

بیل چرخ زنجیری

TME₂₄₀

فہرست

پیشگفتار..... ۱۴

۱. ۱. اطلاعات کلی..... ۱۴

فصل ۱..... ۱۶

۲.۱ نکات ایمنی..... ۱۶

۱.۲.۱ هشدارهای ایمنی..... ۱۶

۲.۲.۱ علائم ایمنی..... ۱۷

۳.۱ مقدمه..... ۱۸

۱.۳.۱ جهت حرکت دستگاه..... ۱۸

۲.۳.۱ راه اندازی دستگاه جدید..... ۱۸

۴.۱ اطلاعات محصول..... ۱۹

۱.۴.۱ برچسب شماره سریال دستگاه..... ۱۹

۲.۴.۱ برچسب شماره سریال موتور..... ۱۹

۲ ایمنی..... ۱۹

۱.۲ علائم ایمنی..... ۲۰

۱.۱.۲ موقعیت علائم ایمنی..... ۲۰

۲.۱.۲ توضیحات علائم ایمنی..... ۲۰

۲.۲ اطلاعات ایمنی..... ۲۵

۱.۲.۲ قوانین ایمنی..... ۲۵

۲.۲.۲ در صورت بروز ناهنجاری..... ۲۶

۳.۲.۲ تجهیزات حفاظتی ایمنی اپراتور..... ۲۶

۴.۲.۲ کپسول آتش نشانی و جعبه کمک های اولیه..... ۲۷

۵.۲.۲ تجهیزات ایمنی..... ۲۷

۶.۲.۲ دستگاه را تمیز نگهداری نمایید..... ۲۸

۷.۲.۲ کابین را همیشه تمیز نگهداری نمایید..... ۲۹

۸.۲.۲ قفل شدن اهرم قفل ایمنی..... ۲۹

۹.۲.۲ پله ها و نرده های دستگاه..... ۳۰

۱۰.۲.۲ اقدامات احتیاطی برای کار در ارتفاع..... ۳۰

۳۰	۱۱.۲.۲ نشست و قرار گرفتن افراد روی ادوات ممنوع.....
۳۱	۱۲.۲.۲ در قسمت ها لولایی قرار نگیرد.....
۳۱	۱۳.۲.۲ پیشگیری از سوختن.....
۳۱	۱۳.۲.۲ مایع خنک کننده داغ.....
۳۱	۲۰.۱۳.۲.۲ روغن داغ.....
۳۱	۱۴.۲.۲ محافظت در برابر آتش و انفجار.....
۳۱	۱۰.۱۴.۲.۲ آتش سوزی ناشی از سوخت یا روغن موتور.....
۳۲	۲۰.۱۴.۲.۲ آتش سوزی ناشی از تجمع مواد قابل اشتعال.....
۳۲	۳۰.۱۴.۲.۲ آتش سوزی های ناشی از سیم های برق.....
۳۳	۴۰.۱۴.۲.۲ آتش سوزی ناشی از خطوط لوله هیدرولیک.....
۳۳	۶۰.۱۴.۲.۲ آتش سوزی ناشی از عایق حرارتی.....
۳۳	۲.۲.۱۵ اقدامات لازم در صورت بروز آتش سوزی.....
۳۳	۲.۲.۱۶ مایع شیشه شور.....
۳۳	۲.۲.۱۷ جلوگیری از پرتاب شدن قطعات.....
۳۴	۲.۲.۱۸ جلوگیری نمودن از سقوط اشیاء و قطعات پرتاب شده.....
۳۴	۲.۲.۱۹ نصب لوازم جانبی.....
۳۵	۲.۲.۲۰ ترکیب لوازم جانبی.....
۳۵	۲.۲.۲۲ اصلاحات تایید نشده.....
۳۵	۲.۲.۲۳ بررسی اولیه محل کار.....
۳۶	۲۰.۲.۲۴ کار روی زمین نرم.....
۳۶	۲۰.۲.۲۵ فاصله ایمن از کابل های فشار قوی.....
۳۷	۲.۲.۲۶ اطمینان از دید مناسب به محیط کار.....
۳۸	۲.۲.۲۷ تهویه در محیط کار.....
۳۸	۲.۲.۲۸ پیشگیری از خطر گرد و غبار آزبست.....
۳۸	۲.۲.۲۹ خروج اضطراری از کابین.....
۳۹	۲.۳ استفاده ایمن دستگاه.....
۳۹	۲.۳.۱ روشن کردن ایمن دستگاه.....
۳۹	۲.۳.۱.۲ تنظیم صندلی.....
۴۰	۲.۳.۱.۳ بستن کمربند ایمنی.....

۴۰	۲.۳.۱.۴ بازرسی قبل از روشن کردن موتور.....
۴۱	۲.۳.۱.۵ روشن کردن ایمن دستگاه.....
۴۲	۲.۳.۱.۶ روشن کردن موتور در هوای سرد.....
۴۲	۲.۳.۱.۷ دستگاه‌های کمکی مورد نیاز برای روشن کردن.....
۴۳	۲.۳.۱.۸ بعد از روشن کردن موتور.....
۴۳	۲.۳.۲ فعالیت با دستگاه.....
۴۳	۲.۳.۲.۱ بازرسی قبل از کار.....
۴۴	۲.۳.۲.۳ تأیید جهت حرکت دستگاه.....
۴۵	۲.۳.۲.۴ قوانین ایمنی برای تغییر جهت دستگاه.....
۴۶	۲.۳.۲.۵ قوانین ایمنی برای حرکت.....
۴۷	۲.۳.۲.۶ اپراتوری ایمن با دستگاه.....
۴۹	۲.۳.۲.۷ فعالیت در شیب‌ها.....
۴۹	۲.۳.۲.۸ کار در هوای برفی.....
۵۰	۲.۳.۲.۹ عملیات ممنوعه.....
۵۲	۲.۳.۳ پارک دستگاه.....
۵۲	۲.۳.۳.۱ انتخاب محل پارکینگ.....
۵۳	۲.۳.۳.۲ خاموش کردن دستگاه.....
۵۴	۲.۳.۴ جابجایی دستگاه.....
۵۴	۲.۳.۴.۱ حمل و جابجایی دستگاه.....
۵۴	۲.۳.۴.۲ بارگیری و تخلیه دستگاه.....
۵۵	۲.۳.۵ از خطرات مربوط به باتری جلوگیری کنید.....
۵۶	۲.۳.۶ کشش.....
۵۷	۲.۳.۷ بلند کردن با بیل مکانیکی.....
۵۸	۲.۴ دستورالعمل‌های ایمنی و نگهداری.....
۵۸	۲.۴.۱ اقدامات احتیاطی قبل از تعمیر و نگهداری.....
۵۸	۲.۴.۲ آمادگی افراد.....
۵۹	۲.۴.۳ آماده‌سازی محل کار.....
۵۹	۲.۴.۴ روش خاموش کردن موتور قبل از تعمیر و نگهداری.....
۶۰	۲.۴.۵ علائم هشدار دهنده.....

۶۰	۲.۴.۶ ابزارهای کاربردی.....
۶۰	۲.۴.۷ تعمیر و نگهداری.....
۶۱	۲.۴.۸ کار کردن زیر دستگاه.....
۶۲	۲.۴.۹ نگهداری از کفشک زنجیر ها.....
۶۲	۲.۴.۱۰ اقدامات احتیاطی ایمنی برای تنظیم کشش زنجیر.....
۶۳	۲.۴.۱۱ از باز کردن فنر زنجیر سفت کن جلوگیری کنید.....
۶۳	۲.۴.۱۲ نکات ایمنی ناشی از حرارت سیستم خنک کننده.....
۶۴	۲.۴.۱۳ عملکرد ایمن شلنگ فشار قوی.....
۶۴	۲.۴.۱۴ نکات ایمنی روغن تحت فشار هیدرولیک.....
۶۵	۲.۴.۱۵ عملیات جوشکاری.....
۶۵	۲.۴.۱۶ سرویس و نگهداری ایمن از سیستم تهویه مطبوع.....
۶۶	۲.۴.۱۷ اقدامات احتیاطی برای ولتاژ بالا.....
۶۷	۲.۴.۱۸ انباره (اکومولاتور).....
۶۷	۲.۴.۱۹ جلوگیری از آتش سوزی و انفجار.....
۶۸	۲.۴.۲۰ تعویض منظم قطعات ایمنی.....
۶۸	۲.۴.۲۱ انجام تعمیر و نگهداری.....
۶۸	۲.۴.۲۲ دفع صحیح زباله و مواد زائد.....
۶۹	۳ توضیحات تجهیزات.....
۶۹	۳.۱ اجزای اصلی.....
۷۰	۳.۲ کاربرد دستگاه.....
۷۰	۳.۳ استفاده های نادرست قابل پیش بینی.....
۷۱	۳.۴ ابعاد کلی.....
۷۳	۳.۵ پارامترهای فنی.....
۷۳	۳.۶ آلودگی صوتی و لرزش.....
۷۳	۳.۶.۱ اطلاعات در مورد صدای دستگاه.....
۷۳	۳.۶.۷ لرزش.....
۷۴	۴ کار با دستگاه.....
۷۴	۴.۱ توضیح کنترل ها و اندازه گیری ها.....
۷۴	۴.۱.۱ صفحه نمایش.....

- ۴.۱.۲.۱ دکمه استارت لمسی..... ۱۰۵
- ۴.۱.۲.۲ دکمه کنترل دور موتور..... ۱۰۶
- ۴.۱.۲.۳ دکمه چراغ اصلی ۱..... ۱۰۶
- ۴.۱.۲.۴ دکمه چراغ اصلی ۲..... ۱۰۷
- ۴.۱.۲.۵ کلید برف پاک کن..... ۱۰۸
- ۴.۱.۲.۶ شیشه شور..... ۱۰۸
- ۴.۱.۲.۷ کلید بوق..... ۱۰۹
- ۴.۱.۲.۸ کلید چراغ داخلی..... ۱۰۹
- ۴.۱.۲.۹ فندک و منبع تغذیه کمکی..... ۱۱۰
- ۴.۱.۲.۱۰ دکمه بی صدا کردن بوق هشدار صفحه نمایش..... ۱۱۰
- ۴.۱.۲.۱۲ کلید پمپ سوخت (اختیاری)..... ۱۱۱
- ۴.۱.۲.۱۳ چراغ هشدار (استاندارد برای ۲۴ تن، اختیاری برای ۲۰ تن و ۲۱ تن)..... ۱۱۱
- ۴.۱.۲.۱۴ دوربین (اختیاری)..... ۱۱۲
- ۴.۱.۲.۱۵ کلید توقف اضطراری..... ۱۱۲
- ۴.۱.۳ پدال و جوی استیک..... ۱۱۳
- ۴.۱.۳.۱ اهرم قفل ایمنی..... ۱۱۳
- ۴.۱.۳.۲ مکانیزم کنترل حرکت..... ۱۱۴
- ۴.۱.۳.۳ اهرم های عملکرد دستگاه..... ۱۱۵
- ۴.۱.۴ پنجره بالا..... ۱۱۷
- ۴.۱.۶ درها و پنجره های کابین..... ۱۲۲
- ۴.۱.۷ جالوانی..... ۱۲۲
- ۴.۱.۸ زیرسیگاری..... ۱۲۳
- ۴.۱.۹ محل مدارک..... ۱۲۳
- ۴.۱.۱۰ جعبه نوشیدنی..... ۱۲۴
- ۴.۱.۱۱ خروج اضطراری..... ۱۲۴
- ۴.۱.۱۲ کپسول آتش نشانی..... ۱۲۵
- ۴.۱.۱۳ کنترل کننده..... ۱۲۵
- ۴.۱.۱۴ فیوز رابط..... ۱۲۶
- ۴.۱.۱۵ جعبه فیوز یکپارچه..... ۱۲۶

۱۲۸.....	۴.۱.۱۶ تهویه مطبوع.....
۱۲۸.....	۴.۱.۱۶.۱ صفحه کنترل.....
۱۲۸.....	۴.۱.۱۶.۲ کلید کنترل و نمایشگر.....
۱۳۴.....	۴.۱.۱۶.۴ استفاده صحیح از سیستم تهویه مطبوع.....
۱۳۵.....	۴.۱.۱۷ رادیو مولتی مدیا (چند رسانه ای).....
۱۳۵.....	۴.۱.۱۷.۱ صفحه کنترل.....
۱۳۶.....	۴.۱.۱۷.۲ کلید های کنترل و صفحه نمایش.....
۱۳۹.....	۴.۱.۱۹ کلید.....
۱۳۹.....	۴.۱.۱۹.۱ باز و بسته کردن درب قفل دار.....
۱۴۰.....	۴.۱.۱۹.۲ باز و بست و قفل کردن درب.....
۱۴۱.....	۴.۱.۲۰ جعبه ابزار.....
۱۴۱.....	۴.۱.۲۱ محل گریس پمپ (در صورت نصب).....
۱۴۲.....	۴.۲ کار با دستگاه.....
۱۴۲.....	۴.۲.۱ قبل استارت موتور.....
۱۴۲.....	۴.۲.۱.۱ بازرسی اولیه.....
۱۴۴.....	۴.۲.۱.۲ بازرسی قبل از روشن کردن.....
۱۵۱.....	۴.۲.۱.۳ تنظیمات قبل از شروع به کار.....
۱۵۶.....	۴.۲.۱.۴ کارهای قبل از روشن کردن موتور.....
۱۵۷.....	۴.۲.۲ روشن کردن موتور.....
۱۵۹.....	۴.۲.۳ پیش گرمایش موتور.....
۱۵۹.....	۴.۲.۴ گرم کردن موتور.....
۱۶۰.....	۴.۲.۵ خاموش نمودن دستگاه.....
۱۶۱.....	۴.۲.۶ کار با دستگاه.....
۱۶۱.....	۴.۲.۶.۱ آماده سازی برای حرکت دستگاه.....
۱۶۲.....	۴.۲.۶.۲ حرکت دادن دستگاه.....
۱۶۳.....	۴.۲.۶.۳ متوقف کردن دستگاه.....
۱۶۳.....	۴.۲.۷ فرمان و چرخش دستگاه.....
۱۶۴.....	۴.۲.۷.۱ چرخاندن دستگاه در حالت توقف.....
۱۶۵.....	۴.۲.۷.۲ دور زدن درجا.....

۴.۲.۸ کنترل و بهره‌برداری از دستگاه.....	۱۶۵
۴.۲.۹ فعالیت های خطر آفرین.....	۱۶۷
۴.۲.۱۰ عمق مجاز آب.....	۱۷۰
۴.۲.۱۱ کار در سطوح شیب‌دار.....	۱۷۱
۴.۲.۱۱.۱ حرکت در سرازیری.....	۱۷۳
۴.۲.۱۱.۲ خاموش کردن موتور در سراسیمی.....	۱۷۳
۴.۲.۱۱.۳ درب کابین در سراسیمی.....	۱۷۳
۴.۲.۱۲ خروج از گل.....	۱۷۳
۴.۲.۱۲.۱ یک طرف دستگاه گیر کرده است.....	۱۷۳
۴.۲.۱۲.۲ هر دو زنجیر گیر کرده‌اند.....	۱۷۴
۴.۲.۱۳ کاربردهای توصیه شده.....	۱۷۴
۴.۲.۱۳.۱ عملیات بیل مکانیکی.....	۱۷۴
۴.۲.۱۳.۲ عملیات کندن و حفر کردن.....	۱۷۵
۴.۲.۱۳.۳ عملیات بارگیری.....	۱۷۶
۴.۲.۱۴ پارک کردن دستگاه.....	۱۷۶
۴.۲.۱۵ بازرسی روزانه دستگاه پس از کار.....	۱۷۸
۴.۲.۱۶ قفل کردن.....	۱۷۹
۴.۲.۱۷ فعالیت در هوای سرد.....	۱۸۰
۴.۲.۱۷.۱ شرح کارکرد در هوای سرد.....	۱۸۰
۴.۲.۱۷.۲ پس از کار روزانه.....	۱۸۱
۴.۲.۱۷.۳ بعد از فصل سرما.....	۱۸۱
۴.۲.۱۸ عدم استفاده از دستگاه در طولانی مدت.....	۱۸۲
۴.۲.۱۸.۱ قبل از پارک دستگاه.....	۱۸۲
۴.۲.۱۸.۲ در طول نگهداری (نگهداری طولانی مدت).....	۱۸۳
۴.۲.۱۸.۳ پس از پارک و نگهداری دستگاه.....	۱۸۳
۴.۲.۱۸.۴ روشن کردن موتور پس از انبار کردن طولانی مدت.....	۱۸۴
۴.۳ حمل و نقل.....	۱۸۴
۴.۳.۱ روش‌های حمل و نقل.....	۱۸۴
۴.۳.۲ بارگیری و تخلیه ماشین از تریلر.....	۱۸۴

۱۸۵.....	۴.۳.۲.۱ بارگیری.....
۱۸۷.....	۴.۳.۲.۲ ثابت نمودن دستگاه.....
۱۸۹.....	۴.۳.۲.۳ تخلیه.....
۱۹۲.....	۴.۴ بلند کردن.....
۱۹۵.....	۵ سرویس و نگهداری.....
۱۹۵.....	۵.۱ دستورالعمل‌های نگهداری.....
۱۹۹.....	۵.۲.۲ سوخت.....
۱۹۹.....	۵.۲.۳ مایع خنک‌کننده برای سیستم خنک‌کننده.....
۲۰۰.....	۵.۲.۴ گریس روان‌کننده.....
۲۰۱.....	۵.۲.۵ نگهداری روغن موتور و سوخت.....
۲۰۱.....	۵.۲.۶ فیلتر.....
۲۰۲.....	۵.۴ قطعات مصرفی.....
۲۰۳.....	۵.۵ سوخت، مایع خنک‌کننده و روغن روان‌کننده پیشنهادی.....
۲۰۷.....	۵.۶ گشتاور سفت کردن پیچ و مهره‌ها.....
۲۰۹.....	۵.۷ قطعات ایمنی مهم.....
۲۱۰.....	۵.۸ برنامه تعمیر و نگهداری.....
۲۱۰.....	۵.۹ برنامه سرویس نگهداری.....
۲۱۰.....	۵.۹.۱ سرویس اولیه ۵۰ ساعته (فقط پس از ۵۰ ساعت اول).....
۲۱۰.....	۵.۹.۲ موارد سرویس در صورت نیاز.....
۲۱۰.....	۵.۹.۲.۱ بازرسی و سفت کردن پیچ‌های کفشک زنجیر.....
۲۱۱.....	۵.۹.۲.۲ بازرسی و تنظیم کشش زنجیر.....
۲۱۵.....	۵.۹.۲.۳ تعویض باکت.....
۲۱۸.....	۵.۹.۲.۵ تنظیم لقی باکت.....
۲۲۱.....	۵.۹.۲.۷ بازرسی و نگهداری سیستم تهویه مطبوع.....
۲۲۳.....	۵.۹.۲.۸ بازرسی جک‌های گازی.....
۲۲۹.....	۵.۹.۴ سرویس و نگهداری هر ۱۲۵ ساعت.....
۲۲۹.....	۱.۵.۹.۴ روغن داخل کارتل روغن موتور و فیلتر روغن را تعویض کنید.....
۲۳۱.....	۵.۹.۵ سرویس و نگهداری هر ۲۵۰ ساعت.....
۲۳۱.....	۵.۹.۵.۱ بازرسی، تمیز کردن و تعویض فیلتر هوا.....

