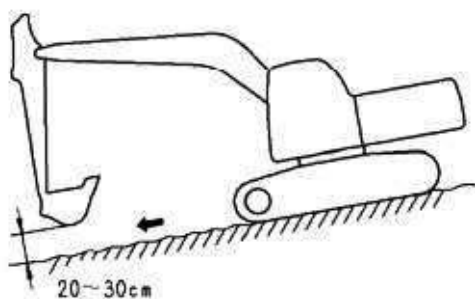


• وقتی دستگاه در سرایشی حرکت می کند

(۱) هنگامی که دستگاه در سرایشی حرکت می کند، از اهرم کنترل و دستگیره دریچه گاز برای نگه داشتن و رانندگی با سرعت کم استفاده کنید.

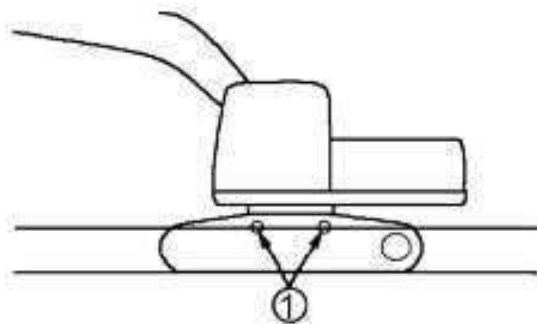
(۲) هنگام رانندگی در شیب تند بیشتر از ۱۵ درجه، دستگاه کار را به حالت شکل نشان داده شده تنظیم کنید و مقدار دور موتور را کاهش دهید.



(۳) هنگامی که دستگاه به سمت پایین می رود، یک طرف از چرخ زنجیر در قسمت پایین قرار دارد. قسمت بالای زنجیر که بالای سرایشی قرار دارد شل شده و دچار پرش و جابجایی می شود.

فعالیت در آب یا گل و لایی

ماشین را در آب با عمق بیش از خط مرکزی ① چرخ زنجیر رانندگی نکنید. قطعاتی که برای مدت زمان طولانی در آب خیس شده اند باید با روغن پر شود تا زمانی که روغن و گریس استفاده شده قبلی از آن خارج شود و روغن جدید جایگزین شود (به خصوص در اطراف پین باکت).

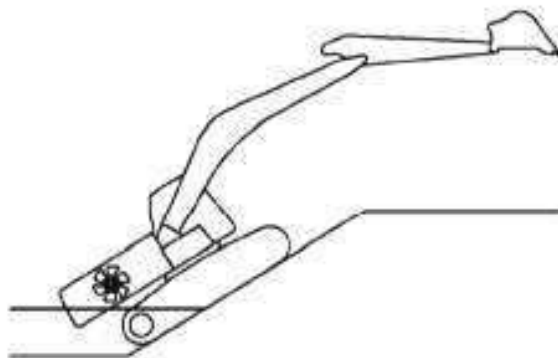


- هنگام کار در آب یا گل و لای، موقعیت دستگاه را دائماً بررسی کنید. دائماً در زمان کار در این محیط موقعیت قرارگیری مفاصل و پین ها و هیدروموتورها و گردان را بررسی نمایید.
- اگر گردان و هیدروموتور و محفظه آن دچار آب گرفتگی بشود بایستی پیچ تخلیه پایین را باز نموده و آب و روغن آلوده را خارج نموده و مجدداً با روغن تمیز پر نمایید.



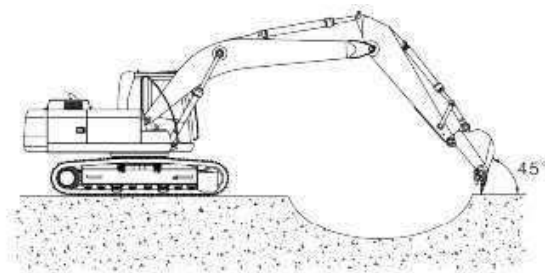
Caution

هنگامی که دستگاه از آب خارج می شود و شیب مسیر بیش از ۱۵ درجه باشد احتمال برخورد آب با پره فن و آسیب دیدگی آن زیاد است ، بنابراین بایستی دقت نمود که در زمین خروج از آب اپراتور دستگاه بایستی مراقبت زیادی داشته باشد.



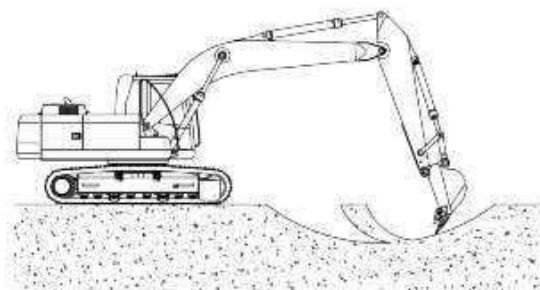
خاکبرداری

(۱) ناخن های بکت را با زاویه ۴۵ درجه بین کف بکت و زمین، روی زمین بگذارید.



۲) بکت را با جک قسمت استیک به سمت دستگاه بکشید.

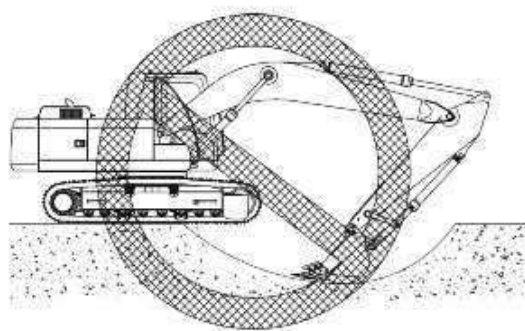
۳) زمانی که بکت متوقف شود و امکان حرکت نداشته باشد بایستی با عقب و جلو نمودن بکت و باز و بسته نمودن آن امکان حرکت را فراهم کنیم.



۴) هنگام پایین آوردن بوم از توقف ناگهانی خودداری کنید. که باعث بار ضربه ای شدید شده و ممکن است دستگاه آسیب ببیند.

۵) هنگام کار با بوم، آن را پایین نیاورید سیلندر هیدرولیک به پایین برای جلوگیری از آسیب رساندن به سیلندر شود.

۶) هنگام حفاری و خاک برداری مراقب برخورد ناخن بکت با چرخ زنجیر باشید.



۷) هنگام حفاری در عمق زیاد مراقب باشید که سیلندر و جک بکت با لبه های صخره و تراشه های اطراف برخورد ننماید.

۸) در زمان حفاری های عمیق بایستی زنجیر چرخ دستگاه با طول تونل هم راستا باشند. و بعد از رسیدن به عمق مورد نظر، در صورت نیاز دستگاه را حرکت دهید.

۹) در حین حفاری، در قسمت جلو و عقب دستگاه را بسیار عمیق خاکبرداری نایستی نمود زیرا احتمال ریزش دیواره و سقوط دستگاه می باشد.

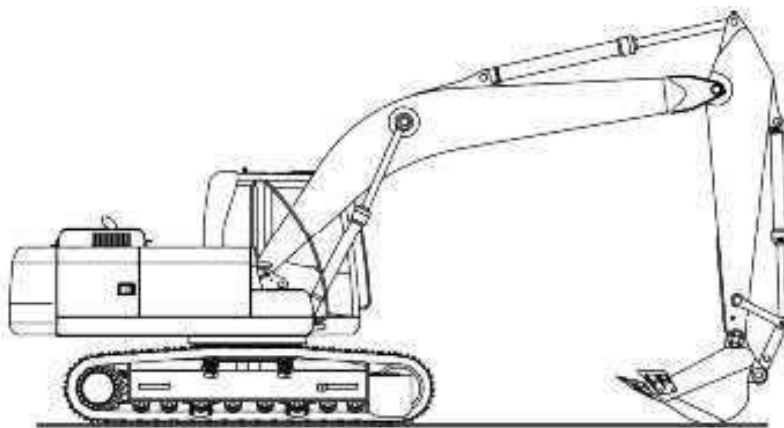
۱۰) اگر دستگاه در طول زمان حفاری خراب شود، هیدروموتور حرکت (اسپراکت) بهتر است در انتهای دستگاه و زنجیر چرخ رو شانه خاکی یا محل مناسب باشد تا تعمیرات زودتر و راحتتر انجام شود.

تسطیح زمین

نکته مهم

زمانی که دستگاه در حال حرکت است از جابجا کردن خاک با بکت خودداری نماید.

- هنگام تسطیح زمین، همانطور که در سمت راست نشان داده شده است شکل، بکت را جمع کنید، کمی به جلو حرکت کنید و بازو را به صورت عمودی قرار دهید.



- در حالی که بوم را به آرامی بلند می کنید، استیک را آرام پایین آورده و بکت را بر روی زمین حرکت دهید.
- تسطیح زمین را می توان با تکرار این عمل و به آرامی ادامه داد تا تکمیل شود.



Caution

خروج از گل

برای خروج از گل و لای بسیار احتیاط نموده و طبق مراحل زیر اقدام نمایید.

- یک زنجیر چرخ گیر کرده است

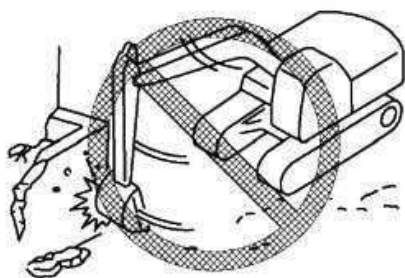
هنگام بلند کردن دستگاه با بوم یا استیک، مطمئن شوید که کف باکت در تماس با زمین است و به ناخن های باکت فشار نیاورید، زاویه بین بوم و استیک باید ۹۰ تا ۱۱۰ درجه باشد. وقتی فقط یک چرخ زنجیر در گل گیر کرده است، آن را با بوم و باکت بلند نموده، سپس یک تخته چوبی یا کنده درخت زیر آن برای بیرون راندن دستگاه قرار دهید. در صورت لزوم زیر باکت چوب قرار دهید.

• هر دو چرخ زنجیر گیر کرده اند

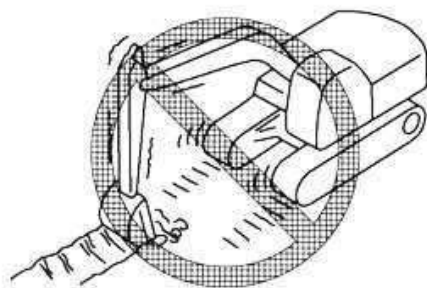
اگر هر دو چرخ زنجیر در گل گیر کرده و بلغزند، و امکان حرکت نباشد، همانطور که در بالا ذکر شد کنده یا چوب را زیر آنها بگذارد و در جلو باکت را در زمین فرو کنید، برای بیرون کشیدن دستگاه استیک را همانطور که در طول حفاری استفاده می شود و به همان روش کار کنید، و اهرم کنترل حرکت را به سمت موقعیت "رو به جلو" تنظیم کنید.

عملیات و فعالیت های که با دستگاه ممنوع است

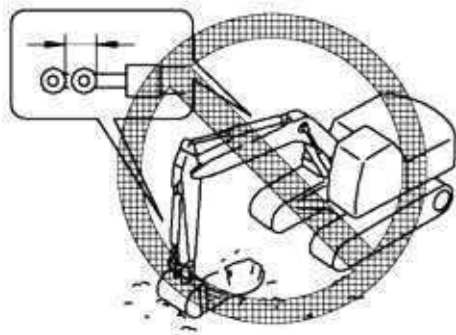
- از نیروی چرخش گردان برای فشردن یا خرد کردن اجسام استفاده نکنید. این نه تنها خطرناک است، بلکه همچنین عمر سرویس دهی دستگاه را تا حد زیادی کوتاه می کند.



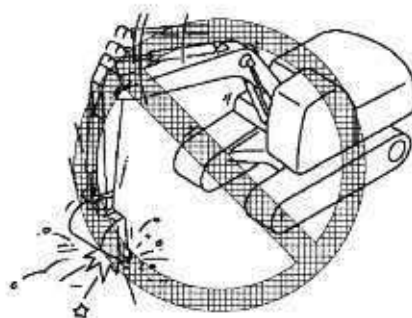
- برای حفاری و خاکبرداری از نیروی جابجایی دستگاه (رو به جلو یا عقب) استفاده ننمایید.



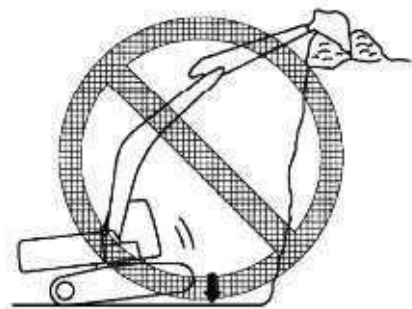
- در زمان کار با ادوات بایستی دقت نمایید که هیچکدام از جک و سیلندرها را تا انتهای کورس خود استفاده ننمایید و مقداری به انتهای جک باقی مانده است حرکت را به آرامی متوقف نمایید.



- از نیروی پایین آوردن باکت برای خردکردن و یا بعنوان چکش برای ضربه زدن استفاده ننماید. انجام این کار بدیهی است که عمر مفید دستگاه را کاهش می دهد.



- از نیروی پایین آوردن ادوات دستگاه در زمان حفاری استفاده ننماید و از روشهای جایگزین برای ضربه زدن و خرد کردن استفاده نماید.



- برای بلند کردن و جابجایی اجسام از دستگاه به عنوان بالابر استفاده ننماید. در صورت نیاز ابزارآلات جابجایی و بلند کردن اجسام باید مورد استفاده قرار بگیرد. (بیل مکانیکی تولید شده توسط تیراژه ماشین فاقد این ابزار آلات میباشد).

کفشک مناسب را انتخاب کنید

- از کفشک پهن روی زمین ناهموار با سنگ، ماسه یا شن استفاده نکنید.
- کفشک عریض برای عملیات روی زمین نرم طراحی شده است.

- استفاده از کفشک عریض در زمین ناهموار باعث می شود صفحه خم یا شل شود و ممکن است به سایر اجزای زیر قاب آسیب برساند.
- کشش پیچ های کفشک باید به طور منظم بررسی می شود.



Warning

عملیات و کار با دستگاه در هوای سرد

اطلاعات مورد نیاز فعالیت در هوای سرد

اگر دما کاهش یابد، موتور به راحتی روشن نمی شود و مایع خنک کننده نیز امکان دارد یخ بزند، بنابراین مراحل زیر باید دنبال شود.

سوخت و روغن روان کننده

- سوخت و روغن روان کننده با ویسکوزیته پایین برای تمامی قطعات باید جایگزین شود.

مایع خنک کننده سیستم خنک کننده

نکته : 

- ضد یخ سمی است. توجه باید باشد برای جلوگیری از پاشیدن آن به چشم یا روی پوست مراقب باشید. اگر به چشم یا روی پوست پاشیده شود، با آب تمیز فراوان بشویید و به دکتر مراجعه نمایید.
- ضد یخ سمی است، پس توجه ویژه ای داشته باشید هنگام دست زدن به آن هنگام تعویض مایع خنک کننده حاوی ضد یخ یا رادیاتور تعمیری و برای دست زدن به مایع خنک کننده، لطفاً با نماینده تماس بگیرید لونیگ یا با فروشنده ضد یخ مشورت کنید. از تخلیه و ریختن ضد یخ بر روی زمین و محیط زیست خودداری نمایید.
- ضد یخ قابل اشتعال است، بنابراین باید از هر نوع منبع آتش دور نگهداری شود. زمانی که ضد یخ در حال استفاده است، سیگار کشیدن مجاز نیست.
- ضد یخ از متانول، اتانول یا بر پایه پروپانول استفاده نکنید.
- از هیچ گونه مواد جهت پیشگیری از نشتی به تنهایی یا در ترکیب با ضد یخ استفاده نکنید.
- ضد یخ با مارک های مختلف را مخلوط نکنید.

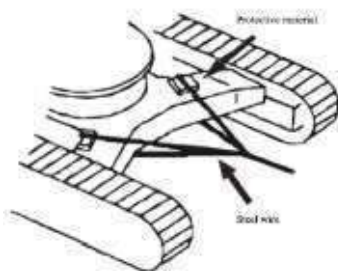
از ضد یخ فوق العاده تیراژه ماشین یا دائمی استفاده کنید. در مناطقی که ضد یخ دائمی نیست و فقط در هوای سرد از ضد یخ گلیکول بدون مواد نگهدارنده استفاده می شود، در این صورت سیستم خنک کننده باید دو بار در سال (در بهار و پاییز) تمیز شود.



Caution

بکسل کردن دستگاه برای فاصله کوتاه

- سیم بکسل، تسمه برزنتی یا طناب ممکن است پاره شود و باعث حوادث جدی شود.
- برای کشیدن دستگاه از زنجیر آسیب دیده، حلقه ها، تسمه ها یا طناب ها و کابل های فرسوده استفاده نکنید.
- هنگام کار با سیم بکسل، تسمه برزنتی یا طناب، دستکش بپوشید.
- هنگامی که دستگاه شما آسیب دیده است اما همچنان قابلیت فعالیت دارد، سیم بکسل را مطابق شکل وصل کنید، و از ماشین دیگری برای کشیدن دستگاه خود به محوطه مناسب استفاده کنید.



- مطمئن شوید که سیم بکسل به شاسی پایین هر دو ماشین وصل شده است.
- برای جلوگیری از آسیب رساندن به سیم بکسل، برخی از مواد محافظ مانند تخته و مقوا باید بین شاسی و سیم بکسل قرار گیرد.
- سیم بکسل را به صورت یک قلاب U شکل فرم دهید و به سوراخ تعبیه شده روی شاسی متصل نمایید.
- سیم بکسل را به آرامی بکشید و افقی به موازات شاسی نگه دارید.

مهم

دو سوراخ بکسل روی شاسی وجود دارد، که می تواند اجسام با وزن کمتر از ۷۵۴۰ کیلوگرم را بکشد. اگر وزن جسم فراتر از محدوده مشخص شده است، از سوراخ بکسل برای کشیدن اقلام استفاده نکنید.

فصل پنجم

راهنمای سرویس و نگهداری

دستورالعمل های تعمیر و نگهداری

هیچ گونه بازرسی و سرویس و نگهداری را خارج از این راهنما انجام ندهید.

خواندن ساعت کارکرد

هر روز ساعت سنج را بررسی کنید که آیا تعمیر و نگهداری انجام شود یا هنوز نیاز نیست.

احراز هویت قطعات

بایستی قطعات تأیید شده تیراژه ماشین در دفترچه راهنما به عنوان قطعه جایگزین استفاده شود.

احراز هویت روغن روانکاری تیراژه ماشین

گریس و روغن موتور روان کننده تأیید شده تیراژه ماشین است باید استفاده شود. با توجه به درجه حرارت محیط روغن موتور و گریس با ویسکوزیته مناسب، را انتخاب کنید.

مایع تمیز کننده شیشه جلو

مایع تمیز کننده شیشه جلو خودرو باید برای جلوگیری از کثیفی و جلوگیری از نبود دید استفاده شود.

روغن موتور و روغن روان کننده بایستی تمیز باشد

روغن موتور، روان کننده و گریس تمیز باید استفاده شود. علاوه بر این، ظرف روغن یا گریس روان کننده باید تمیز نگه داشته شود، از مخلوط شدن ناخالصی ها در روغن و گریس جلوگیری شود.

بررسی روغن تخلیه شده و فیلتر استفاده شده

پس از تعویض روغن یا فیلتر، بررسی کنید که آیا روغن تخلیه شده و فیلتر استفاده شده حاوی فلز، ضایعات و ناخالصی است. اگر ضایعات فلزی و ناخالصی های زیاد پیدا می شود، به سرپرست کارگاه اطلاع داده و اقدامات مناسب انجام شود.

صافی سوخت

اگر دستگاه مجهز به صافی سوخت می باشد، در زمان پرکردن صافی را حذف نکنید.

دستورالعمل جوشکاری

- سویچ استارت موتور را خاموش کنید.
 - از جریان بیش از ۲۰۰ آمپر به طور مداوم استفاده نکنید.
 - کابل منفی را در فاصله ۱ متری (۳,۳ فوت) از موقعیت جوش وصل کنید، اگر کابل منفی نزدیک به قطعات مانند نشانگرها و کانکتورها باشد این ابزار دارای خطا خواهند بود.
 - از قرار گیری بلبرینگ و قطعات آببندی بین نقاط جوشکاری و بدنه خودداری نمایید.
 - از جک و سیلندرها برای رابط اتصال بدنه جوشکاری استفاده ننمایید.
- جوشکاری قطعات روی بیل مکانیکی بدون مجوز باعث ایجاد خطرات ایمنی یا آسیب به دستگاه می شود، مسئولیت هر گونه مشکلی که توسط کاربران ایجاد می شود برای جوشکاری قطعات بدون مجوز را LONGKING قبول نخواهد کرد.

جلوگیری از افتادن اشیا داخل دستگاه

- هنگامی که دریچه بازرسی یا دهانه پرکننده مخزن روغن برای بازرسی باز می شود، مراقب باشید که مهره، پیچ یا ابزار داخل دستگاه سقوط نکند.
- اگر این اقلام داخل دستگاه افتاد، آنها را فوراً خارج نمایید؛ در غیر این صورت باعث خرابی و خطای ماشین و در نتیجه رخ دادن حادثه می شوند.
- هیچ چیز غیر ضروری را در جیب و دستان خود قرار ندهید، فقط موارد لازم برای کار همراه شما باشد.

محل کار غبار آلود

هنگام کار در محل کار پرگرد و غبار، موارد زیر را رعایت کنید :

- بررسی نمایید که آیا فیلترها با گرد و غبار مسدود نشده باشد. مرتباً اندیکاتور را بررسی و همراه با فیلتر تمیز کنید.

- برای اجتناب از انسداد کامل فیلتر مرتباً فیلتر را تمیز نمایید.
- فیلتر سوخت را تعویض نمایید.
- قطعات الکتریکی و برقی را مرتباً جهت جلوگیری از انباشت گرد و غبار تمیز نمایید.
- هنگامی که بازدید ها انجام شد برای تعویض روغن به محل عاری از گرد و غبار دستگاه را انتقال دهید.

از استفاده از روغن های مختلف خودداری کنید

به طور همزمان روغن های با درجات مختلف را با هم مخلوط نکنید. اگر لازم باشد درجات مختلف روغن را اضافه کنید، روغن مصرف شده را کاملاً تخلیه کنید و سپس مخزن را با روغن درجه جدید پر کنید.

قفل دهانه بازدید روغن

هنگامی که تعمیر و نگهداری یا بازرسی انجام می شود و درپوش باز است، درپوش بازدید باید در موقعیت خود جهت اطمینان قفل شود. در صورتی که درب باز بوده و در حین بازدید ناگهان بسته شود امکان دارد آسیب به افراد برساند.

تخلیه هوا مدار سیستم هیدرولیک

هنگامی که قطعات سیستم هیدرولیک دستگاه تعمیر یا تعویض می شود یا خط لوله هیدرولیک جدا شده و دوباره مونتاژ می شود، هوای موجود در مدار روغن باید تخلیه شود.

نصب شیلنگ هیدرولیک

- در قسمتهای که ار اورینگ و پکینگ ها برای ایبندی استفاده میشود بایستی بعد از باز نمودن از استفاده مجدد آنها خودداری نمود.



Caution

نصب واشرجات و اورینگ ها را فراموش نکنید.

- هنگام نصب شیلنگ ها، آنها را نیپچانید یا خم نکنید که به یک حلقه با قطر کوچک تبدیل شوند. این کار موجب کوتاه شدن عمر شیلنگ و آسیب دیدگی آنها میشود.

بازدید پس از سرویس و نگهداری

در صورتی که پس از بازرسی و تعمیر و نگهداری هیچ گونه بررسی انجام نشود، خطاهای تصادفی رخ می دهد و جراحات یا آسیب شدید باعث می شود ، مراحل زیر را حتماً دنبال کنید :

بعد از کار و فعالیت (زمانی که موتور خاموش است) بررسی را انجام دهید.

- آیا بررسی و بازدید قسمت از دستگاه فراموش شده است؟
- آیا تمام موارد بازرسی و نگهداری به درستی انجام شده است؟
- آیا ابزار یا قطعه ای داخل دستگاه می افتد؟ در صورتی که قطعه ای داخل دستگاه سقوط نمود بایستی بلافاصله خارج شود زیرا باعث آسیب به دستگاه می شود.
- آیا آب یا روغن نشت می کند؟ آیا همه پیچ ها سفت شده اند؟

هنگام کار با موتور بررسی کنید:

- برای بررسی جزئیات بیشتر زمانی که موتور در حال کار است بررسی کنید، به «هنگامی که موتور در حال کار است، مراجعه کنید، برای حفظ ایمنی دو نفر باید تعمیر و نگهداری را انجام دهند».
- آیا موارد بازرسی و نگهداری طبیعی هستند؟
- زمانی که دور موتور و بار دستگاه افزایش می یابد، فشار روغن و نشتی روغن را بررسی نمایید.

اقدامات احتیاطی و الزامات برای استفاده در محیط های خاص

دستورالعمل استفاده در ارتفاع بالا

در صورت نیاز به استفاده و فعالیت موتور در ارتفاع بالا یا کاهش تراکم هوا، باعث ایجاد دود سیاه و توان خروجی کاهش می یابد، برای جلوگیری از ازین اتفاق غیر ضروری لطفا با بخش فنی ما مشورت کنید.

انتخاب تطبیق سوخت و روغن روان کننده با دمای محیط

سوخت و روغن روانکاری که با دما محیط مطابقت دارد باید استفاده شود (صفحه ۳ پیوست II را ببینید، دستورالعمل استفاده در دمای پایین - مشخصات و جزئیات فنی روغن برای دمای پایین).

مشخصات فنی گشتاور سفت کننده

گشتاور مهره ها، پیچ ها و پیچ ها

گشتاور مهره ها، پیچ ها و پیچ های جهانی:

(واحد: N·m)

گشتاور استاندارد	اندازه رزوه	گشتاور استاندارد	اندازه رزوه
۷۴۰-۸۸۰	M22	۱۳-۱۶	M6
۹۴۰-۱۱۲۰	M24	۳۰-۳۶	M8
۱۴۰۰-۱۶۵۰	M27	۶۵-۷۸	M10
۱۷۰۰-۲۰۰۰	M30	۱۱۰-۱۳۰	M12
۲۴۷۳-۳۲۹۸	M33	۱۸۰-۲۱۰	M14
۲۸۰۰-۳۳۵۰	M36	۲۸۰-۳۳۰	M16
۴۱۱۱-۴۵۸۱	M39	۳۸۰-۴۵۰	M18
		۵۴۰-۶۵۰	M20

گشتاور سفت شدن پیچ و مهره ها روی اجزای اصلی

گشتاور مورد نیاز	سایز پیچ
۲۸۰-۳۳۰	M16 پیچ های هیدرو موتور حرکت
۲۸۰-۳۳۰	M16 پیچ های چرخ های محرک
۳۸۰-۴۵۰	M18 پیچ چرخهای هرزگرد
۷۴۰-۸۸۰	M22 پیچ بلبرینگ گردان
۵۴۰-۶۵۰	M20 پیچ گردان
۵۴۰-۶۵۰	M20 پیچ گردان
۹۴۰-۱۱۲۰	M24 پیچ های رولر ها
۱۷۰۰-۲۰۰۰	M30 پیچ های وزنه تعادل

گشتاور سفت کردن استاندارد :

گشتاور	مشخصات	نام استاندارد	
۳-۴	۱۰-۱۶	German style 304 W2 9mm	DIN3017
	۱۲-۲۲	German style 304 W2 9mm	
	۱۶-۲۵	German style 304 W2 9mm	

۳-۵	۱۶-۲۷	German style 304 W2 9mm	
۵,۵	۴۰-۶۰	German style 304 W2 9mm	
	۵۰-۷۰	German style 304 W2 9mm	
	۶۰-۸۰	German style 304 W2 9mm	
	۹۰-۱۱۰	German style 304 W2 9mm	
	۱۰۰-۱۲۰	German style 304 W2 9mm	
۹	-	T-shaped spring clamp	J1508
۱۱	-	W2/15.8mm ۳۰۴ واشر امریکایی	J1508
فقط جهت ثابت شدن مورد استفاده است و درگیری با اعمال گشتاور نیست	-	واشر چسبی	DIN3016

گشتاور اتصالات

گشتاور اتصالات دارای واشر آببندی:

گشتاور سفت کردن	مشخصات دنده	گشتاور سفت کردن	مشخصات دنده
۱۴۷ با تیرانس ۱۴,۷	G3/4	۱۹,۶ با تیرانس ۱,۹۶	G1/8
۲۱۵,۷ با تیرانس ۱۹,۶	"G1	۲۹,۴ با تیرانس ۲,۹	G1/4
۲۹۴ با تیرانس ۲۹,۴	G1"1/4	۴۹ با تیرانس ۴,۹	G3/8
-	-	۹۸ با تیرانس ۹,۸	G1/2

گشتاور بستن اتصالات با واشر آب بندی (دنده G):

(واحد: N.m)

گشتاور سفت کردن	مشخصات دنده	گشتاور سفت کردن	مشخصات دنده
۲۱۰ با تیرانس ۲۱	G3/4	۱۸ با تیرانس ۱,۸	G1/8
۳۳۰ با تیرانس ۳۳	"G1	۳۳ با تیرانس ۳,۳	G1/4

۳۵۰ با تیرانس ۳۵	G1"1/4	۶۰ با تیرانس ۶	G3/8
-	-	۹۵ با تیرانس ۹,۵	G1/2

گشتاور بستن اتصالات با واشر آب بندی (دنده M):

(واحد: N.m)

گشتاور سفت کردن	مشخصات دنده	گشتاور سفت کردن	مشخصات دنده
۳۲ با تیرانس ۳,۲	M14*1.5	۱۳۰ با تیرانس ۱۳	M22*1.5
۸۰ با تیرانس ۸	M18*1.5	۴۲۰ با تیرانس ۴۲	M33*2

گشتاور بستن اتصالات با مهره (دنده G):

(واحد: N.m)

گشتاور سفت کردن	مشخصات دنده	گشتاور سفت کردن	مشخصات دنده
۱۱۷ با تیرانس ۱۱,۷	G3/4	۲۹,۴ با تیرانس ۲,۹	G1/4
۱۳۷,۳ با تیرانس ۱۳,۷	"G1	۴۹ با تیرانس ۴,۹	G3/8
-	-	۵۸ با تیرانس ۴,۹	G1/2

گشتاور بستن اتصالات ORS UN (دنده UN):

(واحد: N.m)

گشتاور سفت کردن	مشخصات دنده	گشتاور سفت کردن	مشخصات دنده
۸۵,۳ با تیرانس ۳	1"-14UNS	۲۵,۵ با تیرانس ۱	9/16-18UNF
۱۲۱,۶ با تیرانس ۴,۹	1"3/16-12UN	۳۶,۳ با تیرانس ۳	11/16-16UN

۱۶۱,۸ با تیرانس ۹,۸	1"7/16-12UN	۵۳,۹ با تیرانس ۳	13/16-16UN
---------------------	-------------	------------------	------------

گشتاور سفت کردن لوله و شیلنگ :

(واحد: N.m)

شماره سریال	مشخصات لاستیک لوله	شکل اتصال	گشتاور
۱	۰۸۰۴	نوع C	۲۵
۲	۱۰۰۵		۳۴
۳	۱۲۰۶		۳۴
۴	۱۵۰۸		۶۴
۵	۱۵۱۰		۶۴
۶	۱۸۰۸		۶۴
۷	۱۸۱۰		۱۳۲
۸	۲۲۱۲		۱۳۲
۹	۲۸۱۶		۱۹۶
۱۰	۳۵۱۶		۱۹۶
۱۱	۳۵۲۰		۲۲۵
۱۲	۱۶۱۰	نوع Q2	۱۱۸
۱۳	۲۰۱۰		۱۵۷
۱۴	۲۰۱۲		۱۵۷
۱۵	۲۵۱۲		۱۹۶
۱۶	۲۵۱۶		۱۹۶

گشتاور سفت کردن پیچ متریک فلنج (ISO): DIN

(واحد: N.m)

شماره سریال	مدل	دنده و گام	طول	گشتاور سفت کردن	مدل	دنده و گام	طول	گشتاور سفت کردن
۱	M2M2HK-8	M8×1.25	۳۰	۲۵	M1M1HK-8	M8×1.25	۲۵	۲۵

۵۰	۳۰	M10×1.5	M1M1HK-12	۵۰	۳۵	M10×1.5	M2M2HK-12	۲
۵۰	۳۰	M10×1.5	M1M1HK-16	۵۰	۴۵	M12×1.75	M2M2HK-16	۳
۵۰	۳۰	M10×1.5	M1M1HK-16	۵۰	۴۵	M12×1.75	M2M2HK-20	۴
۵۰	۳۰	M10×1.5	M1M1HK-20	۲۲۰	۵۵	M16×2	M2M2HK-24	۵
۹۰	۳۵	M12×1.75	M1M1HK-24	۴۴۰	۷۰	M20×2.5	M2M2HK-32	۶
-	-	-	-	۱۴۰	M14×50		FS-20	۷

گشتاور سفت کردن پیچ و مهره اتصالات لوله های سیستم تهویه مطبوع:

(واحد: N.m)

گشتاور سفت کردن مهره های سیستم تهویه مطبوع توجه : در زمان سفت کردن بایستی اورینگ ها روغنی شوند و با دو آچار سفت شوند	
موقعیت	گشتاور سفت کردن
لوله قطر ۸	۱۲-۱۲
لوله قطر ۵/۸	۳۰-۳۵
لوله قطر ۱/۲	۲۰-۲۵
گشتاور سفت کردن اتصالات فلنج لوله های سیستم تهویه مطبوع	
قسمت کمپرسور	۸-۱۲
قسمت رسیور	۴-۷
پیچ های ثابت کردن کمپرسور	
M8* 8.8	۲۴,۵-۲۹,۴

مشخصات فنی روغن

لطفاً برای زمانبندی تعویض و پر کردن روغن به برنامه کلی تعمیر و نگهداری فنی مراجعه کنید.

