغن ریزی
		۳. گرفتگی فیلتر روغن گیربکس	۳. شستشو یا تعویض فیلتر
		۴. خرابی پمپ	۴. تعمیر یا تعویض پمپ
		۵. تنظیم نبودن فشار سیستم	۵. تنظیم فشار
III	فشار روغن در یک دنده خاص پایین است	۶ شکستن فنر سوپاپ تنظیم فشار	۶ تعویض فنر سوپاپ تنظیم فشار
		۱. سیل رینگ های مربوطه خراب است	۱. سیل رینگ ها را تعویض نمایید
		۲. صفحه کلاچ ها اشکال دارد	۲. صفحه کلاچ ها بررسی شوند
		۳. روغن در مسیر نشستی دارد	۳. نشستی را بررسی نمایید
IV	دمای روغن توربین و گیربکس بسیار بالا می باشد	۱. سطح روغن بسیار نزول کرده است	۱. سطح روغن را تنظیم نمایید.
		۲. کلاچ در حالت نیمه درگیر است	۲. مطلب مربوطه را مطالعه نمایید
		۳. مخزن یا رادیاتور آب یا روغن آسیب دیده یا سوراخ شده است	۳. به صورت دوره ای آن را تمیز و آن را هنگامی که آسیب دید تعویض کنید
		۴. زمان کارکردن به صورت بیش بار بسیار طولانی شده است	۴. دستگاه را خاموش کرده تا خنک شده و یا از آن در شرایط کاری مناسب استفاده نمایید
V	هیچ یک از دنده ها درگیر نمی شود	۱. فشار روغن گیربکس بسیار پایین است.	۱. مطلب مربوطه را مطالعه نمایید

		۲. دسته دنده اشکال دارد	۲. اهرم دنده را تعمیر نمایید
		۳. در شیر کنترل، گرفتگی وجود دارد	۳. مسیر روغن را تمیز کنید
VI	بعضی از دنده ها درگیر نمی شود	۱. عبور روغن در دنده با مشکل مواجه است	۱. مسیر روغن را تمیز کنید
		۲. کلاچ و دنده درگیر نمی شود	۲. کلاچ را بررسی و تعمیر نمایید
VII	دنده بعد از ترمز کردن درگیر نمی شود	۱. شیر تخلیه باد عمل نمی کند	۱. شیر را بررسی کنید
		۲. سوپاپ در جای خود گیرپاژ کرده	۲. سوپاپ را بررسی نمایید
		۳. فنر شکسته شده است	۳. فنر را تعویض نمایید
		۴. بوستر گیرپاژ کرده است	۴. بوستر را سرویس یا تعمیر نمایید
VIII	بالا بودن دمای روغن توربین	۱. زیاد یا کم بودن بیش از حد روغن	۱. به بخش مربوطه مراجعه نمایید
		۲. سر خوردن صفحه کلاچ ها	۲. بررسی و تنظیم یا تعمیر
		۳. کار به صورت بیش بار در زمان طولانی	۳. کار را متوقف نمایید
		۴. از کار افتادن سیستم خنک کننده	۴. بررسی سیستم خنک کننده
		۵. خرابی داخلی	۵. باز کردن و بررسی
		۶. خرابی روغن	۶. تعویض روغن
		۷. پایین بودن فشار روغن برگشتی) ($<0.15\text{MPa}$	۷. فشار را تنظیم نمایید
IX	کم بودن نیروی حرکت	۱. پایین بودن فشار دنده	۱. به بخش مربوطه مراجعه نمایید
		۲. بالا بودن دمای روغن	۲. به بخش مربوطه مراجعه نمایید
		۳. خراب شدن روتور یا استاتور توربین	۳. تعویض قطعه خراب
		۴. کم بودن نیروی خروجی موتور	۴. بررسی و تعمیر موتور
		۵. درگیر بودن ترمز دستی	۵. آزاد کردن ترمز دستی
		۶. سر خوردن کلاچ ها	۶. بررسی قسمت های مربوطه
		۷. پایین بودن فشار روغن خروجی از توربین	۷. بررسی قسمت های مربوطه
X	صدای غیرعادی	۱. هوا کشیدن	۱. باز کنید و بررسی کنید
		۲. خرابی در محل اتصالات	۲. باز کنید و بررسی کنید
		۳. توربین خلاء تولید می کند	۳. سیستم داخلی را بررسی نمایید.
		۴. قطعات آسیب دیده اند	۴. باز کنید و تعمیر نمایید.