۲۳۳.....	۵.۹.۵.۲ بازرسی و تنظیم کشش تسمه کمپرسور کولر گازی.....
۲۳۴.....	۵.۹.۵.۳ روانکاری یاتاقان چرخشی.....
۲۳۵.....	۵.۹.۵.۴ بست ها و حلقه های لوله در سیستم هیدرولیک را از نظر وجود موارد غیرعادی بررسی کنید.....
۲۳۶.....	۵.۹.۵.۵ فیلتر سوخت اولیه – تعویض.....
۲۳۷.....	۵.۹.۵.۶ تعویض فیلتر سوخت ثانویه.....
۲۳۹.....	۵.۹.۶ سرویس و نگهداری هر ۵۰۰ ساعت.....
۲۳۹.....	۵.۹.۶.۱ سطح گریس را در پمپون سیستم گردان بررسی و گریس اضافه کنید.....
۲۴۱.....	۵.۹.۶.۲ تمیز کردن و بررسی پره های رادیاتور و کولر.....
۲۴۲.....	۵.۹.۶.۳ فیلتر تهویه/گردش مجدد هوای کولر گازی را تمیز کنید.....
۲۴۳.....	۵.۹.۶.۴ سطح روغن را در مخزن هیدروموتور گردان بررسی کنید و روغن اضافه کنید.....
۲۴۵.....	۵.۹.۶.۵ سطح روغن فاینال درایو را بررسی و روغن را دوباره پر کنید.....
۲۴۶.....	۵.۹.۶.۶ فیلتر سوپاپ هوا مخزن روغن هیدرولیک را تعویض کنید.....
۲۴۷.....	۵.۹.۷ سرویس و نگهداری هر ۱۰۰۰ ساعت.....
۲۴۷.....	۵.۹.۷.۱ تعویض فیلتر روغن هیدرولیک.....
۲۴۹.....	۵.۹.۷.۲ روغن هیدروموتور گردان را تعویض کنید.....
۲۵۲.....	۵.۹.۷.۵ بررسی کنید که آیا مهره های روی مهره برف پاک کن شل هستند یا خیر.....
۲۵۲.....	۵.۹.۷.۶ بررسی تمام قطعات بسته شده گیره های لوله انگوز موتور.....
۲۵۳.....	۵.۹.۷.۷ بررسی کشش تسمه فن و تعویض تسمه فن.....
۲۵۳.....	۵.۹.۷.۸ بررسی فشار گاز نیتروژن در آکومولاتور (برای پیکور).....
۲۵۳.....	۵.۹.۷.۹ شارژ گریس مخصوص کاهنده سرعت گردان.....
۲۵۳.....	۵.۹.۷.۱۰ تعویض روغن فاینال درایو.....
۲۵۴.....	۵.۹.۸ سرویس و نگهداری هر ۲۰۰۰ ساعت.....
۲۵۴.....	۵.۹.۸.۲ صفحه فیلتر مخزن روغن هیدرولیک را تمیز کنید.....
۲۵۵.....	۵.۹.۸.۳ بررسی فشار نیتروژن در آکومولاتور.....
۲۵۸.....	۵.۹.۸.۴ روش آزاد کردن فشار در مدار روغن کنترل.....
۲۵۹.....	۵.۹.۸.۵ تعویض روغن مخزن روغن هیدرولیک.....
۲۶۰.....	۵.۹.۸.۶ تعویض مایع خنک کننده موتور و تمیز کردن داخل سیستم خنک کننده.....
۲۶۲.....	۵.۹.۸.۷ بررسی دینام.....
۲۶۲.....	۵.۹.۸.۸ بررسی و تنظیم لقی سوپاپ موتور.....

۲۶۲	۵.۹.۹ نگهداری هر ۴۰۰۰ ساعت.....
۲۶۲	۵.۹.۹.۱ بازرسی واتر پمپ.....
۲۶۳	۵.۹.۹.۲ بررسی استارت.....
۲۶۳	۵.۹.۹.۳ تعویض انباره (آکومولاتور).....
۲۶۴	۵.۹.۹.۴ بررسی شل بودن بست لوله فشار قوی یا از بین رفتن حالت اولیه شلنگها ولاستیکهای نگهدارنده.....
۲۶۴	۵.۹.۹.۵ بررسی وضعیت کمپرسور کولر.....
۲۶۵	۵.۹.۱۰ تعمیر و نگهداری پس از هر ۸۰۰۰ ساعت.....
۲۶۵	۵.۹.۱۰.۱ تعویض بست های لوله فشار قوی.....
۲۶۵	۵.۹.۱۱ تعمیر و نگهداری هر ۱۰۰۰۰ ساعت.....
۲۶۵	۶ تشخیص عیب.....
۲۶۵	۶.۱ دستورالعمل های ویژه.....
۲۶۶	۶.۲ آماده سازی قبل از تشخیص عیب.....
۲۶۶	۶.۲.۱ بازرسی قبل از تشخیص عیب.....
۲۶۸	۶.۲.۲ اقدامات احتیاطی برای تشخیص عیب.....
۲۶۹	۶.۲.۳ اقدامات احتیاطی برای تشخیص عیب مدار.....
۲۷۰	۶.۲.۴ اقدامات احتیاطی برای جابجایی قطعات هیدرولیک.....
۲۷۲	۶.۲.۵ بکسل نمودن دستگاه.....
۲۷۴	۶.۳ خطای موتور.....
۲۷۴	۶.۳.۱ جدول تشخیص خطای موتور.....
۲۷۹	۶.۳.۲ دمای بیش از حد مایع خنک کننده.....
۲۸۰	۶.۳.۳ اختلال در فشار روغن موتور (فشار پایین روغن موتور).....
۲۸۱	۶.۳.۴ هنگام اتمام سوخت.....
۲۸۲	۶.۳.۵ چرخش معکوس موتور.....
۲۸۲	۶.۴ خطای سیستم الکتریکی.....
۲۸۲	۶.۴.۱ جدول تشخیص خطای سیستم الکتریکی.....
۲۸۶	۶.۴.۲ نمایشگر.....
۲۸۸	۶.۴.۳ باتری.....
۲۸۸	۶.۴.۳.۱ برداشتن و نصب باتری.....
۲۸۹	۶.۴.۳.۲ شارژ باتری.....

۶.۴.۳.۳	روشن کردن موتور با کابل کمکی.....	۲۸۹
۶.۵	خطای سیستم هیدرولیک.....	۲۹۲
۶.۶	سایر عیوب رایج.....	۲۹۸
۷	لوازم جانبی و قطعات اختیاری.....	۳۰۱
۷.۱	اقدامات احتیاطی ایمنی.....	۳۰۱
۷.۲	اجزای کنترل هیدرولیک و مدارهای روغن پشتیبانی از عملکرد لوازم جانبی.....	۳۰۲
۷.۲.۱	موقعیت قطعه.....	۳۰۲
۷.۲.۲	مدار هیدرولیک.....	۳۰۴
۷.۲.۳	باز و بست لوازم جانبی.....	۳۰۷
۷.۲.۴	تعویض روغن هیدرولیک و فیلتر مخزن روغن هیدرولیک.....	۳۱۱
۷.۲.۵	نگهداری و عدم استفاده طولانی مدت.....	۳۱۲
۷.۳	نحوه کار با لوازم جانبی توصیه شده.....	۳۱۲
۷.۳.۱	پیکور هیدرولیکی.....	۳۱۳
۷.۳.۲	نحوه عملکرد پیکور هیدرولیکی.....	۳۱۳
۷.۳.۳	فعالیت های که نبایستی انجام شود.....	۳۱۵
۷.۳.۴	گریس کاری پیکور هیدرولیکی.....	۳۱۷
۷.۴	تعویض رابط سریع و سیستم کنترل (کوپلر).....	۳۱۸
۷.۴.۱	روش های عملکرد رابط تعویض سریع.....	۳۱۸
۷.۴.۲	اقدامات احتیاطی برای کارکرد ایمن رابط تعویض سریع.....	۳۲۰
۷.۵	سیستم سوخت رسانی (برای National III).....	۳۲۱
۷.۵.۱	مقدمه ای بر سیستم سوخت رسانی.....	۳۲۱
۷.۵.۲	ترکیب سیستم سوخت رسانی.....	۳۲۲
پیوست ۱:	قانون حمایت از حقوق مصرف کنندگان.....	۳۲۳
آیین نامه اجرایی قانون حمایت از حقوق مصرف کنندگان.....		۳۲۹
پیوست ۲:	لیست تجهیزات تحویلی دستگاه.....	۳۴۰
پیوست ۳:	لیست نمایندگی های مجاز.....	۳۴۱
پیوست ۴:	کارت گارانتی شرکت تیراژه ماشین.....	۳۴۲

با سپاس از شما استفاده‌کنندگان عزیز

شرکت تیراژه ماشین سال‌های سال است که تأمین انواع ماشین‌آلات راه‌سازی و معدنی را در دستور کار خود دارد. با توجه به این که ماشین‌آلات راه‌سازی جزء سرمایه‌های اصلی هر شخص یا شرکتی هستند، لذا دقت در امر خرید، سرویس و نگهداری و بهره‌برداری درست از آن، شرط اصلی برای حفظ این سرمایه به حساب می‌آید.

از آنجایی که اکثر خرابی‌ها به علت عدم استفاده درست از دستگاه و عدم اطلاع مناسب از ظرفیت‌ها و به‌کارگیری درست آن ایجاد می‌گردد، شرکت تیراژه ماشین کتاب پیش روی شما را تدوین کرده است تا اپراتورها و نیروهای عملیاتی از جزئیات ساختمان دستگاه، کاربری و سرویس آن مطلع شده و از حداکثر قابلیت‌های این دستگاه بهره ببرند. از این رو خواهشمند است این راهنما را به دقت مطالعه کرده و یک نسخه از آن را در اتاق دستگاه نگهداری کنید. در صورت مفقود شدن جهت تهیه مجدد حتماً با شرکت یا نمایندگی‌های ذی‌صلاح تماس حاصل فرمایید تا به صورت رایگان نسخه‌ی دیگری در اختیار شما قرار گیرد.

در صورت بروز هرگونه مشکل یا خرابی با واحد خدمات پس از فروش شرکت تیراژه ماشین تماس حاصل فرمایید. همکاران ما در تمام ساعات کاری جوابگوی سؤالات شما عزیزان هستند. خواهشمندیم پیوسته با ارائه نظرات و پیشنهادات سازنده خود ما را در ارائه هر چه بهتر خدمات و رفع عیوب محصولات یاری فرمایید.

این دفترچه راهنما به‌طور خلاصه جهت آشنایی با نکات ایمنی، پارامترهای عملکردی، نکات مهم، اپراتوری، سرویس و نگهداری و نکات فنی موردنیاز می‌باشد.

این دفترچه راهنما جهت استفاده صحیح و سرویس و نگهداری دستگاه می‌باشد. لطفاً قبل از استفاده دستگاه دفترچه راهنما را به دقت مطالعه و همچنین اپراتوری، روغن کاری، تعمیر و نگهداری دستگاه بایستی در مطابقت کامل با اطلاعات داده شده کتاب باشد. مشکلات رایج در دستگاه توسط اشتباهات نیروی انسانی رخ می‌دهد، بنابراین بایستی این دفترچه راهنما به دقت مطالعه شود.

تیراژه ماشین

پیشگفتار

۱. ۱ اطلاعات کلی

این دفترچه راهنمای بهره‌برداری و نگهداری، راهنمایی برای استفاده صحیح از دستگاه است و عمدتاً اطلاعات فنی و ایمنی مورد نیاز برای کار با دستگاه را ارائه می‌دهد. لطفاً هر بخش از این دفترچه راهنما را با دقت مطالعه کنید.

این دستگاه فقط می‌تواند توسط اپراتورهای واجد شرایط و با تجربه که دارای مجوزهای رسمی هستند استفاده شود.

دستگاه باید مطابق با قوانین و مقررات مربوطه کشور، استان، منطقه خودمختار و شهرداری اداره شود. اطلاعات و دستورالعمل‌های ایمنی کارکرد در این دفترچه راهنما صرفاً توصیه‌ها و هشدارها هستند.

شرکت تیراژه نمی‌تواند تمام خطرات احتمالی در عملیات و نگهداری را پیشبینی کند. بنابراین، اطلاعات ایمنی موجود در این دفترچه راهنما و روی دستگاه شامل تمام اقدامات ایمنی ممکن نخواهد بود. اگر از روش‌هایی استفاده می‌کنید که به طور خاص در این دفترچه راهنما توصیه یا مجاز نشده‌اند، مسئولیت انجام اقدامات لازم برای اطمینان از ایمنی بر عهده شماست.

تغییرات غیرمجاز یا سوءاستفاده از دستگاه مانند تنظیم سطح سوخت فراتر از مقدار مشخص شده یا بارگذاری بیش از حد دستگاه بر عملکرد بیل مکانیکی ممکن است تأثیر بگذارد یا خطرات ایمنی بیشتری ایجاد کند. لطفاً با احتیاط رانندگی و از دستگاه استفاده کنید. استفاده نادرست ممکن است باعث آسیب دیدگی دستگاه شود و تیراژه مسئولیتی در قبال خسارات ناشی از آن نخواهد داشت.

دستگاهی که در این دفترچه راهنما استفاده شده است، برای عملیات مختلف در شرایط عادی استفاده می‌شود. از آن در محیط‌های قابل اشتعال و انفجار یا مناطقی که دارای گرد و غبار آزرست هستند، استفاده نکنید.

این دستگاه از نظر سازگاری الکترومغناطیسی مطابق با استاندارد EN13309-2000 آزمایش شده است. بنابراین، تمام لوازم جانبی الکترونیکی تأیید نشده، مانند دستگاه‌های ارتباطی، باید قبل از نصب و استفاده آزمایش شوند تا اطمینان حاصل شود که باعث ایجاد تداخل الکترومغناطیسی در دستگاه نمی‌شوند.

تمام اطلاعات، نمودارها و مشخصات موجود در این دفترچه راهنما از آخرین داده‌های محصول موجود در زمان انتشار استفاده می‌کنند. تیراژه ماشین حق اعمال تغییرات را در هر زمان و بدون اطلاع قبلی برای خود محفوظ می‌دارد. برای کسب آخرین اطلاعات در مورد ماشین‌آلات یا سوالات مربوط به مطالب ذکر شده در این دفترچه راهنما، لطفاً با تیراژه یا نمایندگی‌های مجاز آن تماس بگیرید.

مشخصات مناسب محیط کاربرد استاندارد دستگاه: ارتفاع کمتر از ۲۵۰۰ متر، دمای اتمسفر $-20^{\circ}\text{C} \sim 40^{\circ}\text{C}$ می‌باشد.