مقدار سوخت و درجه بندی روغن برای هر قطعه به شرح زیر است:

محل پر کردن روغن	مقدار مورد نیاز	درجه بندی
فاینال درایو	۱۴ لیتر	SAE140(GL-4) روغن دنده
کاهنده قسمت محرک	۹*۲ لیتر	SAE140(GL-4) روغن دنده
مخزن روغن هیدرو لیک	۲۹۵ لیتر	N46 or N68 روغن هیدرو لیک ضد خوردگی
روغن موتور	۵۲ لیتر	CI روغن موتور
نقاط روغن کاری	به مقدار مورد نیاز	گریس پایه مولیبدن لیتیوم
گریس کاری چرخنده ها	۳۵ لیتر	گریس پایه لیتیوم
مخزن سوخت	۶۵۰ لیتر	گازوییل مناسب فصل
سیستم خنک کاری	۵۶ لیتر	مایع رادیاتور با عمر بالا
منبع انبساط	۱,۵ لیتر	مایع رادیاتور با عمر بالا
تهویه مطبوع	۱۰۵۰ گرم با تترانس ۵۰	R134a

مهم

حتماً از خنک کننده با عمر و دوام طولانی تیراژه ماشین استفاده کنید.

اگر از ضدیخ یا آب نامناسب در سیستم خنک کننده استفاده شود، باعث خوردگی موتور، رادیاتور می شود. در نتیجه آسیب به موتور، رادیاتور و اجزای کولر و نشستی از سیستم خنک کننده می شود.

مدت زمان نمونه برداری برای کلیه قطعات ۲۵۰ ساعت توصیه می شود. دوره نمونه برداری ۲۵۰ ساعت می تواند داده های بیشتری را بین دوره های تعویض روغن ارائه دهد که احتمال تشخیص عیوب احتمالی را افزایش می دهد.

طرح کلی تعمیر و نگهداری فنی

- قبل از انجام هرگونه عملیات یا روش تعمیر و نگهداری، دستورالعمل های مربوط به اطلاعات ایمنی و دستورالعمل های کل دستگاه و اطلاعات هشدار دهنده را لطفاً به دقت بخوانید و درک کنید.
- قبل از هر چرخه تعمیر و نگهداری متوالی، تمام تعمیرات چرخه قبلی را کامل کنید، یعنی ابتدا چندین مرحله از اقلام تعمیر و نگهداری در فواصل زمانی کمتر از زمان مشخص شده در همان زمان را انجام دهید.
- در شرایط کاری بسیار بد، گرد و غبار و مرطوب، لازم است زمان بندی مشخص شده در محیط کار کوتاه شود. برنامه نگهداری و تعمیرات برای کل دستگاه را مکرر انجام دهید.

سرویس و نگهداری هر ۱۰ ساعت

بررسی سطح مایع خنک کننده	بررسی - پر نمودن
منبع انبساط مایع خنک کاری	بررسی و پر شود
سطح روغن موتور	بررسی و پر شود
سطح روغن هیدر لیک	بررسی و پر شود
سیستم جدا کننده اب از سوخت	بررسی و پر شود
سطح مخزن سوخت	بررسی و پر شود
گریس کاری گریس خورها،	پر شوند
بررسی نشتی روغن هیدرولیک و پوسیدگی سیستم هیدرولیک	بررسی شود
بررسی نشتی روغن و آب در هر سیستم	بررسی شود
فن موتور	بررسی شود
تسمه ها	بررسی شود
سیسم حرکت	بررسی شود
ناخن های باکت	بررسی و تنظیم شود
کشش زنجیر چرخ	بررسی و تنظیم شود
لقی اتصالات	بررسی و تنظیم شود
عملکرد و کارایی موتور	بررسی شود
نشانگر ها	تست شود
کمر بند ایمنی	بررسی شود

سرویس و نگهداری هر ۵۰ ساعت

فیلتر هوا موتور	تمیز یا تعویض شود
سطح روغن هیدرولیک	بررسی یا پر شود
روغن موتور (۵۰ ساعت اول)	تعویض شود
فیلتر روغن موتور (۵۰ ساعت اول)	تعویض شود

سرویس و نگهداری هر ۱۰۰ ساعت

رادياتور	تميز نمودن
----------	------------

سرویس و نگهداری هر ۲۰۰ ساعت

بلبرینگ گردان	گریس کاری
---------------	-----------

سرویس و نگهداری هر ۲۵۰ ساعت

روغن موتور	تعویض شود
فیلتر روغن موتور	تعویض
فیلتر گازوییل	تعویض
فیلتر جدا کننده آب	تعویض
تسمه	بررسی یا تنظیم یا دتعویض شوند
پیچ های باتری	بررسی یا تنظیم یا دتعویض شوند
محفظه باتری	تميز نمودن
اتصالات جوشکاری قطعات	بررسی شود
مقدار روغن هیدرو موتور	بررسی و یا پر شود
مقدار روغن گردان	بررسی و یا پر شود
فیلتر سروو	تعویض شود
فیلتر برگشت روغن	تعویض شود

سرویس و نگهداری هر ۵۰۰ ساعت

صافی و فیلتر روغن	تميز شود
سوپاپ های موتور	بررسی و تنظیم شود
اتصالات اصلی دستگاه	بررسی و سفت نمودن
فیلتر بیرونی هواکش	تعویض

فیلتر داخلی هواکش	تعویض
فیلتر تنفسی مخزن هیدرو لیک	تعویض شود

سرویس و نگهداری هر ۱۰۰۰ ساعت

کثیفی کف مخزن سوخت	تمیز کردن
فیلتر جاذب روغن	بررسی و تعویض
فیلتر سروو	تعویض
فیلتر برگشت	تعویض
روغن دنده هیدروموتور	تعویض
روغن دنده هیدرو موتور گردان	تعویض
بررسی ساختار محافظ	بررسی
فیلر گیری موتور (۱۰۰۰ ساعت اول)	تنظیم
پیچهای اتصال کابین	محکم نمودن
تمامی اتصالات و کانکتورها و اتصال بدنه ها	بررسی شود

سرویس و نگهداری هر ۲۰۰۰ ساعت

روغن هیدرولیک	تعویض
فیلتر برگشت روغن	تعویض
فیلتر جاذب روغن	تعویض
فیلتر سروو	تعویض
مخزن روغن هیدرولیک	تمیز نمودن
مایع خنک کاری موتور	تعویض
پمپ سوخت	بررسی و تنظیم
دسته موتور	بررسی و تعویض

سرویس و نگهداری هر ۴۰۰۰ ساعت

واتر پمپ بررسی

موتور بررسی

سرویس و نگهداری هر ۶۰۰۰ ساعت

اورینگ و آببند و لوله های فشار قوی سیستم هیدرولیک

بررسی و تعویض

سرویس و نگهداری هر ۱۰۰۰۰ ساعت

سوپاپ موتور و پمپ دستگاه

بررسی و تعویض و تعمیر

سرویس و نگهداری هر ۳ سال

کمر بند ایمنی

تعویض

مهم

در صورت استفاده برای کار سنگین، زمان تعویض و نگهداری برای انواع فیلترها و فرآورده های روغنی به نصف کاهش می یابد.

عملیات تعمیر و نگهداری فنی

گریس کاری ادوات

نکته :

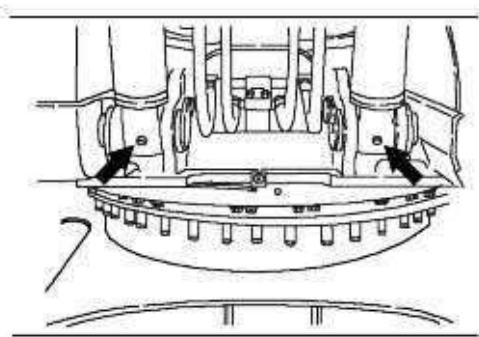
تیراژه ماشین #2 گریس پایه لیتیوم دی سولفید مولیبدن را برای بوم ، استیک و باکت توصیه می کند.



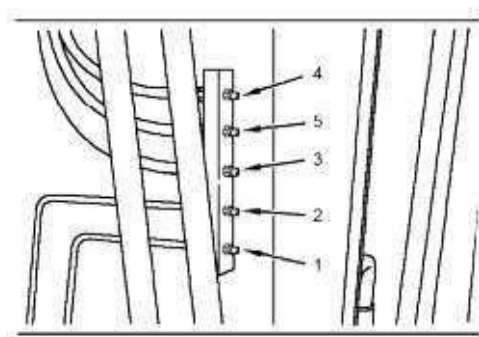
Caution

- پس از فعالیت در آب، تمام گریس اتصالات باید با گریس جدید پر شود.
- قبل از پر شدن با گریس، تمام اتصالات باید از گریس تمیز شوند.

(۱) تمام سیلندرها از گریس خور انتهای جک گریس کاری می شوند.



۲) گریس خور بوم در قسمت پایین آن قرار دارد و برای روغن کاری بلبرینگ پایینی بوم، گریس باید از طریق نازل ها (۱) و (۲) استفاده شود.

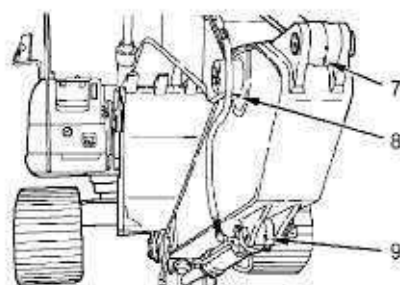
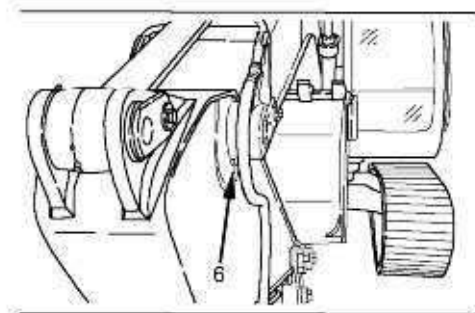


۳) برای گریس کاری جک بوم گریس را می توان از طریق نازل (۳) و (۴) اضافه کرد.

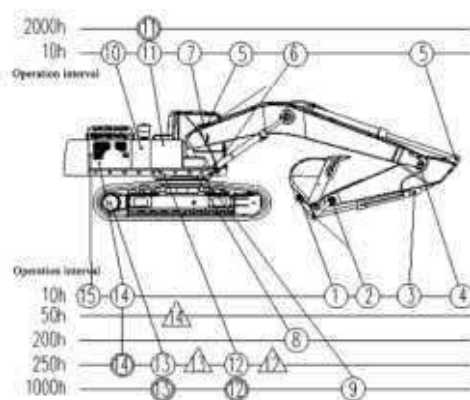
۴) از گریس خور شماره پنج برای گریس کاری باکت می توان استفاده نمود.

نکته :

به منظور گریس کاری صحیح قسمت پایینی بلبرینگ بوم و پین های انتهای سیلندر بوم، گریس باید از طریق نازل های (۱)، (۲)، (۳) و (۴) پر شود. در مرحله اول، زمانی که بوم بالا داده می شود و ادوات بالا است، گریس خور را پر کنید. در مرحله دوم، زمانی که بوم پایین است و ادوات از با فشار کمی بر روی زمین قرار می گیرد، گریس خور را پر کنید.



نمودار روغن کاری



شماره سریال	محل روان کاری	مقدار	نوع روانکار	شماره سریال	محل روان کاری	مقدار	نوع روانکار
۱	پین های باکت	۲		۱۰	مخزن روغن هیدرولیک	۱	روغن هیدرولیک

۲	پین های استیک	۲	۱۱	مخزن سوخت	۱	گازویل
۳	پین سیلندر باکت	۱	۱۲	کاهنده گردان	۲	واسکازین
۴	پین میله رابط باکت	۲	۱۳	ریتارد	۲	واسکازین
۵	پین رابط جک سیلندر باکت	۴	۱۴	کارتل روغن موتور	۱	روغن موتور
۶	پین بوم	۲	۱۵	مخزن آب رادیاتور	۱	ضد یخ
۷	بلبرینگ گردان	۲	-			
۸	دنده های داخلی رینگ گردان	۱	-			

بررسی/تنظیم مکانیزم اتصال باکت

هنگام انجام این تنظیم، اهرم سیستم هیدرولیک را در موقعیت "قفل" قرار دهید و موتور را خاموش کنید.



Caution

در صورتی که لقی باکت نادرست باشد، سطح تماس باکت و راد جک خراشیده می شود و منجر به صدای زیاد یا آسیب به حلقه O شکل می شود.

① پین

② بلبرینگ

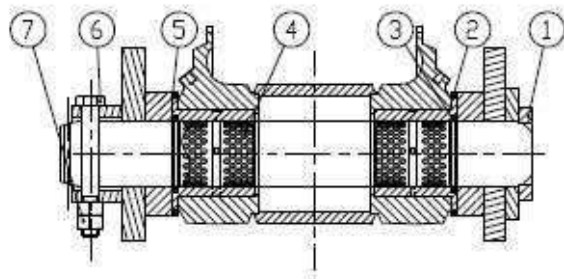
③ گرد گیر

④ بوش

⑤ واشر

⑥ پیچ

⑦ مهره



- هنگامی که باکت روی دستگاه نصب است، باکت جمع شده و استیک باز شده باشد، بوم را پایین آورده تا دندانهای باکت چند اینچی زمین برای اندازه گیری قرار بگیرند.
- لقی مکانیزم باکت را می توان با قرار دادن واشر تنظیم کرد. اگر فاصله بین باکت و راد جک خیلی زیاد است، با اضافه کردن شیم ۰٫۵ میلی متر به Imm را روی آن تنظیم کنید.
- ضخامت واشر ۰٫۵ میلی متر و ۱٫۰ میلی متر است.
- باکت را به طرف دیگر فشار دهید و سپس باز هم لقی آن را بررسی کنید.

گریس کاری اتصالات باکت

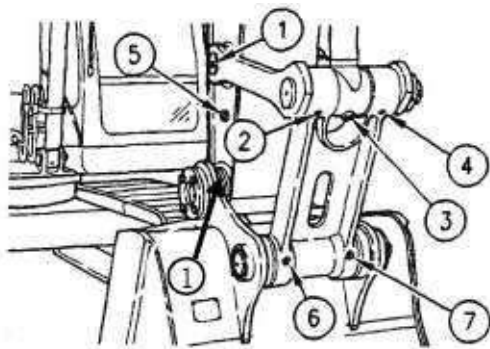
قبل اینکه اتصالات از گریس پر شود، تمام گریس اتصالات باید تمیز شوند.

نکته :

هنگامی که باکت در ابتدا نصب شد، لقی مکانیزم اتصال باکت باید با گریس پر شود.

(۱) برای گریس کاری اتصالات باکت گریس روان کننده را از طریق گریس خور (۲)، (۳) و (۴) پر کنید

(۲) برای گریس کاری بهتر است که نازل های (۱)، (۵)، (۶) و (۷) نیز گریس کاری شود.



نکته :

پس از اینکه باکت در آب کار کرد، گریس خورهای بالا بایستی مجدداً پر شوند.

بررسی / تعویض ناخن باکت



Caution

- در صورت سقوط ناخن با پالونی احتمالاً باعث سانحه، کشته شدن شخص می شود.
- قبل از تعویض پالونی ناخن یا تیغه جانبی، باکت باید روی زمین قرار داده شود.

سایش پالونی ناخن باکت را بررسی کنید. در صورت وجود سایش و خوردگی و دیده شدن سوراخ روی پالونی حتماً بایستی تعویض شود.

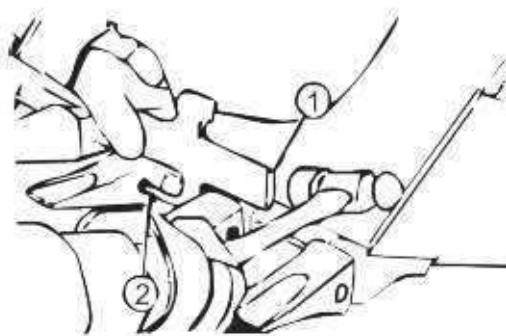
۱) پین پالونی ناخن را ابتدا به یکی از روشهای زیر خارج نمایید:

- با استفاده از چکش و پین مخصوص با ضربه زدن روی بین ناخن
- از پین راهنما استفاده کنید و طبق رویه های زیر اجرا کنید:

الف - بوش پین راهنما را روی ناخن باکت قرار دهید.

ب - پین کش ② را با پین تنظیم کنید.

ج - از انتهای ابزار پین کش یک بکوبید و پین را خارج و بردارید.



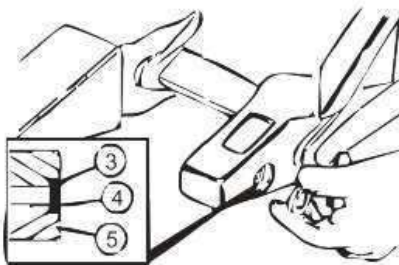
① Back of guide pin bushing

② Puller

۲) پین و بوش را تمیز کنید.

۳) واشر محافظ رینگ ③ را در واشر ثابت نگهدارنده ④ نصب کنید. این ترکیب را در شیار کناری نصب کنید نگهدارنده دندان ⑤.

۴) یک آستین دندان باکتهی جدید روی نگهدارنده دندان نصب کنید. آستین دندان باکتهی را می توان ۱۸۰ درجه چرخاند برای افزایش یا کاهش ظرفیت سوراخ کردن خاک استفاده کنید.



- ③ Guard ring
- ④ Fixing gasket of guard ring
- ⑤ Gear ring

۵) پین را به آستین دندان باکتهی بکوبید. سنجاق با یکی از روش های زیر قابل نصب است:

- از طرف مقابل به پین ضربه بزنید حلقه محافظ، عبور از دندان باکت آستین، نگه دارنده دندان و حلقه محافظ.
- از بوش پین راهنما استفاده کنید. موارد زیر را دنبال کنید رویه ها:

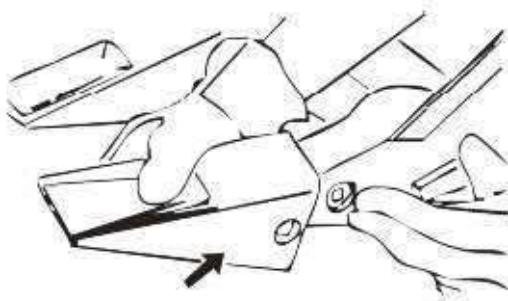
الف - پین را داخل دندان باکتهی قرار دهید.

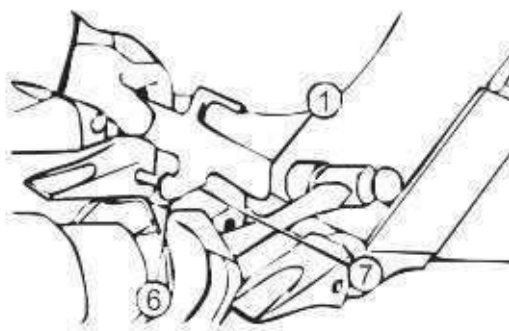
ب - بوش پین راهنما را روی باکت قرار دهید دندان و پین را در سوراخ قرار دهید دارنده ⑦.

ج - پشت ابزار ① را با چکش بکوبید پین را فشار دهید

د - نگهدارنده پین ⑦ را از پین خارج کنید و ابزار را کمی بچرخانید تا پین تراز شود پوزیشنر ⑥ با پین.

ه - انتهای ابزار را بکوبید تا پین کاملاً بسته شود درج شده است.





⑥ Pin positioner

⑦ Pin holder

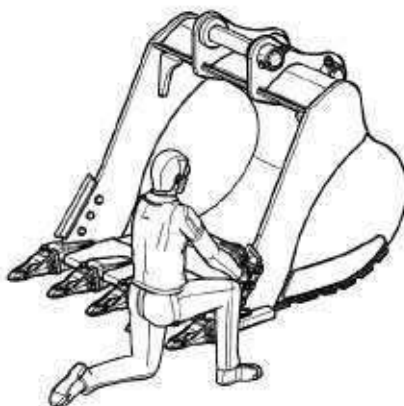
۶) پس از وارد شدن پین به داخل، حلقه محافظ باید باشد کاملاً در شیار پین قرار داده شده است.

تعویض تیغه جانبی

۱) پیچ ثابت و صفحه محافظ جانبی را بردارید.

۲) محل نصب را تمیز کنید. برخی از صفحات محافظ جانبی را می توان برای استفاده برگردانید و مجدداً مورد استفاده قرار دهید.

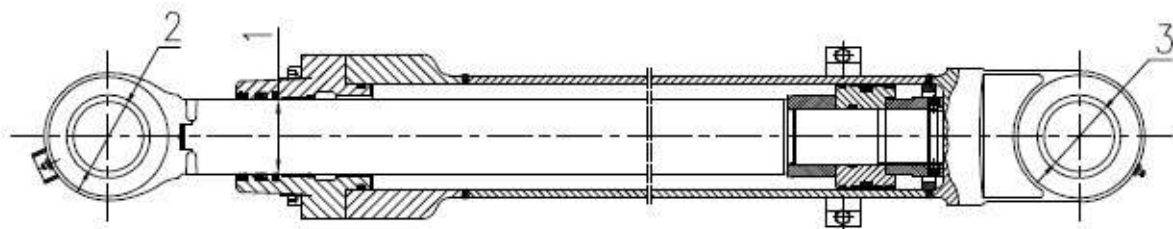
۳) یک محافظ جانبی جدید نصب کنید.



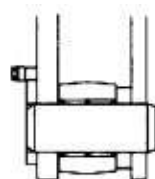
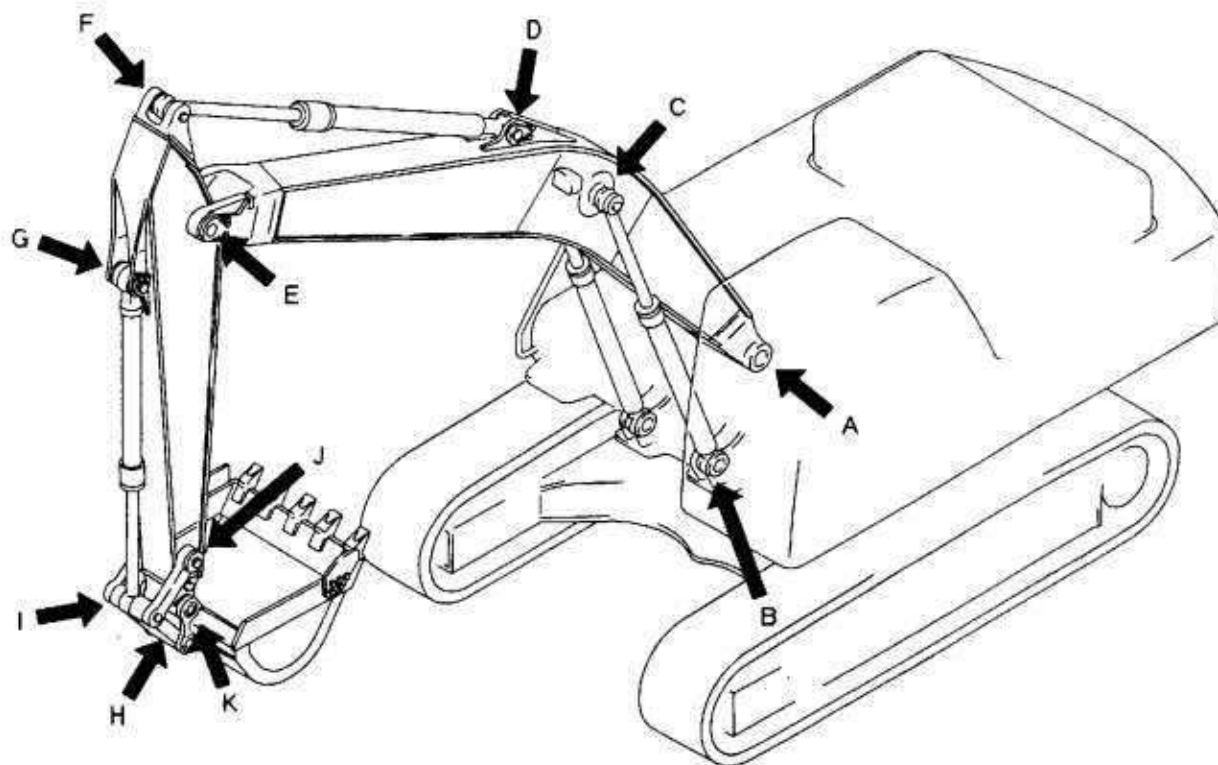
لقی های استاندارد بین پین و سیلندر هیدرولیک

شماره سریال	مشخصات	استاندارد	اندازه گیری
----------------	--------	-----------	----------------

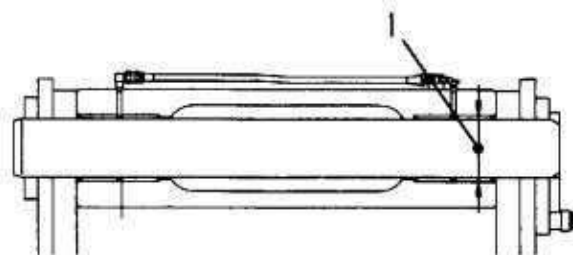
	لقی	لقی استاندارد	تولرانس سوراخ	تولرانس محور	ابعاد استاندارد	سیلندر روغن		
تعویض لایه بوش	۰,۴۱۲	۰,۰۴۱- ۰,۱۲۵	+۰,۰۳۵ +۰,۰۰۵	-۰,۰۳۶ -۰,۰۹۰	۸۵	بوم	لقی بین پین سیلندر و بوش	۱
	۰,۴۱۲	۰,۰۸۳ ۰,۳۵۱	+۰,۰۲۶۱ +۰,۰۴۷	-۰,۰۳۶ -۰,۰۹۰	۱۰۰	استیک		
	۰,۴۴۷	۰,۰۸۳ ۰,۳۴۷	+۰,۰۲۵۷ +۰,۰۴۷	-۰,۰۰۳ -۰,۰۷۶	۸۵	بکت		
تعویض پین و بوش	۱	۰,۱۷۵ ۰,۴۷۵	+۰,۰۳۲۰ +۰,۰۱۵۰	-۰,۰۱۲۵ -۰,۰۱۷۵	۸۰	بوم	لقی بین بوش و پین پیستون	۲
	۱	۰,۱۷۵ ۰,۴۷۵	+۰,۰۳۲۰ +۰,۰۱۵۰	-۰,۰۱۲۵ -۰,۰۱۷۵	۸۰	استیک		
	۱	۰,۲۶۰ ۰,۵۱۰	+۰,۰۳۲۰ +۰,۰۱۵۰	-۰,۰۱۱۰ -۰,۰۱۹۰	۸۰	بکت		
	۱	۰,۲۷۵ ۰,۴۹۵	+۰,۰۳۲۰ +۰,۰۱۵۰	-۰,۰۱۲۵ -۰,۰۱۷۵	۸۰	بوم	لقی بین یاتاقان انتهای پین و بوش پیستون	۳
	۱	۰,۲۷۵ ۰,۴۹۵	+۰,۰۳۲۰ +۰,۰۱۵۰	-۰,۰۱۲۵ -۰,۰۱۷۵	۸۰	استیک		
	۱	۰,۲۷۵ ۰,۴۹۵	+۰,۰۳۲۰ +۰,۰۱۵۰	-۰,۰۱۲۵ -۰,۰۱۷۵	۸۰	بکت		



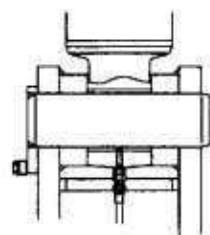
لقی استاندارد بین پین سیلندرها و بوش های دستگاه