ک - ۲ سیستم ترمز

شماره	علت خرابی	بررسی علل	رفع اشکال
I	ترمز پایی خوب عمل نمی کند	۱. در مدار ترمز هوا وجود دارد	۱. ترمز را هواگیری کنید
		۲. پالونی روغن ریزی دارد	۲. روغن ریزی را برطرف نمایید
		۳. فشار باد کم می باشد	۳. پمپ باد، سوپاپ ساعتی و شیلنگ های مربوطه را بررسی نمایید
		۴. لوازم بوستر است	۴. بوستر را بررسی نمایید

		۵. از کاسه چرخ به دیسک ها روغن می زند	۵. روغن ریزی را متوقف نمایید
		۶. لنت ها تمام شده است	۶. لنت ها را تعویض نمایید
II	دنده ها در گیر نمی شود	۱. گیر داشتن پیستون های پالونی	۱. بررسی و تعمیر
		۲. خرابی شیر فشار شکن	۲. بررسی و تعمیر
III	ترمز به صورت نرمال آزاد نمی کند	۱. پدال زیر پا اشکال دارد	۱. پدال زیر پا بررسی شود
		۲. عمل کرد بوستر خوب نمی باشد	۲. قطعات مربوطه را بررسی نمایید
		۳. اسپول روی شیر کنترل گیر کرده است	۳. اسپول را بررسی نمایید
IV	کاهش سریع فشار هوا (فشار هوا پس از مدت ۳ دقیقه به کم تر از 0.1 MPa میرسد)	۱. سوپاپ ورودی ترمز کثیف شده یا مجرای آن آشفال گرفته است	۱. سوپاپ را تعویض، یا ترمزهای پی در پی زده تا آشفال یا گیر را رد کند
		۲. شل شدن اتصالات بر اثر شکستگی	۲. سفت کردن اتصالات یا تعویض لوله
V	بالا آمدن آمپر فشار هوا	۱. شل شدن اتصالات لوله ها	۱. اتصالات را محکم کنید
		۲. عمل کرد غیر عادی کمپرسور هوا	۲. کمپرسور چک نمایید
		۳. دیافراگم به خوبی آب بندی نمی باشد	۳. بررسی و تعمیر
VI	ترمز دستی خوب عمل نمی کند	۱. فاصله دیسک و لنت خیلی زیاد می باشد	۱. ترمز را رگلاژ نمایید
		۲. دیسک روغنی شده است	۲. دیسک را تمیز کنید

ک - ۳ سیستم هیدرولیک ادوات کاری

شماره	علت خرابی	بررسی علل	رفع اشکال
I	کندی حرکت بوم و نیروی کم پر کن، خالی کن	۱. آسیب یا پارگی پکینگ جک	۱. تعویض پکینگ
		۲. فرسودگی شیر کنترل، لقی سوپاپ	۲. بررسی، تعمیر و یا در صورت لزوم تعویض شیر کنترل
		۳. نشتی روغن	۳. محل نشتی را پیدا کرده و مشکل را بر طرف کنید
		۴. پمپ از داخل نشتی دارد	۴. پمپ تعویض گردد
		۵. نامنظم بودن فشار	۵. سیستم فشار را تنظیم نمایید
		۶. آشفال گرفتن فیلتر روغن و لوله مکش	۶. فیلتر را شسته و روغن تعویض گردد
		۷. پمپ دوقلو از داخل نشتی دارد	۷. پمپ دوقلو تعویض گردد
II	از کار افتادن باکت	۱. خرابی پکینگ جک پر کن، خالی کن	۱. تعویض پکینگ جک
		۲. نشتی داخلی سیلندر باکت	۲. تعویض سیلندر روغن یا پکینگ
III	روغن هیدرولیک وارد روغن گیربکس می شود	خرابی سیل های پمپ دوقلو باعث وارد شدن روغن هیدرولیک به گیربکس می شود	سیل ها یا پمپ را تعویض نمایید
IV	روغن داخل تانک کف کرده و صدای گوش خراشی تولید می شود	۱. سطح روغن بسیار پایین است	۱. روغن اضافه نمایید
		۲. فیلتر روغن آشفال گرفته	۲. فیلتر را تمیز نمایید