توجه

قبل از بهره‌برداری و نگهداری، اپراتورها و پرسنل تعمیر و نگهداری باید:

حتماً این دفترچه راهنما را مطالعه و درک کنند.

نکات ایمنی موجود در این دفترچه راهنما و علائم ایمنی روی دستگاه را مطالعه کرده و آنها را کاملاً درک کنید.

تحت هیچ شرایطی عملیات و کاربردهای خارج از محدوده مجاز را انجام ندهید.

اگر مقدار ذرات معلق سوخت، از حداکثر مقادیر مشخص شده برای این مدل بیشتر شود، ممکن است باعث آسیب شود و تحت پوشش ضمانت کیفیت قرار نمی‌گیرد.

این دفترچه راهنما را همیشه در کابین قرار دهید تا اپراتور بتواند در هر زمانی به آن مراجعه کند.

اگر این دفترچه راهنما مفقود گردید یا به دلیل آسیب دیدگی ناخوانا شده است، لطفاً فوراً برای دریافت نسخه جایگزین با نمایندگی مجاز شرکت تیراژه ماشین تماس بگیرید.

این دفترچه راهنما باید به عنوان بخشی دائمی از دستگاه شما در نظر گرفته شود. در صورت فروش مجدد دستگاه، باید این دفترچه راهنما را به همراه دستگاه به کاربر جدید منتقل کنید.

اگر در مورد مطابقت دستگاه با استانداردهای ملی و مشخصات فنی مورد استفاده شک دارید، لطفاً قبل از استفاده از دستگاه با نمایندگی مجاز شرکت تیراژه ماشین تماس بگیرید.



فصل ۱

۲.۱ نکات ایمنی

برای تسهیل استفاده ایمن از دستگاه، این دفترچه راهنما اقدامات احتیاطی ایمنی و علائم نصب شده روی دستگاه را توضیح می‌دهد و خطرات احتمالی و روش‌های جلوگیری از چنین موقعیت‌هایی را شرح می‌دهد.

کاربران و پرسنل خدمات پس از فروش باید قبل از کار با دستگاه و نگهداری آن، با تمام برچسب‌های هشدار دهنده و نمادهای روی آن آشنا شوند. آنها باید کاملاً به دستورالعمل‌ها و توصیه‌های ایمنی مندرج در دفترچه راهنما پایبند باشند و اقدامات احتیاطی و اقدامات ایمنی را به طور فعال انجام دهند تا خطر آسیب شخصی، آسیب به دستگاه به دلیل نگهداری نادرست یا خطرات ناشی از عوامل ناامن را به حداقل برسانند.

۱.۲.۱ هشدارهای ایمنی

هشدار ایمنی شامل یک نماد هشدار ایمنی و کلمات سیگنال است که برای هشدار دادن به شما در مورد موقعیت‌های بالقوه خطرناک که می‌تواند منجر به آسیب یا خسارت شخصی شود، استفاده می‌شود. هشدارهای ایمنی را می‌توان با استفاده از کلمات هشدار دهنده بر اساس شدت خطر مربوطه، درجه‌بندی کرد.

سه کلمه هشدار دهنده در این راهنما استفاده شده است: خطر، هشدار و احتیاط. موقعیت‌های خطرناکی که این کلمات نشان می‌دهند عبارتند از:

	خطر: نشان دهنده خطری با ریسک بالا است. در صورت عدم اجتناب، منجر به مرگ یا آسیب جدی خواهد شد.
	هشدار: نشان دهنده خطری با ریسک متوسط است. در صورت عدم اجتناب، می‌تواند منجر به مرگ یا آسیب جدی شود.
	احتیاط: نشان دهنده خطری با ریسک پایین است. در صورت عدم اجتناب، این خطر می‌تواند منجر به آسیب جزئی یا متوسط یا آسیب احتمالی به دستگاه و محیط زیست شود.

احتیاط	
اگر اهرم کنترل قفل نشده باشد، تماس تصادفی با اهرم ها ممکن است منجر به آسیب شدید یا مرگ شود. هنگام بلند شدن از صندلی راننده، حتماً اهرم قفل را در موقعیت قفل قرار دهید.	

۲.۲.۱ علائم ایمنی

علائم ایمنی روی دستگاه نصب شده‌اند تا به اپراتورها یا پرسنل تعمیر و نگهداری در محل هشدار دهند که خطرات احتمالی در حین کار یا نگهداری دستگاه وجود خواهد داشت.

این دستگاه از «علامت ایمنی متنی» و «علامت ایمنی گرافیکی» برای نشان دادن اقدامات ایمنی استفاده می‌کند.

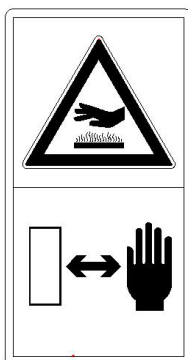
الف . نمونه ای از علائم ایمنی بصورت متن



ب . نمونه از علائم ایمنی بصورت گرافیکی

علائم تصویری ایمنی، درجه خطر را به صورت بصری و قابل مقایسه با کلمات هشدار دهنده نشان می‌دهند. این علائم تصویری ایمنی برای آگاه نگه داشتن اپراتور یا پرسنل تعمیر و نگهداری از نوع و سطح خطر استفاده می‌شوند.

همانطور که در شکل سمت راست نشان داده شده است، علامت بالا نوع خطر و علامت پایین روشن جلوگیری از خطر را نشان می‌دهد.



۳.۱ مقدمه

بیل‌های هیدرولیکی در درجه اول برای وظایف زیر طراحی شده‌اند:

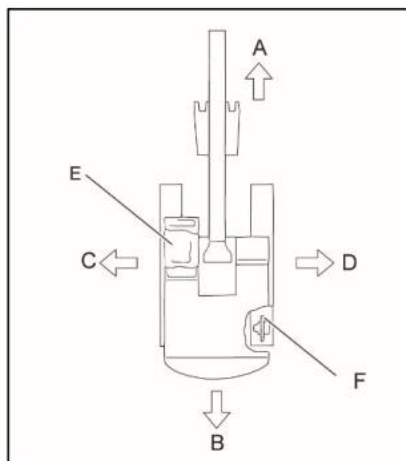
گود برداری، عملیات تسطیح، عملیات حفاری، عملیات بارگیری، عملیات تخریب

برای جزئیات، به بخش‌های مربوطه در دفترچه راهنمای بهره‌برداری و نگهداری مراجعه کنید. در این دفترچه راهنما، اندازه‌گیری‌ها در سیستم بین‌المللی واحدها (SI) ارائه شده‌اند.

۱.۳.۱ جهت حرکت دستگاه

در این دفترچه راهنما، جهت‌های حرکت رو به جلو، عقب، چپ و راست به جهت حرکت دیده شده از کابین، زمانی که کابین رو به جلو است و چرخ‌های محرک در عقب دستگاه قرار دارند، اشاره دارند.

A جلو B عقب C چپ D راست E صندلی راننده F هیدروموتور حرکت



۲.۳.۱ راه اندازی دستگاه جدید

دستگاه‌های شرکت تیرازه ماشین قبل از تحویل از کارخانه کاملاً تنظیم و آزمایش می‌شوند. با این حال، کار کردن با حداکثر ظرفیت دستگاه قبل از راه‌اندازی می‌تواند به شدت بر عملکرد آن تأثیر بگذارد و طول عمر دستگاه را کاهش دهد.

دستگاه باید در طول ۱۰۰ ساعت اول کارکرد خود (بر اساس زمان کارکرد روی صفحه نمایش) به تدریج استفاده شود. مطمئن شوید که محتوای این دفترچه راهنما را کاملاً درک کرده‌اید و هنگام استفاده کردن دستگاه به نکات زیر توجه کنید:

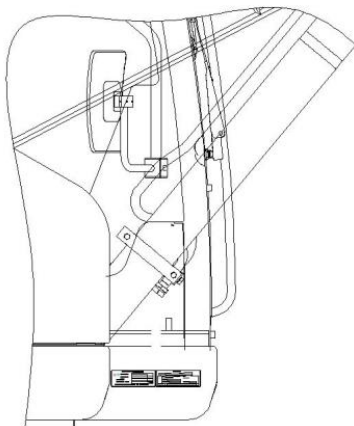
- پس از روشن کردن موتور، اجازه دهید به مدت ۳ تا ۵ دقیقه درجا کار کند. در این مدت، اهرم ادوات یا اهرم کنترل دور موتور را فعال نکنید. سپس، دور موتور را روی ۱۵۰۰ دور در دقیقه تنظیم کنید تا دمای آب تقریباً به ۶۰ درجه سانتیگراد برسد.
- از کار کردن دستگاه با سرعت بالا و تحت بار سنگین خودداری کنید.

۴.۱ اطلاعات محصول

در صورت نیاز به تعمیر و نگهداری یا سفارش قطعات جایگزین، لطفاً اطلاعات زیر را به نمایندگی مجاز شرکت تیراژ ماشین ارائه دهید.

۱.۴.۱ برچسب شماره سریال دستگاه

برچسب شماره سریال دستگاه قسمت زیرین سمت راست کابین قرار دارد (به شکل زیر توجه کنید).



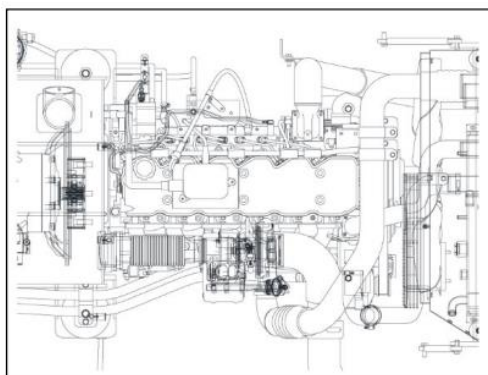
مدل دستگاه	
TIRAGE MACHINE CO.	HYDRAULIC EXCAVATOR
وزن WEIGHT	PIN NO.
سریال شاسی (بالا) SN OF FRAME (upper)	
سریال شاسی (پایین) SN OF FRAME (lower)	
قدرت موتور ENGINE POWER	تاریخ ساخت DATE OF MANUFACTURE
TIRAGE MACHINE CO. تلفن: ۰۲۱-۲۳۲۱۵۱۳۳ آدرس: دفتر مرکزی تهران - کامرانیه جنوبی آدرس: کارخانه سمنان شهرک صنعتی - فاز ۳ Info@tirage-machine.ir	

پلاک نام عمومی محصول

۲.۴.۱ برچسب شماره سریال موتور

پلاک شماره سری موتور در موقعیتی که در نمودار زیر نشان داده شده قرار دارد.

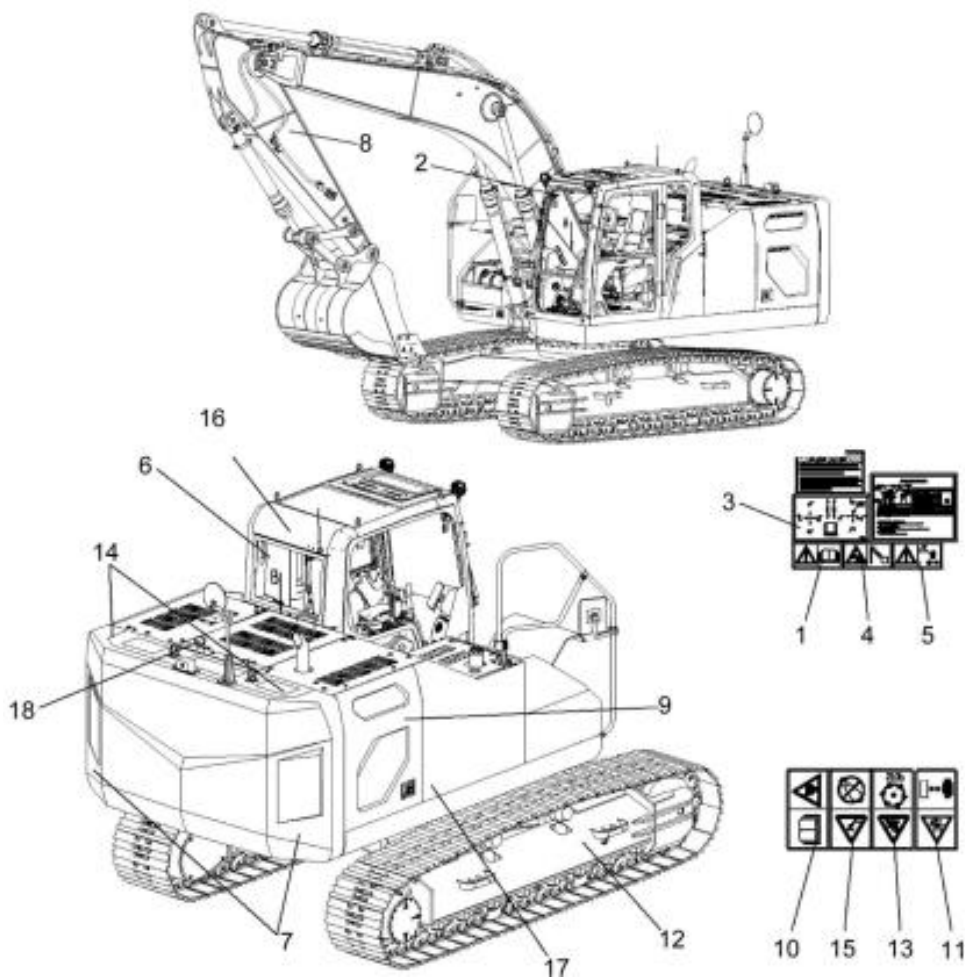
محل پلاک شماره سری ممکن است برای مدل‌های مختلف موتور متفاوت باشد.



۱.۲ علایم ایمنی

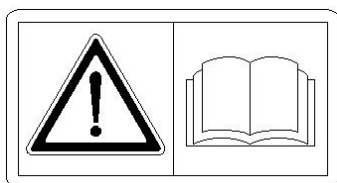
- این دستگاه دارای علائم هشدار دهنده و ایمنی زیر است.
- مطمئن شوید که مکان‌ها و محتوای صحیح تابلوها را کاملاً درک کرده‌اید.
 - برای اطمینان از اینکه محتوای پلاک به درستی خوانده می‌شود، مطمئن شوید که همیشه پلاک را تمیز نگه دارید. هنگام تمیز کردن پلاک از حلال‌های آلی یا بنزین استفاده نکنید، زیرا این مواد می‌توانند باعث از بین رفتن رنگ روی پلاک شوند.
 - علائم غیر از علائم هشدار دهنده و علائم ایمنی باید به همین ترتیب رفتار شوند.
 - اگر پلاک و برچسب‌ها آسیب دیده، گم شده یا قابل خواندن نیست، آن را با یک پلاک جدید جایگزین کنید. برای جزئیات بیشتر در مورد شماره قطعه پلاک نام، به این دفترچه راهنما یا پلاک نام واقعی مراجعه کنید.

۱.۱.۲ موقعیت علایم ایمنی



۲.۱.۲ توضیحات علایم ایمنی

۱- علامت هشدار " به دفترچه راهنما مراجعه کنید" قبل از کار، نگهداری، جداسازی قطعات، مونتاژ یا حمل و نقل دستگاه، دفترچه راهنما را مطالعه کنید.



۲- علامت هشدار "قفل شیشه جلو"

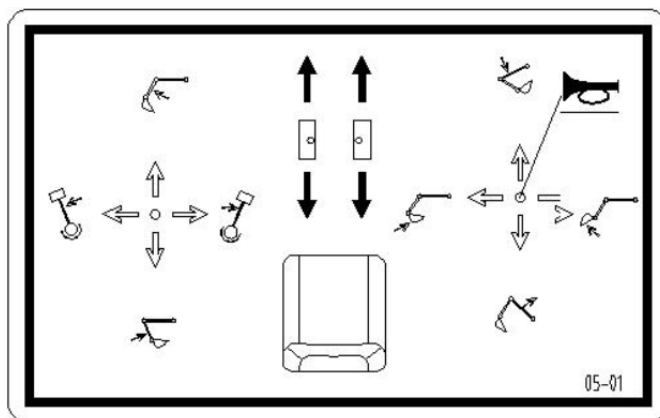
■ این علامت خطر سقوط شیشه‌های جلو را نشان می‌دهد.

■ پس از بالا بردن شیشه جلو، لازم است آن را با دستگیره مربوطه قفل کنید.



۳- علامت "کار با بیل مکانیکی"

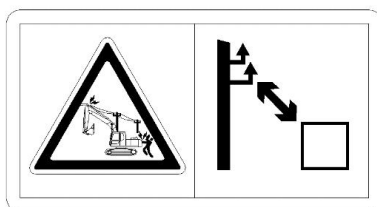
برای جلوگیری از آسیب‌های شخصی یا حوادث مرگبار هنگام کار با دستگاه، وضعیت عملکرد دستگاه و حالت عملکرد نمایش داده شده را تأیید کنید، به محیط اطراف توجه کنید و به آرامی کار را ادامه دهید.