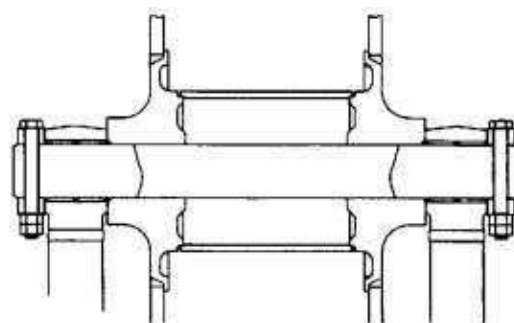
B - B



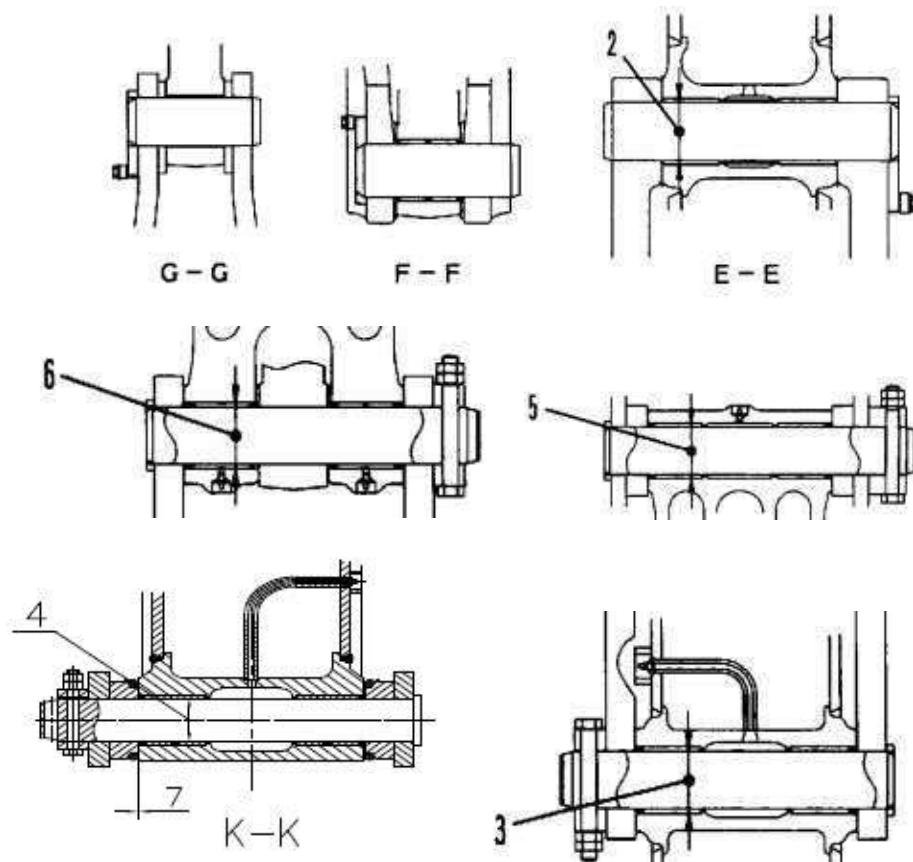
A - A



D - D



C - C

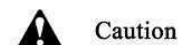
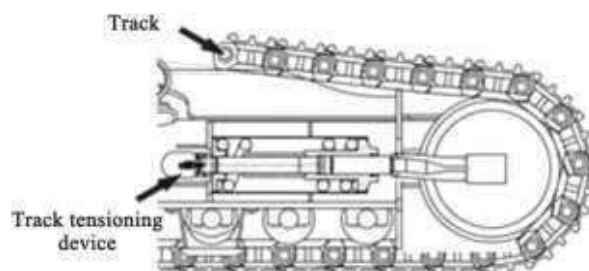


ابعاد	استاندارد					مشخصات	شماره سریال
	لقی نهایی	لقی استاندارد	سوراخ	محور	ابعاد استاندارد	لقی	
تعویض شود	۰,۸	۰,۱۲۵ ۰,۲۲۹	+۰,۰۵۴ +۰,۰۰۰	-۰,۱۲۵ -۰,۱۷۵	۹۰	لقی بین بوش و پین شاسی و بوم	۱
	۰,۸	۰,۱۶۱ ۰,۲۶۵	+۰,۰۹۰ +۰,۰۳۶	-۰,۱۲۵ -۰,۱۷۵	۹۰	لقی بین بوش و پین بوم و باکت	۲
	۰,۸	۰,۱۰۰ ۰,۲۳۶	+۰,۰۴۶ +۰,۰۰۰	-۰,۱۱۰ -۰,۱۹۰	۷۰	لقی بین باکت و استیک	۳
	۰,۸	۰,۱۰۰ ۰,۲۲۰	+۰,۰۴۶ +۰,۰۰۰	-۰,۱۰۰ -۰,۱۷۴	۸۰	لقی بین پین و بوش باکت و استیک	۴
	۰,۸	۰,۱۰۰ ۰,۲۲۰	+۰,۰۴۶ +۰,۰۰۰	-۰,۱۰۰ -۰,۱۷۴	۸۰	لقی بین لقی بین بوش و پین باکت	۵
	۰,۸	۰,۱۱۰ ۰,۲۳۶	+۰,۰۴۶ +۰,۰۰۰	-۰,۱۱۰ -۰,۱۹۰	۸۰	لقی بین بکت و	۶
تنظیم با واشر	۱,۰ تا ۰,۵					لقی جانبی بین باکت و میله	۷

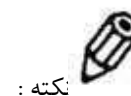
تنظیم زنجیر چرخ



- خارج شدن گریس در اثر فشار باعث آسیب رسیدن به افراد می شود.
- گریس خارج شده از سوپاپ تحت فشار بالا می تواند در بدن انسان نفوذ و باعث آسیب به افراد شود.
- نشستی گریس را از سوپاپ بررسی ننماید و در صورت نیاز به شل بودن زنجیر این کار را انجام دهید.
- شیر اطمینان را با فقط یک دور چرخاندن می توان شل نمود.
- اگر سوپاپ شل نشد با نماینده تیراژه ماشین مشورت کنید.



طول عمر زنجیر چرخ و قطعات آن به مقدار زیادی به سرویس و نگهداری و تنظیم آن بستگی دارد.

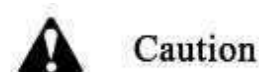


کشش زنجیر چرخ باید بر اساس شرایط کاری آن تنظیم شود، اگر خاک سخت باشد، زنجیر باید تا جایی که ممکن است شل شود.

سفتی زنجیر چرخ را تنظیم کنید

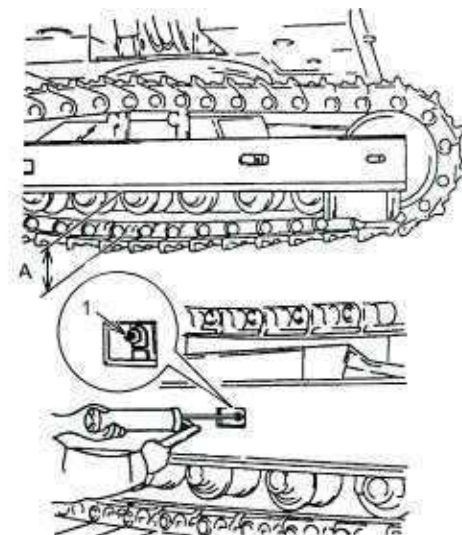
بازرسی

میزان سفتی زنجیر چرخ ها را در دو طرف بررسی نمایید. زنجیر چرخ را بالا و به طور آزاد نگه داشته و فاصله بین قسمت زیر شاسی و بالای زنجیر چرخ را بررسی نمایید.



- قبل از تمیز کردن یا بازرسی دستگاه و یا گریس زدن، خاک و گل چسبیده به زنجیر چرخ را به صورت کامل بردارید.

- زنجیر چرخ ها باید مطابق شرایط محیط کار تنظیم شوند، زنجیر را در محلی که سنگریزه های زیادی وجود دارد را کمی شل کنید و در قسمتهای که مسیر سفت می باشد زنجیر را کمی محکم تر نمایید.



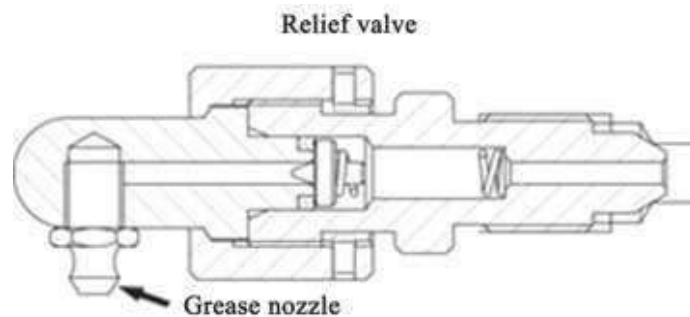
اندازه	
لقی مورد نیاز (A)	۳۱۰ تا ۳۴۰ میلی متر

سفت کردن زنجیر چرخ

- لطفا قبل از گریس کاری گریس خور را تمیز نمایید.
 - شیر تنظیم چرخ زنجیر روی شاسی نگهدارنده زنجیر قرار گرفته است.
- (۱) طریق گریس خور تا زمانی که کشش زنجیر کامل شود از گریس پر کنید.
 - (۲) دستگاه را به جلو و عقب حرکت دهید تا فشار متعادل و یکنواخت گردد.
 - (۳) کشش زنجیر را بررسی کنید. کشش زنجیر چرخ را در صورت نیاز تنظیم کنید.

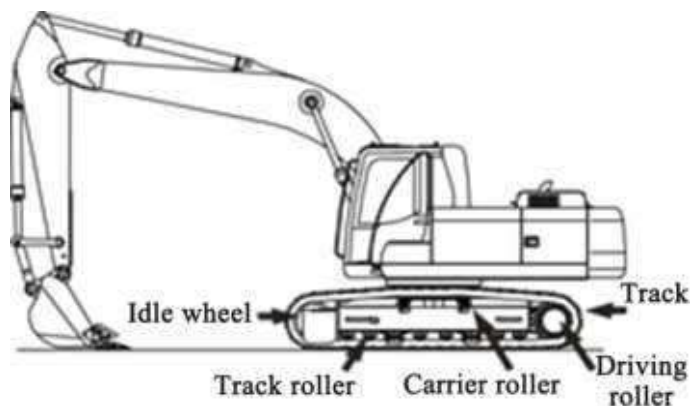
شل نمودن زنجیر چرخ

- شیر تنظیم چرخ زنجیر روی شاسی نگهدارنده زنجیر قرار گرفته است.
- (۱) شیر تنظیم را به دقت باز نمایید تا زنجیر شل شود، دقت نمایید که شیر را بیش از یک دور شل نکنید.
 - (۲) هنگامی که زنجیر چرخ به مقدار مورد نیاز شل شد ، پیچ را با گشتاور ۳۴ نیوتون متر مجددا محکم نمایید.
 - (۳) برای یکنواخت و متعادل نمودن فشار، دستگاه را جلو و عقب حرکت دهید.
 - (۴) کشش زنجیر چرخ را بررسی نمایید. در صورت نیاز تنظیمات را انجام دهید.
- اگر تنظیم زنجیر اشتباه است، لطفا با نماینده تیراژه ماشین مشورت کنید.



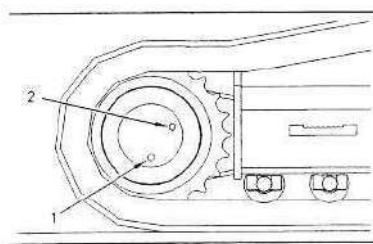
بازدید مکانیزم حرکت

- (۱) رولیک های پائین و بالا زنجیر چرخ و چرخ هرزگرد را از بابت نشتی و کشش زنجیر چرخ بازدید نمایید.
- (۲) سطح کفشک ها، رولیک ها بالا و پایین را از بابت خوردگی و سایش بیش از حد و همچنین محکم بودن پیچهای اتصال را بازدید نمایید.
- (۳) ماشین را به آرامی روی زمین حرکت دهید، برای شنیدن اینکه آیا صدای غیر طبیعی وجود دارد یا خیر.
- (۴) اگر هر گونه سایش غیر طبیعی، سر و صدا یا نشتی وجود داشته باشد، لطفاً با نماینده تیراژه ماشین مشورت کنید.



بررسی سطح روغن فاینال درایو

- (۱) پیچ تخلیه (۱) روغن فاینال درایو را به سمت پایین قرار دهید.
- (۲) پیچ بررسی سطح روغن (۲) را باز نمایید.
- (۳) سطح روغن را بررسی کنید. سطح روغن باید نزدیک لبه پایین پیچ (۲) باشد.
- (۴) در صورت لزوم، باید با روغن سرریز شود.



نکته 

وجود روغن بیش از حد داخل فاینال درایو موجب خرابی واشرهای آببندی می شود که در نتیجه امکان نشتی روغن هیدرولیک از هیدروموتوریا ورود آب به داخل فاینال درایو می شود.

(۵) پیچ بررسی سطح روغن را تمیز نمایید. اورینگ پیچ را بررسی و در صورت آسیب دیدگی آنرا تعویض نمایید.

(۶) پیچ سرریز را در محل خود نصب نمایید.

(۷) مراحل بالا را برای فاینال درایو طرف دیگر تکرار کنید.

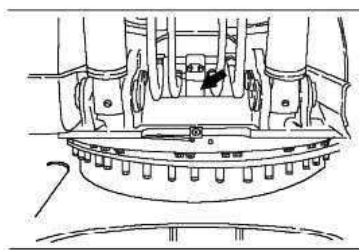
روانکاری چرخ دنده گردان



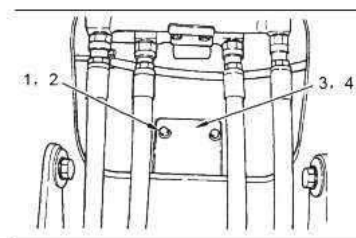
Caution

- روغن کاری نادرست احتمالا باعث آسیب به اجزای دستگاه می شود.
- به منظور جلوگیری از آسیب رسیدن به چرخ دنده گردان دقت نماید که پریس کاری به خوبی انجام شود.
- اگر گریس روان کننده در چرخ دنده محفظه بیش از حد باشد، جابجایی بیش از حد گریس باعث خرابی زودرس گریس می شود.
- خراب شدن گریس باعث آسیب دیدگی پنبون و دنده رینگ می شود.
- گریس ناکافی باعث روانکاری ضعیف چرخ دنده می شود.

درپوش نزدیک پایه بوم را بردارید و مقدار گریس را بررسی کنید



۱) پیچ (۱)، واشر (۲)، درپوش (۳) و واشر (۴) را بردارید.



۲) واشر (۴) را بررسی کنید. در صورت آسیب آشکار، واشر باید تعویض شود.

۳) سطح گریس را بررسی کنید. گریس باید در حد شیار پایین موجود باشد و در صورت زائد یا کم بودن مقدار گریس موجب آسیب دیدگی دستگاه می شود.

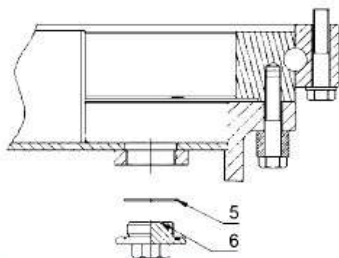
۴) گریس را از نظر آلودگی و تغییر رنگ بررسی کنید.

۵) اگر گریس دچار آلودگی یا تغییر رنگ در اثر برخورد با آب داشته باشد، باید تعویض شود. پیچ تخلیه (۶) را باز نموده و اورینگ (۶) را بررسی نموده و در صورت خرابی تعویض نمایید.

۶) بوم را بلند کرده و شاسی بالا را یک چهارم دور بچرخانید. سپس باکت را پایین روی زمین قرار دهید.

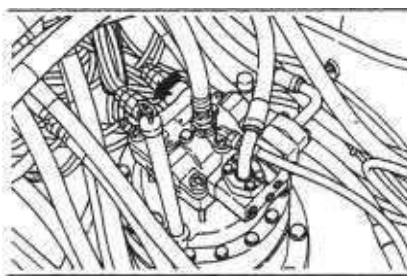
۷) مرحله بالا را برای هر یک چهارم دور تکرار نمایید. در صورت نیاز مجدداً گریس کاری نمایید.

۸) شیم (۴)، درپوش (۳)، واشر (۲) و پیچ (۱) را نصب کنید.



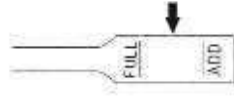
بازدید سطح روغن دنده گردان

گیج روغن پشت بوم و روی دنده گردان قرار دارد.



(۱) گیج اندازه گیری را بیرون بکشید.

(۲) نشانگر را بررسی کنید. سطح روغن را بین دو علامت روی گیج بایستی قرار داشته باشد. در صورت لزوم از طریق لوله اندازه گیری روغن را اضافه کنید.



(۳) گیج را در محل خود وارد کنید.

جایگزین کردن و تعویض مایع خنک کننده با عمر طولانی (LLC)

 **نکته:** این دستگاه هنگام خروج از کارخانه با مایع خنک کننده تیراژه ماشین پر شده است. عملکرد مایع خنک کننده را هر ۵۰۰ ساعت یک بار بررسی کنید.

تخلیه مایع خنک کننده:



(۱) قفل کاپوت را آزاد کرده و کاپوت را بلند کنید.

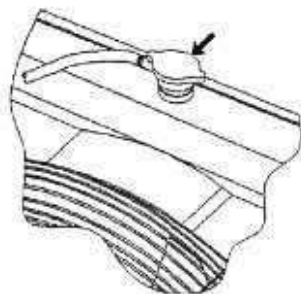
(۲) به آرامی درب رادیاتور را باز و فشار سیستم خنک کننده را آزاد کنید.

(۳) درب رادیاتور را بردارید.

(۴) رادیاتور را بازديد و بازرسی کنید.

(۵) شیر تخلیه را باز کنید و اجازه دهید مایع خنک کننده داخل آن تخلیه شود، در پایین رادیاتور ظرف مناسب تخلیه قرار دارد

شستشو سیستم خنک کننده :



(۱) شیر تخلیه را ببندید.

(۲) سیستم خنک کننده را با آب پر نمایید.

(۳) درب رادیاتور را نصب کنید.

(۴) موتور را روشن و اجازه دهید به موتور به دمای کاری برسد.

(۵) موتور را برای خنک شدن و پایین آمدن دمای آن خاموش کنید.

(۶) درب رادیاتور را به آرامی شل کنید تا فشار از سیستم خنک کننده تخلیه شود.

(۷) شیر تخلیه زیر رادیاتور را باز کنید و مایع خنک کننده را در یک ظرف مناسب تخلیه کنید.

(۸) رادیاتور را با آب تمیز بشویید تا زمانی که آب تخلیه شده تمیز است.

موتور را با مایع خنک کننده پر کنید:

(۱) شیر تخلیه را ببندید و درپوش دسترسی زیر رادیاتور را نصب کنید.

(۲) مایع خنک کننده توصیه شده را اضافه کنید.

(۳) موتور را روشن کنید. موتور را بدون درب رادیاتور تا زمانی که ترموستات روشن شود و سطح مایع سیستم خنک کننده تثبیت می شود.

(۴) سطح مایع سیستم خنک کننده را ۱۳ میلی متر پایین تر از لوله پرکننده نگه دارید.

(۵) لاستیک آببندی درب رادیاتور سیستم خنک کننده را بررسی کنید. اگر آسیب دیده است، درب را تعویض کنید.

(۶) درب رادیاتور سیستم خنک کننده را نصب کنید.

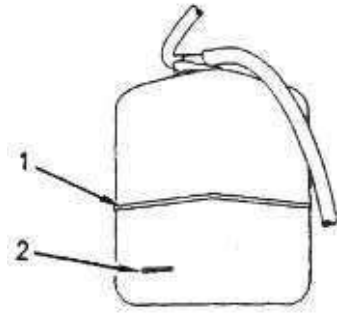
(۷) موتور را خاموش کنید.

(۸) سطح مایع در منبع انبساط سیستم خنک کننده را بررسی نمایید. سطح مایع بین حراکثر و حداقل بایستی قرار بگیرد.

(۹) در صورت نیاز به افزودن مایع خنک کننده، درب مخزن را بردارید و خنک کننده مناسب اضافه کنید.

(۱۰) درب منبع را نصب کنید.

۱۱) کاپوت موتور را بسته و قفل کنید.

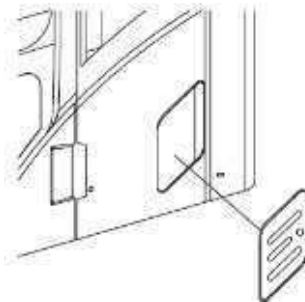


Caution

در صورت مخلوط شدن مایع خنک کننده با سایر محصولات، نه تنها کارایی آن کاهش می یابد، بلکه باعث آسیب به اجزای سیستم خنک کننده نیز می شود.

اگر محصولات دیگر به جای محصولات ساخته شده توسط تیراژه ماشیناستفاده می شود، لطفا اطمینان حاصل کنید که آنها استانداردهای تیراژه ماشین را دارند.

تمیز و تعویض نمودن فیلتر هوای کابین



فیلتر هوای کابین در کنار کابین قرار دارد.

۱) دو پیچ آن را باز کنید تا درب محفظه فیلتر هوا و و دسترسی به خود فیلتر هوا ایجاد شود.

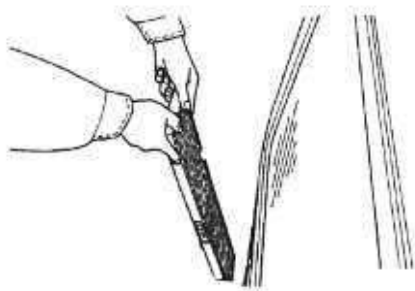
۲) فیلتر هوا را جدا کنید.

۳) فیلتر هوا را با هوای فشرده با حداکثر فشار ۰,۲ مگاپاسکال تمیز کنید.

۴) فیلتر هوا را پس از تمیز کردن بررسی نمایید. در صورت آسیب دیدگی فیلتر هوا بایستی فیلتر هوا تعویض شود.

۵) فیلتر هوا و درپوش فیلتر را نصب کنید.

 نکته : از فلش بالای فیلترها جهت نصب مطمئن شوید که رو به جلو اشاره می کند.

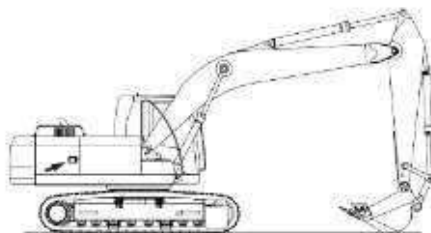


تمیز کردن کندانسور



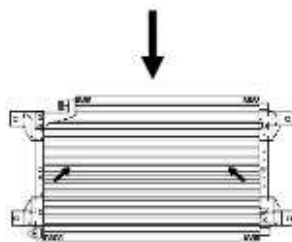
Caution

- اگر کثیفی زیادی وجود دارد، لطفاً کندانسور را با برس تمیز کنید.
- برای جلوگیری از آسیب دیدگی پره های کندانسور، هرگز از برس سخت استفاده نکنید.
- اگر مشخص شد که پره های کندانسور معیوب هستند، لطفاً فوراً آنها را تعمیر کنید.
- هوا و بخار فشرده ممکن است به بدن انسان آسیب برساند ، بنابراین هنگام تمیز کردن از ماسک محافظ استفاده کنید، و از بخار برای تمیز کردن کندانسور استفاده نکنید.
- لطفاً کندانسور را مرتباً بررسی و تمیز نگه دارید.



کندانسور را مطابق با مراحل زیر تمیز کنید:

- (۱) درب موتور (کاپوت) را باز کنید.
- (۲) کندانسور را از نظر آلودگی بررسی کنید. در صورت لزوم کندانسور را تمیز کنید.
- (۳) لطفاً تمام گرد و غبار و کثیفی موجود در کندانسور را با آب تمیز بشویید.
- (۴) کاپوت موتور را ببندید.



بررسی لوله های رابط سیستم خنک کننده

(۱) درپوش بالایی را با باز کردن قفل آن باز کنید.

(۲) تمام شیلنگ ها را از نظر ترک و نشستی بررسی و اینکه آیا نقطه نزدیک بست لوله نرم و بست شل نباشد.

(۳) شیلنگ های ترک خورده یا نرم شده را تعویض کرده و بست های لوله را سفت کنید.



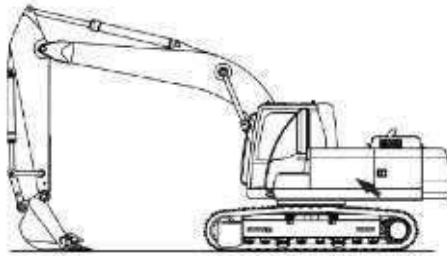
تمیز و تعویض فیلتر هوای موتور



Caution

فیلتر هوا می تواند از ورود گرد و غبار و سایر ناخالصی ها به موتور جلوگیری کند ، بنابراین آسیب دیدگی موتور تا حد زیادی به تمیزی هوای مکش شده از آن بستگی دارد، بنابراین بررسی آن و تمیز کردن فیلتر هوا به طور منظم ضروری است. در صورت وجود علائم هشدار بر روی نشانگر و یا خروج دود سیاه از اگزوز بایستی فیلتر هوا را بررسی نماییم.

مراحل تمیز یا تعویض فیلتر هوا



۱) درب موتور را باز کنید.

۲) لوله خروجی را به آرامی فشار دهید تا گرد و غبار پاک شود.

۳) بست های روی هواکش را باز نمایید و پوشش فیلتر هوا را بردارید.

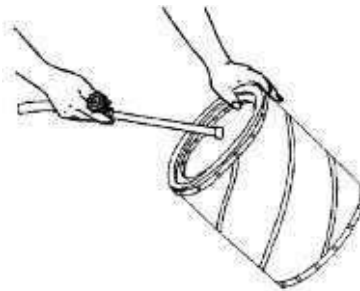
۴) فیلترهواکش را از هواکش خارج نمایید.

۵) داخل درپوش و محفظه فیلتر هوا و فیلتر را تمیز کنید.

۶) حلقه آب بندی پوشش فیلتر هوا را بررسی کنید. اگر واشر آب بندی آسیب دیده یا فرسوده شده است، لطفاً بلافاصله تعویض کنید.

- فیلتر را با ضربه زدن یا تمیز نکنید.
- از فیلتر با کاغذ و چین یا واشر آسیب دیده استفاده نکنید، در غیر این صورت موتور آسیب می بیند.
- قبل از نصب فیلتر در محفظه هواکش، مطمئن شوید که فیلتر و محفظه کاملاً خشک و تمیز شده است.

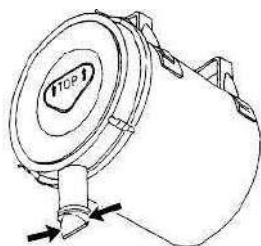
۷) فیلتر بیرونی را بررسی نمایید



- فیلتر بیرونی را می توان با هوای فشرده، آب تحت فشار یا مواد شوینده تمیز کرد. هنگام تمیز کردن با آب تحت فشار حداکثر فشار نباید از ۰,۲۵ مگاپاسکال تجاوز کند.

۸) با هوای فشرده (کمتر از ۰,۶۹ مگاپاسکال یا 99.4 PSI) از داخل به سمت بیرون در امتداد چین های فیلتر، را کاملاً باد گرفته و تمیز نمایید.

۹) فیلتر بیرونی را پس از تمیز کردن بررسی کنید. از فیلتر بیرونی با چین و واشر های آب بندی آسیب دیده استفاده نکنید .



۱۰) لطفاً در زمان نگهداری فیلتر تمیز شده را در جای خشک و تمیز نگهداری کنید.

۱۱) فیلتر تمیز را نصب کنید.

۱۲) درپوش فیلتر هوا را نصب کرده و چنگک آن را محکم ببندید و دقت نمایید درپوش فیلتر هوا به درستی نصب شده باشد.

۱۳) اگر هر یک از شرایط زیر رخ دهد، فیلتر جدید باید جایگزین شود:

- نشانگر گرفتگی فیلتر هوا روی پنل مانیتورینگ همچنان روشن است.
- پس از نصب فیلتر بیرونی، هنوز گاز خروجی از اگزوز سیاه است.
- فیلتر بیرونی را می توان ۶ مرتبه تمیز کرد. اگر فیلتر یکسال استفاده شده است نیاز دارد که جایگزین شود.

۱۴) درب موتور را ببندید.

- فیلتر داخلی بعد کثیف شدن باید تعویض شود. فیلتر داخلی را تمیز نکنید.
- هنگام تعویض عنصر فیلتر بیرونی، فیلتر داخلی نیز باید تعویض شود.
- پس از نصب فیلتر بیرونی تمیز شده، اگر هشدار گرفتگی فیلتر هوا یا نمایشگر اطلاعات همچنان روشن است یا اینکه گاز ساطع شده اگزوز هنوز سیاه است، فیلتر مناسب باید جایگزین شود.

نکات مهم برای نصب، نگهداری و تمیز کردن فیلتر روغنی

- هنگام نصب فیلتر روغنی ، آن را باید عمودی و بدون تمایل باشد. (شکل ۱ را ببینید)



- برای جدا نمودن فیلتر و تمیز کردن روزانه، در قسمت پایین باید فاصله مناسبی تعبیه شود (H ترجیحاً بیشتر از ۸۰ میلی متر باشد)
- قبل از استفاده گیره آن را شل کنید، قسمت پایینی را بیرون بیاورید و روغن موتور را به قسمت پایینی ظرف اضافه کنید تا زمانی که به سطح روغن (۴,۸ لیتر) برسد. (دیدن شکل ۲)



- در حین کار ، زاویه شیب تجهیزات ترجیحاً بیشتر از ۳۰ درجه نشود.
- به طور کلی روغن را به طور منظم مطابق با شرایط کاری واقعی که از آن استفاده می شود و می توان به طور مداوم برای ۵۰۰-۱۰۰ ساعت تعویض کنید. اگر هنگام تکان دادن ظرف پایین روغن به آرامی جریان نمی یابد ، صفحه فیلتر پایین را با گازوئیل و بنزین شستشو دهید و گرد و غبار از ظرف پایین تمیز کنید و روغن جدید و مناسب جایگزین نمایید. صفحه فیلتر فلزی نیازی به تمیز کردن ندارد، صفحه فیلتر فلزی را می توان برای مدت طولانی بدون تعویض استفاده کرد.
- گیره بین دو قسمت فیلتر روغنی را دائماً به طور منظم جهت شل و سفت بودن آن بررسی کنید.

تعویض فیلتر سوخت



Caution

تمام دستورالعمل ها فقط برای تکنسین های حرفه ای است. تکنسین های حرفه ای باید آموزش دیده و بدانند چگونه می توان از تخصص و ابزار به خوبی استفاده کرد. همچنین، اقدامات احتیاطی مناسب (از جمله حفاظت چشم) باید در حین نصب انجام شود.



Warning

در صورت که موتور روشن بوده و در حال کار باشد روغن موتور دارای دمای بسیار بالا بوده و احتمال سوختگی و آسیب دیدگی افراد بسیار زیاد است:



- قبل از تعمیر و یا تعویض بایستی دقت نمایید که مایع تحت فشار سوخت باعث آسیب دیدگی میشود و بنابراین بایستی اجازه دهید تا دمای موتور کاهش یابد، اگر موارد فوق را نمی توان انجام داد، پوشیدن لباس محافظ شامل ماسک، کلاه، دستکش و پیش بند ضروری است.
- بخارات داغ سوخت قابلیت احتراق دارند. برای تعویض و سرویس فیلتر که ممکن است باعث سرریز شدن یا ایجاد گاز میگردد، برای از بین بردن خطرات آتش سوزی باید از محل کار شعله های باز، جرقه یا سایر منابع آتش سوزی بالقوه دور نگه داشته شوند، و سیگار کشیدن در آن سایت ممنوع است.
- همیشه سعی نمایید تعویض سوخت و فیلتر جات آن را در محل باز و با تهویه مناسب و دور از جمعیت باشد.
- آماده سازی سیستم سوخت



Caution

قبل از اینکه سیستم فیلتر به طور معمول کار کند، بایستی سیستم سوخت رسانی از سوخت تمیز و مناسبی پر شود. دنبال کردن مراحل زیر برای تکمیل آماده سازی قبل از پر و استفاده کردن سیستم سوخت رسانی :

(۱) پیچ هواگیری را شل کنید. در صورت لزوم از آچار مخصوص درپوش فیلتر (شکل ۶ را ببینید) استفاده کنید و درپوش را بردارید. (۲) از طریق دهانه درب سوخت جدید و تمیز پر نمایید.