VIII	حرکت یک سمت فرمان سریع و سمت دیگر آهسته است	تنظیم واشرهای انتهایی سوپاپ تشدید جریان به هم خورده است	واشرها را تنظیم نمایید
IX	لودر بدون کنترل راننده به راست و چپ منحرف می شود	۱. سوپاپ شیر کنترل فرمان به جای اصلی خود بر نمی گردد	۱. سوپاپ و فنر مربوطه را تعمیر نمایید
		۲. پیچ تنظیم شیر کنترل فرمان بیش از حد سفت شده است	۲. پیچ ها را شل کنید
		۳. پیچ روی پوسته شیر فرمان بیش از حد سفت است	۳. پیچ ها را شل کنید
		۴. سوپاپ داخل شیر یا مجاری عبور روغن آسیب دیده اند	۴. مسیر و سوپاپ را بررسی و در صورت خرابی تعمیر یا تعویض نمایید
X	در دور بالای موتور، فرمان تیز عمل می کند	۱. تنظیمات شیر کنترل فرمان درست نمی باشد	۱. شیر را تنظیم نمایید
		۲. خرابی ساق سوپاپ داخل شیر فرمان	۲. تعمیر یا تعویض ساق سوپاپ
		۳. مجاری و سوراخ های عبور روغن خراب شده یا گرفته است	۳. تعمیر یا تعویض

ک - ۵ سیستم برق

شماره	علت خرابی	بررسی علل	رفع اشکال
I	دینام برق تولید نمیکند یا ولتاژ پایین می دهد	۱. اشکال داخلی دینام	۱. دینام را تعویض کنید
		۲. تسمه دینام خیلی شل است	۲. تسمه را تنظیم نمایید
II	باتری برق نمی دهد یا خیلی ضعیف عمل می کند	۱. اتصالات قطب مثبت دینام قطع شده است	۱. ولتاژ قطب مثبت را بررسی نمایید باید $7V$ باشد
		۲. سر باتری شل و یا جدا شده است	۲. اتصالات را بررسی و محکم نمایید
		۳. تسمه دینام خیلی شل است	۳. تسمه را تنظیم نمایید
		۴. دینام از داخل اشکال دارد	۴. دینام را تعویض کنید
III	آمپر باتری بالا و زمان شارژ شدن آن زیاد می باشد	۱. اشکال باتری در برق رسانی	پس از روشن کردن دینام بررسی شود، اگر ولتاژ زیر 25 ولت بود و جریان (آمپر) زیادی تولید می کرد بنابراین باتری اشکال دارد. اگر ولتاژ قطب مثبت دینام بالاتر از 30 ولت بود باید اتصال بدنه را بررسی نمایند، اگر ولت متر در قطب منفی ولتاژ نشان داد، سیم بدنه قطع می باشد، در غیر این صورت دینام اشکال داخلی دارد
		۲. خرابی باتری	
		۳. اتصال بدنه قطب منفی دینام شل شده	
IV	آمپر ها از کار افتاده اند	۱. خرابی آمپر و ساعت	۱. تعویض آمپر و ساعت

		۵. از کاسه چرخ به دیسک ها روغن می زند	۵. روغن ریزی را متوقف نمایید
		۶. لنت ها تمام شده است	۶. لنت ها را تعویض نمایید
II	دنده ها در گیر نمی شود	۱. گیر داشتن پیستون های پالونی	۱. بررسی و تعمیر
		۲. خرابی شیر فشار شکن	۲. بررسی و تعمیر
III	ترمز به صورت نرمال آزاد نمی کند	۱. پدال زیر پا اشکال دارد	۱. پدال زیر پا بررسی شود
		۲. عمل کرد بوستر خوب نمی باشد	۲. قطعات مربوطه را بررسی نمایید
		۳. اسپول روی شیر کنترل گیر کرده است	۳. اسپول را بررسی نمایید
IV	کاهش سریع فشار هوا (فشار هوا پس از مدت ۳ دقیقه به کم تر از 0.1 MPa میرسد)	۱. سوپاپ ورودی ترمز کثیف شده یا مجرای آن آشفال گرفته است	۱. سوپاپ را تعویض، یا ترمزهای پی در پی زده تا آشفال یا گیر را رد کند
		۲. شل شدن اتصالات بر اثر شکستگی	۲. سفت کردن اتصالات یا تعویض لوله
V	بالا آمدن آمپر فشار هوا	۱. شل شدن اتصالات لوله ها	۱. اتصالات را محکم کنید
		۲. عمل کرد غیر عادی کمپرسور هوا	۲. کمپرسور چک نمایید
		۳. دیافراگم به خوبی آب بندی نمی باشد	۳. بررسی و تعمیر
VI	ترمز دستی خوب عمل نمی کند	۱. فاصله دیسک و لنت خیلی زیاد می باشد	۱. ترمز را رگلاژ نمایید
		۲. دیسک روغنی شده است	۲. دیسک را تمیز کنید