۴- علامت هشدار "از ولتاژ بالا دوری کنید"

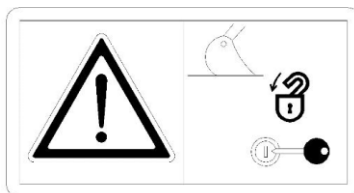
■ این علامت نشان می‌دهد که اگر دستگاه خیلی به خطوط ولتاژ بالا نزدیک شود، خطر برق‌گرفتگی وجود خواهد داشت.

■ فاصله ایمن را از خطوط برق حفظ کنید.

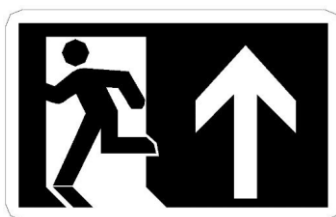


۵ - علامت هشدار "اهرم قطع کن"

قبل از اینکه اپراتور دستگاه را ترک کند، تجهیزات در حال کار را روی زمین قرار دهید، اهرم ایمنی را در موقعیت قفل قرار دهید و کلید روشن کردن موتور را بردارید.



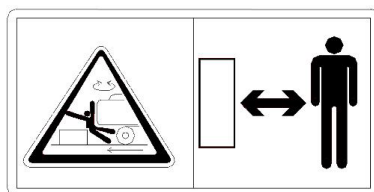
۶ - برجسب «خروج اضطراری ایمن»



۷ - ممنوعیت دسترسی افراد به محدوده چرخش دستگاه

این علامت خطر برخورد با دستگاه را نشان می‌دهد، بنابراین وارد محدوده چرخش دستگاه نشوید.

■ در حین کار به دستگاه نزدیک نشوید.



۸ - به دستگاه در حال کار توجه کنید

این علامت نشان می‌دهد که خطر برخورد با دستگاه در حال کار وجود دارد.

■ در حین کار به دستگاه نزدیک نشوید.



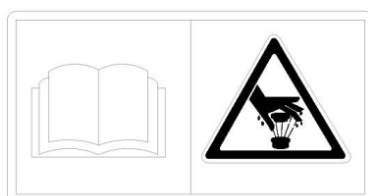
۹ - علامت هشدار "سطح داغ"

برای جلوگیری از سوختگی، به قطعات با دمای بالا دست نزنید.



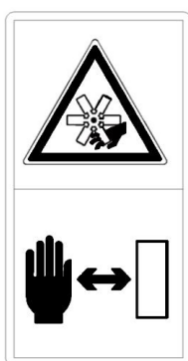
۱۰- علامت هشدار "خطر مایع تحت فشار"

قبل از باز کردن درب مخزن روغن و سایر ظروف، فشار را طبق دستورالعمل‌های عملیاتی تخلیه کرده و آن را به آرامی باز کنید تا از پاشش مایعات جلوگیری شود.



۱۱- علامت هشدار "فن در حال چرخش"

به اشیاء در حال چرخش نزدیک نشوید، زیرا ممکن است باعث آسیب شود.



۱۲- علامت هشدار "تنظیم زنجیر"

گریس خوره زنجیر را بیش از یک دور شل نکنید، در غیر این صورت خطر آسیب دیدگی در اثر بیرون زدن شیر تنظیم تحت فشار زیاد وجود خواهد داشت.



۱۳- علامت هشدار "تسمه پروانه در حال چرخش"

■ پلاک نام، خطر چرخش تسمه پروانه را نشان می‌دهد.

■ قبل از تعمیر و نگهداری، قطعات در حال چرخش را متوقف کنید.



۱۴- علامت هشدار "خطر سقوط"

■ خطر سقوط وجود دارد.

■ از لبه دستگاه فاصله بگیرید.



۱۵- تابلوی هشدار "ایستادن ممنوع"

خطر افتادن و ایستادن در این محل ممنوع



۱۶- دستورالعمل تعویض گاز سیستم مبرد

更换系统部件时, 必须补充冷冻油.

Refrigerant must be refilled when replacing air-conditioning system components.

۱۷- علامت هشدار "نشستن ممنوع"



۱۸- علامت هشدار «تخلیه مخزن جداکننده آبگیر سوخت»



۲.۲ اطلاعات ایمنی

۱.۲.۲ قوانین ایمنی

- فقط پرسنل آموزش دیده می‌توانند دستگاه را راه اندازی و نگهداری کنند.
- هنگام راه اندازی یا نگهداری دستگاه، پرسنل باید تمام قوانین ایمنی، اقدامات احتیاطی و دستورالعمل‌ها را رعایت کنند.
- اگر تحت تأثیر الکل یا مواد مخدر هستید، توانایی شما در راه اندازی یا تعمیر ایمن دستگاه می‌تواند به شدت کاهش یابد/اختلال ایجاد کند و شما و دیگران را در معرض خطر قرار دهد.
- هنگام کار با اپراتور دیگر یا پرسنل فرماندهی، اطمینان حاصل کنید که همه از تمام علائم حرکتی استفاده شده آگاه هستند.

۲.۲.۲ در صورت بروز ناهنجاری

اگر هرگونه مورد غیرعادی (سروصدا، لرزش، بو، قرائت نادرست گیج‌ها، دود، نشت روغن و غیره، یا هرگونه نمایش غیرعادی روی دستگاه هشدار یا مانیتور) در حین کار یا نگهداری مشاهده شد، به سرپرست گزارش دهید و اقدامات لازم را انجام دهید. تا زمانی که مشکل برطرف نشده است، دستگاه را روشن نکنید.

۳. ۲. ۲ تجهیزات حفاظتی ایمنی اپراتور

لباس‌های مناسب یا لباس کار و وسایل ایمنی را طبق شرایط کاری بپوشید. به طور خاص، ممکن است به موارد زیر نیاز داشته باشید:

- کلاه ایمنی
- کفش ایمنی
- عینک ایمنی یا محافظ صورت
- دستکش محافظ
- محافظ گوش
- لباس کار
- ماسک گرد و غبار

تجهیزات ایمنی لازم و همچنین تجهیزاتی که توسط کارفرما، مسئولین و مدیریت تأسیسات و همچنین قوانین و مقررات دولتی که الزامی شده‌اند را بپوشید. وریسک نکنید، زیرا ممکن است منجر به بروز حوادث شود.





توجه

لباس و لوازم جانبی گشاد نپوشید. آنها خطر گیر کردن بین اهرم‌های کنترل یا سایر قسمت‌های بیرون زده را ایجاد می‌کنند.

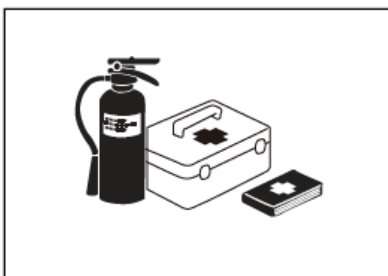
اگر موهای شما خیلی بلند است، خطر گیر کردن موها در قسمت‌های از دستگاه وجود دارد. همیشه از کلاه ایمنی و کفش ایمنی استفاده کنید. هنگام کار یا نگهداری دستگاه، در صورت لزوم، از عینک ایمنی، محافظ صورت، دستکش، محافظ گوش و کمربند ایمنی استفاده کنید. عملکرد همه دستگاه‌های محافظ را قبل از استفاده، بررسی کنید که آیا به صورت طبیعی می‌باشد یا خیر.



۴.۲.۲ کپسول آتش نشانی و جعبه کمک‌های اولیه

برای جلوگیری از آسیب یا آتش‌سوزی، حتماً اقدامات احتیاطی زیر را رعایت کنید:

- جعبه کمک‌های اولیه و کپسول‌های آتش‌نشانی را در نزدیکی خود و در دسترس و آماده قرار دهید.
- دستورالعمل‌های پیوست شده به کپسول‌های آتش‌نشانی را با دقت بخوانید و از کپسول‌های آتش‌نشانی به درستی استفاده کنید.
- بازرسی و نگهداری کپسول آتش‌نشانی را منظم انجام دهید تا مطمئن شوید که همیشه آماده استفاده می‌باشند.
- مرتباً جعبه کمک‌های اولیه را بررسی کنید و در صورت لزوم لوازم اقلام کسری مورد نیاز را تهیه کنید.
- اقدامات اضطراری برای آتش‌سوزی‌ها و حوادث را تدوین کنید.

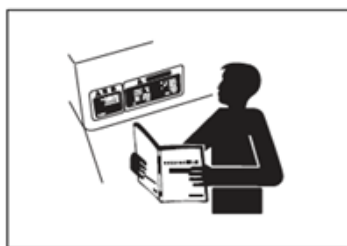


۵.۲.۲ تجهیزات ایمنی

برای محافظت از شما و اطرافیانتان، دستگاه شما می‌تواند به تجهیزات ایمنی زیر مجهز شود. اطمینان حاصل کنید که هر قطعه از تجهیزات در جای خود ثابت شده و در شرایط کاری عادی قرار دارد:

- سازه محافظ در برابر سقوط اجسام
- نرده محافظ

- صفحه محافظ
- چراغ
- علائم ایمنی
- بوق
- آژیر خطر حرکت
- آینه‌های دستگاه
- کپسول آتش نشانی
- جعبه کمک‌های اولیه
- برف پاک کن



مطمئن شوید که تمام قطعات و تجهیزات فوق در دسترس هستند و هیچ یک از تجهیزات ایمنی را هرگز از محل خود جدا یا جابجا نکنید.

 توجه	
مطمئن شوید که همه نرده ها و پوشش ها در موقعیت مناسب خود قرار دارند و در صورت آسیب دیدگی، فوراً آنها را تعمیر کنید. نحوه استفاده از تجهیزات ایمنی را بیاموزید و به درستی از آنها استفاده کنید. نرده محافظ کابین را بدون مجوز (به جز برای تعمیر و نگهداری) جدا نکنید.	

۶.۲.۲ دستگاه را تمیز نگه‌داری نمایید

- برف پاک کن ها، آینه ها و چراغ های جلو را تمیز کنید. برای جلوگیری از سر خوردن بایستی محل کار، پله ها و دسته ها را به موقع از یخ و برف، گل و لای و چمن پاک کنید. قبل از سوار شدن به دستگاه، گل و لای اضافی را از کفش های خود پاک کنید.

● هنگام بازرسی و نگهداری دستگاه پوشیده از گل و لای یا روغن، خطر سر خوردن، افتادن یا ورود گرد و غبار به چشم وجود دارد. همیشه دستگاه را تمیز نگه دارید.

● اگر سیستم الکتریکی خیس شد، برای روشن کردن برق و موتور عجله نکنید، زیرا این کار می تواند باعث نقص دستگاه یا آسیب به برد کامپیوتر شود. سیستم الکتریکی (سنسورها، کانکتورها و غیره) نبایستی با آب یا بخار شسته شوند.

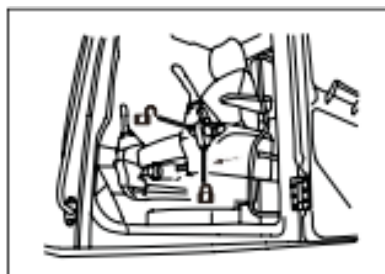
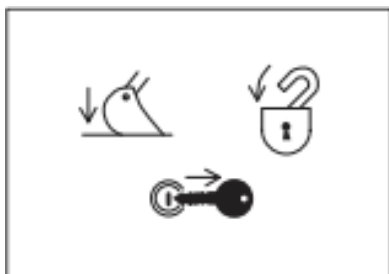


۲.۲.۲ کابین را همیشه تمیز نگهداری نمایید

- هنگام ورود به کابین، ابتدا گل و لای و روغن کف کفش های خود را تمیز کنید. در غیر این صورت، ممکن است در اثر سر خوردن هنگام کار با پدال ها، حوادث جدی رخ دهد.
- وسایل پراکنده را در جعبه ابزار نگهداری کنید و آنها را در داخل در کابین قرار ندهید.
- هنگام کار یا رانندگی با دستگاه از تلفن همراه استفاده نکنید.
- کالاهای خطرناک مانند مواد قابل اشتعال یا انفجار را داخل کابین قرار ندهید.

۸.۲.۲ قفل شدن اهرم قفل ایمنی

- قبل از بلند شدن از صندلی راننده (باز یا بسته کردن شیشه جلو، شیشه سقف، برداشتن یا نصب شیشه پایین یا تنظیم صندلی)، ادوات دستگاه در حال کار را کاملاً پایین آورده و روی زمین قرار دهید، اهرم قفل ایمنی را به طور ایمن در حالت قفل قرار دهید، و سپس موتور را خاموش کنید. اگر اهرم کنترل یا پدال قفل نشده باشد و به طور تصادفی لمس شود، ممکن است دستگاه ناگهان حرکت نموده و باعث آسیب جدی یا خسارت به دستگاه شود.
- هنگام ترک دستگاه، همیشه ادوات دستگاه در حال کار را پایین بیاورید و کاملاً روی زمین قرار دهید، اهرم قفل ایمنی را در حالت قفل قرار دهید و موتور را خاموش کنید و سوئیچ را به حالت (O) بچرخانید تا همه ادوات دستگاه ها قفل شوند.



۹.۲.۲ پله ها و نرده های دستگاه

 توجه	
قبل از ورود یا خروج از کابین، مطمئن شوید که کابین در موقعیت مناسب قرار دارد. هنگام حرکت دستگاه از پله های آن بالا نروید و از روی دستگاه به پایین نپرید یا از آن پیاده نشوید، و سعی نکنید آن را متوقف کنید.	

برای جلوگیری از آسیب دیدگی شخصی ناشی از لغزش یا افتادن از دستگاه، موارد زیر را رعایت کنید:

- قبل از سوار یا پیاده شدن از دستگاه، نرده ها و پله ها (همچنین زنجیر دستگاه) را بررسی کنید. اگر روغن، گریس یا گل و لای روی نرده ها یا پله ها (شامل صفحات ریل) وجود دارد، فوراً آنها را پاک و این قطعات را تمیز نگه دارید؛ در صورت آسیب دیدگی، آنها را تعمیر و هرگونه پیچ شل را محکم نمایید.
- هنگام سوار یا پیاده شدن از دستگاه، از نرده ها و پله هایی که با فلش در نمودار زیر نشان داده شده اند استفاده کنید.
- برای ایمنی، رو به دستگاه بایستید و همیشه سه نقطه (دو پا و یک دست یا دو دست و یک پا) را در تماس با نرده و پله ها (همچنین زنجیر دستگاه) نگه دارید تا از عدم خطر سر خوردن و سقوط مطمئن شوید.
- هنگام سوار و پیاده شدن از دستگاه، دسته لیور یا اهرم قفل را نگیرید.
- در حالی که ابزاری در دست دارید، از دستگاه سوار یا پیاده نشوید.
- بدون زیرانداز ضد لغزش، روی درب قسمت موتور یا پوشش آن نروید.



۱۰.۲.۲ اقدامات احتیاطی برای کار در ارتفاع

برای اطمینان از ایمنی، هنگام کار در ارتفاع، از نردبان یا سایر تکیه گاه ها استفاده کنید.

۱۱.۲.۲ نشستن و قرار گرفتن افراد روی لوازم جانبی ممنوع

به دلیل خطر سقوط و آسیب جدی، اجازه ندهید کسی روی دستگاه های در حال کار یا سایر لوازم جانبی قرار بگیرد.

۱۲.۲.۲ در قسمت ها لولایی قرار نگیرید

فضای خالی اطراف قطعه در حال کار چرخش لولایی قرار نگیرید. در صورت رخ دادن این اتفاق، ممکن است آسیب جدی به فرد وارد شود. اجازه ندهید کسی به قطعات در حال چرخش یا تلسکوپی نزدیک شود.

۱۳.۲.۲ پیشگیری از سوختن

۱۳.۲.۲ مایع خنک کننده داغ

- هنگام بررسی یا تخلیه مایع خنک کننده، قبل از شروع به کار، صبر کنید تا مایع خنک کننده کاملاً خنک شود تا از سوختگی ناشی از مایع خنک کننده داغ یا بخارات داغ جلوگیری شود.
- قبل از خنک شدن موتور، درب رادیاتور را باز نکنید. حتی اگر مایع خنک کننده خنک شده باشد، قبل از برداشتن آن، به آرامی درب را شل کنید تا فشار داخلی رادیاتور آزاد شود و از سوختگی شدید جلوگیری شود.



۲.۱۳.۲.۲ روغن داغ

هنگام بررسی یا تخلیه روغن، برای جلوگیری از سوختگی ناشی از پاشیدن روغن داغ، قبل از شروع کار صبر کنید تا روغن کاملاً خنک شود. حتی اگر روغن خنک شده باشد، قبل از برداشتن درپوش، درپوش آن را به آرامی شل کنید تا فشار داخلی آزاد شود.

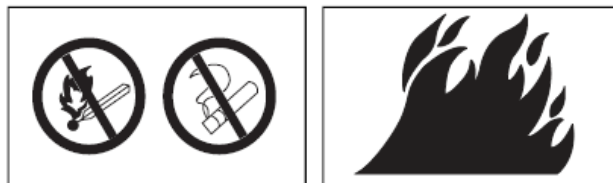


۱۴.۲.۲ محافظت در برابر آتش و انفجار

۱.۱۴.۲.۲ آتش سوزی ناشی از سوخت یا روغن موتور

- روغن موتور یا سوخت را در مکانی مشخص نگهداری کنید و افراد بدون مجوز به آن نزدیک نشوند.
- در نزدیکی سوخت یا روغن موتور سیگار نکشید و از شعله‌های آتش استفاده نکنید.