(۳) بررسی و مطمئن شوید که O-ring روی درب دریچه نصب شده است ، و سپس درپوش را دوباره نصب کنید و آن را با دست محکم کنید.

(۴) اگر شیر قطع کننده سوخت نصب شده است، شیر را ببندید و موتور را روشن کنید. هنگامی که سیستم روانکاری به فشار کاری عادی خود می رسد، دور موتور به دور آرام و دور بالا افزایش دهید و به مدت ۲-۳ دقیقه نگه داشته و با بازرسی چشمی بررسی کنید که آیا هنگام نصب فیلتر نشتی وجود دارد یا خیر ، و در صورت لزوم با دست محکم ببندید.

۵) با روشن بودن موتور، درپوش هواکش را باز کنید پوشش شفاف سطح روغن در پوشش شروع به ریزش می کند هنگامی که سطح روغن به بالا کاهش می یابد از یقه، به سرعت درپوش هواکش را محکم کنید دست

۶) اگر نشتی در اتصالات سوخت در مرحله ۵ مشاهده شد، آن را ببندید موتور را پایین بیاورید و مجدداً اتصالات را محکم کنید ضروری.

هنگامی که موتور کار می کند، پیچ هواگیری بالا را باز کرده و و بایستی سوخت کامل و بدون هوا خارج شود و سپس با دست مجدداً پیچ را محکم نمایید.

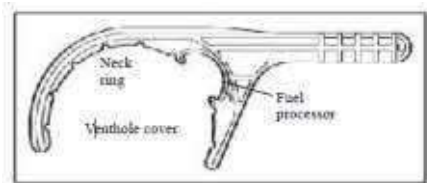


Figure 6 Collar/vent cover wrench

روش تعویض فیلتر

- ۱) موتور را خاموش کنید. درپوش هواگیری را شل و قفل هوا در فیلتر را بشکنید.
- ۲) شیر تخلیه را باز کنید، آب موجود در سوخت را تخلیه و شیر تخلیه آن را ببندید.
- ۳) از آچار مخصوص استفاده کنید (شماره قطعه: S ۳۹۴۴۴۶۰ یا S ۳۹۴۵۱۴۹ (فلزی)) برای باز کردن درپوش سوخت توسط و برداشتن رینگ O از پایه پوشش (فیلتر جدید مجهز به یک O-ring جدید). برای کاربرد بیودیزل، از پکیج واشر S ۳۹۵۰۴۴۴ استفاده شود. رنگ واشر سبز بوده و در زمان تعویض واشر و اورینگ دقت نمایید که از روی پیچ مرکزی بدرستی جدا شده باشد.
- ۴) از قسمت بالا محفظه فیلتر را پر از سوخت نمایید. و از قسمت پیچ مرکزی این کار را انجام ندهید زیرا سوخت این قسمت به سمت پمپ سوخت جریان دارد.

۵) فیلتر جدید (با آب بندی) را نصب کنید و بررسی و اطمینان حاصل کنید که O-ring جدید (با فیلتر) در جای خود روی پایه پوشش نصب شود، و سپس با دست درپوش را بسته و با آچار محکم نمایید. پیچ های درپوش را هر شش ماه یکبار تمیز و روغنکاری نمایید.

نکته :

تا زمانی که موتور کار میکند امکان پر کردن کامل کاسه فیلتر را ندارد و مگر اینکه فیلتر مسدود شود و کم کم سطح سوخت بالا بیاید .

سرویس و نگهداری پیشگیرانه

در صورت تعویض هر فیلتر اورینگ و واشر ها باید تعویض شود.

تمام اتصالات الکتریکی را هر ۱۲ ماه از لحاظ خوردگی و پوسیدگی بررسی نمایید. تمام اتصالات سوخت را از نظر نشت سوخت بررسی کنید.

در زمستان محیط به دلیل وجود نمک خوردگی بیشتری خواهد داشت ، ممکن است نیاز به استفاده از چسب Loctite76747 باشد و هر شش ماه یکبار واشر جات و اورینگ ها را روغن کاری نمایید.

۶) درگوش هواگیری را در خلاف جهت عقربه های ساعت بچرخانید تا دریچه جدا شود. محفظه شفاف را با سوخت تمیز پر کنید. مطمئن شوید که O-ring جدید (با فیلتر) روی درب هواکش نصب شده است. دریچه آن را فقط با دست سفت کنید.

۷) موتور را روشن کنید. هنگامی که سیستم روانکاری به فشار کاری عادی خود می رسد، دور موتور را به دور بالاتر از دور آرام و نگه داشتن به مدت ۲-۳ دقیقه افزایش می دهد.

۸) در حالی که پیچ هواگیری شل می باشد خروج هوا را خواهیم داشت ، و موتور روشن می شود. سپس بایستی بلافاصله دریچه هواگیری را محکم نماییم.

بررسی سطح روغن موتور



Caution

نکته :

محفظه میل لنگ را با مقدار زیاد روغن پر نکنید، در غیر این صورت موتور آسیب خواهد دید.

میزان سطح روغن در کارتل را زمانیکه دستگاه در سطح صاف و تراز قرار گرفته و در درجه نرمال می باشد، پس از ۳۰ دقیقه از خاموش کردن موتور بایستی کنترل نماید. اگر سطح ماشین شیب داشته باشد یا موتور به مدت یک زمان کوتاه خاموش شده باشد بررسی روغن موتور به درستی صورت نمی گیرد.

۱) درپوش بالایی را باز کنید.

۲) گیج روغن را بیرون بکشید، روغن را از روی آن پاک کنید و میله را مجدداً داخل آن قرار دهید.

۳) گیج روغن را بیرون بکشید و سطح روغن روی آن را چک کنید تا بین علامت های "H" و "L" باشد.



Caution

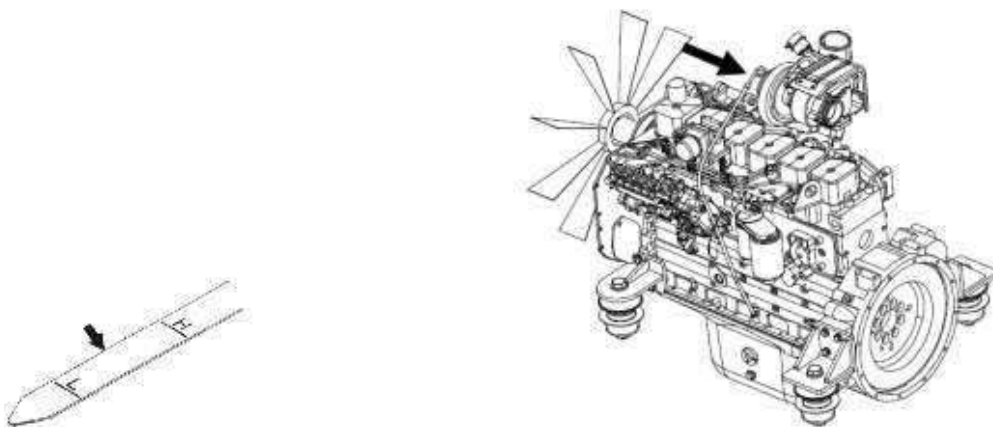
نکته :

زمانی که سطح روغن از مقدار مشخص بیشتر باشد ، با روشن کردن موتور میل لنگ در روغن کار کرده به روغن برخورد میکند باعث کف کردن روغن و موجب کاهش کیفیت روغن میگردد و باعث داغ شدن روغن و کاهش روغن کاری مناسب میل لنگ شده و آسیب و صدمه به یاتاقان ها و کاهش توان موتوری شود.

۴) در صورت نیاز به کاهش سطح روغن بایستی پیچ تخلیه روغن را باز نموده تا روغن تخلیه شود و در صورتی که روغن قبل از رسیدن به زمان تعویض دوره ای مجدداً آلوده شده و نامرغوب باشد بایستی بلافاصله روغن تعویض شود. و در زمان تعویض لطفاً به نوع و مقدار روغن توصیه شده دقت نمایید.

۵) پیچ کارتل را تمیز نموده و نصب کنید.

۶) کاپوت موتور را ببندید.



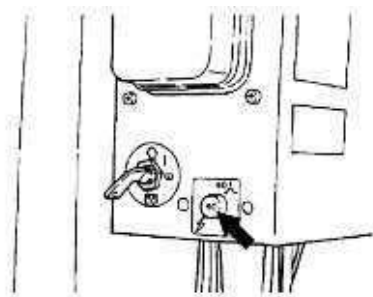
تنظیم مجدد قطع کننده مدار الکتریکی



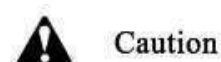
Caution

کلید قطع کن مدار جهت محافظت از دینام در مدار مورد استفاده قرار می گیرد. در صورتی که قطب های باتری را اشتباه متصل نماییم این کلید از آلترناتور در برابر آسیب دیدگی محافظت می کند.

- ظرفیت مدار قطع کن ۶۰ آمپر می باشد.
- با فشار دادن دکمه سیستم تنظیم می شود. در صورتیکه سیستم بصورت عادی فعال باشد دکمه رو به پائین قرار دارد. در صورتیکه دکمه بیرون زده باشد نسبت به عیب یابی از سیستم اقدام نمائید.



روش آزادسازی فشار داخلی مدار روغن هیدرولیک



- مدار روغن هیدرولیک همیشه تحت فشار است، بنابراین هنگام بررسی یا تعویض اتصالات لوله یا شیلنگ ها، فشار در مدار روغن باید باشد تخلیه شده باشد. اگر فشار آزاد نشود، روغن پرفشار به بیرون پاشیده می شود و باعث آسیب دیدگی جدی افراد می شود.
- بعد از خاموش شدن موتور اجزاء موتور و روغن هنوز دارای دمای بالا هستند که ممکن است باعث سوختگی شود. لازم است پس از کاهش دمای آن عملیات فوق انجام شود.
- قبل از برداشتن درپوش فیلتر روغن ، به آرامی فشار آن را تخلیه نموده و سپس نسبت به برداشتن آن اقدام نمایید.

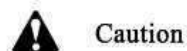
(۱) ماشین را روی زمینی صاف و محکم و تراز پارک کنید.

(۲) سوئیچ استارت را ۱۵ ثانیه بعد خاموش کردن روی [روشن] قرار دهید ، اهرم قفل ایمنی را بالا بکشید تا "باز شود"، و اهرم کنترل حرکت و جوی استیک (ادوات) را در همه جهات حرکت دهید تا فشار روغن تخلیه شود.

(۳) ابتدا مهره خروسکی [۱] روی شیر مخزن روغن هیدرولیک را باز کنید و سپس دکمه تخلیه را فشار دهید تا فشار داخلی آزاد شود

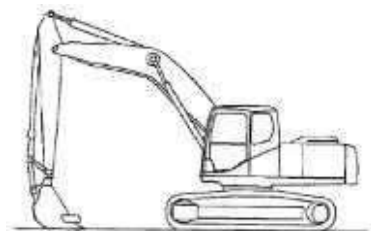


تعویض فیلتر برگشت روغن هیدرولیک

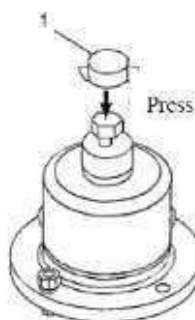


- پس از خاموش شدن موتور، لطفاً قبل از هر گونه فعالیت صبر کنید تا خنک شود زیرا قطعات و دمای روغن هنوز بالا بوده و ممکن است باعث سوختگی شود.
- اگر دستگاه مجهز به چکش هیدرولیک (پیکور) باشد، روغن هیدرولیک سریعتر از قبل خاصیت خود را از دست می دهد. بنابراین جهت سرویس بهتر دستگاه به جداول مربوط مراجعه نمایید.

(۱) ماشین را روی زمین محکم و هموار پارک کنید وادوات دستگاه را مطابق وضعیت نقشه زیر قرار دهید و موتور را خاموش کنند.



(۲) پیچ خروسکی [۱] دریچه تنفس روی مخزن روغن هیدرولیک را باز کنید و دکمه تخلیه را فشار دهید تا فشار مخزن روغن هیدرولیک آزاد شود.



تعویض روغن هیدرولیک سیستم هیدرولیک

- روغن مخزن را تخلیه کنید.

(۱) ماشین را روی زمین صاف پارک کنید، به طوری که استیک عمود بر زمین پایین بیاورید.

(۲) پیچ (۱) و واشر (۲) و درپوش (۳) را از روی تانک هیدرولیک باز کنید.

(۳) اطراف دریچه را به طور کامل تمیز کنید تا از ورود گرد و غبار به پوشش صفحه فیلتر و دستگاه جلوگیری شود.

(۴) پوشش فشار موجود در سطح تانک هیدرولیک را با باز کردن درپوش سوپاپ بخارکش تخلیه کنید پس از آن فیلتر تنفسی را خارج نمایید.

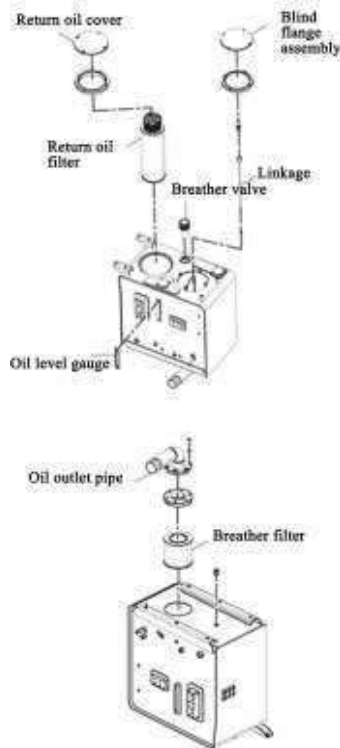
ماسک تنفسی را شل کرده و فشار آن را کم کنید مخزن روغن هیدرولیک پس از کم کردن فشار، آن را بردارید دستگاه تنفس

 نکته : شیر تخلیه روغن هیدرولیک در زیر مخزن روغن هیدرولیک قرار دارد .

(۵) پوشش درپوش بازدید بالای تانک هیدرولیک را باز و شیر تخلیه را باز کنید.

۶) روغن را در ظرف مناسبی بریزید.

نکته: برای جلوگیری از نشت روغن هیدرولیک روی دستگاه هرگز شیر تخلیه را بالای زنجیر قرار ندهید.



• بازدید و تعویض فیلتر برگشت روغن هیدرولیک

نکته: حلقه آب بندی را بررسی کنید و در صورت ساییدگی یا آسیب دیدگی آشکار آن را تعویض کنید.

۱) پیچ ها و صفحه پوشش فیلتر برگشت روغن را بردارید ، و واشر آب بندی روی صفحه پوشش را بررسی کنید.

نکته: فیلترها و مایعات استفاده شده را مطابق با مقررات محلی دفع نمایید.

۲) فنر، رینگ نگهدارنده و محافظ فیلتر را از محل خو خارج نمایید.

• فیلتر برگشت روغن یکبار مصرف است و باید پس از گرفتگی یا در صورت پارگی یا هرگونه صدمه وارده به فیلتر آنرا تعویض کنید (سوئیچ هشدار علامت خواهد داد). بعد از آن قابل استفاده مجدد و تمیز شدن نیست .

۳) فیلتر برگشت روغن را بررسی یا تعویض کنید. در صورت آسیب دیدن آن را تعویض کنید.

۴) واشرهای آب بندی فیلتر برگشت روغن را از لحاظ سالم بودن بررسی کنید.

۵) فیلتر برگشت، رینگ محافظ و فنر را مجددا نصب نمایید.

نکته: هنگام نصب از واشر آب بندی و درست قرار گیری فنر اطمینان حاصل کنید.

- **فیلتر سوپاپ تنفسی مخزن روغن هیدرولیک را بررسی یا تعویض کنید**

- هنگام تعویض فیلتر تنفسی سوپاپ، ابتدا موتور باید خاموش شود.

هنگامی که قطعات و روغن در دمای بالا هستند، به راحتی باعث ایجاد سوختگی می شوند. بنابراین لازم است که قبل از شروع به کار صبر نمایید تا دما کاهش یابد.

(۱) قسمت بالای مخزن روغن هیدرولیک به خصوص آلاینده های اطراف سوپاپ تنفسی را قبل از باز نمودن تمیز کنید (همانطور که در شکل نشان داده شده است). محیط کار باید دور از منبع آتش و گرد و غبار باشد.

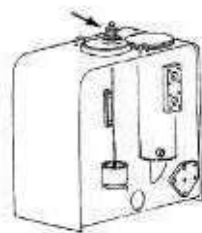
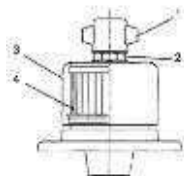
(۲) پیچ مهره خروسکی [۱] سوپاپ تنفسی را باز و فشار دهید تا فشار داخلی آزاد شود.

(۳) مهره [۲] را شل و بردارید. پوشش فیلتر [۳]، و فیلتر [۴] را بردارید.

(۴) اگر آلاینده زیادی در فیلتر وجود داشته باشد [۳]، آن را با یک برس نرم تمیز، و اگر فیلتر آسیب دیده است، آن را تعویض کنید.

(۵) پوشش فیلتر [۳] را نصب کرده و آن را با مهره [۲] سفت کنید.

توجه: هنگام مونتاژ مهره [۲] آن را با گشتاور (۱۰ تا ۱۴ نیوتن متر) سفت کنید. این است سفت کردن با گشتاوری برای رسیدن به آب بندی ممنوع است.



- **بازرسی و تمیز کردن فیلتر مکش مخزن روغن هیدرولیک**

نکته: از افتادن فنر داخل مخزن روغن جلوگیری کنید

(۱) پیچ و مهره ها و درپوش صفحه فیلتر مکش روغن را بردارید و واشر آب بندی روی درپوش آن را بررسی کنید.

(۲) فنر نگهدارنده، رینگ و فیلتر مکشی را در بیاورید.

(۳) فیلتر مکش روغن و واشر آب بندی فیلتر را بازدید و تمیز کنید.

(۴) قطعات فوق را به نوبت مجدداً نصب کنید.

- **پرنمودن مخزن روغن هیدرولیک**

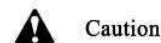
(۱) روغن هیدرولیک را از طریق دریچه روغن بالای تانک هیدرولیک پرنمایید تا روغن از مسیر فیلتر برگشت وارد تانک هیدرولیک شود و قبل از پرکردن مخزن روغن فیلتر تنفسی را خارج نمایید.

 **نکته :** لطفا جهت اطلاعات و عملکرد بهتر به "مشخصات فنی روغن" در این راهنما مراجعه نمایید.

- از دریچه فیلتر تنفسی جهت پرکردن روغن استفاده نکنید زیرا روغن بایستی از طریق فیلتر عبور کند.

(۲) درپوش فیلتر برگشت روغن را مجدداً نصب کنید.

- **سوپاپ بای پس را بررسی نمایید**



- گریس و روغن انباشته شده روی موتور است می تواند باعث آتش سوزی شود.
- هرگاه مقداری روغن (یا مایع دیگر) روی موتور یا اطراف آن پاشیده می شود باید با بخار یا فشار بالای آب برداشته شود.
- تمام گریس خورها، درپوش ها و پیچ های تخلیه را قبل از سرویس دستگاه تمیز کنید.

به نشتی ها توجه دقیق داشته باشید. در صورت نشتی، باید منبع نشتی را پیدا و آن را از بین ببرید، و سطح مایعات را در صورتیکه از روغن ریزی دستگاه مطمئن نیستید بطور مرتب مقدار سطح روغن را چک کنید.

(۱) اتصالات مفصلی و ادوات را از بابت خوردگی یا هرگونه خرابی بررسی و در صورت فرسودگی تعمیرات لازم را انجام دهید.

(۲) لامپ و شیشه سیستم روشنایی را بررسی و موارد آسیب دیده را تعویض کنید.

(۳) محفظه موتور را بررسی و در صورت آلودگی، کاملاً اطراف موتور را از وجود کثیفی برطرف نمایید.

(۴) آسیب به شیلنگ ها و نشتی در سیستم خنک کننده را بررسی کنید، و کثیفی های انباشته شده روی رادیاتور را جهت جلوگیری از بروز عیب از بین ببرید.

(۵) تمام تسمه های پروانه و دینام موتور را بررسی کنید. در صورت فرسودگی، خراشیدگی، ترک خوردگی بایستی از تسمه های نو استفاده نمود.

(۶) مخزن روغن، جک و سیلندر، شیلنگ، لوله، اتصالات سیستم هیدرولیک را از نظر نشتی بررسی کنید.

(۷) سیستم محرک نهایی را از نظر نشتی بررسی و در صورت لزوم تعمیر کنید.

(۸) سیستم گردان را از نظر نشتی بررسی کنید.

۹) تمامی پوشش ها و محافظ ها ایمنی را بررسی نمایید که در محل نصب شده هستند. و برای جلوگیری از آسیب دیدگی و خسارت بررسی نمایید.

۱۰) پله ها، و نرده ها را بررسی و در صورت نیاز تعمیرات لازم را انجام دهید.

۱۱) کابین را از نظر تمیز و مرتب بودن بررسی نموده و محیط کابین را تمیز نمایید.

۱۲) آینه عقب را تنظیم و تمیز کنید تا بهترین دید را داشته باشید.

یادداشت:

فصل ششم

ادوات و تجهیزات قابل نصب

اقدامات احتیاطی ایمنی عمومی

- هنگام نصب لوازم جانبی و قطعات اختیاری روی بیل مکانیکی به نکات ایمنی توجه کنید. اقدامات احتیاطی در انتخاب، جداسازی، مونتاژ و استفاده لوازم جانبی و قطعات اختیاری به شرح زیر باید به شدت رعایت شود:
- اگر استفاده از پیکور را انتخاب کرده باشید، بایستی که یک محافظ توری را انتخاب کرده، بخرید و روی دستگاه نصب کنید، تا در طول روند شکستن و خرد کردن، تا از پرت شدن سنگ های خرد شده و برخورد با کابین، صدمه زدن به پرسنل و آسیب رساندن به بیل مکانیکی جلوگیری کند.

نکات ایمنی ادوات جانبی (آپشن ها)

- لوازم جانبی و قطعات اختیاری باید پس از مشورت با شرکت تیراژه ماشین انتخاب شود.
- غیر از محصولات مورد تایید توسط تیراژه ماشین شرکت. تیراژه ماشین، شرکت مسئولیتی در قبال آسیب های حوادث شخصی، خرابی بیل مکانیکی و آسیب به محصولات ناشی از نصب لوازم جانبی و قطعات اختیاری غیر از محصولات معرفی شده توسط تیراژه ماشین را ندارد.

آشنایی با دستورالعمل کتابچه راهنمای

- قبل از جداسازی و مونتاژ لوازم جانبی و آپشن ها، دستورالعمل های دفترچه راهنمای لوازم جانبی نصب شده یا ادوات اختیاری (آپشن) بیل مکانیکی را با دقت بخوانید.
- اگر دفترچه راهنما آسیب دیده یا گم شده باشد، آن را باید مجدداً از فروشنده تیراژه ماشین یا نمایندگی سفارش داده شود.

اقدامات احتیاطی در هنگام نصب و جداسازی

- هنگام جداسازی و مونتاژ لوازم جانبی و قطعات اختیاری، اقدامات احتیاطی زیر را رعایت کنید :
- دستگاه در زمین صاف و محکم قرار داشته باشد.

- هنگامی که عملیات نصب و مونتاژ توسط دو نفر صورت می گیرد حتما یک نفر بعنوان سرپرست انتخاب شود.
- هنگام جداسازی و مونتاژ اجزاء سنگین (بالای ۲۵ کیلوگرم)، باید از جرثقیل استفاده شود. (کسانی که صلاحیت رانندگی جرثقیل را ندارند نبایستی با جرثقیل کار نمایند)
- در زمان کار با جرثقیل در زیر بار معلق قرار نگیرید.
- هنگامی که جرثقیل اجسام سنگین را بلند می کند با دستگاه کار نکنید و جهت جلوگیری از سقوط اجسام سنگین از محافظ چرخدار نیز برای جابجایی استفاده شود.
- هنگام حذف اجزای سنگین، پس از حذف قطعات باید تعادل دستگاه در نظر گرفته شود. در صورت لزوم باید قبل از حذف آنها، یک تکیه گاه برای جلوگیری از واژگونی دستگاه تعبیه شود.
- لوازم جانبی و قطعات اختیاری که قرار است نصب و یا جدا شوند بایستی تعادل آنها حفظ شود.
- برای جزئیات بیشتر در مورد جداسازی و مونتاژ، لطفا با تیراژه ماشین تماس بگیرید.

نکات ایمنی در حین استفاده

هنگام که ادوات با وزن بالا نصب می شود بایستی به نکات ایمنی مانند کیفیت سطح زمین محل کار از لحاظ سفتی و شیب زمین، مرکز ثقل دستگاه و دامنه حرکتی ادوات به دقت توجه نمود.

- وقتی بیل مکانیکی بصورت شیبدار است گردان را حرکت ندهید. در غیر این صورت بیل مکانیکی واژگون می شود.
- اگر ادوات نصب شده دارای ابعاد بزرگتری می باشند فاصله کافی از محیط و موانع اطراف را قبل از عملیات در آن محدوده حفظ کنید.
- در صورتی که ادوات با وزن بالا نصب شده است به موارد زیر توجه ویژه ای داشته باشید:
- در زمان استفاده از ادوات به طول دستگاه اضافه می شود و بنابراین در زمان چرخش و دور زدن بایستی مراقب باشید تا به اطراف برخوردی نداشته باشید.
- سقوط و پایین افتادن طبیعی ادوات معلق (در صورتی که ادوات را پایین نیاورده و در هوا در وضعیت خلاص معلق نگه داریم به مرور به دلیل وزن خود و نشستی سیستم که اجتناب ناپذیر است، پایین خواهد آمد) افزایش خواهد یافت.
- در زمان کار با دستگاه به طور ناگهانی از توقف بوم و استیک بایستی خودداری نمایید.
- از توقف ناگهانی، کشیدن دستگاه، باز و بست ناگهانی سیلندر و جک و چرخش ناگهانی به دلیل احتمال واژگونی دستگاه، بایستی خودداری نمایید.

استفاده از قلاب باکت

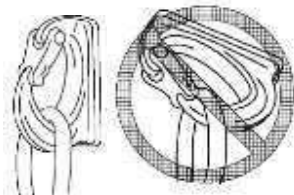
باکت و قلاب را از نظر آسیب دیدگی بررسی کنید.

قلاب، و متعلقات آن را از نظر آسیب دیدگی بررسی نمایید. در صورت وجود هرگونه آسیب دیدگی، لطفا با تیراژه ماشین تماس بگیرید.

موارد غیر مجاز و اقدامات احتیاطی برای عملیات

- هنگام انجام عملیات بلند کردن، دور موتور را کاهش داده و حالت دستگاه را در حالت بلند کردن بار قرار دهید.

- در زمان فعالیت لطفا به موقعیت بار و دستگاه دقت نمایید، در غیر این صورت سیم بکسل یا بار ممکن است بلغزد و از قلاب خارج شود.
- برای جلوگیری از این اتفاق به زاویه سیم بکسل و قلاب دقت نمایید تا این اتفاق رخ ندهد.
- هنگام بلند کردن بار از چرخش دستگاه خودداری نمایید.
- بایستی دقت بیشتر نمایید تا بار در زمان حمل و جابجایی با استیک برخورد نداشته باشد.



مدار روغن هیدرولیک

اتصالات مدار روغن هیدرولیک (لوازم جانبی ۱)

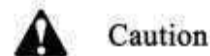
هنگام اتصال لوازم جانبی مدار روغن هیدرولیک به موارد ضروری زیر توجه کنید:

(۱) از قفل بودن شیر قطع کن اطمینان حاصل کنید. سپس درپوش های کور کن را باز نموده و مراقب باشید که مفقود نشوند.

(۲) لوازم و لوله های جانبی را مطابق با اندازه و استانداردها نصب نمایید.

(۳) پس از اتصال، هوای مدار روغن هیدرولیک باید تخلیه شود.

- قبل از اینکه به مرحله بعدی بروید موتور را روشن و بگذارید موتور در دور آرام به مدت ۱۰ دقیقه کار کند.
- لیور فعال کننده تجهیزات را (حدود ۱۰ بار) در حالت دور آرام فعال نمایید، تا زمانی که تمام هوا مدار روغن هیدرولیک تخلیه شود.



لوازم جانبی بایستی مطابق با دفترچه راهنمای مشخص شده هواگیری شوند.

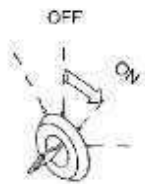
- پس از اتمام تخلیه هوا، موتور را خاموش نموده و پس از حدود ۵ دقیقه مجدداً موتور را روشن نموده تا حباب های هوای سیلندر نیز خارج شود.
- قسمت های مختلف را از لحاظ وجود نشتی روغن بررسی نمایید.

اتصال مدار روغن هیدرولیک (لوازم جانبی خط لوله اضافی ۲) (اختیاری)

هنگام اتصال مدار روغن آپشن های هیدرولیک، توجه به موارد زیر ضروری می باشد :

(۱) فشار باقیمانده در مدار روغن هیدرولیک آپشن را مطابق با موارد ذکر شده خالی نمایید :

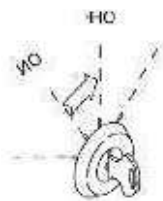
- ادوات روی زمین قرار بگیرند.
- بعد از خاموش کردن موتور سوییچ را به حالت ON ببرید.



- زمانی که مجدداً برق سیستم وصل شد، اهرم قفل کن را آزاد نمایید و سپس پدال حرکت را تا انتها گرفته و این کار را ده بار تکرار نمایید.



- سوییچ استارت را به حالت OFF برگردانید و اهرم قفل ایمنی را در موقعیت قفل شده قرار دهید.



- ۲) مهره ① را باز کنید و پیچ شماره ② را در انتهای لوله وصل کنید. مراقب باشید تا قطعات جدا شده مفقود و یا آسیب دیده نشوند.



- ۳) اتصالات و لوله ها و اندازه های آن صرفاً بایستی مطابق با استانداردهای ارایه شده شرکت باشد.

- ۴) پس از اتصال لوله، هوا مدار روغن هیدرولیک را تخلیه کنید .

نکات مهم در نصب و جدا کردن تجهیزات اضافی (آ پشن) قابل نصب روی دستگاه

- ۱) ادوات را روی زمین قرار داده و موتور را خاموش نمایید.