ک - ۳ سیستم هیدرولیک ادوات کاری

شماره	علت خرابی	بررسی علل	رفع اشکال
I	کندی حرکت بوم و نیروی کم پر کن، خالی کن	۱. آسیب یا پارگی پکینگ جک ۲. فرسودگی شیر کنترل، لقی سوپاپ ۳. نشتی روغن ۴. پمپ از داخل نشتی دارد ۵. نامنظم بودن فشار ۶. آشفال گرفتن فیلتر روغن و لوله مکش ۷. پمپ دوقلو از داخل نشتی دارد	۱. تعویض پکینگ ۲. بررسی، تعمیر و یا در صورت لزوم تعویض شیر کنترل ۳. محل نشتی را پیدا کرده و مشکل را بر طرف کنید ۴. پمپ تعویض گردد ۵. سیستم فشار را تنظیم نمایید ۶. فیلتر را شسته و روغن تعویض گردد ۷. پمپ دوقلو تعویض گردد
II	از کار افتادن باکت	۱. خرابی پکینگ جک پر کن، خالی کن ۲. نشتی داخلی سیلندر باکت	۱. تعویض پکینگ جک ۲. تعویض سیلندر روغن یا پکینگ
III	روغن هیدرولیک وارد روغن گیربکس می شود	خرابی سیل های پمپ دوقلو باعث وارد شدن روغن هیدرولیک به گیربکس می شود	سیل ها یا پمپ را تعویض نمایید
IV	روغن داخل تانک کف کرده و صدای گوش خراشی تولید می شود	۱. سطح روغن بسیار پایین است ۲. فیلتر روغن آشفال گرفته	۱. روغن اضافه نمایید ۲. فیلتر را تمیز نمایید

VIII	حرکت یک سمت فرمان سریع و سمت دیگر آهسته است	تنظیم واشرهای انتهایی سوپاپ تشدید جریان به هم خورده است	واشرها را تنظیم نمایید
IX	لودر بدون کنترل راننده به راست و چپ منحرف می شود	۱. سوپاپ شیر کنترل فرمان به جای اصلی خود بر نمی گردد	۱. سوپاپ و فنر مربوطه را تعمیر نمایید
		۲. پیچ تنظیم شیر کنترل فرمان بیش از حد سفت شده است	۲. پیچ ها را شل کنید
		۳. پیچ روی پوسته شیر فرمان بیش از حد سفت است	۳. پیچ ها را شل کنید
		۴. سوپاپ داخل شیر یا مجاری عبور روغن آسیب دیده اند	۴. مسیر و سوپاپ را بررسی و در صورت خرابی تعمیر یا تعویض نمایید
X	در دور بالای موتور، فرمان تیز عمل می کند	۱. تنظیمات شیر کنترل فرمان درست نمی باشد	۱. شیر را تنظیم نمایید
		۲. خرابی ساق سوپاپ داخل شیر فرمان	۲. تعمیر یا تعویض ساق سوپاپ
		۳. مجاری و سوراخ های عبور روغن خراب شده یا گرفته است	۳. تعمیر یا تعویض

ک - ۵ سیستم برق

شماره	علت خرابی	بررسی علل	رفع اشکال
I	دینام برق تولید نمیکند یا ولتاژ پایین می دهد	۱. اشکال داخلی دینام	۱. دینام را تعویض کنید
		۲. تسمه دینام خیلی شل است	۲. تسمه را تنظیم نمایید
II	باتری برق نمی دهد یا خیلی ضعیف عمل می کند	۱. اتصالات قطب مثبت دینام قطع شده است	۱. ولتاژ قطب مثبت را بررسی نمایید باید ۲۴ V باشد
		۲. سر باتری شل و یا جدا شده است	۲. اتصالات را بررسی و محکم نمایید
		۳. تسمه دینام خیلی شل است	۳. تسمه را تنظیم نمایید
		۴. دینام از داخل اشکال دارد	۴. دینام را تعویض کنید
III	آمپر باتری بالا و زمان شارژ شدن آن زیاد می باشد	۱. اشکال باتری در برق رسانی	پس از روشن کردن دینام بررسی شود، اگر ولتاژ زیر ۲۵ ولت بود و جریان (آمپر) زیادی تولید می کرد بنابراین باتری اشکال دارد. اگر ولتاژ قطب مثبت دینام بالاتر از ۳۰ ولت بود باید اتصال بدنه را بررسی نمایید، اگر ولت متر در قطب منفی ولتاژ نشان داد، سیم بدنه قطع می باشد، در غیر این صورت دینام اشکال داخلی دارد
		۲. خرابی باتری	
		۳. اتصال بدنه قطب منفی دینام شل شده	
IV	آمپر ها از کار افتاده اند	۱. خرابی آمپر و ساعت	۱. تعویض آمپر و ساعت