- بررسی کنید که آیا بست های نگهدارنده لوله شل یا وجود نشده باشند، آیا شلنگ ها پیچ خورده اند، آیا شلنگ ها و لوله ها به یکدیگر ساییده می شوند، آیا خنک کننده روغن (کولر روغن) آسیب دیده است، آیا پیچ های فلنج خنک کننده روغن (کولر روغن) شل هستند تا از نشت روغن جلوگیری شود. در صورت که هرگونه بست، لوله، شلنگ، خنک کننده روغن و پیچ های فلنج گم شده، شل یا آسیب دیده اند آنها را سفت، تعمیر یا تعویض کنید.
- سوخت / روغن را در مکانی با تهویه مناسب نگهداری نمایید یا به دستگاه اضافه کنید.
- قبل از اضافه کردن سوخت / روغن، موتور را خاموش کنید.
- هنگام پر کردن سوخت / روغن، دستگاه را ترک نکنید.
- اجازه ندهید سوخت روی سطوح بیش از حد گرم شده یا روی اجزای سیستم الکتریکی بریزد.
- پس از پر کردن سوخت یا روغن، سوخت یا روغن ریخته شده را به موقع پاک کنید.
- پارچه های روغنی یا سایر مواد قابل اشتعال را در یک ظرف ایمن قرار دهید تا محل کار ایمن باشد.
- درب مخزن سوخت و روغن را محکم ببندید.
- هنگام شستشوی قطعات ، از مواد غیر قابل اشتعال استفاده کنید. گازوییل و بنزین و تینر به راحتی قابل اشتعال هستند، بنابراین از آنها استفاده نکنید.
- قبل از انجام عملیات سنگ زنی یا جوشکاری روی شاسی، تمام مواد قابل اشتعال را به مکانی امن منتقل کنید.
- هیچ گاه لوله های حاوی مایعات قابل اشتعال را جوشکاری یا از مشعل برش برای برش استفاده نکنید.



۲.۱۴.۲.۲ آتش سوزی ناشی از تجمع مواد قابل اشتعال

همیشه برگ های خشک، تراشه های چوب، کاغذ، گرد و غبار و سایر مواد قابل اشتعال را که در اطراف موتور، مینیفولد اگزوز، صدا خفه کن و باتری یا داخل کاپوت جمع شده یا چسبیده اند، برای جلوگیری از آتش سوزی پاک کنید.

۳.۱۴.۲.۲ آتش سوزی های ناشی از سیم های برق

- اتصال کوتاه در سیستم برق ممکن است باعث آتش سوزی شود.
- اتصالات سیم و کابل ها را تمیز و محکم نگه دارید.
- پس از ۸ تا ۱۰ ساعت کار روزانه، پوشش و سوکت های سیم کشی را از نظر آسیب دیدگی و پوسیدگی و همچنین از نظر شل شدگی، پیچ خوردن، سفت یا ترک خوردگی بررسی نمایید.

- اگر کابل یا سیمی شل یا پیچ خورده است، رابط یا بست مربوطه شل را محکم کنید، سیم‌کشی را اصلاح کنید و سیم آسیب دیده را تعمیر یا تعویض کنید.

۴.۱۴.۲.۲ آتش‌سوزی ناشی از خطوط لوله هیدرولیک

- بررسی کنید که آیا بست ها، محافظ‌ها و بالشتک‌های تمام شیلنگ‌ها و لوله‌ها در موقعیت خود ثابت شده باشند.
- اگر قسمتی به دلیل شل بودن، بلرزد یا با سایر قطعات اصطکاک پیدا کند، باعث آسیب به شیلنگ یا پاشش روغن با فشار بالا می‌شود که منجر به آتش‌سوزی یا آسیب شدید شخصی می‌شود.

۵.۱۴.۲.۲ آتش‌سوزی ناشی از تجهیزات روشنایی

- هنگام بررسی سوخت، روغن، الکترولیت باتری، مایع شیشه‌شوی یا مایع خنک‌کننده، از تجهیزات روشنایی ضد انفجار استفاده کنید. در صورت عدم استفاده از چنین تجهیزاتی، خطر انفجار و آسیب جدی وجود دارد.
- هنگام استفاده از منبع تغذیه دستگاه برای روشنایی، الزامات این دفترچه راهنما را رعایت کنید.

۶.۱۴.۲.۲ آتش‌سوزی ناشی از عایق حرارتی

- آسیب یا از بین رفتن عایق حرارتی باعث آتش‌سوزی می‌شود.
- در صورت بروز هرگونه مورد غیرعادی، قبل از راه‌اندازی دستگاه، حتماً عایق حرارتی را تعمیر کنید یا یک عایق حرارتی جدید نصب کنید.

۲.۲.۱۵ اقدامات لازم در صورت بروز آتش‌سوزی

- در صورت بروز آتش‌سوزی، طبق دستورالعمل‌های زیر، دستگاه را به سرعت ترک کنید.
- برای خاموش کردن موتور، کلید استارت لمسی را در حالت (O) قرار دهید.
- دستگاه را با استفاده از پلکان ترک کنید.

۲.۲.۱۶ مایع شیشه شور

لطفاً از مایع شیشه شور اتانولی به جای مایع شیشه شور متانولی که می‌تواند چشم‌ها را تحریک کند، استفاده کنید.

۲.۲.۱۷ جلوگیری از پرتاب شدن قطعات

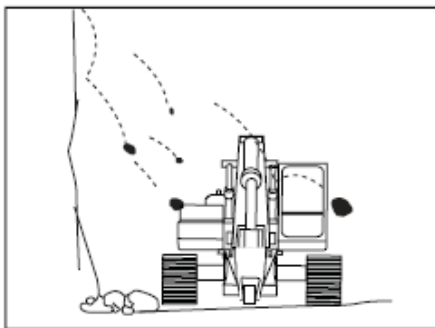
- گریس موجود در دستگاه تنظیم کشش زنجیر تحت فشار زیادی است و عدم رعایت موارد احتیاطی زیر ممکن است منجر به آسیب جدی، نابینایی یا مرگ شود:
- نازل گریس یا قطعات سوپاپ را جدا نکنید. زیرا ممکن است قطعات به بیرون پرتاب شوند. بنابراین، بدن و صورت را از بدنه سوپاپ دور نگه دارید.

- در کاهنده نهایی فشار بالایی وجود دارد.
- روغن دنده مایع داغی است، قبل از شل کردن تدریجی درپوش تخلیه هوا برای آزاد کردن فشار، باید صبر کنید تا خنک شود. از آنجا که قطعات ممکن است به بیرون پرتاب شوند، بدن و صورت باید از درپوش تخلیه هوا دور نگه داشته شوند تا از آسیب دیدگی جلوگیری شود.



۲.۲.۱۸ جلوگیری نمودن از سقوط اشیاء و قطعات پرتاب شده

- در محیط‌های کاری خطرناک که اشیاء در حال سقوط و پرتاب شده ممکن است به کابین برخورد کرده یا وارد آن شوند، محافظ‌های لازم را مطابق با شرایط عملیاتی برای محافظت از اپراتور نصب کنید.
- در حین عملیات کندن یا خرد کردن، محافظ جلویی را نصب کرده و برچسب شفاف را به شیشه جلویی بچسبانید.
 - هنگام کار در معدن که در معرض خطر ریزش سنگ می باشد، FPOS (سازه محافظ اشیاء در حال سقوط) و محافظ جلویی را نصب کنید و برچسب شفاف را به شیشه جلوی دستگاه بچسبانید. اپراتور باید کلاه ایمنی و عینک ایمنی داشته باشد.
 - هنگام انجام عملیات فوق، پنجره جلو را ببندید. علاوه بر این، دیگران را از مناطق خطرناک مستعد سقوط اشیاء دور نگه دارید و فاصله ایمن مناسب را حفظ کنید.
 - موارد فوق برای شرایط کاری معمول است. ممکن است محافظ‌های دیگری بر اساس شرایط عملیاتی محل مورد نیاز باشد. لطفاً از قبل با نماینده مجاز تیراژ ماشین تماس بگیرید.



۲.۲.۱۹ نصب لوازم جانبی

- هنگام نصب قطعات یا لوازم جانبی اختیاری، مسائل ایمنی یا قانونی وجود دارد، بنابراین لطفاً از قبل با یکی از نمایندگان مجاز شرکت تیراژ ماشین تماس بگیرید.

- هرگونه آسیب، تصادف یا خرابی محصول ناشی از استفاده از اتصالات یا قطعات غیرمجاز، به شرکت تیراژ ماشین ارتباطی ندارد.

- هنگام نصب و استفاده از لوازم جانبی اختیاری، دفترچه راهنمای مربوط به لوازم جانبی مربوطه و دستورالعمل‌های کلی مربوط به لوازم جانبی مربوطه را در این دفترچه راهنما مطالعه کنید.

۲.۲.۲۰ ترکیب لوازم جانبی

انواع یا ترکیب‌های مختلف دستگاه‌های در حال کار ممکن است خطر برخورد با کابین یا سایر قسمت‌های دستگاه را ایجاد کنند. قبل از استفاده از دستگاه‌های در حال کار که آشنایی با آنها ندارید، خطرات احتمالی برخورد را بررسی کرده و با احتیاط کار کنید.

۲.۲.۲۱ شیشه پنجره کابین

- اگر شیشه کابین در سمت نزدیک به دستگاه کار آسیب دیده یا شکسته باشد، خطر تماس با بدن اپراتور وجود دارد. بنابراین فوراً عملیات را متوقف کرده و شیشه را تعویض کنید.
- اگر پنجره بالایی آسیب دیده و نمی‌تواند عملکرد محافظتی داشته باشد، فوراً پنجره را تعویض کنید.

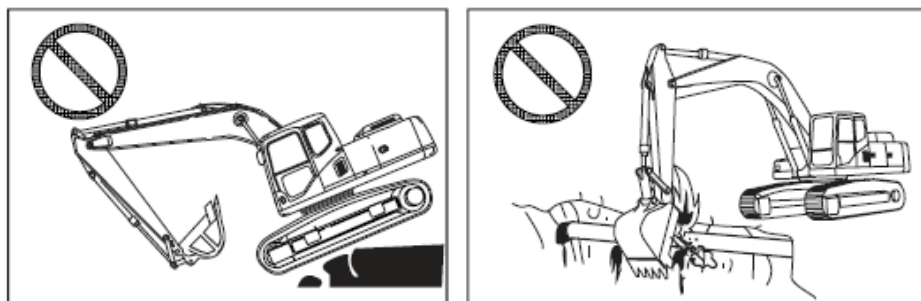
۲.۲.۲۲ اصلاحات تایید نشده

اگر دستگاه بدون تایید شرکت تیراژ ماشین اصلاح شود، ممکن است منجر به مشکلات ایمنی و تلفات جانی شود. این اصلاحات ممکن است تأثیرات شدیدی بر قدرت و دید دستگاه داشته باشد و شرکت تیراژ ماشین هیچ مسئولیتی در قبال عواقب آن ندارد.

۲.۲.۲۳ بررسی اولیه محل کار

- هنگام کار با دستگاه در نزدیکی مواد قابل اشتعال مانند سقف‌های کاهگلی، برگ‌های خشک یا علف‌های خشک، خطر آتش‌سوزی وجود دارد، بنابراین مراقب باشید.
- شرایط زمین و خاک محل کار را بررسی کنید و ایمن‌ترین روش کار را تعیین کنید. در مناطقی که خطر رانش زمین یا ریزش سنگ وجود دارد، کار نکنید.
- هنگام کار در لبه کار، شانه جاده یا سایر مناطق خطرناک، در صورت نیاز زمین را تقویت کنید. همچنین، فاصله ایمن بین دستگاه و لبه یا شانه جاده را حفظ کنید. در صورت لزوم، یک راهنما برای راهنمایی کار ترتیب دهید تا از تلفات جانی جلوگیری شود.

- اگر خطوط لوله‌ای مانند لوله‌های آب، لوله‌های گاز، کابل‌ها یا سیم‌های ولتاژ بالا در زیر محل کار دفن شده‌اند، از قبل با ادارات خدمات عمومی مربوطه تماس بگیرید و قبل از شروع کار، موقعیت آنها را علامت‌گذاری کنید. مراقب باشید که هیچ خط لوله‌ای قطع یا آسیب نبیند.
- اقدامات لازم را برای جلوگیری از ورود پرسنل غیرمجاز به محل کار انجام دهید. هنگام کار در بزرگراه، یک مأمور راهنمایی و رانندگی استخدام کنید و موانعی را برای اطمینان از ایمنی ترافیک و عابران پیاده نصب کنید.
- هنگام کار روی زمین یخ‌زده به ویژه احتیاط کنید، زیرا افزایش دمای محیط می‌تواند فونداسیون را نرم و لغزنده کند.
- قبل از حرکت یا کار در آب‌های کم‌عمق یا زمین‌های نرم، نوع و وضعیت بستر سنگ و عمق و سرعت جریان آب را بررسی کنید.



۲۰۲۰۲۴ کار روی زمین نرم

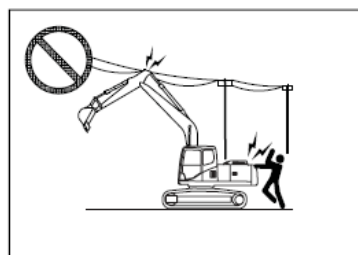
- از حرکت یا کار با ماشین آلات در نزدیکی لبه‌های صخره، شانه‌های جاده و ترانشه‌های عمیق خودداری کنید. در چنین مناطقی، زمین بسیار نرم است و وزن و لرزش دستگاه می‌تواند خطر ریزش یا واژگونی را ایجاد کند. شایان ذکر است که خاک پس از باران‌های شدید، انفجار یا زلزله حتی نرم‌تر می‌شود.
- هنگام کار روی سد یا نزدیک ترانشه حفاری شده، خطر ریزش خاک به دلیل وزن و لرزش دستگاه وجود دارد. قبل از شروع کار، اقدامات لازم را برای اطمینان از ایمنی زمین انجام دهید تا از واژگونی یا سقوط دستگاه جلوگیری شود.

۲۰۲۰۲۵ فاصله ایمن از کابل‌های فشار قوی

- در نزدیکی کابل‌ها حرکت یا با ماشین‌آلات کار نکنید زیرا خطر برق‌گرفتگی وجود دارد که می‌تواند باعث آسیب به تجهیزات یا منجر به مرگ شود. هنگام کار در مناطق نزدیک به کابل‌ها، این مراحل را دنبال کنید:
- شرکت برق محلی را از عملیات آینده در نزدیکی محل با کابل‌ها مطلع کنید و از آنها بخواهید اقدامات لازم را انجام دهند.
- نزدیک بودن بیش از حد دستگاه به کابل‌ها احتمال برق‌گرفتگی را افزایش می‌دهد و باعث سوختگی شدید یا حتی مرگ می‌شود. همیشه فاصله ایمن بین دستگاه و کابل‌ها را حفظ کنید (به جدول زیر مراجعه کنید). قبل از شروع کار، با شرکت برق محلی در مورد اقدامات ایمنی برای ساخت و ساز مشورت کنید.

- اگر دستگاه خیلی به کابل‌ها نزدیک است، یک نفر را برای هدایت و کنترل کار تعیین کنید.
- هنگام کار در نزدیکی کابل‌های ولتاژ بالا، هیچ کس مجاز به نزدیک شدن به دستگاه نیست.
- اگر دستگاه خیلی به کابل‌ها نزدیک است یا با آنها تماس دارد، برای جلوگیری از برق گرفتگی، اپراتورها نباید تا زمانی که مطمئن نشده‌اند کابل قطع شده است، کابین را ترک کنند. علاوه بر این، اجازه ندهید کسی به دستگاه نزدیک شود.
- برای جلوگیری از حوادث، هنگام کار، چکمه‌های لاستیکی و دستکش بپوشید. یک زیرانداز لاستیکی روی صندلی قرار دهید و مطمئن شوید که هیچ قسمت در معرض دید بدن با قسمت پایین دستگاه تماس پیدا نمی‌کند.