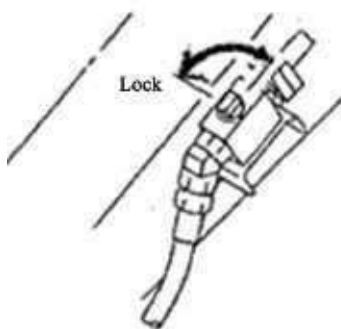
۲) اهرم های کنترل دستگاه کار و پدال های کنترل تجهیزات را دو یا ۳ بار ، در حالت های مختلف فعال نمایید تا فشار سیستم تخلیه شود.

۳) پس از تأیید اینکه دمای روغن کاهش یافته است، شیر قطع کن لوله های ورودی و خروجی روی باکت را بچرخانید تا قفل شود.

۴) شیلنگ سمت لوازم و تجهیزات را جدا نمایید و به جای آن درپوش (کور کن) نصب نمایید.

۵) پین های پیچ (۲) را جدا و لوازم جانبی را بردارید، و باکت را نصب کنید.

۶) پس از نصب باکت، سطح مخزن روغن هیدرولیک را بررسی کنید.



مقدمات مونتاژ

۱) باکت را جدا نمایید. برای جزئیات در مورد نحوه جداسازی باکت، لطفاً به تعویض و نصب باکت مراجعه نمایید.

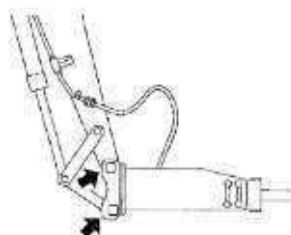
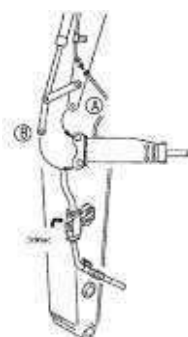
۲) لوازم جانبی را صاف روی زمین قرار دهید و به ترتیب پین های (A) و (B) را روی باکت نصب کنید.

۳) موتور را بعد از نصب و قرار گرفتن لوازم جانبی خاموش کنید. اهرم های کنترل دستگاه و پدال های کنترل لوازم جانبی را دو یا ۳ بار فعال نمایید، تا فشار سیستم هیدرولیک خارج شود.

۴) پس از تأیید اینکه دمای روغن کاهش یافته است، به ترتیب درپوش های نصب شده را باز نمایید، مراقب باشید و اجازه ندهید گرد و غبار، خاک و غیره به رابط شلنگ بچسبد. اگر O-ring آسیب دیده است، آن را با یک اورینگ جدید جایگزین کنید.

۵) شیرقطع کن متصل به ورودی و خروجی را چرخانده و باز نمایید.

۶) پس از نصب لوازم جانبی، مقدار سطح روغن در مخزن روغن هیدرولیک را بررسی نمایید.



دستورالعمل نکات ایمنی برای لوازم و تجهیزات جانبی



Warning

- لطفاً قسمت های موجود در دفترچه راهنما مربوط به لوازم جانبی را مطالعه کنید
- هنگامی که لوازم جانبی و قطعات اختیاری هستند نصب شده، مسائل ایمنی درگیر خواهد شد، بنابراین همینطور است لازم است با فروشنده تیراژه ماشین تماس بگیرید پیشرفت.
- در صورت که لوازم جانبی و تجهیزات اختیاری نصب شده با فروشنده تیراژه ماشین تماس گرفته نشده باشد مشکلات ایمنی ایجاد خواهد شد، همچنین عملیات و عمر مفید بیل مکانیکی تحت تأثیر خواهد گرفت.
- فروشنده تیراژه ماشین مسئولیتی در قبال هرگونه حادثه شخصی، خرابی بیل مکانیکی و آسیب به اشیاء ناشی از استفاده از قطعات و لوازم جانبی اختیاری که با تیراژه ماشین با فروشنده تماس گرفته نشده باشد.

انتخاب کفشک مناسب

کفشک مناسب مسیر را با توجه به شرایط کار انتخاب کنید.

روش انتخاب کفشک

طبقه بندی و انتخاب کفشک را با توجه به هدف آن در جدول زیر انتخاب کنید.

- کفشک "B" و "C" از نوع پهن بوده و برای موارد خاصی مورد استفاده است.
- بجز زمین های باتلاقی باید هنگام انتخاب پهنای کفشک سعی نمایید از کفشک های با پهنای کم استفاده کنید ، تا از نیروی وارده از زمین به کفشک کمتر شود و بدین طریق از خم شدن و یا شکستن لینک و پین زنجیر و یا حتی از شل شدن پیچ های کفشک جلوگیری شود.

گروه بندی	هدف	نکات ایمنی در حین کاربرد
A	زمین های سنگلاخ و بستر رودخانه ها و مسیر های معمول	در مسیر های با سطح زمین های ناهموار و داشتن موانع از سنگهای خورد شده و درختان بایستی با سرعت کم حرکت نمایید.
B	زمین های معمول و با خاک نرم	• زمین های بدون وجود سنگهای شکسته و خرد شده و درخت • فقط در زمین های هموار و مسطح با سرعت متوسط یا بالا حرکت نمایید.

C	زمین های خیلی نرم (مرطوب)	- امکان استفاده کفشک های مانند دو گروه بندی قبل نیست و احتمال فرو رفتن بیل می باشد. و در زمینهای هموار سنگلاخ و درخت های قطع شده استفاده نشود. - فقط در زمین های هموار و مسطح با سرعت متوسط یا بالا حرکت نمایید. و در صورتی که نیاز باشد از قسمتهای سنگلاخ عبور نمایید بایستی با سرعت بسیار پایین حرکت نمایید.
D	مسیرهای صاف و مسطح شده	برای محافظت از کفشک و لاستیک محافظ آن ، بایستی دستورالعمل آن مورد توجه قرار بگیرد.

انتخاب ناخن باکت

شرایط کاری متفاوت ممکن است منجر به ضرر و زیان می شود.

آسیب دندان های باکت، بنابراین پین عمودی مناسب یا دندانهای باکت پین افقی باید انتخاب شوند. استاندارد پین عمودی و افقی پین باکت دندان می تواند باشد به طور گسترده استفاده می شود. دندانهای باکتی زیر هستند برای استفاده بر اساس کار توصیه می شود شرایط

هدف از دندانهای باکتی نوع پین افقی

روش انتخاب دندانهای باکتی

مورد استفاده برای گودبرداری مشترک: حفاری و بارگیری خاک شنی، شن، خاک رس، و خاک معمولی دیگر

مورد استفاده برای حفاری با بار سبک: حفاری و بارگیری شنی خشک و سست خاک و گل

مورد استفاده برای بارگیری: بارگیری شنی خشک و سست خاک

- هدف از دندانهای باکتی نوع پین افقی مورد استفاده برای حفاری با بار سنگین: شکستن سطح حفاری و جداسازی خاک و سنگ سخت مخلوط

باکت بار سنگین از نوع پین افقی است، و باید برای گودبرداری با بار سنگین استفاده شود.

دندان های باکتی با ماندگاری طولانی

- شرایط کاری که در آن بارگذاری سخت است سنگ ها عمر مفید باکت را کوتاه می کنند دندان ها
- شرایط کاری بدون نیاز به نفوذ، فرسایش سنگ های شکسته پس از انفجار یا برهنه کردن
- شرایط کاری سنگین در جایی که سنگ ها هستند در قسمت جلویی ضربه خورده یا کنده شده است دندان های باکتی

دندان های خود تیز شونده: (نوع پین افقی و نوع پین عمودی)

- شرایط کاری که نیاز به نفوذ برای حفاری و بارگیری خاک شنی و رسی.

معیارهای انتخاب پین عمودی یا نوع پین افقی

محل فعالیت						
سنگ های خرد شده	سنگ ریزه	خاک رس و مصالح ساختمان	ماسه و شن			
عملکرد	سنگین	سطح حفاری و خرد شده	دندانه های نوع افقی باکت	دندانه های نوع عمودی باکت		
		کف تراشی سطحی	دندانه های نوع افقی باکت	دندانه های نوع عمودی باکت		
	سبک	گود برداری	دندانه های نوع عمودی باکت			
		بارگیری	دندانه های نوع عمودی باکت			

استفاده از پد لاستیکی کفشک

نکات که بایستی در استفاده از کفشک لاستیکی و پد رعایت شود.

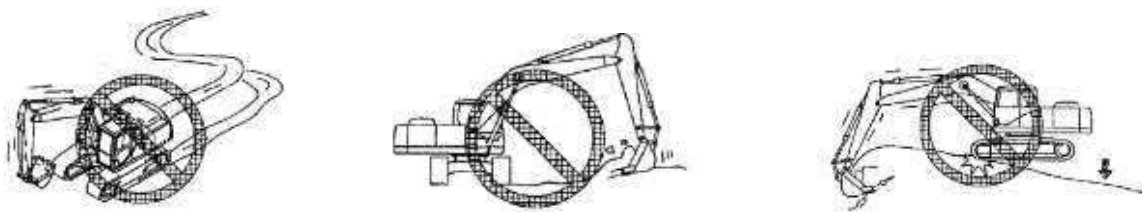
محیط کار

لنت لاستیکی مسیر کفش و پد جاده می باشد

- عمدتاً در سطح جاده آسفالت شده استفاده می شود. اگر در جاده های آسفالت نشده استفاده شود، لاستیک شکسته و آسیب دیده و عمر مفید آن مشخصاً کوتاه خواهد بود. و در موارد زیر دقت نمایید که پد آسیب نبیند.
- کار کردن روی بتن شکسته یا گلاویه
- روی برآمدگی های تیز مانند میله های فولادی و شیشه.
- از حرکت و کار بر روی بتن، صخره ها و بستر رودخانه های سنگی خودداری کنید.
- هنگام کار در جاده ها با آب، یخ، برف، شن و ماسه، مراقب سر خوردن باشید و همچنین توجه ویژه ای در هنگام پیاده کردن بیل مکانیکی از کامیون داشته باشید.
- به دلیل ویژگی های لاستیکی پدها بایستی در دمای ۲۵- تا ۶۵ درجه سانتی گراد مورد استفاده قرار بگیرد.

شرایط کاری

- همانطور که در تصاویر نشان داده شده است، عملیاتی که در آن قسمت پایین بدنه بیل مکانیکی تحت فشار و به صورت حمایت در نظر گرفته شده است، در عملیات حفاری و خاک برداری جانبی و عملیات در سطوح شیب دار و عملیاتی که نیاز به فرمان گرفتن مکرر دارد که آسیب زیادی به کفشک ها وارد می شود.
- در این صورت ضمانتی برای کفشک ها وجود نخواهد داشت.



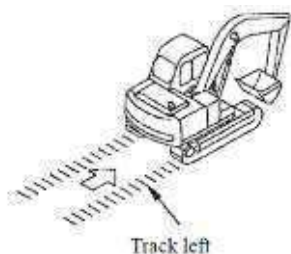
نگهداری

- مراقب چسبیدن روغن یا گریس باشید و در صورت چرب شدن پد ها، لاستیک باید بلافاصله پاک شوند.
- کفشک های لاستیکی را با توجه به تعداد زنجیرها به طور مداوم نصب کنید در غیر این صورت، لاستیک به شدت تغییر شکل داده و منجر به آسیب دیدگی می شود.
- در صورت لزوم حفظ پد لاستیکی کفشک ها و جاده برای مدتی طولانی، برای جلوگیری از قرار گرفتن در معرض نور خورشید آنها را باید در داخل انبار و به دور از آفتاب و باران قرار گیرد.



میزان آسیب دیدگی لاستیک

- وقتی کفشک روی بتن حرکت می کند ، سطح لاستیک به جاده می چسبد ، که منجر به ایجاد لکه های سیاه می شود.
- حتی اگر لاستیک به دلیل جدا شدن یا بریدگی جزئی ظاهر بدی داشته باشد، کل مسیر کفشک و سطح جاده هیچ آسیبی نخواهد دید و می تواند به طور مداوم استفاده شود.

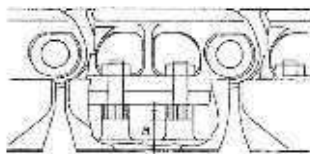


بازدید لاستیک کف جاده

- در صورت بروز هر یک از شرایط زیر، لاستیک باید تعمیر یا تعویض شود. لطفا تعمیر و تعویض را به نمایندگی تیراژه ماشین بسپارید.

ارتفاع دندان های برآمده

هنگامی که ارتفاع "a" کمتر از ۵ میلی متر است، باید جایگزین شوند.



نصب توری محافظ کابین

با توجه به محیط کار، خرده سنگ های ممکن است پرتاب یا به سمت کابین سقوط نمایند و وارد کابین اپراتور شوند، بنابراین نصب یک محافظ ضروری است.

در طول عملیات شکستن و خرد نمودن سنگ و صخره، یک صفحه محافظ (مدل YZ36-FHW) باید نصب شود (همانطور که در شکل یک نشان داده شده است).



در کاربردهای معدن، FOPS (ساختار حفاظتی برای اشیاء افتاده) (مدل های YZLG40-QF و YZLG40-DF) باید استفاده شود (همانطور که در شکل ۲ نشان داده شده است درست).



پیشنهادهای فوق بر اساس استاندارد شرایط کاری است. علاوه بر این، حفاظت لازم دستگاه ها باید با توجه به شرایط محل عملیات نصب شوند.

باید فاصله ایمن بین پرسنل با محیط کار رعایت شود.

دستورالعمل نصب محافظ کابین دستگاه

چهار پیچ و واشر لاستیکی جلوی کابین را با یک آچار آلن بردارید، و محافظ توری جلو کابین را با قطعه استاندارد شماره گذاری شده A (نشان داده شده در شکل سمت راست) نصب کنید؛ صفحه توری محافظ بالایی کابین نیز با همین ترتیب نصب می شود.

شکل یک

الف - GB/T 5783 چهار پیچ M12×25 شماره ۱۰,۹ و واشر GB/T 97.1 چهار ۱۲ و واشر شماره ۱۰,۹

ب - یک توری محافظ YZ36-FHW

شکل ۲

الف - GB/T 5783 چهار پیچ M12× 25 شماره ۱۰,۹ و واشر GB/T 97.1 چهار ۱۲ و واشر شماره ۱۰,۹

ب - چهار واشر خم شده YZ-ZWJSS-008

ج - یک توری محافظ جلو YZLG40-QF

د - یک توری محافظ YZLG40-DF

توری محافظ بالایی با چهار پیچ بسته شده است.



Warning

هنگامی که ساختار اصلی کابین به دلیل سقوط یا واژگونی خود بیل دچار آسیب دیدگی شود، بایستی بلافاصله برای جلوگیری از صدمه دیدن پرسنا و ایمنی آنها کابین را تعویض نمود.

برای استفاده طولانی مدت از بیل

هنگام نصب لوازم جانبی هیدرولیک بر روی بیل مکانیکی و در طول انجام عملیات، به موارد زیر توجه کنید.

هنگام نصب لوازم جانبی، نوع لوازم جانبی بایستی مناسب ترین مدل برای سیستم هیدرولیک بیل مکانیکی انتخاب شود.

- به دلیل تنوع و تفاوت که در شاسی و بدنه های مختلف بیل مکانیکی وجود دارد. برای انتخاب انواع لوازم جانبی و بیل مکانیکی، لطفا با تیراژه ماشین تماس بگیرید.

چکش (پیکور) هیدرولیک (اختیاری)



Caution

در طول فرآیند شکستن برای جلوگیری از برخورد لاشه سنگ به کابین حتما توری محافظ روی بیل مکانیکی نصب شود. می توان با توجه به شرایط واقعی کار برای جلوگیری از صدمه زدن به پرسنل و آسیب رساندن به بیل مکانیکی یک نوع از شبکه محافظ را انتخاب کرد.

دامنه اصلی کاربرد

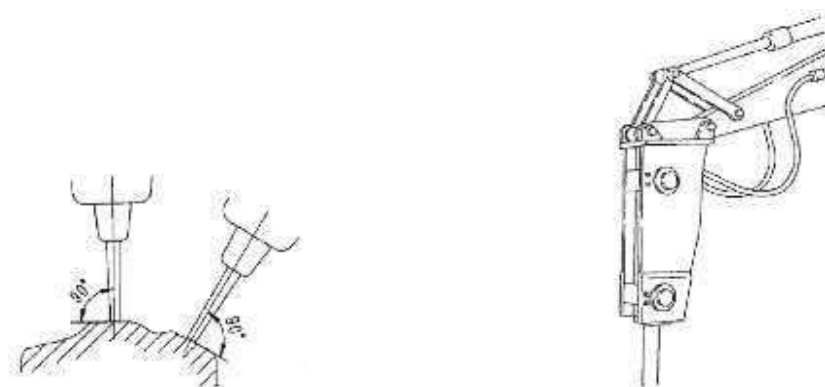
- شکستن سنگ
- تخریب
- راهسازی

از پیکور می توان در تخریب ساختمان، ساخت جاده، تونل، خرد کردن سرباره فولاد، شکستن سنگ ، استخراج معادن و زمینه های دیگر استفاده نمود.

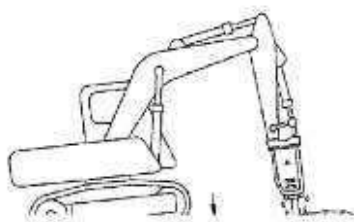


Caution

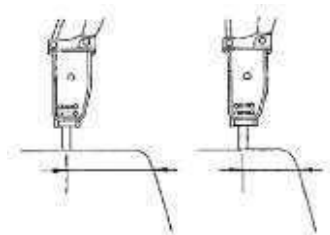
در حین عملیات شکستن، قلم پیکور را روی سطح مورد نظر در زاویه درست فشار دهید.



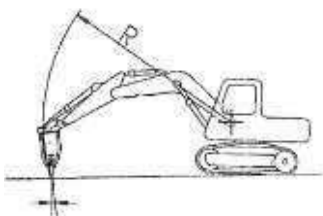
هنگام ضربه زدن، پیکور را روی سطح مورد نظر فشار دهید و انتهای بیل مکانیکی حدود ۵ سانتی متر از سطح زمین بایستی بلند شود. دقت نمایید بیل مکانیکی بیش از حد از روی زمین جدا نشود.



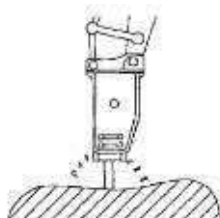
هنگامی که به طور مداوم بر یک نقطه ضربه زده شده، و شکستن سنگ رخ نداده باشد؛ اگر قلم در زمان ۱ دقیقه نمی تواند سطح را خرد یا نفوذ کند محل سطح ضربه باید تغییر کند و شکستن و ضربه زدن باید در قسمت های نزدیک لبه انجام شود.



با توجه به تغییر نوک قلم جهت سیلندر باکت همیشه باید تنظیم شود ، زیرا مسیر نفوذ قلم می تواند به تدریج از مسیر اصلی منحرف شود.



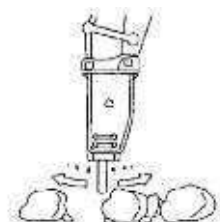
زاویه مناسب با سطح را انتخاب و با فشار بر سطح از برگشت ضربه خودداری نمایید.



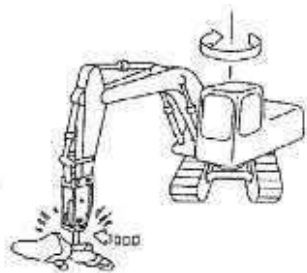
کاربرد نادرست پیکور

برای اینکه بیل مکانیکی عمر طولانی داشته و با خیال راحت مورد استفاده قرار بگیرد، روش های استفاده زیر ممنوع هستند.

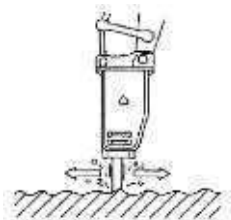
- جک سیلندر تا آنها خارج نشود، و حدود ۵ سانتی متر به انتهای سیلندر بایستی جک را متوقف نمایید.
- سنگ ها را با قسمت نگهدارنده قلم حرکت دهید.



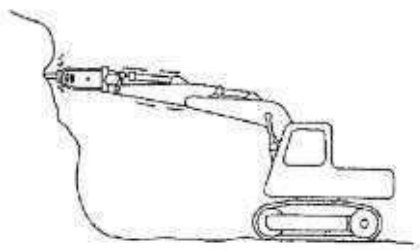
با نیروی گردان سنگ ها را جابجا نمایید.



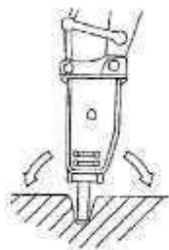
حین ضربه زدن، پیکور را حرکت دهید.



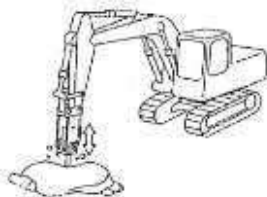
ضربه زدن به سطح بصورت افقی یا رو به بالا باشد.



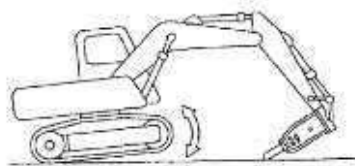
هنگام شکستن سنگ، پیکور را بچرخانید و نسبت به سطح زاویه دار شود.



عملیات ضربه زدن (فاصله گرفتن و ضربه زدن با پیکور بوسیله جک)

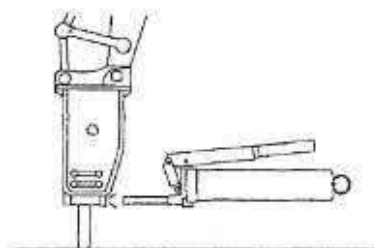


بالا رفتن بیش از حد جلو دستگاه در زمان ضربه زدن

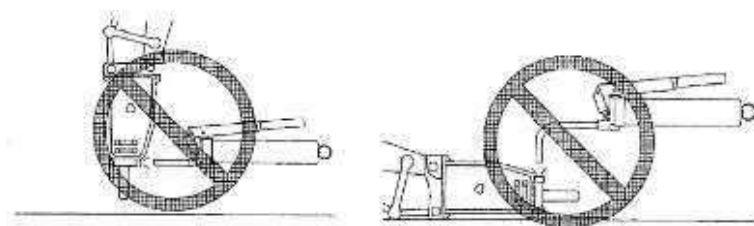


نحوه قرار گیری صحیح پیکور برای گریس کاری

گریس کاری بایستی در وضعیت صحیح صورت گیرد.



اگر گریس در موقعیت نادرست تزریق شود، گریس بیش از حد تزریق می شود. در نتیجه، زمانی که پیکور کار می کند، موجب ورود گرد و غبار و خاک و شن و ماسه به سیستم هیدرو لیک می گردد.



برنامه سرویس سیستم پیکور

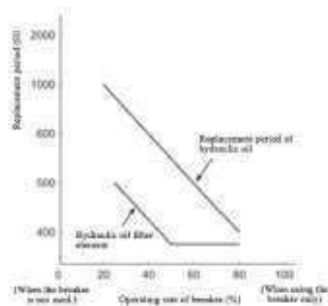
در مورد بیل مکانیکی مجهز به پیکور هیدرولیک، روغن هیدرولیک می تواند با سرعت بیشتری نسبت به بیل مکانیکی معمولی مجهز به باکت خراب شود.

تعویض فیلتر روغن هیدرولیک

برای ماشین های جدید فیلتر را بعد از ۱۰۰ تا ۱۵۰ ساعت اول بایستی تعویض نمود.

تعویض روغن هیدرولیک

برای تعویض روغن هیدرولیک به شکل زیر مراجعه کنید.



تعمیرض فیلتر روغن

به عنوان یک راهنمایی، از پیکور به مدت ۲۵۰ ساعت استفاده کنید (عملکرد بیش از ۵۰٪)

پس از نصب پیکور، مدت زمان هر یک از دوره های سرویس و نگهداری به نصف کاهش می یابد. 

انتخاب پیکور هیدرولیک

مدل پیکور هیدرولیک را با توجه به وزن کل بیل مکانیکی، ظرفیت باکت، وزن پیکور، و همچنین قطر قلم و توان پیکور می توان انتخاب کرد. برای انتخاب مدل، مطمئن شوید پیکور متناسب با دستگاه می باشد.

اندازه حفاری					پیکور
نوع 22T	نوع 15T	نوع 9T	نوع 7.5T	نوع 6T	قطر قلم
۱۰۰Φ حداکثر	۱۰۰Φ	۸۵Φ	۸۵Φ	۷۵Φ	
اندازه حفاری					پیکور
نوع 55T	نوع 49T	نوع 37.5T	نوع 30T	نوع 24T	قطر قلم
۲۰۰Φ حداکثر قطر	۲۰۰Φ حداکثر قطر	۱۷۵Φ حداکثر قطر	۱۶۵Φ حداکثر قطر	۱۴۰Φ حداکثر قطر	

پیوست ۱

مشخصات الکترونیک سیستم کنترل

فهرست مطالب

دور موتور

دور موتور و سرعت چرخش گردان

استارت موتور

عملکرد و رابط نمایش سیستم

عملکرد رابط نمایش اصلی

عملکرد سیستم، پارامتر، زنگ هشدار و حفاظت

اندازه گیری دمای آب

حفاظت از گرمای بیش از حد از دمای آب

محافظت در برابر فشار روغن موتور پایین

دمای روغن هیدرولیک

عملکرد گرم کردن خودکار

سطح سوخت

تشخیص خطای سیستم

خطای ارتباط CAN

خطای دنده دریچه گاز

تفاهم نامه

دور موتور

دور موتور انتخابی

- موتور دارای چهار حالت کار (S، L، H، B) است. که هر کدام ۱۱ دور از دور های ۱ تا ۱۱ دارد، تنظیم دور را می توان با دکمه تنظیم دور لیور گردان به دست آورد ، و دور مربوطه در موقعیت وسط سمت چپ نمایش داده می شود.
- اگر موقعیت دورموتور خارج از محدوده دنده های ۱ تا ۱۱ باشد، روی صفحه نمایش نشان داده می شود.
- به طور خاص دنده های ۵-۱۱ برای کار با دستگاه می باشد و دنده های ۱-۴ غیر کاری بوده که از آنها در موقعیت های خاص مانند تنظیم موقعیت ابزار استفاده می شود.

دور موتور (بدون بار)	دنده
۱۰۰۰	۱
۱۱۰۰	۲
۱۲۰۰	۳
۱۳۰۰	۴
۱۴۰۰	۵
۱۵۰۰	۶
۱۶۰۰	۷
۱۶۵۰	۸
۱۷۰۰	۹
۱۷۵۰	۱۰
۱۸۰۰	۱۱

روشن کردن موتور

هنگام راه اندازی موتور اهرم ایمنی قفل ادوات هیدرولیک را در موقعیت "قفل" قرار دهید.

عملکرد و رابط نمایشگر

عملکرد رابط نمایشگر اصلی



توضیحات پنل

۱. بی صدا کردن (منو)
۲. انتها دور موتور
۳. دور موتور درجا خودکار
۴. تغییر حالت فعالیت
۵. صفحه بعدی (صفحه قبلی)
۶. هشدار فیلتر هوا
۷. پمپ آغزوز
۸. کلید چکش (پیکور)
۹. سوئیچ ایمنی جوی استیک
۱۰. هشدار فیلتر روغن موتور
۱۱. شیر تغییر حالت حرکت
۱۲. حالت درجا خودکار
۱۳. هشدار فیلتر سوخت
۱۴. نشانگر سوخت
۱۵. نشانگر دمای روغن

۱۶. نشانگر دمای آب

۱۷. نشانگر هشدار

۱۸. ساعت کارکرد دستگاه

۱۹. نوع عملیات

۲۰. دنده دور موتور

۲۱. سیگنال آنتن RCM

۲۲. شیر تقویت کننده ثانویه

۲۳. تعمیر و نگهداری

۲۴. ساعت

جابجایی بین منوی اصلی و منو رابط ها



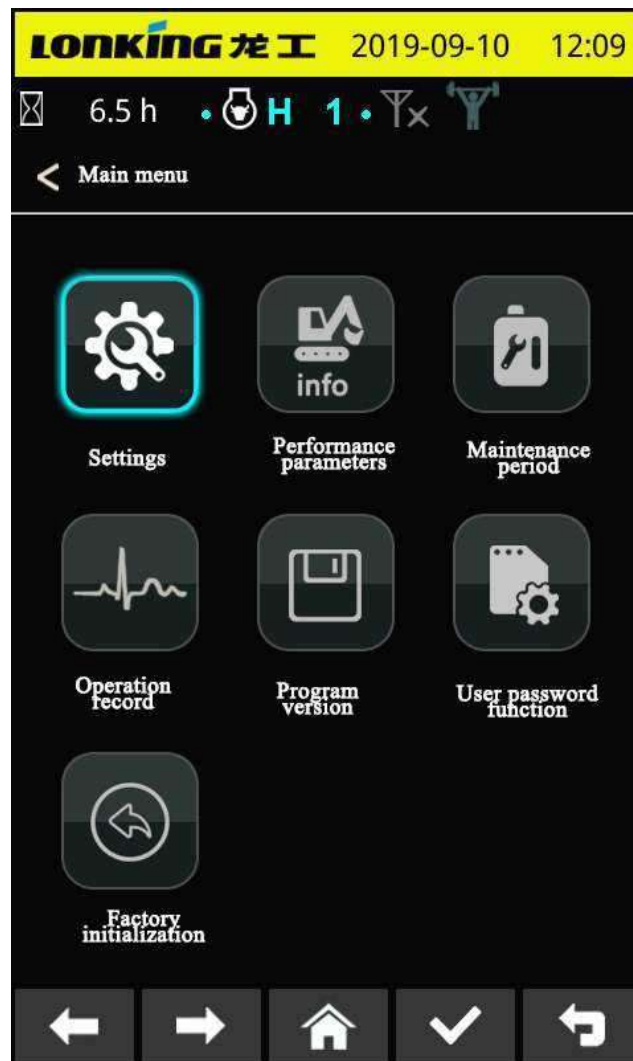
۱. توضیحات

روی نماد منو کلیک کنید تا وارد منو شوید.