تعویض قطعات مهم

- مشتریان باید به صورت دوره ای لودر را برای اطمینان از ایمنی آن سرویس کنند. قطعاتی که در لیست زیر ذکر شده اند برای ایمنی شما مهم هستند و باید طبق برنامه تعویض شوند.
 - با افزایش زمان کارکرد، قطعات کهنه و فرسوده می شوند، پیش بینی در مورد وضعیت آن قطعات سخت است، بنابراین آن قطعات کلیدی را به صورت دوره ای بدون توجه به سالم بودن یا نبودن آنها تعویض کنید.
 - بدون در نظر گرفتن برنامه فوراً قطعه آسیب دیده را تعمیر یا تعویض کنید.
 - هنگام تعویض شیلنگ، لطفاً همزمان O-ring آن را تعویض کنید.
- نکته:** برای تعویض صحیح آن قطعات کلیدی بهتر است با XCMG یا نمایندگی آن مشورت کنید.

آیتم	قطعات کلیدی	تعداد	زمان تعویض
1.	شیلنگ های روغن / هوا	1	4000 ساعت
2.	شیلنگ های سیلندر هوا / پدال ترمز	1	
3.	شیلنگ های بوستر ترمز	1	
4.	شیلنگ های پمپ بوستر	1	
5.	شیلنگ های ترمز دستی	2	
6.	شیلنگ های کات آف	2	
7.	جک هوا	2	
8.	شیلنگ های جک فرمان چپ و راست	2	
9.	شیلنگ های لیمیت ولو چپ	1	
10.	شیلنگ های لیمیت ولو راست	1	
11.	شیلنگ های لوله های فرمان	1	
12.	لوله های پمپ فرمان	2	

اطلاعات کلی محصول

ویژگی های عملکردی

این دستگاه می تواند به طور گسترده ای در کارگاه های ساختمانی، اسکله های بندری، ایستگاه ها و مناطق ذخیره سازی برای بارگیری یا حمل و نقل مواد سست مانند گل، ماسه، زغال سنگ و گرد و غبار در فواصل کوتاه استفاده شود. همچنین، می توان آن را در بکسل، تسطیح زمین، انباشته کردن مواد استفاده کرد. همه این کاربردها آن را به ماشین آلات ساختمانی با کارایی بالا و چند کاره تبدیل می کند. این دستگاه همچنین می تواند به جلوبند های متفاوتی برای کارهای گوناگون مجهز گردد.

توجه: شرایط کاری دستگاه در نهایت ارتفاع 4000 متر و نهایت دمای 40 درجه سانتی گراد تعریف شده است.

توجه: این ماشین یکی از انواع ماشین آلات ساختمانی معمولی است، بنابراین نمی توان از آن در محیط های که خطر دما و آتش سوزی، انفجار، گرد و غبار زیاد یا سمی استفاده کرد.