Cable voltage	Safe distance
100V-200V	More than 2m (7ft)
6,600V	More than 2m (7ft)
22,000V	More than 3m (10ft)
66,000V	More than 4m (14ft)
154,000V	More than 5m (17ft)
187,000V	More than 6m (20ft)
275,000V	More than 7m (23ft)
500,000V	More than 12m (36ft)



۲.۲.۲۶ اطمینان از دید مناسب به محیط کار

- این دستگاه مجهز به آینه‌های دید عقب برای بهبود دید است؛ با این حال، حتی با وجود این آینه‌ها، مناطقی وجود دارد که از روی صندلی قابل مشاهده نیستند. بنابراین، هنگام کار احتیاط کنید.
- هنگام کار با ماشین‌آلات در مناطقی با دید کم، عدم تأیید شرایط محل کار یا هرگونه مانع در اطراف ممکن است منجر به آسیب دیدن دستگاه یا آسیب شخصی شود. هنگام کار در مناطقی با دید کم، حتماً دستورالعمل‌های زیر را به دقت رعایت کنید:
- قبل از شروع کار هر روز، آینه‌های دید عقب را بررسی کنید. آلودگی را پاک کرده و آینه‌ها را تنظیم کنید تا از دید خوب اطمینان حاصل شود.
 - هنگام کار در مکان کم‌نور، چراغ‌های کار و چراغ‌های جلو دستگاه را روشن کنید و در صورت لزوم، روشنایی کمکی را در محل کار تنظیم کنید.
 - اگر دید تضمین نمی‌شود، مانند روزهای مه‌آلود، برفی، بارانی یا طوفان شن، کار را متوقف کنید.
 - علائم را در اطراف یا زمین نرم قرار دهید و اگر دید کم است، در صورت لزوم یک راهنما بیاورید. اپراتور باید به علائم توجه ویژه داشته باشد و از دستورالعمل‌های علامت‌دهنده پیروی کند.
 - قبل از شروع کار، مطمئن شوید که همه کارگران همه علائم و اشارات را درک می‌کنند.

۲.۲.۲۷ تهویه در محیط کار

- گاز خروجی موتور می تواند کشنده باشد. اگر موتور باید در یک فضای بسته روشن شود، یا هنگام کار با سوخت، تمیز کردن روغن یا رنگ، درها و پنجره ها را برای تهویه مناسب باز کنید تا از مسمومیت با گاز جلوگیری شود.
- دستگاه را در محیطی با گاز سمی یا زیر زمین کار نکنید. در صورت اجبار، از ماسک گاز استفاده کنید و از تهویه مطمئن شوید.



۲.۲.۲۸ پیشگیری از خطر گرد و غبار آذیست

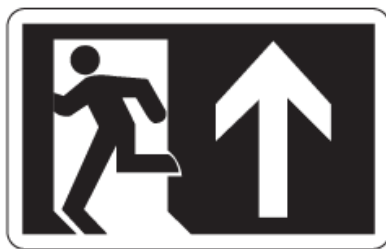
- استنشاق گرد و غبار آذیست در هوا می تواند باعث سرطان ریه شود. هنگام انجام کارهای تخریب یا جابجایی زباله های صنعتی در محل کار، خطر استنشاق آذیست وجود دارد. حتماً این قوانین را رعایت کنید:
- در حین تمیز کردن، برای کاهش گرد و غبار، آب اسپری کنید. از هوای فشرده برای تمیز کردن استفاده نکنید.
 - اگر هوا حاوی گرد و غبار آذیست است، همیشه دستگاه را در جهت باد کار کنید و همه پرسنل باید ماسک گرد و غبار بپوشند.
 - در حین کار، سایر پرسنل مجاز به نزدیک شدن به دستگاه نیستند.
 - از قوانین، مقررات و استانداردهای زیست محیطی محل کار پیروی کنید.

 هشدار	
این دستگاه از آذیست استفاده نمی کند، اما قطعات تقلبی ممکن است حاوی آذیست باشند که در صورت استنشاق مقادیر زیاد می تواند منجر به آسیب ریوی یا مرگ شود. بنابراین، باید از قطعات اصلی شرکت تیرازه ماشین استفاده شود.	

۲.۲.۲۹ خروج اضطراری از کابین

- اگر به هر دلیلی درهای کابین باز نمی شوند، با چکش ایمنی شیشه را به عنوان خروج اضطراری بشکنید.

- هنگام فرار، ابتدا خرده‌های شیشه را از قاب پنجره جدا کنید و مراقب باشید که توسط شیشه آسیب به بدن شما وارد نشود. همچنین، مراقب باشید که روی شیشه‌های شکسته بر روی زمین سر نخورید.



۲.۳ استفاده ایمن دستگاه

۲.۳.۱ روشن کردن ایمن دستگاه

۲.۳.۱.۱ سوار شدن ایمن بر روی دستگاه

هنگام سوار و پیاده شدن از دستگاه:

- همیشه رو به دستگاه باشید و سه نقطه تماس با دست‌ها و پاها (یک دست و دو پا یا دو دست و یک پا) را حفظ کنید.
- هرگز از دستگاه بالا و پایین نپرید و هرگز در حین کار از دستگاه بالا نروید.
- از هیچ اهرم کنترلی یا لیور به عنوان دستگیره استفاده نکنید.
- در هر زمانی، گل، روغن و آب را از روی تمام پدال‌ها، دستگیره‌ها و کفش‌ها پاک کنید.
- قبل از ورود یا خروج از کابین، کابین باید به درستی تراز شود.



۲.۳.۱.۲ تنظیم صندلی

موقعیت نامناسب صندلی می‌تواند به راحتی منجر به خستگی اپراتور و خطاهای عملیاتی شود. هر زمان که اپراتور دستگاه تغییر می‌کند، موقعیت صندلی باید دوباره تنظیم شود. وقتی که پشت اپراتور به پشتی صندلی تکیه داده می‌شود، باید بتواند پدال‌ها را به طور کامل فشار دهد و اهرم‌ها را به درستی کنترل کند، در غیر این صورت و در صورت نیاز، صندلی را به جلو یا عقب تنظیم کنید.



۲.۳.۱.۳ بستن کمربند ایمنی

در صورت واژگونی، ممکن است اپراتور آسیب ببیند یا از کابین به بیرون پرتاب شود و همچنین می‌تواند توسط دستگاه له شود و منجر به تلفات جدی شود. قبل از شروع به کار با دستگاه، کمربند ایمنی، سگک‌ها و بست‌ها را با دقت بررسی کنید. در صورت مشاهده هرگونه آسیب یا فرسودگی، کمربند ایمنی یا اجزای آن را قبل از شروع به کار با دستگاه تعویض کنید. همیشه در صندلی اپراتور بنشینید و در حین کار دستگاه، کمربند ایمنی را ببندید تا از بروز حوادث تصادفی جلوگیری شود. توصیه می‌شود کمربند ایمنی را هر سه سال یکبار، صرف نظر از وضعیت آن، تعویض کنید.

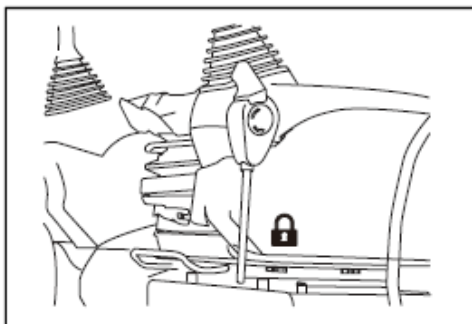


۲.۳.۱.۴ بازرسی قبل از روشن کردن موتور

هنگام شروع کار روزانه، قبل از روشن کردن موتور، بازرسی‌های زیر را انجام دهید:

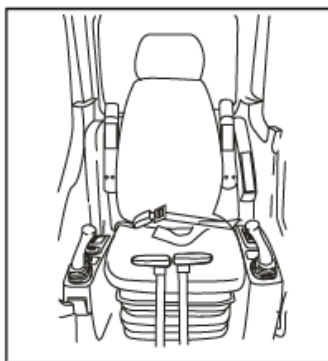
- گرد و غبار روی شیشه پنجره را پاک کنید تا از دید خوب اطمینان حاصل شود.
- گرد و غبار روی سطح چراغ جلو و لنز چراغ کار را پاک کنید و بررسی کنید که آیا چراغ‌های کار به درستی کار می‌کنند یا خیر.
- سطح مایع خنک‌کننده موتور، سطح سوخت و روغن را بررسی کنید.
- بررسی کنید که آیا فیلتر هوا مسدود شده است یا خیر.
- کابل‌ها و سوکت‌ها را از نظر آسیب‌دیدگی بررسی کنید.
- صندلی را در موقعیتی تنظیم کنید که مانور دادن با آن آسان باشد و کمربند ایمنی و گیره‌های نگهدارنده را از نظر آسیب یا فرسودگی بررسی کنید.

- بررسی کنید که آیا ادوات به درستی کار می‌کنند، زاویه چراغ‌های کار را بررسی کنید و بررسی کنید که آیا همه اهرم‌های کنترل در حالت خنثی هستند یا خیر.
- بررسی کنید که آیا اهرم قفل ایمنی در حالت قفل شده است یا خیر.
- آینه دید عقب را طوری تنظیم کنید که قسمت عقب دستگاه از صندلی راننده به وضوح دیده شود.



۲.۳.۱.۵ روشن کردن ایمن دستگاه

- برای آشنایی با مراحل صحیح روشن کردن دستگاه، به بخش عملیات مربوط به دستورالعمل‌های روشن کردن دستگاه مراجعه کنید.
- قبل از روشن کردن دستگاه، مطمئن شوید که کسی بالا، پایین یا اطراف دستگاه نیست و بوق را به عنوان هشدار روشن کردن دستگاه به صدا درآورید.
 - روی صندلی راننده بنشینید و صندلی را طوری تنظیم کنید که بتوانید به راحتی با تمام لیورهای ادوات کنترل کار کنید.
 - با تمام دستگاه‌های هشدار دهنده، ابزارها و لیورهای کنترل عملیاتی آشنا شوید.
 - تمام دستگاه‌های کنترل را در حالت خلاص/پارکینگ قرار دهید.



اگر لازم است موتور را روشن کنید یا دستگاه را در یک محیط بسته به کار بیندازید، از وجود تهویه کافی اطمینان حاصل کنید، زیرا استنشاق مقدار زیادی دود آگروز می تواند کشنده باشد. اگر نمی دانید چگونه موتور را خاموش کنید، آن را روشن نکنید.	
---	---

- هیچ کس به جز اپراتور اجازه ورود به دستگاه را ندارد.
- موتور را دقیقاً مطابق دستورالعمل های ارائه شده در بخش عملیات این دفترچه راهنما روشن کنید. از روش هایی که باعث اتصال کوتاه مدار موتور استارت می شوند برای روشن کردن موتور استفاده نکنید.

۲.۳.۱.۶ روشن کردن موتور در هوای سرد

- عملیات گرم کردن (دمای کاری مناسب) کامل را انجام دهید. اگر دستگاه قبل از به کار انداختن به دمای کاری مناسب (دمای ۶۰ درجه) نرسد، ممکن است منجر به کندی واکنش دستگاه و در نتیجه حادثه گردد.
- قبل از روشن کردن دستگاه، بررسی کنید که آیا الکترولیت باتری یخ زده یا نشتی دارد یا خیر. اگر الکترولیت باتری یخ زده است، باتری را شارژ نکنید یا موتور را با منبع تغذیه دیگری روشن نکنید. در عوض، اجازه دهید ابتدا الکترولیت باتری ذوب شود، در غیر این صورت ممکن است باتری آتش بگیرد.

۲.۳.۱.۷ دستگاه های کمکی مورد نیاز برای روشن کردن

- برای روشن کردن موتور از روش اتصال کابل های کمکی استفاده کنید و حتماً دستورالعمل های دفترچه راهنما را رعایت کنید؛ عملکرد نادرست می تواند منجر به انفجار باتری یا از کنترل خارج شدن دستگاه و ایجاد تلفات شود. روشن کردن دستگاه با کابل های کمکی بدون مجوز اکیداً ممنوع است؛ در صورت لزوم لطفاً با نمایندگی مجاز تیراژ ماشین تماس بگیرید.
- برای روشن کردن موتور با کابل های کمکی، همکاری دو نفر لازم است (یکی در صندلی راننده بنشیند و دیگری کابل باتری را بگیرد).
- همیشه قبل از روشن کردن موتور با کابل های کمکی، عینک محافظ و دستکش لاستیکی بپوشید.
- هنگام استفاده از کابل های کمکی برای اتصال یک دستگاه سالم به یک دستگاه معیوب، ولتاژ باتری دستگاه سالم و دستگاه معیوب باید یکسان باشد. همچنین، مطمئن شوید که دو دستگاه با یکدیگر تماس نداشته باشند.
- هنگام اتصال کابل های کمکی، کلیدهای قطع کن اصلی هر دو دستگاه سالم و معیوب را در حالت (O) قرار دهید. در غیر این صورت، هنگام اتصال برق، ممکن است دستگاه حرکت کنند و باعث ایجاد خطر شوند.
- هنگام اتصال کابل کمکی، همیشه ابتدا ترمینال مثبت (+) را وصل کنید. هنگام جدا کردن کابل کمکی، ابتدا کابل زمین یا منفی (-) (سمت زمین) را جدا کنید.

- هنگام جدا کردن کابل کمکی، مراقب باشید که گیره‌های کابل کمکی با یکدیگر یا با دستگاه تماس پیدا نکنند. مایع استارت سرد مبتنی بر اتر بسیار قابل اشتعال و انفجار است. قبل از استفاده، دستورالعمل‌های روی ظرف اتر را مطالعه کنید. اگر موتور مجهز به پیش گرمکن از نوع شمع یا هر نوع پیش گرمکن دیگری است، از اتر استفاده نکنید.

۲.۳.۱.۸ بعد از روشن کردن موتور

- بعد از روشن کردن موتور، اجازه دهید به مدت ۳ تا ۵ دقیقه در حالت درجا کار کند، پارامترهای سیستم نمایشگر را مشاهده کنید و مطمئن شوید که به درستی کار می‌کنند و تمام مقادیر در محدوده عملکرد عادی قرار دارند.

۲.۳.۲ فعالیت با دستگاه

۲.۳.۲.۱ بازرسی قبل از کار

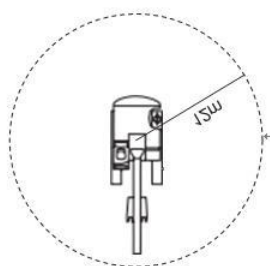
- برای بازرسی، دستگاه را به یک منطقه وسیع و عاری از موانع منتقل کنید و به آرامی آن را به کار بیندازید، بدون اینکه اجازه دهید کسی به دستگاه نزدیک شود.
- حتماً کمربند ایمنی را ببندید.
- بررسی کنید که آیا کلیه قسمت‌ها به طور عادی کار می‌کنند و بررسی کنید که آیا "باکت، بازو، بوم، سیستم حرکتی، سیستم چرخشی و سیستم فرمان به طور عادی کار می‌کنند یا خیر.
- بررسی کنید که آیا صدا، لرزش، گرمایش و بوی دستگاه طبیعی است یا خیر و بررسی کنید که آیا نشتی روغن یا سوخت وجود دارد یا خیر.
- کنترل کننده سرعت دور موتور را با ولوم مربوط به آن در حالت خلاص آزمایش کنید.
- هر کدام از لیورها و کلیدها را تست و کار بیندازید تا مشخص شود که همه عملکردها طبیعی هستند و در مورد حالت کنترل دستگاه در حال کار اطلاعات کسب کنید.
- در صورت مشاهده هرگونه مورد غیرعادی، استفاده از دستگاه را متوقف کنید، اما فوراً آن را تعمیر کنید.

 هشدار	
با دقت به صداها و غیرعادی داخل دستگاه توجه کنید و به آنها گوش دهید. در صورت وجود هرگونه نقص یا وضعیت غیرعادی، فوراً دستگاه را متوقف کنید. فوراً به نقص رسیدگی کرده و قبل از عملیات بیشتر، آن را به سرپرست گزارش دهید.	

۲.۳.۲.۲ اقدامات احتیاطی قبل از کار

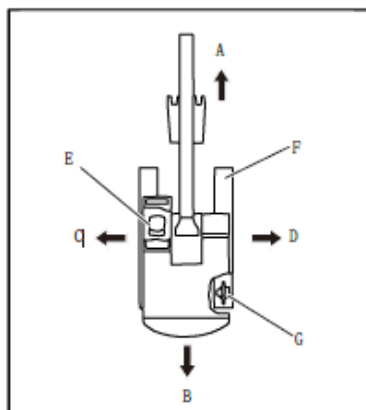
برای جلوگیری از آسیب‌های جدی یا مرگ، لطفاً قبل از کار با دستگاه به موارد زیر توجه کنید:

- ناحیه دایره‌ای شکل با شعاع ۱۲ متر از مرکز چرخش، منطقه کاری (منطقه خطرناک) دستگاه است. قبل از کار، بوق بزنید تا به پرسنل حاضر در منطقه هشدار داده شود.
- هیچ فردی نباید روی دستگاه، نزدیک دستگاه یا در منطقه چرخش باشد.
- برای اطمینان از دید در جهت حرکت، در صورت لزوم می‌توان کابین را چرخاند.
- در مکان‌هایی با دید کم، افراد راهنما را مستقر کنید.