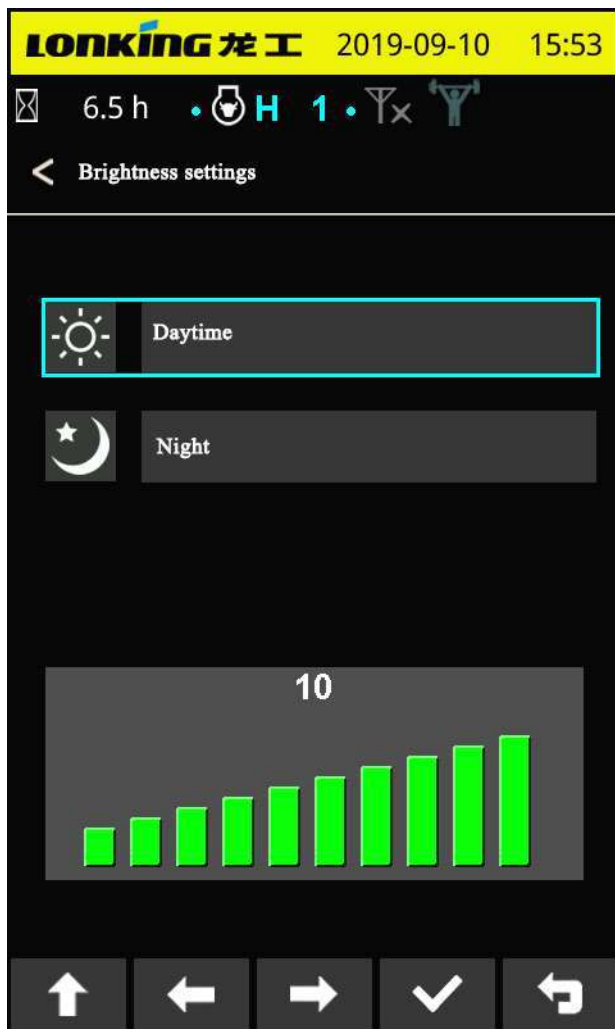
- منو

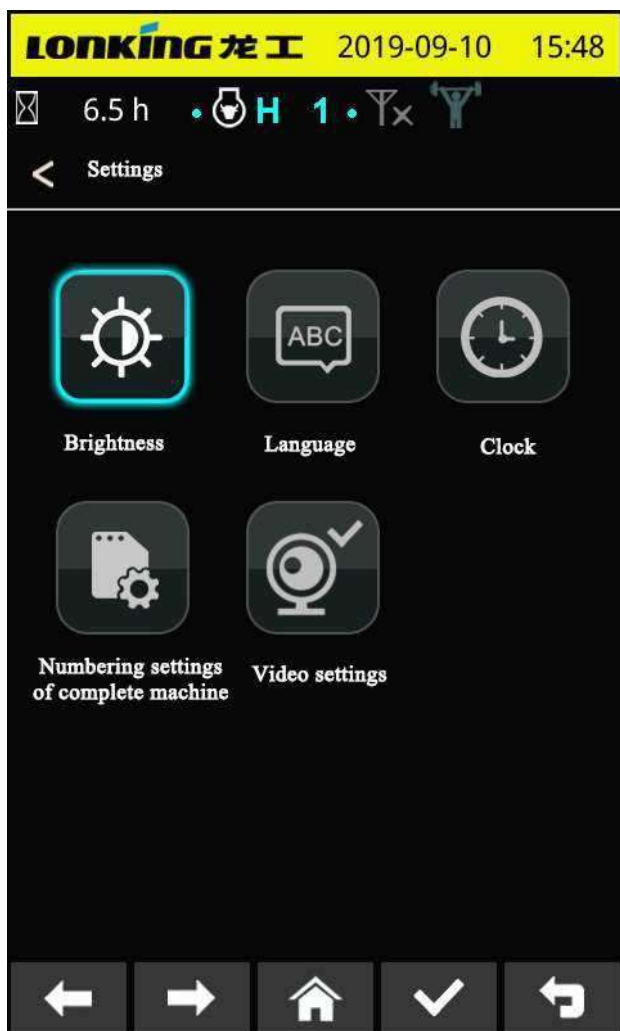


- تنظیمات

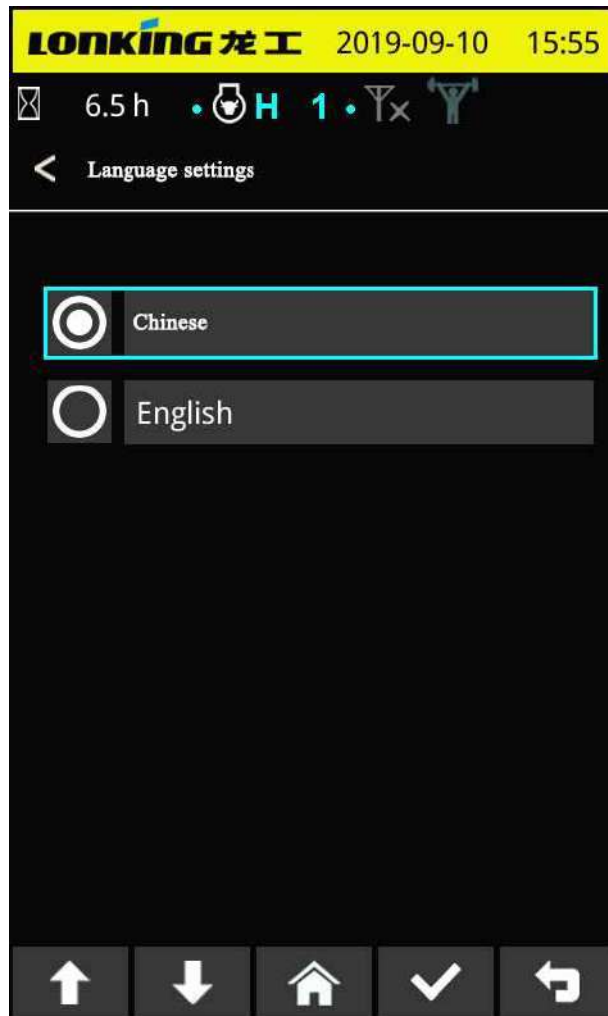


۱. میزان روشنایی

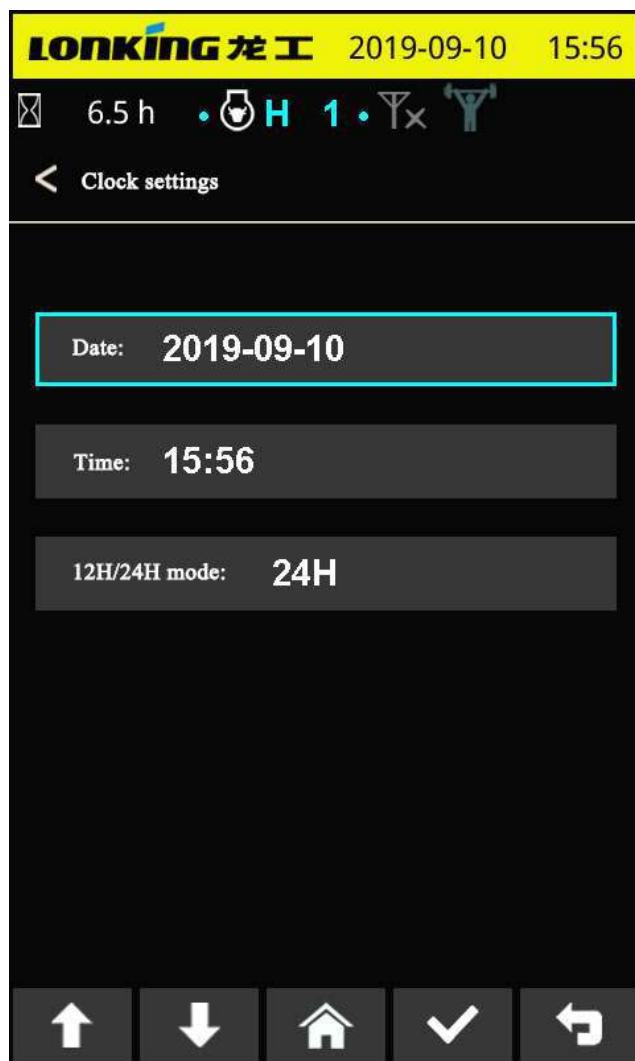




۲. انتخاب زبان



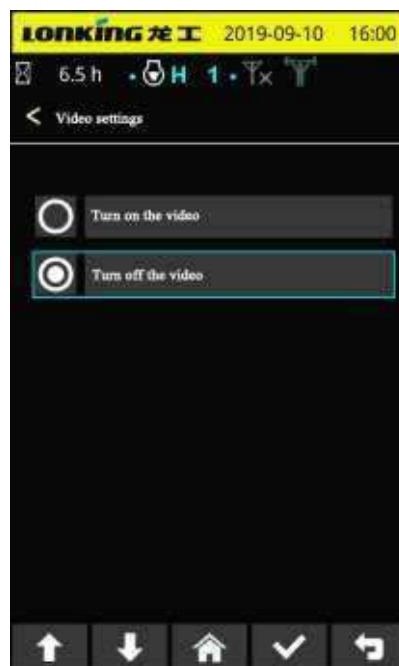
۳. تنظیم ساعت و تاریخ



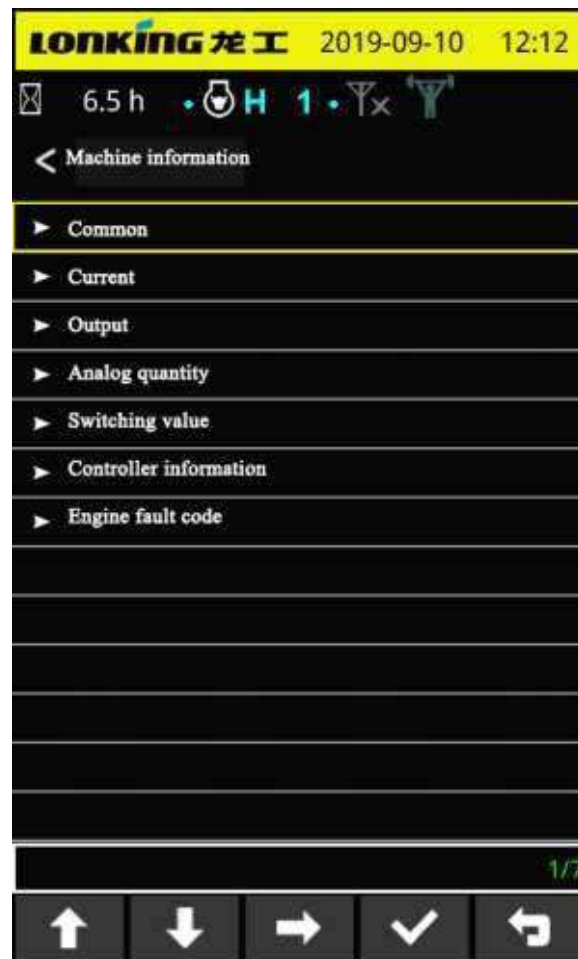
۴. تنظیمات و شماره گذاری دستگاه کامل



۵. تنظیمات ویدئو

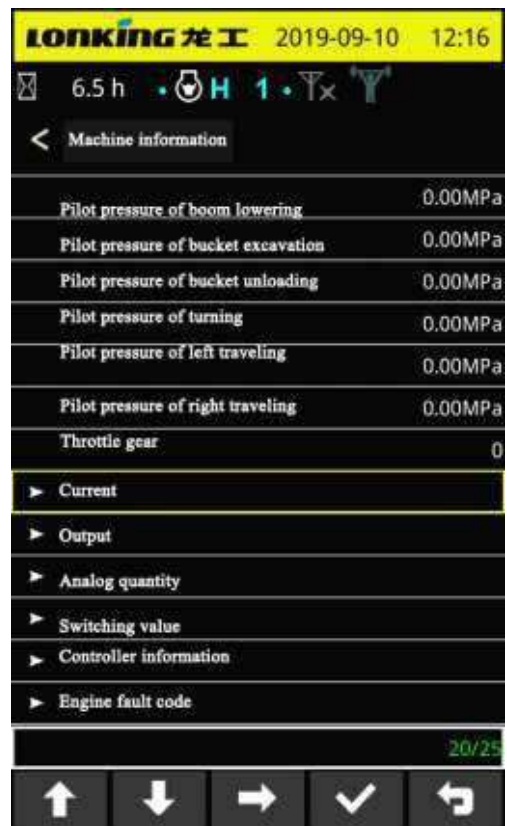


• پارامترهای عملکرد



۱. اطلاعات مشترک و عمومی

 2019-09-10 12:13 6.5 h H 1 x	
Machine information	
Common	
Actual engine speed	0RPM
Engine oil pressure	0KPa
Temperature of cooling water	-40°C
Fuel level	0%
Operating oil temperature	-40°C
System voltage	0.00V
P1 pump pressure	0.0MPa
P2 pump pressure	0.0MPa
Pilot pressure of bucket rod retraction	0.00MPa
Pilot pressure of bucket rod stretching	0.00MPa
Pilot pressure of boom lifting	0.00MPa
Pilot pressure of boom lowering	0.00MPa
Nominal range 0-8,031 RPM 2/25	
↑ ↓ → ✓ ↶	



۲. جریان مصرفی



2019-09-10

12:19

6.5 h




1




<

Machine information

▼

Current

Current of proportional valve of P1 pump	0mA
Current of proportional valve of P2 pump	0mA
Current of Psp priority valve	0mA
Current of XBp2 priority valve	0mA
Current of Pns priority valve	0mA
Current of Pna2 priority valve	0mA
Current of PSOL6 proportional valve	0mA
Current of PSOL7 proportional valve	0mA
▶ Output	
▶ Analog quantity	
▶ Switching value	
▶ Controller information	
Nominal range 1-1,000 mA	
21/33	

↑

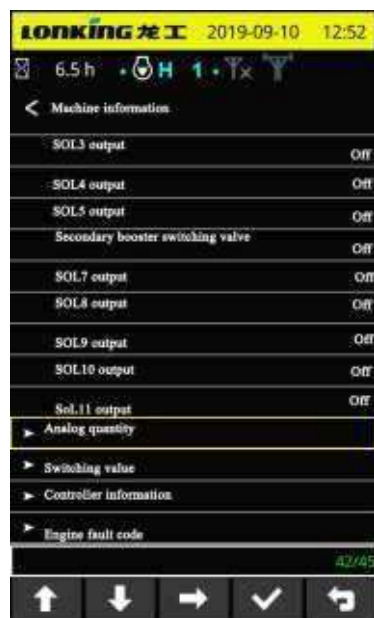
↓

→

✓

↶

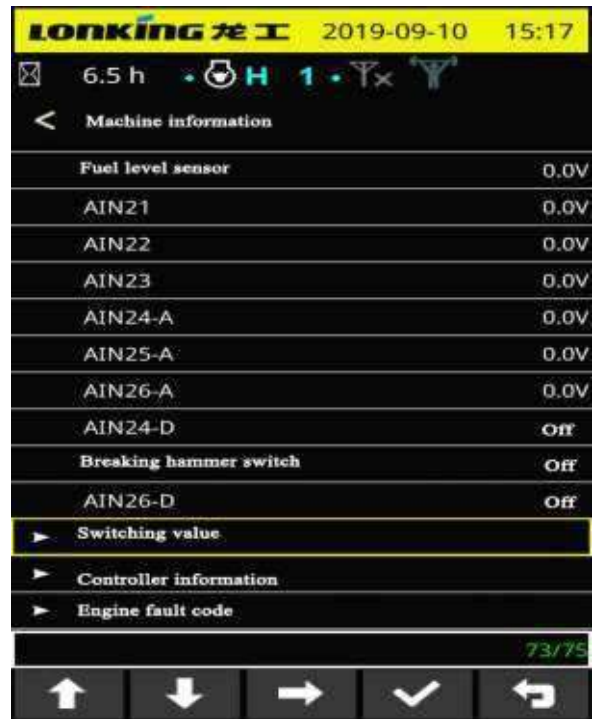
۳. عملگرها (خروجی ها)



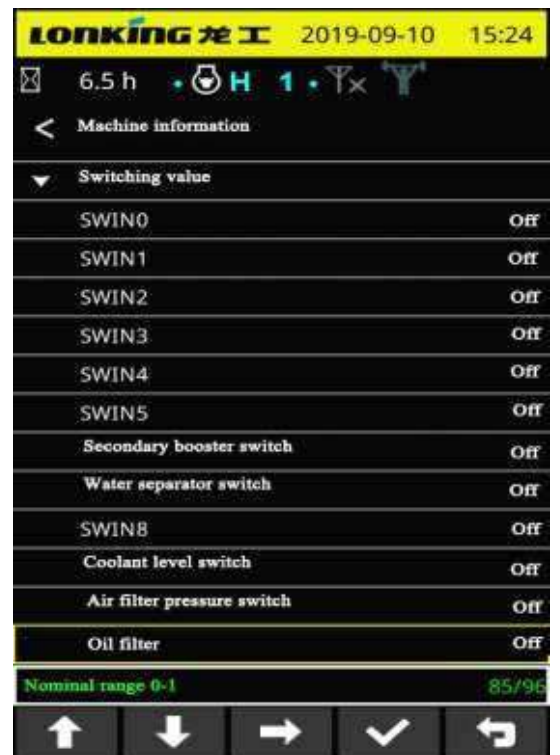
۴. کمیت های آنالوگ

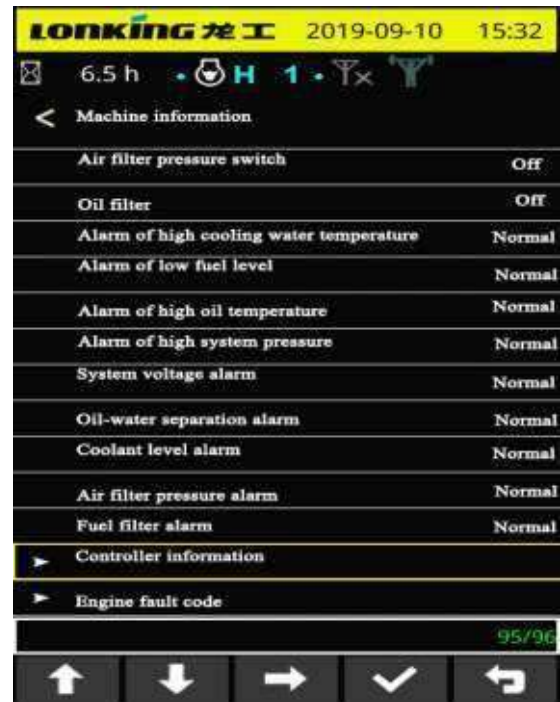
LONKING 龙工 2019-09-10 12:58	
6.5 h . H 1. x	
< Machine information	
▼ Analog quantity	
Pressure sensor of P1 pump	0.0V
Pressure sensor of P2 pump	0.0V
Pilot pressure sensor of bucket rod retraction	0.0V
Pilot pressure sensor of bucket rod stretching	0.0V
Pilot pressure sensor of boom lifting	0.0V
Pilot pressure sensor of boom lowering	0.0V
Pilot pressure sensor of bucket excavation	0.0V
Pilot pressure sensor of bucket unloading	0.0V
Pilot pressure sensor of turning	0.0V
Pilot pressure sensor of left traveling	0.0V
Pilot pressure sensor of right traveling	0.0V
AIN11	0.0V
Nominal range 0.0-50 V	43/75
↑ ↓ → ✓ ↶	

LONKING 龙工 2019-09-10 13:31	
6.5 h . H 1. x	
< Machine information	
AIN12	0.0V
Breaking hammer/option 1 pilot pressure sensor	0.0V
Option 2 pilot pressure sensor	0.0V
AIN15	0.0V
AIN16	0.0V
AIN17	0.0V
Operating oil temperature sensor	0.0V
AIN19	0.0V
Fuel level sensor	0.0V
AIN21	0.0V
AIN22	0.0V
AIN23	0.0V
AIN24-A	0.0V
Nominal range 0.0-5.0 V	55/75
↑ ↓ → ✓ ↶	



۵. مقدار تغییرات

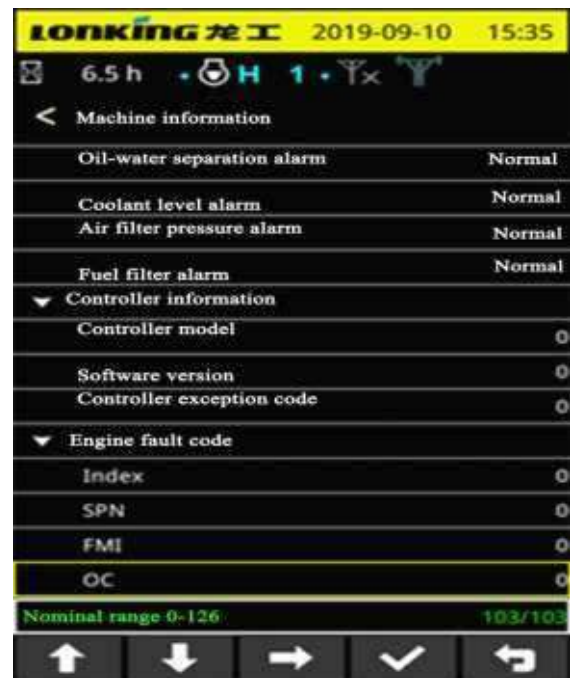




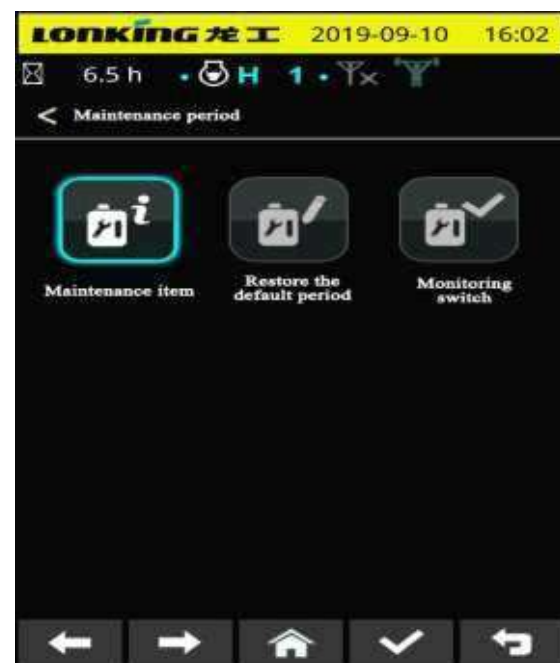
۶. اطلاعات کنترلر



۷. کد خطای موتور



• دوره سرویس و نگهداری



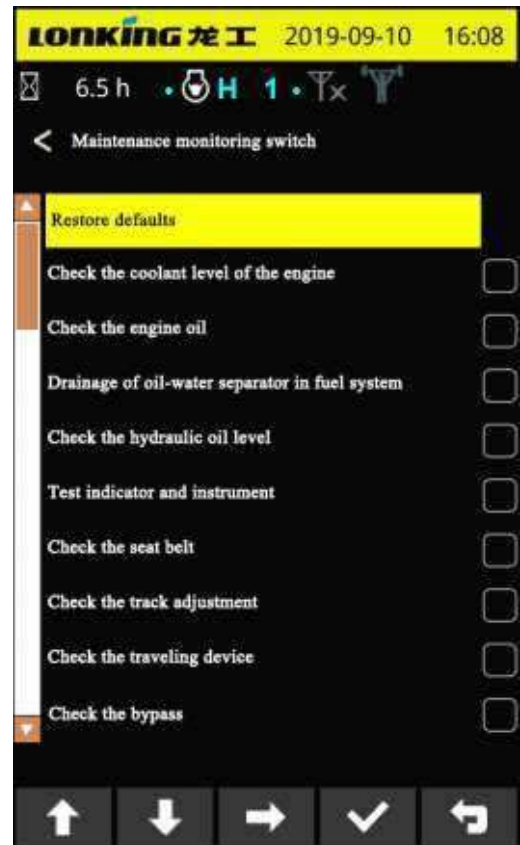
۱. موارد سرویس و نگهداری



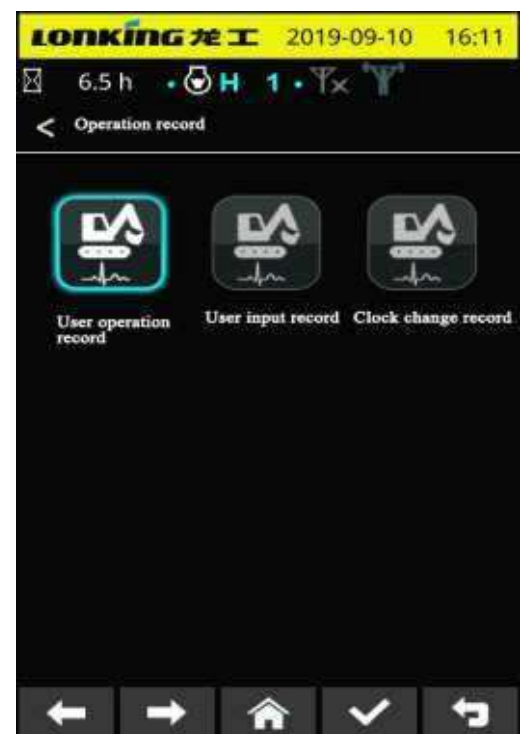
۲. بازیابی دوره پیش فرض



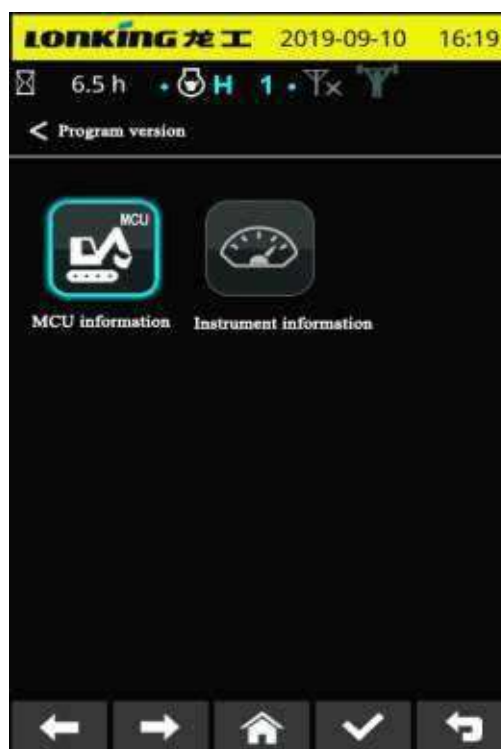
۳. سوئیچ مانیتورینگ



• سابقه فعالیت



- نوع برنامه



- عملکرد و رمز عبور کاربر



طرز کار و عملکرد سیستم، پارامتر، زنگ هشدار و پیشگیری

گیج دمای آب

ناحیه آبی دما زیر ۲۰- درجه سانتیگراد است، منطقه سبز دمای زیر ۲۰- درجه تا ۱۰۲°C است، ناحیه زرد ۱۰۲°C ~ ۱۰۵°C است و بالای ۱۰۵ درجه سانتیگراد ناحیه قرمز است.

حفاظت از بالا رفتن بیش از حد دمای آب

هنگامی که دمای آب موتور به بیش از ۱۰۲ درجه سانتیگراد برسد، عملکرد حفاظت از گرمای بیش از حد شروع خواهد شد، موتور دورش افزایش نمی یابد و سیستم دور موتور را کاهش خواهد داد. این فرآیند در نمودار نشان داده شده است:

روش حفاظت به شرح زیر است:

دورموتور اصلی موتور را حفظ و در سه مرحله توان هیدرولیک را کاهش دهید.

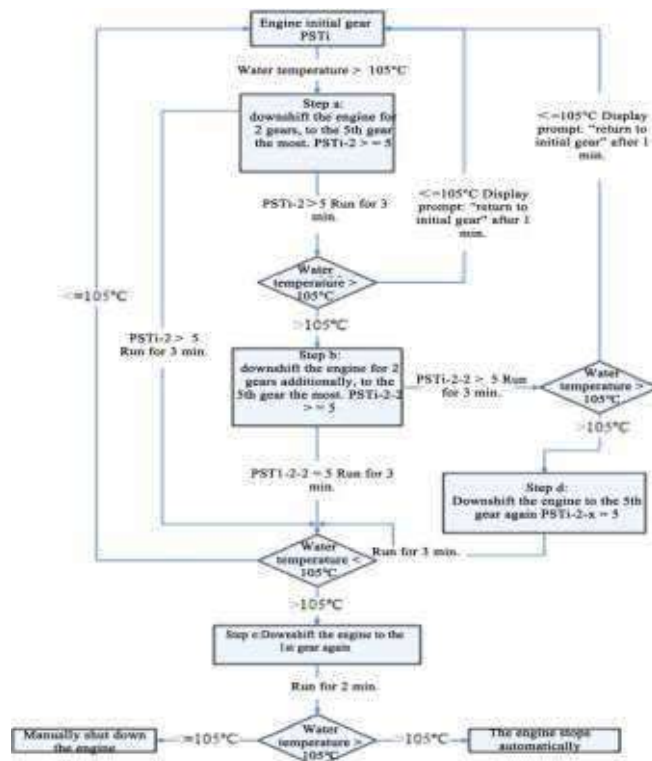
دو مرحله اول به ترتیب ۳ دقیقه طول می کشد و اگر دمای آب به زیر ۱۰۰ الی ۱۰۲°C کاهش پیدا نمود، دستگاه به حالت عادی باز خواهد گشت.



Caution

در زمان اجرای این فعالیت، سرعت حرکت دستگاه کاهش می یابد، در حالی که باید به ایمنی توجه شود.

مرحله ۳: اگر دمای آب به بالاتر از ۱۰۵°C برسد، موتور با دور درجا کار خواهد نمود. اپراتور دستگاه باید دستگاه را در زمان مناسب متوقف و عیب یابی دستگاه را انجام دهد.



حفاظت از فشار پایین روغن موتور

(زمانی که دور موتور < ۶۰۰ دور در دقیقه، و فشار روغن زیر ۶۹ کیلو پاسکال)

زمانی که فشار روغن موتور کمتر از مقدار استاندارد باشد، سوئیچ فشار روغن موتور بسته خواهد شد، یک علامت هشدار گرافیکی و متنی نمایش داده خواهد شد و ۳ ثانیه بعد در این حالت دورموتور به دور آرام تبدیل می شود. اپراتور بایستی بلافاصله دستگاه را متوقف و عیب یابی نماید.

دمای روغن هیدرولیک

- دمای معمولی ۲۰ ~ ۸۵ درجه سانتیگراد است.
- دمای بالا ۸۵ ~ +۹۰ درجه سانتیگراد است.
- دمای بیش از حد بیش از ۹۰ درجه سانتیگراد است.

طرز کار گرم کردن خودکار

زمانی که دمای روغن هیدرولیک کمتر از ۱۰°C باشد، دستگاه راه اندازی شده، شیر ایمنی قفل کن بسته است و حالت گرم شدن خودکار فعال خواهد شد.

- زمانی که دور موتور کمتر از ۱۵۰۰ دور در دقیقه است ، دستگاه برای گرم کردن مستقیماً به ۱۵۰۰ دور در دقیقه تغییر حالت می دهد، و در همان زمان صفحه نمایش حالت حال گرم شدن دستگاه را نشان می دهد.

- زمانی که دور موتور بیش از ۱۵۰۰ بیشتر باشد ، دستگاه در این دور موتور گرم می شود. در همان زمان، صفحه نمایش نشان می دهد که دستگاه در حالت گرم شدن است.
- هنگامی که لیور کنترل در حالت روشن است، گرم کردن خودکار به صورت خودکار لغو می شود.
- اپراتور همچنین می تواند برای لغو عملکرد گرم کردن خودکار روی «لغو گرم کردن» کلیک کند تا عملکرد گرم کن خودکار لغو شود.

سطح سوخت

هنگامی که سطح سوخت خیلی پایین باشد، سیستم هشدار کم بودن سوخت را اعلام می کند.

عیب یابی سیستم

خطای سیستم CAN

پیام هشدار زمانی که خط نمایش داده می شود بین نمایشگر و کنترل کننده اصلی قرار دارد قطع شده است، یا زمانی که کنترل کننده اصلی نیست پس از روشن شدن دستگاه برق می شود.

در ضمن به جز زمان سیستم ، پارامترهای روی نمایشگر همگی N/A هستند.