پلاک مشخصات محصول

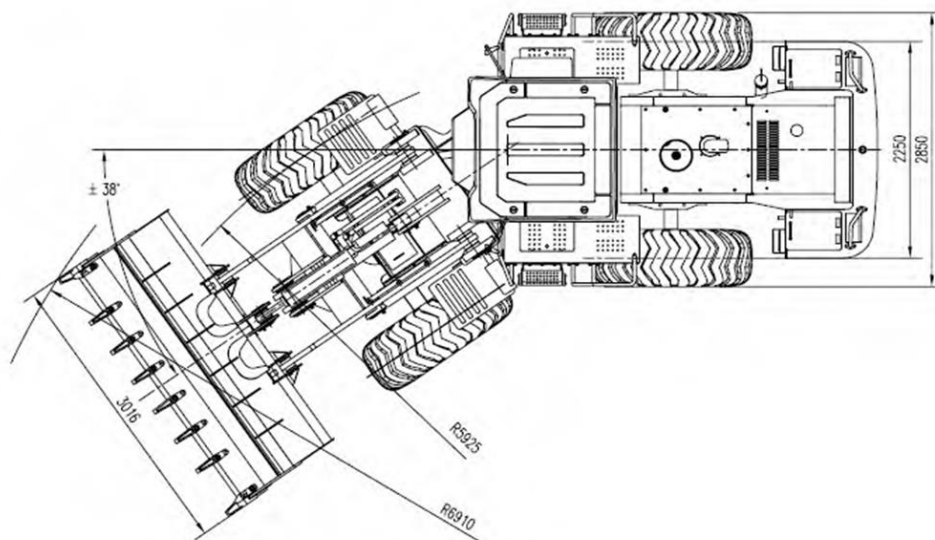
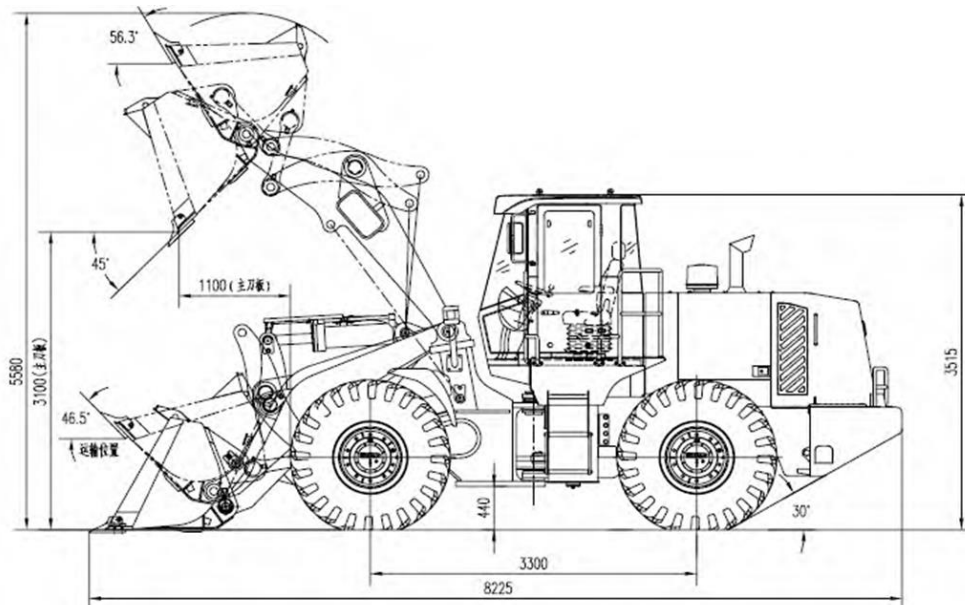
روی صفحه عمودی سمت راست قاب جلویی دستگاه نصب شده است تا اطلاعاتی از جمله مدل محصول، پارامترهای اصلی، شماره شناسایی محصول، سال ساخت و سازنده را نشان دهد.



XCMG 轮胎式装载机		WHEEL LOADER	
产品型号 MODEL		发动机功率 ENGINE POWER	kW
额定工作载荷 RATED OPERATING CAPACITY	kg	发动机型号 ENGINE MODEL	
工作质量 OPERATING MASS	kg	最高设计车速 MAX. SPEED	km/h
外形尺寸(长×宽×高) DIMENSION(L x W x H)	mm	制造年度 MANUF. YEAR	
产品识别代码(PIN) PRODUCT IDENTIFICATION NUMBER			
制造商: 徐工集团工程机械股份有限公司 MANUFACTURER: XCMG CONSTRUCTION MACHINERY CO., LTD. 地址: 中国·江苏·徐州经济开发区 ADDRESS: XUZHOU ECONOMIC DEVELOPMENT ZONE, JIANGSU, CHINA			

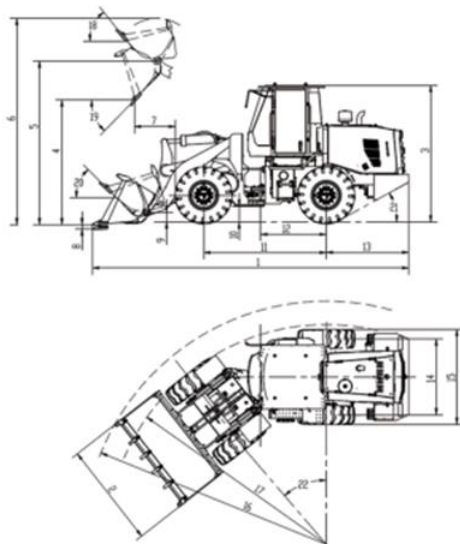
پلاک مشخصات موتور

در سمت راست بلوک موتور نصب شده است تا اطلاعاتی از جمله پارامترهای موتور، سال ساخت و سازنده را نشان دهد.