۲.۳.۳ تأیید جهت حرکت دستگاه

- قبل از رانندگی دستگاه، محل زیرسازی و ارتباط آن با محل اپراتور را تأیید کنید.
 - اگر هیدروموتور حرکت در قسمت عقب دستگاه قرار دارد، وقتی پدال به جلو فشار داده می‌شود، دستگاه به جلو حرکت می‌کند.
 - اگر هیدروموتور حرکت در قسمت عقب دستگاه قرار دارد، وقتی پدال به جلو فشار داده می‌شود، دستگاه به عقب حرکت می‌کند.
 - در قسکت شاسی تحتانی دستگاه، یک علامت جهت حرکت وجود دارد. وقتی اپراتور جوی‌استیک یا پدال را به جلو فشار می‌دهد، جهت فلش روی علامت، جهت حرکت واقعی دستگاه است.
 - توجه: در این دفترچه راهنما، منظور از جهت‌های جلو، عقب، چپ و راست، جهتی است که از کابین دیده می‌شود، زمانی که کابین رو به جلو است و هیدروموتور حرکت در قسمت عقب دستگاه قرار دارند.
- (A) جلو (B) عقب (C) چپ (D) راست (E) صندلی اپراتور (F) زنجیر (G) اسپراکت



هشدار

عملکرد نادرست جوی استیک/پدال حرکت ممکن است منجر به آسیب جدی یا مرگ شود.



۲.۳.۲.۴ قوانین ایمنی برای تغییر جهت دستگاه

- فقط هنگامی که روی صندلی نشسته اید دستگاه را روشن کنید.
- هیچ کس به جز اپراتور اجازه ندارد روی دستگاه باشد.
- بررسی کنید که آیا دستگاه هشدار حرکت به طور عادی کار می کند یا خیر.
- درب یا پنجره کابین را در حالت باز یا بسته قفل کنید. هنگام کار در مناطقی که خطر ورود اشیاء به کابین وجود دارد، بررسی کنید که درب ها و پنجره های دستگاه به طور ایمن بسته شده اند.
- قبل از حرکت به عقب و حرکت چرخشی، مطمئن شوید که هیچ فرد یا مانعی در محل کار دستگاه وجود ندارد و بوق هشدار را به صدا درآورید.
- همیشه مراقب افرادی باشید که وارد محوطه کار دستگاه می شوند. توجه ویژه ای داشته باشید که هنگام چرخش یا حرکت دستگاه به سایر دستگاه ها یا پرسنل برخورد نکنید.
- قبل از حرکت، دستگاه را طوری تنظیم کنید که هیدرو موتورهای حرکت در قسمت عقب دستگاه قرار گیرند. اگر هیدروموتورهای حرکت در قسمت جلو دستگاه قرار گیرند، دستگاه در جهت مخالف عملکرد جوی استیک حرکت خواهد کرد (حرکات رو به جلو و عقب معکوس می شوند، چرخش به چپ و راست برعکس خواهد بود). هنگام کار با دستگاه در این شرایط احتیاط بیشتری لازم است.
- هنگام حرکت به عقب، اگر دید شما مسدود است، یک راهنما برای راهنمایی شما ترتیب دهید و همیشه راهنما را در محدوده دید خود نگه دارید.
- در مواقعی که شرایط کار نیاز به راهنما دارد، از علائم حرکتی که مطابق با مقررات محلی هستند استفاده کنید.

- فقط زمانی دستگاه را حرکت دهید که هم مامور سیگنال و هم اپراتور به وضوح سیگنال‌ها را درک کنند؛
- معنی تمام پرچم‌ها، سیگنال‌ها و علائم مورد استفاده در تمام کارها را بفهمید و مشخص کنید چه کسی مسئول سیگنال دادن است؛
- پنجره‌ها، آینه‌های عقب و چراغ‌های روشن را تمیز و سالم نگه دارید؛
- گرد و غبار، باران شدید، مه و غیره می‌توانند دید را کاهش دهند. هنگامی که دید کاهش می‌یابد، سرعت خود را کم کنید و از نور مناسب استفاده کنید.

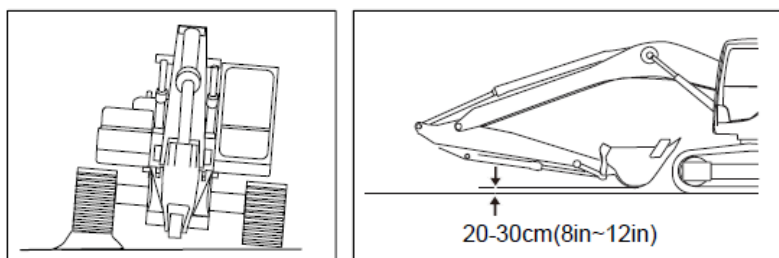


 هشدار	
هنگام حرکت به عقب یا چرخاندن قسمت بالایی دستگاه، اگر کسی نزدیک دستگاه باشد، خطر افتادن یا له شدن توسط دستگاه وجود دارد که باعث آسیب جدی یا مرگ می‌شود.	

۲.۳.۲.۵ قوانین ایمنی برای حرکت

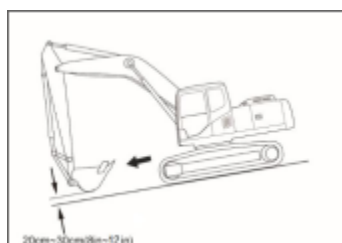
- هنگام کار با دستگاه، از حداکثر بار مجاز یا سایر پارامترهای عملکرد دستگاه تجاوز نکنید تا از توقف دستگاه به دلیل اضافه بار جلوگیری کرده و از آسیب به دستگاه در حال کار جلوگیری کنید.
- هنگام حرکت یا کار دستگاه، حتماً فاصله ایمن را از افراد، ساختمان‌ها یا سایر ماشین آلات حفظ کنید تا از برخورد جلوگیری شود.
- هنگام حرکت دستگاه در جاده، لازم است با مقامات مربوطه تماس بگیرید و دستورالعمل‌های آنها را دنبال کنید.
- هنگام حرکت روی زمین صاف، تجهیزات کار را جمع کنید و آنها را ۲۰ تا ۳۰ سانتی‌متر (۸ تا ۱۲ اینچ) بالاتر از زمین نگه دارید.
- هنگام حرکت روی زمین ناهموار، دستگاه را با سرعت کم حرکت دهید و ناگهان برنگردید، در غیر این صورت خطر واژگونی دستگاه وجود دارد. اگر تجهیزات کار به زمین برخورد کنند، دستگاه نامتعادل یا آسیب خواهد دید.

- هنگام حرکت روی زمین ناهموار، دستگاه را با سرعت کم حرکت دهید و ناگهان برنگردید، در غیر این صورت خطر واژگونی دستگاه وجود دارد. اگر تجهیزات کار به زمین برخورد کنند، دستگاه نامتعادل یا آسیب خواهد دید.
- هنگام حرکت روی زمین ناهموار یا شیب تند، اگر دستگاه دارای عملکرد دور آرام خودکار است، کلید دور آرام خودکار را خاموش (لغو) کنید. اگر کلید دور آرام خودکار روشن باشد، سرعت موتور کاهش می‌یابد و سرعت حرکت ناگهان کم می‌شود.
- تا حد امکان از حرکت روی موانع خودداری کنید و اگر دستگاه مجبور به حرکت روی موانع است، دستگاه در حال کار را نزدیک به زمین نگه دارید و با سرعت کم حرکت کنید.
- هنگام عبور دستگاه از روی پل یا ساختمان، ابتدا بررسی کنید که آیا استحکام سازه برای تحمل وزن دستگاه کافی است یا خیر.
- هنگام کار در تونل‌ها، زیر پل‌ها، زیر کابل‌های برق یا سایر مکان‌های با ارتفاع محدود، به آرامی کار کنید و مراقب باشید که دستگاه در حال کار با چیزی تماس پیدا نکند.



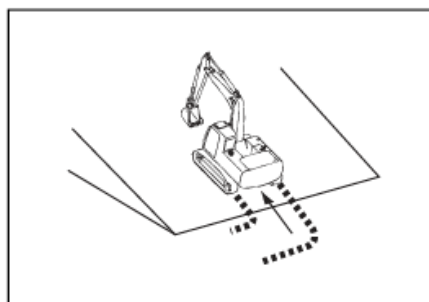
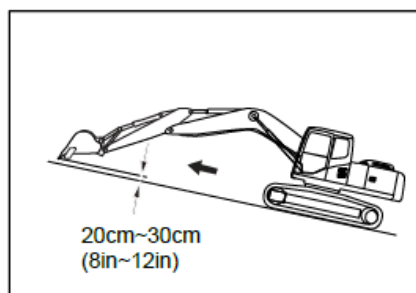
۲.۳.۲.۶ رانندگی ایمن با دستگاه

- قبل از حرکت دادن دستگاه، مطمئن شوید که هیدروموتور حرکت در قسمت عقب قرار دارد و نحوه کنترل اهرم‌ها یا پدال‌ها را آموزش ببینید.
- پدال حرکت را به سمت جلو فشار دهید یا جوی‌استیک حرکت را به جلو فشار دهید تا دستگاه به سمت جلو حرکت کند.
- هنگام حرکت در شیب، تجهیزات کار را ۲۰ تا ۳۰ سانتی‌متر (۸ تا ۱۲ اینچ) بالاتر از سطح زمین نگه دارید.
- در شرایط اضطراری، تجهیزات کار را می‌توان به سرعت به زمین پایین آورد تا به توقف دستگاه کمک کند.

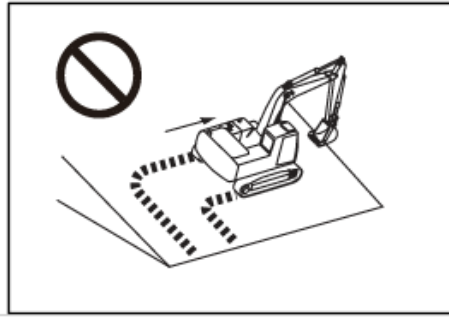


 هشدار	
حرکت در شیب ممکن است باعث لغزش یا واژگونی دستگاه شود که منجر به آسیب جدی یا مرگ می‌شود. قبل از حرکت دستگاه به سمت بالا، کابین را بچرخانید تا رو به بالا باشد. قبل از حرکت دستگاه به سمت پایین، کابین را بچرخانید تا رو به پایین باشد. قبل از رانندگی، حتماً سختی زمین جلوی دستگاه را بررسی کنید.	

- هنگام بالا رفتن از یک شیب تند، برای افزایش تعادل، تجهیزات کاری را به جلو بکشید و آن را در فاصله ۲۰ تا ۳۰ سانتی‌متر (۸ تا ۱۲ اینچ) از زمین نگه دارید و با سرعت کم حرکت کنید.
- هنگام پایین آمدن از شیب، دور موتور را کاهش دهید، لیور حرکت را نزدیک موقعیت "خلاص" نگه دارید و با سرعت کم حرکت کنید.



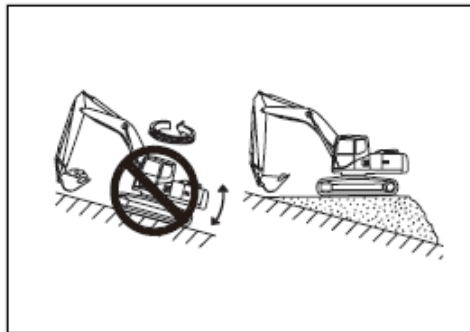
- در سراسیمه‌ی نیپچید یا از آن عبور نکنید. همیشه قبل از بالا رفتن مجدد از سراسیمه‌ی، برای تغییر موقعیت دستگاه به یک منطقه مسطح بروید.



- با سرعت کم روی چمن، برگ‌های ریخته شده یا صفحات فولادی خیس راه بروید. دستگاه حتی در یک شیب ملایم نیز خطر لغزش دارد.
- اگر موتور در حین حرکت در سراشیبی خاموش شد، فوراً لیور حرکت را به حالت "خلاص" حرکت دهید و موتور را دوباره روشن کنید.

۲.۳.۲.۷ فعالیت در شیب‌ها

- هنگام کار در شیب و انجام عملیات تاب دادن یا کار با تجهیزات، خطر از دست دادن تعادل و واژگونی دستگاه وجود دارد که می‌تواند باعث آسیب جدی یا آسیب به تجهیزات شود. بنابراین، هنگام انجام این عملیات باید یک سکوی کار صاف فراهم شود و با احتیاط کار شود.
- وقتی باکت پر است، تجهیزات کار را از سمت سربالایی به سمت سراشیبی به چرخش دریاورید.
 - چنین عملیاتی خطرناک است و می‌تواند باعث واژگونی دستگاه شود.



- اگر دستگاه باید در شیب استفاده شود، یک سکوی کار با خاک بسازید تا دستگاه تا حد امکان تراز باشد.

۲.۳.۲.۸ کار در هوای برفی

- برف و جاده‌های یخ‌زده بسیار لغزنده هستند، بنابراین هنگام راه رفتن یا کار با دستگاه، اهرم کنترل را به طور ناگهانی فشار ندهید. هنگام کار روی شیب‌ها به ویژه مراقب باشید، زیرا حتی شیب‌های کوچک نیز می‌توانند باعث لغزش دستگاه شوند.
- برای زمین یخ‌زده، با افزایش دما، زمین نرم می‌شود که به راحتی باعث واژگونی دستگاه می‌شود.

- اگر دستگاه وارد برف عمیق شود، خطر واژگونی و دفن شدن در برف وجود دارد. مراقب باشید از شانه جاده خارج نشوید و در برف انباشته شده گیر نکنید.
- هنگام برف‌روبی، دیدن اشیاء نزدیک شانه جاده و جاده که در برف دفن شده‌اند دشوار است و خطر واژگونی دستگاه و برخورد با اشیاء دفن شده وجود دارد، بنابراین هنگام کار با دستگاه مراقب باشید.

۲.۳.۲.۹ عملیات ممنوعه

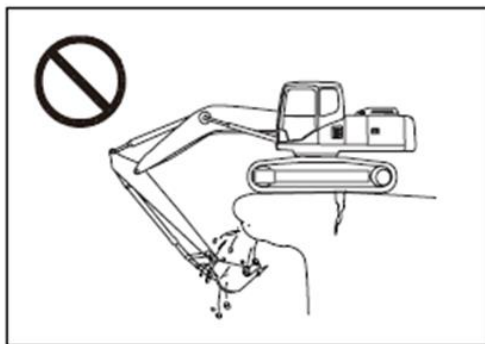
- از حفاری سطح کاری که امکان ریزش از قسمت بالا را دارد خودداری کنید، زیرا خطر ریزش سنگ یا حتی فرو ریختن قسمت آویزان وجود دارد که منجر به حوادث جدی می‌شود.



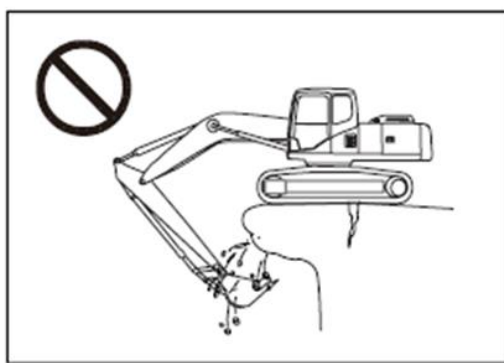
- جلو و زیر دستگاه را خیلی عمیق حفاری نکنید. در غیر این صورت، پس از خالی کردن زیر، ممکن است باعث ریزش زمین و بروز حادثه شود.



- عملیات جداسازی قطعات را زیر دستگاه انجام ندهید. این کار ممکن است باعث ناپایداری و واژگونی دستگاه شود.
- هنگام کار در قسمت بالای ساختمان یا سازه دیگر، قبل از کار، استحکام سازه را بررسی کنید تا از ریزش ساختمان و در نتیجه تلفات جانی جلوگیری شود.



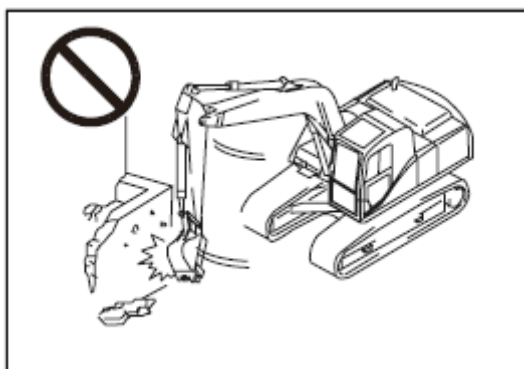
- در حین عملیات تخریب، تخریب سربار انجام ندهید. ریزش آوار و فروریختن ساختمان می تواند به دستگاه آسیب برساند و باعث آسیب شخصی شود.



- در صورت بلند کردن، جابجایی یا چرخاندن، باکت هرگز نباید از روی کسی یا کابین کامیون عبور کند. اگر مواد داخل باکت به بیرون بریزد یا با باکت برخورد کند، ممکن است باعث آسیب های شخصی و آسیب به دستگاه شود.



- دستگاه در حال کار را به طور ناگهانی پایین نیاورید، نچرخانید یا متوقف نکنید.
- از وارد کردن ضربه به دستگاه در حال کار در عملیات خرد کردن خودداری کنید، زیرا پاشیدن مواد خرد شده باعث آسیب های شخصی می شود و دستگاه در حال کار نیز مستعد آسیب خواهد بود، در حالی که واکنش ضربه باعث واژگونی دستگاه می شود.
- به طور کلی، وقتی دستگاه در حال کار در کنار دستگاه قرار دارد، احتمال واژگونی آن بیشتر از زمانی است که در جلو یا عقب دستگاه باشد.