عیب دریچه گاز

عیب: دنده ۱ یا ۱۱ وجود ندارد یا فقط بخشی از آن وجود دارد دنده ها در وسط دنده های ۱ تا ۱۱ نمایش داده می شوند.

علت: سیم اتصال دستگیره دریچه گاز جدا شده یا اتصال ضعیفی دارد؛ یا اگر اهرم دریچه گاز به صورت شل نصب شود، چرخیده و به موقعیت اولیه منحرف می شود.

یادداشت:

ضمیمه II

دستورالعمل های عملیاتی برای Low درجه حرارت

یادداشت

اقدامات مهم احتیاطی و ایمنی

اکثر حوادث در بهره برداری، نگهداری و تعمیر بیل ناشی از عدم رعایت موارد و مقررات ایمنی اساسی یا اقدامات پیشگیرانه است. اگر بتوان انواع خطرات احتمالی را تشخیص داد، اغلب می توان از حوادث جلوگیری کرد. به پرسنل باید در مورد انواع خطرات احتمالی هشدار داده شود. پرسنل باید آموزش ببینند زیرا آنها را قادر می سازد تا بر مهارت های لازم تسلط پیدا کنند و از ابزارها به درستی استفاده کنند.

عملکرد، نگهداری یا تعمیر نادرست بیل خطرناک بوده و ممکن است باعث آسیب به شخص یا حتی مرگ افراد شود.

تنها پس از خواندن و درک اطلاعات لازم تعمیر و نگهداری در مورد بیل، می توانید این موارد را انجام دهید.

شرکت تیراژه ماشین نمی تواند پیش بینی تمام مواردی را که ممکن است خطرناک باشند را بکند، بنابراین هشدارهای داده شده در این راهنما و روی بیل همه موارد و اتفاقات را شامل نمی شود. اگر ابزارها، روش های کار یا تکنیک های عملیاتی اتخاذ شده توسط شرکت به طور خاص توصیه نمی شود، شما باید ایمنی خود یا دیگران را تضمین کنید. همچنین مطمئن شوید که روش های عملیاتی، روش های تعمیر و نگهداری یا تعمیری که انتخاب می کنید به بیل آسیب نمی رسانند و همچنین باعث ناامنی نمی شوند.

داده ها، مشخصات فنی و نمودارها در این راهنما با توجه به داده های موجود گردآوری شده است، مقادیر اندازه گیری شده، مقادیر تنظیم شده، نمودارها و موارد دیگر ممکن است در هر زمانی تغییر کنند که این امر بر نگهداری بیل تأثیر مستقیمی می گذارد. بنابراین، کامل ترین اطلاعات باید قبل از هر یک از فعالیت ها به دست آید. پرسنل تیراژه ماشین آخرین اطلاعات را در اختیار دارند. برای دریافت لیست جدیدترین دفترچه های راهنما، لطفاً با نمایندگی های چین لونکینگ تماس بگیرید.

این راهنما به عنوان مکمل «مشخصات سیستم کنترل الکترونیکی» و «دفترچه راهنمای استفاده» برای بیل هایی با ساختار عملکرد دمای پایین است.

دستورالعمل راه اندازی و عملکرد بیل در دمای پایین

طراحی استارت و راه اندازی بیل با ساختار دمای پایین برای دمای کمتر از دمای ۴۰- درجه سانتیگراد نیست.

هنگامی که بیل کار نمی کند و دمای محیط کمتر از ۴۰- درجه سانتیگراد است، بایستی دستگاه را در داخل پارکینگ پارک و اقدامات احتیاطی برای یخ زدگی روغن و نمایشگر بیل را انجام دهید.

هنگامی که دمای محیط کمتر از ۲۰- درجه سانتیگراد است و مانیتور "دمای روغن موتور خیلی پایین است و باید گرم شود، بنابراین موتور نمی تواند روشن شود" و "دمای روغن هیدرولیک خیلی پایین است و باید گرم شود، بنابراین موتور نمی تواند روشن شود" را نشان می دهد، مستقیماً موتور را روشن نکنید و بنابراین باید گرم شود، بنابراین موتور نمی تواند روشن شود. و بایستی روغن هیدرولیک و موتور را تا دمای ۲۰- درجه سانتیگراد گرم شود، سپس می توان موتور را روشن کرد.

گرمکن های (هیترهای) روغن موتور و هیدرولیک به ترتیب در کارتل روغن موتور و پایین مخزن روغن هیدرولیک قرار داشته و دارای منبع تغذیه خارجی AC با ولتاژ ۲۴۰ ولت هستند.

هنگامی که دمای محیط کمتر از ۰ درجه سانتیگراد باشد، بیل شروع به گرم کردن خودکار هوای ورودی می کند و تا زمانی که پیش گرم کردن خودکار به اتمام نرسد امکان استارت زدن نمی باشد.

پس از راه اندازی بیل، اگر دمای روغن هیدرولیک کمتر از ۰ درجه سانتیگراد می باشد، برای شروع به کار عجله نکنید. بایستی با دستگاه با دور آرام درجا کار نماید و دما به صفر درجه سانتی گراد برسد و تا زمانی که دمای آن به صفر درجه نرسیده است از زیر بار رفتن دستگاه خودداری نمایید. زمانی که بیل با دور درجا کار می کند برای اطمینان از ایمنی باید قفل ایمنی هیدرولیک در موقعیت قفل شده آن قرار گیرد.

برای دستورالعمل های بیشتر و نکات ایمنی، لطفاً به "مشخصات سیستم کنترل الکترونیکی" و "راهنمای عملکرد و نگهداری" مراجعه نمایید.

مشخصات فنی روغن بیل در دمای پایین (اقلام مصرفی شرکت تایپ شود)

محل استفاده	نوع
گیربکس گردان	روغن گیربکس دما پایین
گیربکس هیدرموتور	روغن گیربکس دما پایین
مخزن روغن هیدرولیک	روغن گیربکس دما پایین
روغن موتور	روغن گیربکس دما پایین
محل های گریس کاری	روغن گیربکس دما پایین
گریس دنده رینگ	روغن گیربکس دما پایین
مخزن سوخت	روغن گیربکس دما پایین
سیستم خنک کاری	روغن گیربکس دما پایین
منبع انبساط	روغن گیربکس دما پایین
گاز سیستم تهویه مطبوع	R134a

مهم

حتماً از مایع خنک کننده و ضد یخ تیراژه ماشین استفاده کنید.

اگر از ضد یخ یا آب نامناسب در سیستم خنک کننده استفاده شود، باعث خوردگی موتور، رادیاتور آب و رادیاتور تهویه مطبوع ، می شود. در نتیجه باعث آسیب به موتور، رادیاتور و اجزای کولر و نشتی از سیستم خنک کننده میشود.

یادداشت

پیوست III

نمودار شماتیک

قانون حمایت از حقوق مصرف کنندگان

فصل اول - تعاریف

ماده ۱- تعاریف

- ۱-۱- مصرف کننده: هر شخص حقیقی یا حقوقی است که کالا یا خدمتی را خریداری می کند.
 - ۱-۲- عرضه کنندگان کالا و خدمات: به کلیه تولیدکنندگان، واردکنندگان، توزیع کنندگان، فروشندگان کالا و ارائه کنندگان خدمات اعم از فنی و حرفه ای و همچنین کلیه دستگاهها، موسسات و شرکتهایی که مشمول قانون بر آنها مستلزم ذکر یا تصریح نام است و به طور مستقیم یا غیرمستقیم به صورت کلی یا جزیی کالا یا خدمت به مصرف کننده ارائه می نمایند اطلاع می شود.
 - ۱-۳- ضمانتنامه کالا یا خدمات: سندی است که تولیدکننده، واردکننده، عرضه کننده یا تعمیرکننده هر دستگاه فنی به خریدار یا سفارش دهنده کالا و خدمات می دهد تا چنانچه ظرف مدت معین عیب یا نقص فنی در کالای فروخته شده یا خدماتی که انجام گردیده مشاهده شود، نسبت به رفع عیب، یا تعویض قطعه یا قطعات معیوب و یا دستگاه بدون اخذ وجه و یا پرداخت خسارات وارده اقدام کند.
 - ۱-۴- عیب: منظور از عیب در این قانون زیاده، نقیصه یا تغییر حالتی است که موجب کاهش ارزش اقتصادی کالا یا خدمات گردد.
 - ۱-۵- تبانی: هرگونه سازش و مواضعه بین عرضه کنندگان کالا و خدمات به منظور افزایش قیمت یا کاهش کیفیت یا محدود نمودن تولید یا عرضه کالا و خدمات یا تحمیل شرایط غیرعادلانه بر اساس عرف در معاملات.
 - ۱-۶- صورتحساب فروش: سندی است که در آن مشخصات کالا یا خدمات انجام گرفته با ذکر قیمت، تاریخ و میزان مورد معامله درج شود.
- تبصره: در خصوص آن دسته از خدماتی که ارائه آن عرفا با بلیط یا قبض صورت می گیرد بلیط یا قبض حکم صورتحساب را دارد و در آن، علاوه بر اطلاعات مصرف و مشخصات کیفی و کمی، نحوه محاسبه قیمت باید به صورت شفاف و ساده درج گردد.

فصل دوم- وظایف عرضه کنندگان کالا و خدمات در قبال حقوق مصرف کنندگان

ماده ۲- کلیه عرضه کنندگان کالا و خدمات، منفرداً یا مشترکاً مسئول صحت و سلامت کالا و خدمات عرضه شده مطابق با ضوابط و شرایط مندرج در قوانین و یا مندرجات قرارداد مربوطه یا عرف در معاملات هستند. اگر موضوع معامله کلی باشد در صورت وجود عیب یا عدم انطباق کالا با شرایط تعیین شده، مشتری حق دارد صرفاً عوض سالم را مطالبه کند و فروشنده باید آن را تأمین کند. اگر موضوع معامله جزئی (عین معین) باشد مشتری می‌تواند معامله را فسخ کند یا ارزش کالای معیوب و سالم را مطالبه کند و فروشنده موظف است، پرداخت کند. در صورت فسخ معامله از سوی مشتری پرداخت خسارت از سوی عرضه کننده منتفی است.

تبصره: چنانچه خسارات وارده ناشی از عیب یا عدم کیفیت باشد و عرضه کنندگان به آن آگاهی داشته باشند، علاوه بر جبران خسارت، به مجازات مقرر در این قانون محکوم خواهند شد. چنانچه اقدام آنان واجد عناوین مجرمانه دیگر باشد، مشمول همان قانون خواهند بود.

ماده ۳- عرضه کنندگان کالا و خدمات و تولیدکنندگان مکلفند:

۳-۱- ضمانتنامه‌ای را که در بردارنده مدت و نوع ضمانت است همراه با صورتحساب فروش که در آن قیمت کالا یا اجرت خدمات و تاریخ عرضه درج شده باشد به مصرف کنندگان ارائه نمایند.

۳-۲- اطلاعات لازم شامل؛ نوع، کیفیت، کمیت، آگاهی‌های مقدم بر مصرف، تاریخ تولید و انقضای مصرف را در اختیار مصرف کنندگان قرار دهند.

۳-۳- نمونه کالای موجود در انبار را جهت فروش در معرض دید مصرف کنندگان قرار دهند و چنانچه امکان نمایش آن‌ها در فروشگاه وجود ندارد باید مشخصات کامل کالا را به اطلاع مصرف کنندگان برسانند.

تبصره ۱- فروش اجباری یک یا چند نوع کالا یا خدمت به همراه کالا یا خدمت دیگر ممنوع می‌باشد.

تبصره ۲- داشتن نشان استاندارد در مورد کالا و خدمات مشمول استاندارد اجباری، الزامی است.

تبصره ۳- فهرست انواع کالا و خدمات، نوع اطلاعات، نحوه اعلام آن، سقف ارزش کالا و خدماتی که نیاز به صدور ضمانتنامه و صورتحساب دارد، ظرف مدت چهارماه توسط وزارت بازرگانی و با همکاری وزارتخانه‌ها، دستگاهها و موسسات ذیربط تعیین و اعلام می‌شود.

تبصره ۴- وزارت بازرگانی موظف است فهرست مربوط به اقلام دارویی و تجهیزات پزشکی واحدهای خدمات پزشکی اعم از تشخیصی و درمانی را با همکاری وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی تهیه و اعلام نماید.

ماده ۴- کلیه عرضه کنندگان اعم از تولیدکنندگان واردکنندگان کالاهای سرمایه‌ای از جمله خودرو (سنگین یا سبک) ماشین آلات صنعتی، کشاورزی، راهسازی، لوازم خانگی، مصنوعات الکتریکی و الکترونیکی، صوتی، تصویری وسایل ارتباطی مکلف به داشتن نمایندگی رسمی و تعمیرگاه مجاز، تأمین قطعات یدکی و ارائه سرویس و خدمات بعد از فروش می‌باشند.

ماده ۵- کلیه عرضه کنندگان کالا و خدمات مکلفند با الصاق برچسب روی کالا، یا نصب تابلو در محل کسب یا حرفه، قیمت واحد کالا یا دستمزد خدمت را به طور روشن و مکتوب به گونه‌ای که برای همگان قابل رویت باشد، اعلام نمایند.

ماده ۶- کلیه دستگاه‌های دولتی و عمومی، سازمانها، شرکتها، بانکها، نهادها، شهرداری‌ها و همچنین دستگاه‌هایی که شمول قانون بر آنها مستلزم ذکر یا تصریح نام است ملزم می‌باشند در ابتدا کلیه اطلاعات لازم در خصوص انجام کار و ارائه خدمت را در اختیار مراجعان قرار دهند.

تبصره- آیین‌نامه اجرایی این ماده توسط سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور با همکاری دستگاه‌های ذی‌ربط حداکثر ظرف مدت شش ماه تهیه و به تصویب هیات وزیران خواهد رسید.

ماده ۷- تبلیغات خلاف واقع و ارائه اطلاعات نادرست که موجب فریب یا اشتباه مصرف‌کننده از جمله از طریق و سایل ارتباط جمعی، رسانه‌های گروهی و برگه‌های تبلیغاتی شود، ممنوع می‌باشد.

تبصره- آیین‌نامه اجرایی این ماده توسط وزارت بازرگانی با همکاری وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی حداکثر ظرف مدت شش ماه تهیه و به تصویب هیات وزیران خواهد رسید.

ماده ۸- هرگونه تبانی و تحمیل شرایط از سوی عرضه کنندگان کالا و خدمات، که موجب کاهش عرضه یا پایین آوردن کیفیت، یا افزایش قیمت شود، جرم محسوب می‌شود.

فصل سوم- تشکیل انجمن‌های حمایت از حقوق مصرف‌کنندگان

ماده ۹- به منظور ساماندهی مشارکت مردمی در اجراء سیاستها و برنامه‌های حمایت از حقوق مصرف‌کنندگان، به موجب این قانون انجمن‌های حمایت از حقوق مصرف‌کنندگان تاسیس می‌شود و در این قانون "انجمن" خوانده خواهد شد.

تبصره ۱- انجمن تشکل غیرانتفاعی، غیردولتی و دارای شخصیت حقوقی مستقل می‌باشد که پس از ثبت در وزارت بازرگانی رسمیت می‌یابد.

تبصره ۲- در مرکز استانها و شهرستانها انجمن استان و شهرستان و در تهران علاوه برانجمن شهرستان و استان انجمن ملی حمایت از حقوق مصرف‌کنندگان نیز تشکیل می‌گردد.

تبصره ۳- حوزه فعالیت انجمن‌های استان و شهرستان تابع حوزه جغرافیایی تعیین‌شده در قانون تقسیمات کشوری است.

ماده ۱۰- اعضای زیر به عنوان شورای عمومی موسس انجمن ملی حمایت از حقوق مصرف‌کنندگان و برای مدت دو سال تعیین می‌شوند:

- وزیر بازرگانی رییس شورا
- وزیر دادگستری یا معاون وی
- وزیر کشور یا معاون وی
- دو نماینده از مجلس شورای اسلامی (یک نفر از کمیسیون اجتماعی و یک نفر از کمیسیون اقتصادی به انتخاب مجلس شورای اسلامی) به عنوان ناظر
- رییس سازمان حمایت مصرف‌کنندگان و تولیدکنندگان به عنوان دبیر شورا
- رییس موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران
- رییس سازمان نظام پزشکی کشور
- یک نفر معتمد و آشنا به امور تولید، خدمات، عرضه، تقاضا و قیمت با معرفی مجمع امور صنفی تولیدی
- یک نفر آشنا به امور تولید، خدمات، عرضه، تقاضا و قیمت با معرفی مجمع امور توزیعی
- سه نفر از اعضای شوراهای شهر به انتخاب وزیر کشور
- یک نفر به انتخاب رییس قوه قضاییه
- رییس کانون وکلای دادگستری

شورای عمومی موسس انجمن موظف است اساسنامه انجمن را تصویب و تمهیدات لازم را برای مشارکت مردمی و تشکیل انجمن‌های ملی، استانی و شهرستانی فراهم کند.

ماده ۱۱- فعالیتهای سیاسی، تجاری و انتفاعی توسط این انجمن‌ها ممنوع می‌باشد.

ماده ۱۲- وظایف و اختیارات انجمن‌ها به شرح ذیل است:

۱-۱۲- آگاه سازی مصرف‌کنندگان از طریق رسانه‌های گروهی و ارتباط جمعی، انتشار نشریه، برگزاری مصاحبه و همایش و تشکیل دوره‌های آموزش عمومی و تخصصی.

۲-۱۲- ارائه نظریات مشورتی و همکاری با دستگاههای ذیربط اجرایی به جهت اجرای موثر مقررات امور مربوط به حقوق مصرف‌کنندگان.

۳-۱۲- بررسی شکایات و ارائه خدمات مشاوره‌ای و حقوقی به مصرف‌کنندگان.

۴-۱۲- ارجاع دعاوی به مراجع ذیربط در صورت درخواست خواهان.

ماده ۱۳- منابع مالی انجمن‌ها به شرح زیر است:

۱-۱۳- اخذ کارمزد برای جبران هزینه‌های متقبل شده پس از استیفاء حقوق مصرف‌کننده از محکوم علیه.

تبصره- میزان کارمزد انجام خدمات در هر حال نباید از پنج درصد (۵٪) محکوم به استیفاء شده تجاوز کند.

۲-۱۳- کمک‌های انجمن‌های حمایت از حقوق مصرف‌کننده بین المللی و مردمی که در راستای اهداف انجمن باشد.

تبصره- حداقل ده درصد (۱۰٪) از منابع انجمن صرف انجام تبلیغات، انتشار جزوات و نشریات و اطلاع‌رسانی به مصرف‌کنندگان می‌شود.

فصل چهارم- نحوه رسیدگی و حمایت

ماده ۱۴- به منظور تسهیل و تسریع در رسیدگی به تخلفات و در راستای استیفای حقوق مصرف‌کنندگان، انجمن‌های حمایت از حقوق مصرف‌کنندگان می‌توانند شکایات واصله از افراد حقیقی و حقوقی را در حدود موارد مذکور در بندهای ۲، ۳ و ۴ ماده (۱۲) این قانون بررسی نموده و در صورت عدم توافق طرفین (شاکی و متشاکی عنه) یا جهت رسیدگی قانونی به سازمان تعزیرات حکومتی ارجاع نمایند.

سازمان مذکور موظف است شکایات مربوط به صنوف مشمول قانون نظام صنفی را در مواردی که واجد عناوین مجرمانه نباشد بر اساس قوانین و مقررات مربوطه رسیدگی و حکم لازم را صادر و اجرا نماید.

ماده ۱۵- به منظور اجرای مقررات این قانون و سایر قوانین و مقرراتی که موضوع آن‌ها به طور صریح یا ضمنی حمایت از حقوق مصرف‌کننده است، وزارت بازرگانی مکلف است از طریق بازرسان سازمانهای ذی‌ربط خود فعالیت اشخاص حقیقی و حقوقی موضوع این قانون را نظارت و بازرسی نموده و در صورت مشاهده تخلف مراتب را به سازمان تعزیرات حکومتی جهت رسیدگی گزارش نماید.

ماده ۱۶- مسئولیت جبران خسارات وارده به مصرف‌کننده با تشخیص مرجع رسیدگی کننده به عهده شخص حقیقی یا حقوقی اعم از خصوصی و دولتی می‌باشد که موجب ورود خسارت و اضرار به مصرف‌کننده شده است. در مورد شرکتهای خارجی علاوه بر شرکت مادر، شعبه یا نمایندگی آن در ایران مسئول خواهد بود.

تبصره- در کلیه مواردی که تخلف از ناحیه اشخاص حقوقی باشد خسارت باید از اموال شخص حقوقی پرداخت شود ولی مسئولیت جزایی متوجه مدیرعامل و یا مدیر مسئول شخص حقوقی است.

ماده ۱۷- اتحادیه‌های صنفی موظف‌اند شکایات اشخاص را از تخلفات واحدهای صنفی مشمول قانون نظام صنفی بررسی نموده و نسبت به حل و فصل آن اقدام نمایند. یا برای رسیدگی به سازمان تعزیرات حکومتی ارسال نمایند و نیز ناظران و بازرسان کمیسیونهای نظارت موضوع ماده (۵۲) قانون نظام صنفی شکایات اشخاص را از تخلفات واحدهای صنفی مورد بررسی قراردادده و در صورت احراز تخلف مراتب را برای رسیدگی به سازمان تعزیرات حکومتی ارسال نمایند.

فصل پنجم- جرمه ها و مجازات

ماده ۱۸- چنانچه کالا یا خدمات عرضه شده توسط عرضه کنندگان کالا یا خدمات معیوب باشد و به واسطه آن عیب، خساراتی به مصرف کننده وارد گردد متخلف علاوه بر جبران خسارات به پرداخت جزای نقدی حداکثر تا معادل چهار برابر خسارت محکوم خواهد شد.

ماده ۱۹- عرضه کنندگان کالا و خدمات و تولیدکنندگانی که مبادرت به تخلفات موضوع مواد (۳) الی (۸) این قانون نمایند در صورت ورود خسارات ناشی از مصرف همان کالا و خدمات به مصرف کنندگان علاوه بر جبران خسارت وارده به جزای نقدی حداکثر معادل دو برابر خسارت وارده محکوم خواهند شد.

تبصره- در صورتی که عرضه کنندگان کالا و خدمات از ایفاء هر یک از تعهدات خود در قبال خریدار خودداری کرده و یا آن را به صورت ناقص و یا با تأخیر انجام دهند مکلفند علاوه بر انجام تعهد، خسارت وارده را جبران نمایند.

ماده ۲۰- مراجع ذیصلاح رسیدگی کننده می توانند علاوه بر مجازاتهای مقرر قانونی، عرضه کنندگان کالا و خدمات یا تولیدکنندگان و فروشندگان را مجبور به جمع آوری کالاهای عرضه شده به منظور تعمیر و اصلاح و رفع عیب کالاهای فروخته شده یا خدمات عرضه شده نمایند.

ماده ۲۱- آیین نامه اجرایی مربوط به این قانون ظرف مدت سه ماه توسط وزارتخانه های بازرگانی و دادگستری تهیه و به تصویب هیات وزیران خواهد رسید.

ماده ۲۲- از زمان لازم الاجرا شدن این قانون رسیدگی به تخلفات افراد صنفی توسط سازمان تعزیرات حکومتی و بر اساس مجازاتهای مقرر در قانون نظام صنفی مصوب ۱۳۸۲/۱۲/۲۴ مجلس شورای اسلامی و سایر قوانین انجام خواهد گرفت و قوانین مغایر لغو بلاثر می گردد. همچنین پرونده های مفتوحه در هیاتهای بدوی و تجدیدنظر قانون نظام صنفی از زمان لازم الاجرا شدن این قانون به سازمان تعزیرات حکومتی ارجاع خواهد شد.

قانون فوق مشتمل بر ۲۲ ماده و ۱۵ تبصره در جلسه علنی روز چهارشنبه مورخ پانزدهم مهرماه یک هزار و سیصد و هشتاد و هشت مجلس شورای اسلامی تصویب و در تاریخ ۸۸/۸/۲۳ به تائید شورای نگهبان رسید.

پیوست ب آیین‌نامه اجرایی قانون حمایت از حقوق مصرف‌کنندگان

بسمه تعالی

ضوابط اجرایی قانون حمایت از حقوق مصرف‌کنندگان در بخش ماشین‌های راه‌سازی، کشاورزی و تجهیزات وابسته

هیئت وزیران با استناد به مفاد ماده ۴ و اختیارات ماده ۲۱ قانون حمایت از حقوق مصرف‌کنندگان مصوب ۱۳۸۸/۷/۱۵ مجلس شورای اسلامی ضوابط اجرایی این قانون در بخش "خدمات فروش و پس از فروش ماشین‌های راه‌سازی، کشاورزی و تجهیزات وابسته" که به اختصار "ماشین" ذکر می‌شود را به منظور مشخص نمودن تعهدات وظایف عرضه‌کنندگان، واسطه‌ها یا شرکت‌های فروش، واسطه‌ها یا شرکت‌های خدمات پس از فروش و نمایندگی‌های مجاز آنان برای "رعایت حقوق مصرف‌کنندگان" را به شرح زیر تصویب نمود.

اهداف

- الف) تعیین حداقل شرایط کمی و کیفی خدمات فروش و پس از فروش ارائه شده از سوی عرضه‌کنندگان کالا و خدمات مربوطه.
- ب) الزام تولیدکنندگان واردکنندگان به بهبود کیفیت محصولات و پاسخگویی به نیازها و انتظارات مصرف‌کنندگان و رعایت آنان.
- ج) ایجاد فضای رقابتی در تأمین نیازهای مصرف‌کنندگان.

ماده ۱- در این ضوابط، اصطلاحات در معانی مشروح زیر به کار می‌روند:

۱-۱- خدمات فروش ماشین: عبارت است از کلیه خدماتی از قبیل اطلاع‌رسانی در مورد مشخصات کمی و کیفی کالا و خدمت، شرایط و ضوابط فروش، نحوه تحویل اسناد، مدارک، تجهیزات و متعلقات جانبی به طور کامل و به موقع، شرایط تحویل و اعلام کلیه شرایط فروش از جمله شرایط فوق به طور شفاف که موجب ارائه خدمات فروش بهتر و آسان‌تر به مصرف‌کننده می‌شود.

۲-۱- ضوابط فروش: قواعد، مقررات، چارچوب‌ها و شرایط و ضوابطی است که به منظور تعیین کلیه شرایط مربوط به فروش ماشین توسط وزارت بازرگانی تعیین و به کلیه عرضه‌کنندگان آن ابلاغ گردیده و می‌گردد.

۳-۱- خدمات پس از فروش: عبارت است از کلیه خدمات پس از فروش یک ماشین از قبیل ضمانت و تعهد، (پشتیبانی خدمات، تعمیرات و تأمین قطعات استاندارد) که بر عهده تولیدکننده و یا واردکننده آن کالا قرار می‌گیرد و موجب تعهد و تضمین کارکرد مطلوب محصول می‌شود.

۴-۱- نمایندگی مجاز: شخصیت حقیقی و یا حقوقی است که از طرف تولیدکننده یا واردکننده کالا و یا واسطه خدمات به عنوان نماینده رسمی، عهده‌دار ارائه خدمات فروش و پس از فروش بوده و دارای مجوز و پروانه معتبر از مراجع ذیربط می‌باشد.

۵-۱- واسطه خدمات: به شخص حقیقی یا حقوقی اطلاق می‌شود که توسط تولیدکننده یا واردکننده عهده‌دار خدمات فروش و یا پس از فروش (از طریق نمایندگی‌های مجاز) در طول دوره تضمین و تعهد می‌باشد. واسطه خدمات می‌تواند به عنوان بخشی از مجموعه تولیدکننده واردکننده و یا به عنوان شرکتی مستقل تحت نظارت تولیدکننده واردکننده فعالیت نموده و خدمات خود را ارائه نماید.

۶-۱- استانداردهای ابلاغی: شامل مصوبات دولت، وزارت جهاد کشاورزی، وزارت صنایع و معادن، وزارت بازرگانی، استانداردهای تصویب شده توسط سازمان استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران، سازمان حفاظت محیط‌زیست و شرکت‌های تولیدکننده واردکننده انواع ماشین‌ها می‌باشد.

۷-۱- قطعه و مجموعه استاندارد: قطعات و مجموعه‌هایی که مشمول یکی از استانداردهای کارخانه‌ای یا ملی یا توامان باشد.

۸-۱- خدمات فنی استاندارد: خدمات تعمیراتی که مطابق با استاندارد کارخانه‌ای یا ملی یا توامان باشد.

۹-۱- تعهدات دوره ضمانت: به مجموعه خدمات تعهد شده اعم از تأمین قطعات و خدمات فنی استاندارد و یا تعویض دستگاه اطلاق می‌گردد که در یک دوره زمانی (ساعت کارکرد، فصل کاری، ماه و یا سال)، انجام آن‌ها به طور "**رایگان**" از سوی تولیدکننده یا واردکننده تضمین می‌گردد.

۱۰-۱- تعهدات دوره تعهد: به مجموعه خدمات شامل تعمیرات، تأمین لوازم یدکی، پشتیبانی خدمات، هزینه توقف و اجرت المثل اطلاق می‌شود که انجام آن در یک دوره زمانی مشخص از سوی تولیدکننده یا واردکننده تعهد می‌گردد.

۱-۱۱- **ضمانت نامه:** سندی است که توسط عرضه کننده به همراه ماشین تحویل مصرف کننده می گردد و متضمن تعهدات تولیدکننده یا واردکننده در دوران ضمانت و دوران تعهد می باشد. در ضمانت نامه شرح قطعات مصرفی و استهلاکی که مشمول ضمانت نمی شود ذکر می گردد.

***تبصره:** ضمانت نامه به لحاظ شکلی می تواند در قالب برگه های چاپی، تجهیزات سخت افزاری و نرم افزاری، کارت های هوشمند و یا غیره با رعایت و لحاظ مشخصات مذکور در این ضوابط، طراحی و عرضه گردد.

۱-۱۲- **استفاده مطلوب از ماشین:** نحوه استفاده مطابق مشخصات اعلام شده از سوی تولیدکننده یا واردکننده (شیوه به کارگیری، نگهداری و نظایر آن) که در ضمانت نامه و دفترچه راهنمای مصرف کننده توضیح داده شده است، می باشد.

۱-۱۳- **کتابچه راهنمای مصرف کنندگان:** مجموعه ای است به زبان فارسی که حاوی مواردی از قبیل مشخصات ویژگی های اختصاصی و عمومی، فهرست متعلقات و تجهیزات همراه، نحوه استفاده مطلوب، راهنمای خدمات شامل بازدیدها و سرویس های دوره ای، ضوابط حمایت از حقوق مصرف کنندگان ماشین، فهرست نمایندگی های مجاز شبکه فروش و خدمات پس از فروش و سایر موارد به تشخیص تولیدکننده و یا واردکننده می باشد و در زمان تحویل ماشین باید توسط عرضه کننده به مصرف کننده ارائه گردد.

۱-۱۴- **تأمین ماشین جایگزین مشابه:** منظور از تأمین ماشین جایگزین (فقط در دوران ضمانت)، واگذاری ماشین مشابه و در صورت عدم امکان، پرداخت خسارت خواب ماشین (توقف بلا استفاده ماشین) می باشد.