ابعاد کلی دستگاه (پیکربندی)

ابعاد کلی دستگاه:



ابعاد کلی

طول دستگاه	mm	8580
عرض دستگاه	mm	2996
ارتفاع دستگاه	mm	3455
ارتفاع تخلیه	mm	3070
فاصله عمودی از سطح زمین	mm	4150
حداکثر ارتفاع بالابر	mm	5665
فاصله تخلیه	mm	1240
عمق حفاری	mm	90
حداقل فاصله بین باکت از زمین	mm	560
حداقل فاصله از زمین	mm	425
فاصله محوری طولی	mm	3350
فاصله از مرکز تا محور عقب	mm	1675
فاصله محور عقب تا انتهای وزنه تعادل	mm	2140
فاصله محوری عرضی	mm	2250
عرض شاسی	mm	2850
شعاع چرخش بیرون از دستگاه	mm	6750
شعاع چرخش بیرون از تایر	mm	6045
زاویه چرخش باکت در بارگیری	°	57
زاویه تخلیه	°	45
زاویه تخلیه در حالت حمل و نقل	°	47
زاویه وزنه عقب	°	28
زاویه فرمان	°	40

مشخصات کلی

وزن کاری	5500	kg
حجم باکت	3	m ³
حجم موتور	220	hp
وزن کاری	17100	kg
حداکثر قدرت کششی	160±5	kN
حداکثر قدرت گداز	180±5	kN
فاصله محوری	3350	mm
عرض چرخ ها	2250	mm
ارتفاع تخلیه	3070	mm
فاصله تخلیه	1240	mm
زمان بلند کردن بوم	5	s
زمان	10	s
حداکثر شیب روی	28	°
زاویه فرمان پذیری	40	°
سرعت دنده اول (عقب / جلو)	13/17	km/h
سرعت دنده دوم (عقب / جلو)	40	km/h
ابعاد کلی دستگاه	8580×2996×3455	mm

مشخصات فنی

موتور	برند و مدل	SC11CB220G2B1
	نوع	آرایش خطی، شش سیلندر، خنک کننده آب، توربو شارژ
	حجم موتور	9.726
گیربکس	استاندارد آلایندگی	Euro II
	نوع	سیاره ای / برقی
	چعبه دنده	2F1R / 4F4R
اکسل	برند	XCMG/ZF
تایر	چرخ جلو	: 23.5-25-18PR;
	چرخ عقب	: 23.5-25-16PR
سیستم هیدرولیک	نوع	ترکیب دو پمپ
	وضعیت عملیاتی	Pilot control
سیستم فرمان	نوع	Full hydraulic steering system
سیستم ترمز	ترمز	Air over hydraulic, four-wheel caliper disc brake
	سیستم پارک	Pneumatically-controlled internal expanding shoe brake
سیستم تهویه	سرمایش و گرمایش	
مخازن	مخزن سوخت	L 300
	مخزن روغن موتور	L 20
	ضد یخ	L 45
	روغن اکسل	L 2×27
	روغن هیدرولیک	L 150
	روغن ترمز	L 3

جدول لیست قطعات مصرفی و قطعاتی که به دلایل زیر از ضمانت خارج می گردند.

ردیف	آیتم ها
1	خسارت ناشی از عوامل خارج از کنترل شرکت
2	خرابی ناشی از تصادفات و استفاده نامناسب توسط مشتری
3	هرگونه تغییرات در دستگاه و تقویت آن توسط مشتری
4	حذف قطعات و جایگزین نمودن قطعات دیگر
5	خسارت ناشی از حوادث و بلایای طبیعی نظیر زلزله، صاعقه، طوفان و غیره
6	خرابی ناشی از آتش سوزی طبیعی، عمومی و غیر از نقص فنی
7	صدمات ناشی از عوامل بیرونی نظیر برخورد سنگ
8	فشار آوردن بیش از حد به دستگاه و تحمیل بار بیش از ظرفیت مجاز حتی برای کوتاه مدت
9	خسارت ناشی از تعمیرات نامناسبی که توسط تعمیرگاه های غیرمجاز انجام شده باشد
10	آسیب ها و صدمات ناشی از نصب هر گونه قطعات غیراصلی
11	جبران خسارات بدنه، رنگ که ناشی از تصادفات و حوادث بوده و تعمیر شده باشند.
12	نصب هر گونه قطعات زنگ زده که موجب بروز خوردگی و یا زنگ زدگی در سایر قطعات شود.
13	وجود هر گونه گرده رنگ که ناشی از قرار گرفتن دستگاه در یک محیط نامناسب باشد.
14	عدم مراقبت لازم از دستگاه شامل انجام سرویس های دوره ای، مراقبت بدنه و...
15	خرابی قطعات ناشی از هر گونه تعمیرات غلط بر روی دستگاه نظیر جوشکاری و غیره
16	استهلاک عادی قطعات نظیر سایش عادی تیغه برف پاک کن در اثر استفاده

17	هر گونه آتش سوزی دستگاه به دلیل عدم رعایت موارد ایمنی
18	استفاده از آب رسوب دار و روغن های نامناسب که منجر به خرابی سایر قطعات گردد.
19	عیوب ناشی از عدم انجام سرویس های دوره ای توسط مشتری
20	تخریب و عملکرد نامناسب قطعات موتور و همین طور رادیاتور به دلیل استفاده از آب های املاح دار.
21	زنگ زدگی قطعات داخل موتور و همچنین رادیاتور به دلیل عدم استفاده از ضد یخ و آب بدون املاح (نظیر آب مقطر)
22	بروز هر گونه ایراد ناشی از استفاده از روغن، مایعات، فیلترهای روغن، سوخت نامناسب و یا غیراستاندارد
23	خسارات ناشی از عدم انجام تعمیرات مناسب و استفاده از سوخت و روغن نامناسب
24	عمدی بودن خسارات وارد شده مانند سرقت یا استفاده اشخاص متفرقه
25	خسارات ناشی از قرار گرفتن در میدان های قوی الکترومغناطیسی (کنار پست ها و زیر دکل های فشار
26	ایرادات ناشی از رانندگی در عمق آب که باعث نفوذ آب به اجزا داخلی دستگاه مانند موتور گردد.
27	ایرادات ناشی از ریزش آب و یا سایر مایعات بر روی قطعات الکترونیکی نظیر رادیو پخش ECU و اتصالات آن
28	پوسیدگی بدنه دستگاه ، قطعات و سایر قطعات بدنه به دلیل توقف طولانی دستگاه و عدم استفاده در سایت
29	فاسد شدن باطری به دلیل عدم استفاده از دستگاه برای مدت طولانی در سایت
30	تاثیر مواد پراکنده در محیط مانند سموم دفع آفات نباتی و غیره ، فضله پرندگان ، شیره درختان
31	خط افتادن شیشه جلو به دلیل خرابی برف پاک کن
22	عوامل جوی نظیر باران های اسیدی ، انواع آلودگی های زیست محیطی و سایر عوامل تاثیر گذار بر بدنه و رنگ
23	اتمام عمر مفید لوله ها و یا اصابت با اجسام خارجی که باعث خرابی بدنه گردد.

24	در صورتی که لاستیک در محیط خاک سیلیس کار کند و باعث خرابی گردد شامل گارانتی نمیگردد
25	شکستگی لامپ بر اثر اصابت نیروی خارجی
26	سوختن فیوز بر اثر تعمیرات غیر استاندارد توسط مشتری که باعث سوختن فیوز میگردد
18	استفاده از آب رسوب دار و روغن های نامناسب که منجر به خرابی سایر قطعات گردد.
19	عیوب ناشی از عدم انجام سرویس های دوره ای توسط مشتری
20	تخریب و عملکرد نامناسب قطعات موتور و همینطور رادیاتور به دلیل استفاده از آب های املاح دار.
21	زنگ زدگی قطعات داخل موتور و همچنین رادیاتور به دلیل عدم استفاده از ضد یخ و آب بدون املاح
22	بروز هر گونه ایراد ناشی از استفاده از روغن ، مایعات ، فیلترهای روغن ، سوخت نامناسب و یا غیر استاندارد
23	خسارات ناشی از عدم انجام تعمیرات مناسب و استفاده از سوخت و روغن نامناسب
24	عمدی بودن خسارات وارد شده مانند سرقت یا استفاده اشخاص متفرقه
25	خسارات ناشی از قرار گرفتن دستگاه در میدان های قوی الکترومغناطیسی مثل کنار پست ها و زیر دکل های فشار
26	ایرادات ناشی از رانندگی در عمق آب که باعث نفوذ آب به اجزا داخلی دستگاه مانند موتور گردد.
27	ایرادات ناشی از ریزش آب و یا سایر مایعات بر روی قطعات الکترونیکی نظیر رادیو پخش ECU و اتصالات آن
28	پوسیدگی بدنه دستگاه ، قطعات و سایر قطعات بدنه به دلیل توقف طولانی دستگاه و عدم استفاده در سایت
29	فاسد شدن باطری به دلیل عدم استفاده از دستگاه برای مدت طولانی درسایت
30	تاثیر مواد پراکنده در محیط مانند سموم دفع آفات نباتی و غیره ، فضله پرندگان ، شیره درختان
31	خط افتادن شیشه جلو به دلیل خرابی برف پاک کن

عوامل جوی نظیر باران های اسیدی ، انواع آلودگی های زیست محیطی و سایر عوامل تاثیر گذار بر بدنه و رنگ	22
اتمام عمر مفید لاستیک و یا اصابت با اجسام خارجی که باعث خرابی لاستیک گردد.	23