۱-۱۵- **قیمت کارشناسی:** قیمت کارشناسی ماشین بر اساس نظر کارشناس رسته مرتبط کانون کارشناسان رسمی دادگستری (بر مبنای اولین زمان اعلام عیبی که منجر به تعویض ماشین می گردد)، خواهد بود.

۱-۱۶- **شرکت بازرسی:** شخصیت حقوقی است که برای ارزیابی عملکرد تولیدکننده، واردکننده، واسطه فروش، واسطه خدمات پس از فروش، نمایندگی های مجاز برابر آیین نامه ها و دستورالعمل های ابلاغی و تهیه گزارش های ادواری و موردی و ارائه آن به همراه اظهارنظر کارشناسی لازم به انجمن تخصصی ذیربط حمایت از حقوق مصرف کنندگان و سازمان حمایت مصرف کنندگان و تولیدکنندگان، تعیین می گردد.

۱-۱۷- **قطعات ایمنی:** قطعاتی که نقص یا عیب آن ها موجب احتمال صدمه جسمی یا جانی اشخاص گردد و مشمول استاندارد ملی و اجباری و فهرست قطعات ایمنی می باشد.

۱-۱۸- **کتابچه راهنمای زمان و هزینه استاندارد تعمیرات:** این کتابچه حاوی اطلاعاتی است که زمان استاندارد تعمیرات، خدمات و هزینه های واحد زمانی مربوطه را در محل نمایندگی های مجاز و هم چنین در محل کار ماشین برآورد نموده و قبل از عرضه هر نوع ماشین و نیز هر ساله توسط تولیدکننده یا واردکننده برای تایید و تصویب به انجمن حمایتی ذیربط ارائه می گردد.

۱-۱۹- **بهای محصول:** منظور از بهای محصول، مبلغ مندرج در سند فروش (صورتحساب) رسمی از سوی عرضه کننده می باشد که مهور به مهر آن است.

۱-۲۰- **نرخ خدمات:** اجرت یا دستمزدی است که از سوی عرضه‌کنندگان، واسطه‌های خدمات پس از فروش و نمایندگی‌های مجاز مطابق ضوابط و دستورالعمل‌های مراجع نرخ‌گذار و ضوابط جاری قانونی در ازای ارائه خدمات از مصرف‌کننده با صدور صورتحساب رسمی دریافت می‌گردد.

۱-۲۱- **خدمات سیار:** خدمات امدادی و تعمیراتی است که در محل استقرار ماشین یا تجهیزات وابسته در خارج از نمایندگی مجاز و در محل استقرار ماشین به مصرف‌کننده ارائه می‌گردد.

ماده ۲- دامنه کاربرد این ضوابط شامل کلیه عرضه‌کنندگان اعم از تولیدکنندگان، واردکنندگان، واسطه‌های فروش، واسطه‌های خدمات پس از فروش و نمایندگی‌های مجاز انواع ماشین‌های راه‌سازی و کشاورزی نظیر انواع لودر، بولدوزر، گریدر، غلتک، بیل مکانیکی، تراکتور و کمباین و ماشین‌های خودگردان در مزرعه و انواع تجهیزات وابسته نظیر دنباله بندها و جلوبندهای تراکتوری، تجهیزات کشاورزی قبل از کاشت و بعد از برداشت محصول و تجهیزات مربوط به مرغداری‌ها، دامداری‌ها، جنگل و مرتع، شیلات و آبیان که در داخل کشور تولید و یا در چهارچوب مقررات جاری از طریق مبادی رسمی و یا مناطق آزاد به کشور وارد شده و یا می‌شوند، می‌باشد.

ماده ۳- کلیه واردکنندگان و تولیدکنندگان موضوع این آیین‌نامه مکلفاند ضمن رعایت مفاد سایر آیین‌نامه‌های اجرایی مرتبط با این قانون و ارائه مجوزهای لازم و رعایت استانداردهای محیط‌زیست، ایمنی و کیفیت، معیارهای سازمان استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران، کلیه وظایف و تکالیف مورد اشاره در این ضوابط را رعایت نمایند.

ماده ۴- مسئولیت اجرایی مفاد این ضوابط برعهده تولیدکنندگان واردکنندگان انواع ماشین می‌باشد.

ماده ۵- مسئولیت انجام ارزیابی‌های ادواری شرکت‌های واردکننده و تولیدکننده، واسطه‌های فروش، واسطه‌های خدمات پس از فروش، نمایندگی‌های مجاز و ارائه گزارش‌های ادواری و یا موردی بر عهده شرکت بازرسی که صلاحیت آن از سوی سازمان حمایت مصرف‌کنندگان و تولیدکنندگان و سازمان استاندارد تایید می‌گردد و توسط انجمن ذیربط حمایت از حقوق مصرف‌کنندگان تعیین می‌شوند، می‌باشد.

***تبصره ۱:** تأمین هزینه‌های انجام بازرسی برعهده انجمن حمایتی ذیربط و از محل اعتبارات آن می‌باشد.

***تبصره ۲:** صلاحیت شرکت بازرسی باید به تایید سازمان استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران و سازمان حمایت مصرف‌کنندگان و تولیدکنندگان برسد و شرکت بازرسی دارای گواهینامه مرتبط در این خصوص باشد.

***تبصره ۳:** تا زمان تشکیل انجمن‌های حمایتی تخصصی مربوطه، تعیین شرکت بازرسی از سوی سازمان حمایت مصرف‌کنندگان و تولیدکنندگان صورت می‌پذیرد و پرداخت هزینه ارزیابی بر عهده تولیدکننده واردکننده می‌باشد.

ماده ۶- مسئولیت رسیدگی به شکایات مصرف‌کنندگان و احقاق حقوق و جلب رضایت ایشان از خدمات ارائه شده در دوران "ضمانت" و "تعهد"، در مرحله اول برعهده عرضه‌کننده می‌باشد. در صورت بروز اختلاف بین عرضه‌کننده و مصرف‌کننده مراتب مطابق مفاد فصول سوم، چهارم و پنجم قانون حمایت از حقوق مصرف‌کنندگان مصوب ۱۳۸۸/۷/۱۵ و آیین‌نامه‌های اجرایی و ضوابط مربوطه قابل پیگیری می‌باشد.

فصل دوم- وظایف و تکالیف در ارائه خدمات فروش

ماده ۷- عرضه کنندگان موظف‌اند کلیه مصوبات، ضوابط و دستورالعمل‌های مربوط به انواع فروش (فوری، اقساطی و اجاره به شرط تملیک و...) و قیمت‌گذاری را رعایت نمایند.

***تبصره-** مصوبات، ضوابط و دستورالعمل‌های مربوط به خدمات فروش اعلامی از سوی مراجع رسمی دولتی، غیر دولتی و ... نباید مغایر با قانون حمایت از حقوق مصرف‌کنندگان و آیین‌نامه‌های اجرایی آن باشد.

ماده ۸- تولیدکننده واردکننده موظف به رعایت استانداردهای ابلاغی در مورد ایمنی، کیفیت، سلامت ماشین و تجهیزات وابسته و مطابقت آن با ضمانت ارائه شده به مصرف‌کننده می‌باشد.

ماده ۹- کلیه تولیدکنندگان واردکنندگان مکلف‌اند در صورت درخواست سازمان حمایت مصرف‌کنندگان و تولیدکنندگان و انجمن حمایتی ذیربط، اطلاعات و آمار مورد نیاز را ارائه نمایند.

ماده ۱۰- عقد قرارداد فروش با مصرف‌کنندگان الزامی است. در قرارداد فروش درج مشخصات ماشین مورد نظر مصرف‌کننده، قیمت فروش، نرخ سود مشارکت و خسارت تأخیر در تحویل، تاریخ تحویل ماشین (به روز) و نام کلیه متعلقات درخواستی مصرف‌کننده الزامی بوده و عرضه‌کننده موظف به تحویل ماشین مورد نظر در زمان تعهد شده در قرارداد با رعایت استانداردهای تعیین شده می‌باشد.

***تبصره-** عرضه‌کننده موظف است یک نسخه از اصل قرارداد را به مصرف‌کننده ارائه نماید.

ماده ۱۱- فروش نقدی و تحویل فوری منوط به نداشتن تعهدات معوق همان ماشین می‌باشد. مدت زمان تحویل حداکثر ۳۰ روز تقویمی پس از انعقاد قرارداد می‌باشد. تأخیر در تحویل (پس از ۳۰ روز تقویمی)، مشمول پرداخت خسارت تأخیر به خریدار، به ازای هر ماه ۲/۵ درصد (۳۰٪ سالیانه) به صورت روز شمار می‌شود.

ماده ۱۲- تولیدکننده یا واردکننده قبل از اقدام به پیش‌فروش باید مجوز مربوطه را از کارگروهی مرکب از نمایندگان وزارت بازرگانی، انجمن حمایتی ذیربط اخذ نماید.

ماده ۱۳- در قراردادهای پیش‌فروش، تولیدکننده واردکننده موظف به پرداخت سود مشارکت، از تاریخ دریافت ودیعه تا تاریخ تحویل ماشین به خریدار می‌باشد.

***تبصره ۱-** زمان تحویل حداکثر تا ۳۰ روز تقویمی پس از تاریخ واریز وجه تکمیلی (الباقی مبلغ قرارداد) تعیین می‌شود.

***تبصره ۲-** تأخیر در تحویل، مشمول خسارت تحویل به مصرف‌کننده به ازای هر ماه ۱ درصد (۱۲٪ سالیانه)، علاوه بر سود مشارکت مندرج در قرارداد به‌صورت روز شمار بر اساس کل مبلغ پرداخت شده توسط مصرف‌کننده می‌شود.

***تبصره ۳-** در صورت تغییر عقیده مصرف‌کننده در مورد نوع ماشین و متعلقات مربوطه، قیمت و تاریخ تحویل جدید، با توافق تولیدکننده یا واردکننده، در قرارداد منعقدۀ ثبت و به امضاء طرفین می‌رسد.

***تبصره ۴-** در شرایط خاص که تولیدکننده یا واردکننده قادر به تحویل ماشین مندرج در متن قرارداد نباشد، کسب رضایت کتبی مصرف‌کننده نسبت به هرگونه تغییرات در قرارداد الزامی می‌باشد.

ماده ۱۴- انصراف مصرف‌کننده تا قبل از ۳۰ روز تقویمی پس از عقد قرارداد، پذیرفته می‌شود ولی سود مشارکتی به آن تعلق نمی‌گیرد. در صورت اعلام انصراف خرید پس از یکماه، بازپرداخت سود مشارکت بر مبنای حداکثر ۳ درصد کمتر از سود مشارکت مندرج در قرارداد محاسبه و پرداخت اصل مبلغ ودیعه و سود مشارکت حداکثر ظرف ۱۵ روز به خریدار صورت می‌گیرد.

***تبصره-** در صورت عدم محاسبه و پرداخت اصل مبلغ ودیعه و سود مشارکت در زمان مقرر، شرایط پرداخت باید بر اساس قرارداد منعقدۀ (بدون کسر حداکثر ۳ درصد) صورت پذیرد.

ماده ۱۵- مفاد این آیین‌نامه حاکم بر قراردادهای منعقدۀ توسط تولیدکننده واردکننده ماشین می‌باشد و عدم ذکر آن‌ها در متن قرارداد رافع مسئولیت‌های مندرج در این آیین‌نامه نمی‌باشد.

ماده ۱۶- عدم پرداخت سود مشارکت، خسارت تأخیر در تحویل مندرج در آیین‌نامه، عدم ایفای تعهدات تلقی و قابل‌رسیدگی در مراجع مورد اشاره در قانون است.

فصل سوم- وظایف و تکالیف در ارائه خدمات پس از فروش در دوره ضمانت و دوره تعهد

ماده ۱۷- تولیدکننده یا واردکننده ماشین موظف است دفترچه راهنمای فارسی دستگاه، ضمانتنامه به زبان فارسی، مشخصات فنی، اختصاصی و عمومی ماشین، سند فروش، پرسشنامه ارزیابی رضایت مشتریان و نظرسنجی، نام و نشانی نمایندگی‌های مجاز در سراسر کشور را در زمان تحویل ماشین به مصرف‌کننده تحویل و رسید نمایند.

***تبصره ۱-** برای آشنایی با نحوه استفاده و نگهداری ماشین، تولیدکننده یا واردکننده موظف است علاوه بر ارائه دفترچه راهنما، به برگزاری دوره آموزشی برای مصرف‌کننده و یا نمایندگان آن‌ها حداقل به مدت یک روز کاری اقدام نماید.

***تبصره ۲-** دفترچه راهنمای ماشین و مفاد ضمانتنامه‌ها شامل شرح اقلام مصرفی و قطعات استهلاکی توسط انجمن حمایتی ذیربط با همکاری شرکت بازرسی تهیه و تایید می‌گردد.

ماده ۱۸- رعایت ضوابط مندرج در ضمانتنامه و دفترچه راهنما، برای مصرف‌کننده لازم‌الاجرا است.

ماده ۱۹- حداقل دوره تضمین برای انواع ماشین‌های راه‌سازی از تاریخ تحویل به مصرف‌کننده یکسال (۱۲ ماه) و یا ۱۵۰۰ ساعت کارکرد هرکدام زودتر فرا برسد و برای انواع ماشین‌های کشاورزی از تاریخ تحویل به مصرف‌کننده دو سال (۲۴ ماه) و یا ۲۴۰۰ ساعت کارکرد هرکدام زودتر فرا برسد و برای سایر ادوات، دنباله‌بندها و تجهیزات کشاورزی یکسال (۱۲ ماه) و یا ۱۲۰۰ ساعت کارکرد، هرکدام زودتر فرا برسد می‌باشد.

***تبصره-** تولیدکننده واردکننده می‌تواند بر اساس سیاست تجاری خود و به منظور ارتقاء رضایتمندی مصرف‌کننده نسبت به افزایش دوره ضمانت با تعهدات مربوطه اقدام نماید که در این صورت باید جزئیات شرایط آن به طور شفاف به مصرف‌کننده اعلام گردد.

ماده ۲۰- اقلام ضمانت شامل کلیه قطعات و تجهیزات ماشین، از جمله لاستیک، باتری و لوازم برقی، به غیر از اقلام و لوازم مصرفی و استهلاکی می‌باشد.

***تبصره-** تعویض قطعات مصرفی و استهلاکی ناشی از عیب موجود در هر یک از مجموعه‌های ماشین، بر عهده تولیدکننده یا واردکننده بوده و مشمول تضمین می‌گردد.

ماده ۲۱- تعمیر ماشین و تجهیزات وابسته و یا تعویض قطعات ناشی از خسارت حاصل از حادثه یا تصادف به وجود آمده، که به علت ایرادات فنی نباشد مشمول ضمانت نمی‌گردد.

***تبصره-** چنانچه عیوب موجود در هر یک از مجموعه‌های دستگاه با نظر و تشخیص کارشناس رسمی دادگستری سبب بروز حادثه گردد، خدمات مربوطه بر عهده تولیدکننده واردکننده می‌باشد.

ماده ۲۲- چنانچه توقف دستگاه برای رفع عیوب ماشین تحت ضمانت (که ناشی از خسارت حاصل از حادثه و یا تصادف نباشد) بیش از زمان تعیین‌شده در کتابچه راهنمای زمان و هزینه استاندارد تعمیرات طول بکشد، تولیدکننده واردکننده موظف به تأمین ماشین مشابه جایگزین و در صورت عدم امکان، پرداخت خسارت توقف ماشین به مندرج در این ضوابط می‌باشد.

ماده ۲۳- مدت زمان توقف ماشین برای پرداخت خسارت بعد از زمان تعیین شده در کتابچه راهنمای زمان و هزینه استاندارد تعمیرات، برای کلیه روزهای توقف (اعم از تعطیل و غیر تعطیل بدون در نظر گرفتن فرآیندهای داخلی عرضه کننده) شروع و پس از انجام تعمیرات لازم و اعلام آمادگی برای تحویل ماشین به مصرف کننده، خاتمه می یابد.

***تبصره-** در صورت مراجعه مصرف کننده به همان نمایندگی مجاز یا هر یک از نمایندگی های دیگر، برای بار دوم، برای رفع ایراد تکراری، زمان توقف از بدو تاریخ پذیرش، برای پرداخت خسارت توقف محاسبه می گردد.

ماده ۲۴- برای انواع ماشین از زمان اعلام عیب از سوی مصرف کننده به تولیدکننده، واردکننده و یا واسطه خدمات پس از فروش و یا نمایندگی مجاز و یا در صورت امکان از زمان تحویل ماشین به نمایندگی مجاز و یا واسطه خدمات پس از فروش و یا تولیدکننده واردکننده، به ازای هر روز توقف مازاد بر زمان تعیین شده در کتابچه راهنمای زمان و هزینه استاندارد تعمیرات، خسارت پرداختی به مصرف کننده برابر ارزش عدم کارکرد دستگاه در همان دوره زمانی بر اساس نظر کارشناس رسمی دادگستری رسته مرتبط می باشد.

***تبصره ۱-** در صورتی که توقف هر یک از انواع ماشین برای رفع خرابی های احتمالی در "**دوران ضمانت**" بیش از زمان تعیین شده در کتابچه راهنمای زمان و هزینه استاندارد تعمیرات به طول انجامد، برای هر روز توقف مازاد بر زمان تعیین شده، تولیدکننده یا واردکننده ملزم به پرداخت یک هزارم (۰/۰۰۱) بهاء ماشین طبق سند فروش علاوه بر مقدار قبلی می باشد.

***تبصره ۲-** در خصوص پرداخت خسارت توقف موضوع این ماده، تولیدکننده یا واردکننده می تواند از طریق واسطه خدمات پس از فروش خود اقدام نماید.

ماده ۲۵- در دوران ضمانت چنانچه مصرف کننده به تولیدکننده واردکننده، واسطه خدمات پس از فروش یا نمایندگی مجاز مراجعه نماید و رفع کامل ایرادات ماشین تحت هر شرایطی در مدت زمان باقیمانده از دوره ضمانت ماشین برای نمایندگی مجاز مقدور نباشد، عرضه کننده موظف است ضمن الزام به اعلام کتبی موضوع به مصرف کننده ترتیبی اتخاذ نماید که ماشین در اولین فرصت ممکن تحت شرایط ضمانت رفع نقص گردد.

***تبصره-** کلیه خدمات ارائه شده و تعویض قطعات صورت گرفته در دوران ضمانت و تعهد، مشمول ضمانت مورد اشاره در این ضوابط می باشد.

ماده ۲۶- تولیدکننده یا واردکننده موظف است معادل مدت توقف بیش از زمان استاندارد تعمیرات را به زمان دوره تضمین مربوطه اضافه نماید.

ماده ۲۷- در دوران ضمانت، هزینه های بارگیری، حمل و نقل، نصب و راه اندازی ماشین بر عهده تولیدکننده یا واردکننده می باشد.

ماده ۲۸- حداقل مدت زمان تعهد خدمات شامل تأمین کلیه قطعات یدکی و ارائه خدمات تعمیراتی به مدت حداقل ده سال بعد از فروش آخرین دستگاه از نوع و مدل مربوطه توسط تولیدکننده واردکننده می باشد.

ماده ۲۹- در دوران ضمانت و تعهد، تولیدکننده واردکننده، واسطه خدمات پس از فروش و یا نمایندگی‌های مجاز موظف به پذیرش کلیه ماشین‌ها و تجهیزات تحت مسئولیت می‌باشند. صورت حساب مربوط به تعمیر یا تعویض کلیه قطعات و مجموعه‌های معیوب گزارش شده توسط مصرف‌کننده باید بر اساس اطلاعات مندرج در کتابچه راهنمای زمان و هزینه استاندارد تعمیرات که قبلاً توسط تولیدکننده یا واردکننده تهیه و با همکاری شرکت بازرسی به تصویب انجمن حمایتی ذیربط رسیده است، مستند گردیده و به مصرف‌کننده ارائه گردد.

***تبصره-** واردکننده، واسطه خدمات پس از فروش و یا نمایندگی‌های مجاز آن موظف به پذیرش کلیه ماشین‌های وارداتی مشابه نوعی که دارای نمایندگی رسمی آن در کشور است، می‌باشد و رعایت کلیه ضوابط این آیین‌نامه و مقررات وزارت بازرگانی در این خصوص الزامی است.

ماده ۳۰- در دوران تعهد چنانچه رفع عیوب ماشین‌ها و تجهیزات بیش از زمان تعیین شده در کتابچه راهنمای زمان و هزینه استاندارد تعمیرات طول بکشد به ازای هر روز توقف مازاد (در مزرعه، سایت مصرف‌کننده و یا در تعمیرگاه نمایندگی مجاز)، برابر ارزش عدم کارکرد دستگاه در دوره زمانی بر اساس نظر کارشناس رسمی دادگستری رسته مرتبط محاسبه و به مصرف‌کننده پرداخت می‌شود.

ماده ۳۱- تولیدکننده یا واردکننده باید پس از تدوین کتابچه راهنمای زمان و هزینه استاندارد تعمیرات و تصویب، آن را به واسطه خدمات پس از فروش و نمایندگی‌های مجاز خود ابلاغ نماید تا صورتحساب مصرف‌کننده بر اساس آن صادر و به مصرف‌کننده تحویل شود و در نمایندگی‌های مجاز امکاناتی را فراهم نماید تا در صورت درخواست مصرف‌کننده، امکان مقایسه صورتحساب صادره با جداول مذکور وجود داشته باشد.

ماده ۳۲- تولیدکننده واردکننده موظف است نمایندگی‌های مجاز را ملزم نماید تا ضمن ارائه صورتحساب مطابق مفاد این ضوابط، قطعات تعویض شده و یا خدمات ارائه شده خود را به مدت ۶ ماه یا ۵۰۰ ساعت، هر کدام زودتر فرا برسد، ضمانت نماید.

ماده ۳۳- نمایندگی مجاز تحت هر شرایطی ملزم به پذیرش ماشین‌ها و تجهیزات موضوع این ضوابط که به دلیل موارد ایمنی قادر به تردد نیستند، می‌باشد.

ماده ۳۴- اگر نمایندگی مجاز تشخیص دهد علاوه بر عیوب مندرج در برگ پذیرش، ماشین دارای عیب دیگری است، قبل از تعمیر آن‌ها، باید با مصرف‌کننده تماس گرفته و از او برای انجام تعمیرات کسب تکلیف نماید.

ماده ۳۵- در دوران تعهد، نمایندگی مجاز بایستی داغی قطعات تعویضی را به مصرف‌کننده تحویل دهد.

ماده ۳۶- چنانچه به علت استفاده از قطعات غیر استاندارد توسط عرضه‌کننده و یا به دلیل عدم کیفیت تعمیرات و یا در صورت سهل‌انگاری، خسارتی متوجه مصرف‌کننده گردد، عرضه‌کننده مربوطه موظف به تأمین حقوق مصرف‌کننده برابر با مفاد این ضوابط می‌باشد.

ماده ۳۷- کلیه خدمات ارائه شده از سوی تولیدکننده و یا واردکننده به صورت سیار در دوران ضمانت رایگان و پس از آن تا سررسید دوران تعهد با دریافت هزینه طبق ضوابط جاری الزامی است.

فصل چهارم - سایر تعهدات

ماده ۳۸- تولیدکننده یا واردکننده ماشین باید نسبت به ابلاغ این ضوابط به واسطه خدمات پس از فروش و از طریق آن به کلیه نمایندگی‌های مجاز اقدام نماید.

ماده ۳۹- تولیدکننده واردکننده باید نسبت به تهیه و ابلاغ ضوابط پذیرش، گردش کار خدمات قابل ارائه و ترخیص به نمایندگی‌های مجاز و نظارت بر حسن اجرای آن اقدام نماید.

ماده ۴۰- نمایندگی‌های مجاز، موظف به نصب تابلو رتبه نمایندگی (در صورت اخذ) از حیث رعایت حقوق مصرف‌کنندگان و همچنین نصب تابلوی حقوق مصرف‌کنندگان به نحوی که قابل رویت باشد، در محل پذیرش می‌باشد.

ماده ۴۱- تولیدکننده یا واردکننده موضوع این ضوابط باید مستندات اجرایی لازم برای ارائه خدمات به هر ماشین، کلیه دستورالعمل‌های فنی، راهنمای تعمیراتی بخش‌های مختلف ماشین و تجهیزات، آموزش استفاده از تجهیزات تخصصی و ابزار مخصوص را راسا فراهم و یا از طریق واسطه خدمات پس از فروش به کلیه نمایندگی‌های مجاز ارائه نماید.

ماده ۴۲- تولیدکننده یا واردکننده باید برای ماشین‌ها و تجهیزات جدید، ابزارآلات، تجهیزات و قطعات یدکی مورد نیاز واسطه خدمات پس از فروش و نمایندگی‌های مجاز را تأمین و آموزش‌های لازم را برای کارکنان فنی آن‌ها قبل از شروع تحویل ماشین به مصرف‌کننده داده باشد.

***تبصره:** اپراتور و سرویسکار معرفی شده از طرف خریدار باید آموزش‌های رایگان ارائه شده را گذرانده و تأییدیه پایان دوره آموزش را برای کار با دستگاه را از مرجع معرفی شده از سوی تولیدکننده واردکننده، اخذ نماید. این تأییدیه برای ارائه خدمات دوران ضمانت ضروری است.

ماده ۴۳- تولیدکننده یا واردکننده موظف است ضمن تدارک انبار قطعات یدکی سامانه‌ای را برای تأمین و توزیع به موقع و نظارت بر قطعات یدکی مورد نیاز واسطه خدمات پس از فروش و نمایندگی‌های مجاز آن‌ها جهت ارائه به مصرف‌کنندگان طراحی و اجرا نماید.

***تبصره:** تولیدکننده یا واردکننده موظف است امکان سطح دسترسی ایمن به سامانه و یا سیستم مذکور را برای مراجع ذیربط دولتی و غیر دولتی قید شده در این ضوابط به منظور حمایت از حقوق مصرف‌کننده و عرضه‌کننده فراهم نماید.

ماده ۴۴- تولیدکننده یا واردکننده موظف است سیستم ردیابی قطعات، به ویژه قطعات ایمنی نصب شده بر روی ماشین را ایجاد نماید به طوری که در صورت تشخیص وجود نقص فنی در هر گروه از قطعات نصب شده که باعث بروز خسارت شود، امکان فراخوان ماشین‌های مربوطه و برطرف نمودن نقص مزبور وجود داشته باشد.

ماده ۴۵- تولیدکننده واردکننده موظف است نظام رسیدگی به شکایات مصرف‌کنندگان را در شرکت و کلیه نمایندگی‌های مجاز مستقر نماید و گزارش عملکرد دوره‌ای خود را به شرکت بازرسی تعیین‌شده ارائه نماید.

***تبصره:** در نظام فوق‌الذکر مدت‌زمان تعیین تکلیف نهایی شکایت مصرف‌کننده از زمان وصول شکایت توسط عرضه‌کننده نباید از هفت روز کاری تجاوز نماید.

ماده ۴۶- تولیدکننده واردکننده مستقیماً و یا از طریق واسطه فروش و خدمات پس از فروش باید سامانه‌ای را برای پرداخت هزینه خسارت وارده به مصرف‌کننده به گونه‌ای که مصرف‌کننده از میزان و چگونگی دریافت خسارت خود مطلع گردد مستقر و اجرا نماید.

ماده ۴۷- تولیدکننده واردکننده موظف است نظام نظرسنجی از مراجعین کلیه نمایندگی‌های مجاز را تحت نظارت و هماهنگی شرکت بازرسی به اجرا درآورده و ضمن انعکاس نسخه‌ای از گزارش‌ها به سازمان حمایت مصرف‌کنندگان و تولیدکنندگان و انجمن حمایتی ذیربط، بر اساس نتایج حاصله اقدامات اصلاحی موثر را اعمال نماید.

ماده ۴۸- تولیدکننده واردکننده موظف است سیستم نظارت بر نمایندگی‌های مجاز را بر اساس وظایف تعیین‌شده در این ضوابط را ایجاد و در بازه‌های زمانی مشخص اجرا نماید.

ماده ۴۹- تولیدکننده واردکننده موظف است دستورالعمل اعطاء و لغو نمایندگی‌ها را با معیارهای مشخص‌شده تدوین و اجرا نمایند.

ماده ۵۰- تولیدکننده واردکننده مستقیماً و یا از طریق واسطه فروش و خدمات پس از فروش موظف‌اند ضمن تدوین و اجرای نظام تشویق و تنبیه نمایندگی‌ها، تدابیری اتخاذ نمایند که در دوران ضمانت نمایندگی‌های مجاز بر اساس میزان محصولات برگشتی (رفع عیب نشده) جریمه شوند.

ماده ۵۱- تولیدکننده واردکننده حق واگذاری یا استفاده از خودروی مسترد شده را پیش از رفع عیب ندارد، واگذاری خودروی مزبور پس از رفع عیب و نقص قبلی و با اعلام صریح عیوب رفع شده یا نشده مزبور در اسناد واگذاری خودرو، مجاز می‌باشد.

ماده ۵۲- عرضه‌کنندگان مکلف‌اند مطابق ضوابط و دستورالعمل‌های قیمت‌گذاری وزارت بازرگانی (سازمان حمایت مصرف‌کنندگان و تولیدکنندگان)، کمیسیون‌های نظارت و سایر مراجع قانونی نرخ خدمات خود را تعیین نمایند.

ماده ۵۳- در هر مورد عدم انجام تعهدات، معادل ریالی تعهد انجام نشده به عنوان ارزش تخلف از سوی انجمن حمایتی ذیربط تعیین و حسب لزوم در شعب تعزیرات حکومتی رسیدگی و منجر به صدور رای می‌شود.

***تبصره:** در صورت عدم امکان استفاده از مجموعه کل ماشین، به دلیل وجود عیب و نقیصه‌ای در آن و عدم اقدام مناسب و تامین‌کننده حقوق مصرف‌کننده از سوی تولیدکننده واردکننده، ارزش کل ماشین یا تجهیزات وابسته به عنوان ارزش تخلف لحاظ می‌شود.

دفتر مرکزی:

تهران، کامرانیه جنوبی، خیابان منظریه، نبش پیش رو پلاک ۲

تلفن: ۰۲۱-۲۲۲۱۵۱۳۳

کارخانه سمنان :

سمنان، کیلومتر ۵ سمنان به دامغان، بعد از پلیس راه شهرک صنعتی فاز ۳، خیابان تیراژه، شرکت تیراژه ماشین

تلفن: ۰۲۳-۳۳۶۵۱۰۷۳

نمایندگی مشهد:

مشهد، جاده قوچان (سنتو)، کیلومتر ۵

تلفن: ۰۵۱-۳۶۶۵۵۶۶۲

نمایندگی اصفهان:

اصفهان شاپور جدید خیابان مشیرالدوله شرقی - خیابان تلاش - شرکت پولاد ماشین سپاهان (تیراژ دیزل)

تلفن: ۰۳۱-۳۳۸۵۳۲۲۰-۲۴

نمایندگی تبریز:

تبریز، جاده تهران، بالاتر از سه راهی اهر، ۲۰۰ متر بالاتر از پمپ بنزین کندرود، روبروی لاستیک بارز، ردیف شماره ۱۷ و ۱۸

تلفن: ۰۴۱-۳۶۳۰۵۹۵۴