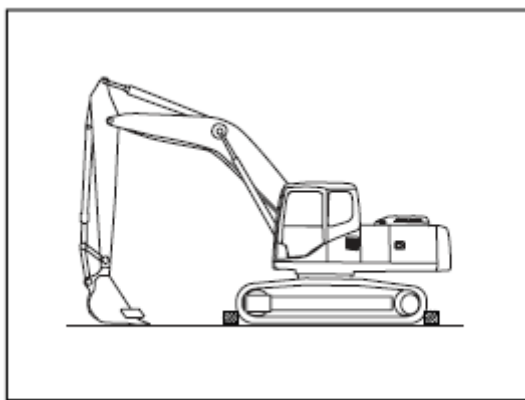


- بلند کردن یا حمل افراد ممنوع است؛ در غیر این صورت، ممکن است صدمات شخصی و حتی مرگ ایجاد شود.
- هنگام استفاده از سنگ شکن یا سایر وسایل سنگین، ممکن است دستگاه تعادل خود را از دست بدهد یا واژگون شود.
- سیلندر بوم را به طور ناگهانی باز یا بسته نکنید، زیرا ممکن است دستگاه تحت تأثیر ضربه واژگون شود.

۲.۳.۳ پارک دستگاه

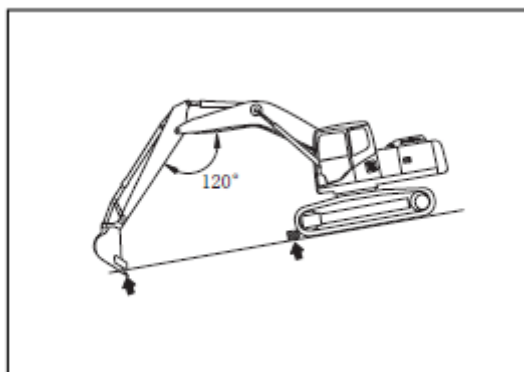
۲.۳.۳.۱ انتخاب محل پارکینگ

- دستگاه را روی زمینی صاف و هموار پارک کنید.
- منطقه‌ای را انتخاب کنید که خطر ریزش سنگ یا رانش زمین نداشته باشد. اگر زمینی که دستگاه در آن قرار دارد پست است، دستگاه را در مکانی بدون خطر سیل پارک کنید.



- در صورت امکان، دستگاه را روی یک سطح صاف پارک کنید. اگر دستگاه باید روی شیب پارک شود، باید قوانین زیر رعایت شود:

- باکت را در سمت سرازیری تنظیم کنید و دندانه‌های ناخن را در زمین قرار دهید.
- بلوک‌هایی را زیر زنجیرهای چرخ قرار دهید تا از حرکت دستگاه جلوگیری شود.

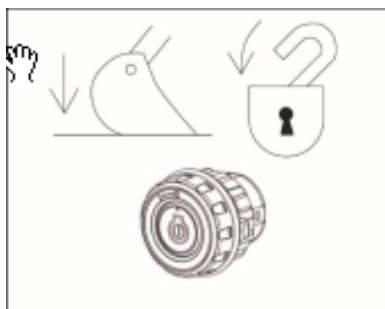


- دستگاه را در جاده‌های در حال ساخت پارک نکنید. در صورت لزوم، مطابق با قوانین محلی، حتماً در طول روز با پرچم و در شب با چراغ‌های راهنما به سایر افراد یا وسایل نقلیه هشدار دهید.

۲.۳.۳.۲ خاموش کردن دستگاه

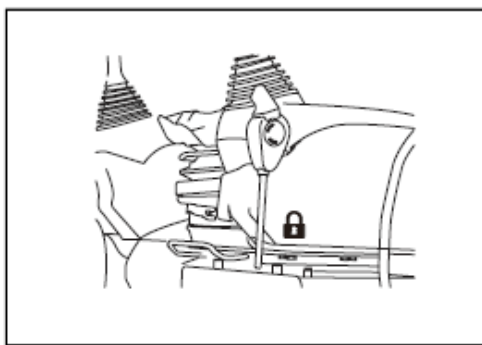
برای مراحل دقیق خاموش کردن دستگاه، به بخش عملیات این دفترچه راهنما مراجعه کنید. روش کلی خاموش کردن به شرح زیر است:

۱. دستگاه در حال کار را متوقف کنید.
۲. دستگاه را روی سطح صاف ببرید.
۳. ادوات دستگاه را روی زمین قرار دهید یا آن را در یک موقعیت ثابت قرار دهید.
۴. دور موتور را کاهش دهید تا موتور به مدت ۵ دقیقه با سرعت کم درجا کار کند.
۵. دسته کنترل ایمنی را در موقعیت قفل شده قرار دهید.
۶. سوئیچ لمسی را در موقعیت (O) قرار دهید تا موتور خاموش شود.
۷. پنجره‌ها، سانروف و درهای کابین را ببندید.
۸. تمام درها و محفظه‌های دسترسی را قفل کنید.



نکات:

- هنگام پیاده شدن از دستگاه، تماس سه نقطه‌ای با دستگاه را حفظ کنید و رو به دستگاه بایستید، اما از روی دستگاه نپرید.
- هنگام پیاده شدن از دستگاه، مراقب مسیرهای لغزنده، پله‌ها و دستگیره‌ها باشید.



۲.۳.۴ جابجایی دستگاه

۲.۳.۴.۱ حمل و جابجایی دستگاه

هنگام حمل دستگاه، به موارد زیر توجه کنید:

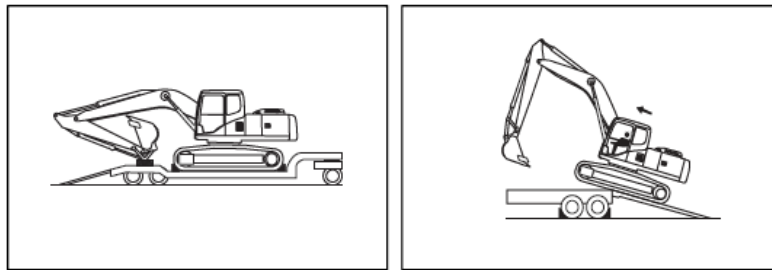
- از طول، عرض و ارتفاع کل وسیله نقلیه حمل و نقل و دستگاه مطلع شوید تا از برخورد با موانع بالای سر و در معابر باریک جلوگیری شود.
- هنگام عبور از پل، از قبل بررسی کنید که آیا پل به اندازه کافی مستحکم است که بار را تحمل کند یا خیر. هنگام رانندگی در جاده، از مقررات راهنمایی و رانندگی و دستورات پلیس راهنمایی و رانندگی پیروی کنید.

۲.۳.۴.۲ بارگیری و تخلیه دستگاه

هنگام بارگیری و تخلیه دستگاه، عملکرد نادرست می تواند باعث واژگونی و سقوط دستگاه شود، بنابراین موارد زیر باید مورد توجه قرار گیرد:

- دستگاه را فقط روی زمین صاف و محکم بارگیری و تخلیه کنید؛ فاصله ایمن را از لبه جاده یا صخره حفظ کنید.
- همیشه از یک سطح شیب دار با استحکام کافی استفاده کنید و مطمئن شوید که عرض، طول و ضخامت سطح شیب دار برای ایجاد شیب ایمن بارگیری و تخلیه ($\geq 15^\circ$ درجه) کافی است.
- مطمئن شوید که سطح سطح شیب دار تمیز، عاری از گریس، روغن، آب و مواد سست است و آلودگی را از روی زنجیرهای چرخ دستگاه پاک کنید. در هنگام باران یا برف، مراقب سطوح لغزنده سطح شیب دار باشید.
- از دستگاه در حال کار برای بارگیری یا تخلیه دستگاه استفاده نکنید، زیرا انجام این کار می تواند باعث سقوط یا واژگونی دستگاه شود.
- عملکرد خودکار دور آرام را لغو کنید، موتور را با سرعت کم روشن کنید و به آرامی حرکت کنید.
- هنگام حرکت روی سطح شیب دار، به غیر از لیور حرکت از هیچ لیور دیگری استفاده نکنید.

- جهت حرکت را روی سطح شیب‌دار اصلاح نکنید. در صورت نیاز، دستگاه را از سطح شیب‌دار خارج کنید تا جهت حرکت اصلاح شود، سپس دوباره وارد سطح شیب‌دار شوید.
- مرکز ثقل دستگاه در محل اتصال بین سطح شیب‌دار و تریلر ناگهان تغییر می‌کند و دستگاه به راحتی تعادل خود را از دست می‌دهد، بنابراین لازم است به آرامی از روی این قسمت حرکت کنید.
- هنگام بارگیری یا تخلیه دستگاه روی خاکریز یا سکو، مطمئن شوید که عرض، استحکام و شیب کافی دارد.
- هنگام چرخاندن بدنه بالایی دستگاه روی تریلر، تریلر ناپایدار است، بنابراین بوم و استیک دستگاه را به سمت کابین جمع کنید و به آرامی بچرخانید.
- پس از بارگیری دستگاه، دربهای کابین را قفل کنید. در غیر این صورت، ممکن است دربها هنگام حمل و نقل ناگهان باز شوند.
- دستگاه را با زنجیر و گیره مهار کنید. تمام تجهیزات کار را ثابت کنید، باکت و استیک و بوم را پایین بیاورید و آنها را در موقعیت حمل و نقل قرار دهید.



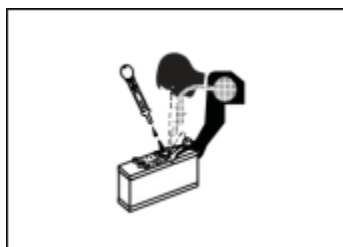
۲.۳.۵ از خطرات مربوط به باتری جلوگیری کنید

- الکترولیت باتری حاوی اسید سولفوریک است که می‌تواند گاز هیدروژن قابل اشتعال و انفجار تولید کند. عملکرد نادرست ممکن است باعث آسیب شخصی یا آتش‌سوزی شود. بنابراین، حتماً موارد احتیاط زیر را رعایت کنید:
- سیگار نکشید و از شعله‌های آتش در نزدیکی باتری استفاده نکنید.
 - قبل از بازرسی یا دست زدن به باتری، کلید اصلی را در موقعیت (O) قرار دهید.
 - هنگام کار با باتری، از عینک ایمنی و دستکش لاستیکی استفاده کنید.
 - الکترولیت باتری بسیار خورنده است. در صورت پاشیدن روی لباس یا پوست، فوراً آن را با آب فراوان بشویید. اگر به چشم شما برخورد کرد، می‌تواند باعث کوری شود، بنابراین با آب فراوان کاملاً بشویید و فوراً به پزشک مراجعه کنید.
- برای جلوگیری از انفجار باتری، در حین کار، موارد احتیاطی زیر را رعایت کنید:
- ابزارها و سایر اشیاء فلزی را از ترمینال‌های باتری و خود باتری دور نگه دارید.

- هنگام جدا کردن باتری، پس از خاموش کردن موتور حدود پنج دقیقه صبر کنید، سپس ابتدا ترمینال منفی (-) و سپس ترمینال مثبت (+) را جدا کنید. هنگام اتصال، ابتدا ترمینال مثبت (+) و سپس ترمینال منفی (-) را وصل کنید. مطمئن شوید که همه ترمینال‌ها به طور محکم وصل شده‌اند.



- وقتی باتری شارژ می‌شود، گاز هیدروژن قابل اشتعال تولید می‌شود، بنابراین قبل از شارژ، باتری را از داخل شاسی دستگاه جدا کنید، آن را در یک محل با تهویه مناسب قرار دهید و درپوش باتری را بردارید.
- اگر در حین شارژ، اسید از دریچه باتری پاشیده شد، فوراً شارژ را متوقف کنید.
- هنگام شارژ سیگار نکشید و از ایجاد آتش خودداری کنید.
- در حین شارژ، هنگامی که دمای باتری از ۴۵ درجه سانتیگراد فراتر رود، شارژ باید تا زمانی که دما به دمای اتاق کاهش یابد و جریان شارژ به یک دوم ۱/۲ کاهش یابد، متوقف شود.

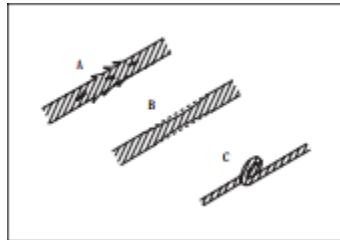


- اگر هیدرومتر سبز باشد، باتری کاملاً شارژ شده است. در آن زمان شارژ را متوقف کنید.
- پس از شارژ، درب باتری را محکم ببندید.
- باتری را محکم در محل مشخص شده نصب کنید.

۲.۳.۶ کشش

- هنگام یدک کشیدن یک دستگاه آسیب دیده، روش‌های نادرست کار یا استفاده از سیم بکسل غیرمجاز می‌تواند باعث حوادث جدی شود:
- دستگاه را در شیب‌ها یدک نکشید.
 - هنگام استفاده از سیم بکسل حتماً از دستکش محافظ و کلاه ایمنی استفاده کنید.

- استحکام سیم بکسل را بررسی کنید تا مطمئن شوید که سیم بکسل می‌تواند وزن دستگاهی را که قرار است یدک کشیده شود، تحمل کند.
- از سیم بکسل با رشته‌های شکسته (A)، قطر کاهش یافته (B) و پیچ خوردگی (C) که ممکن است در حین یدک کشیدن پاره شوند، استفاده نکنید.
- در حین یدک کشی، بین دستگاه معیوب و دستگاه سالم قرار نگیرید.
- دستگاه را به آرامی حرکت دهید و مراقب باشید که سیم بکسل به طور ناگهانی تحت فشار قرار نگیرد.



۲.۳.۷ بلند کردن با ییل مکانیکی

- ورود هیچ‌کس به محل کار مجاز نیست.
- قبل از شروع کار، تمام علائمی که ممکن است استفاده شوند را شناسایی کرده و یک علامت‌دهنده تعیین کنید.
- برای جلوگیری از واژگونی یا سقوط دستگاه، دستگاه را روی زمین صاف پارک کنید.
- قبل از شروع عملیات بلند کردن، از ظرفیت بلند کردن دستگاه مطلع شوید و وزن بار نباید از محدوده مشخص شده تجاوز کند.
- از زنجیر، کابل فولادی، حلقه و تسمه آسیب‌دیده استفاده نکنید.
- ابزار بلند کردن را به نقاط بلند کردن تعیین شده توسط سازنده وصل کنید. هرگز حلقه‌ها یا طناب‌های بلند کردن را به ناخن‌های باکت وصل نکنید، زیرا جدا شدن آنها می‌تواند باعث سقوط بار بلند شده شود.
- هنگام بلند کردن اجسام سنگین، صندلی راننده را ترک نکنید.
- برای جلوگیری از برخورد اجسام بلند شده با افراد یا ساختمان‌ها، قبل از چرخاندن یا کار با دستگاه، با دقت بررسی کنید که آیا محیط اطراف ایمن است یا خیر.
- دستگاه کار را به طور ناگهانی تکان ندهید یا به کار نیندازید، زیرا باعث می‌شود اجسام بلند شده نوسان کنند و حتی باعث واژگونی دستگاه شوند. در صورت لزوم، برای کنترل قوی‌تر از طناب یدک‌کش استفاده کنید.
- از ادوات دستگاه یا تاب دادن برای کشیدن بار به هر جهتی استفاده نکنید. اگر قلاب بشکند یا بار جدا شود، ادوات دستگاه ممکن است به طور ناگهانی حرکت کنند و باعث آسیب به پرسنل شوند.

۲.۴ دستورالعمل‌های ایمنی و نگهداری

۲.۴.۱ اقدامات احتیاطی قبل از تعمیر و نگهداری

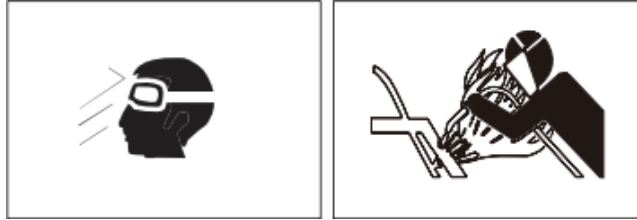
برای جلوگیری از حوادث:

- قبل از شروع به کار، مراحل تعمیر و نگهداری را درک کنید.
- محل کار را تمیز و خشک نگه دارید.
- آب یا بخار را داخل کابین اسپری نکنید.
- هنگام حرکت دستگاه، هرگز سوخت گیری، روغن کاری یا سایر کارهای تعمیر و نگهداری را انجام ندهید.

۲.۴.۲ آمادگی افراد

فقط افراد مجاز، مجاز به نگهداری یا تعمیر دستگاه هستند و در صورت لزوم می‌توان یک ناظر تعیین کرد.

- لباس محافظ و کفش ایمنی مورد نیاز برای کار را بپوشید.
- هنگام عملیات سنگ کاری یا اضافه کردن اسید به باتری، از محافظ صورت استفاده کنید. هنگام جوشکاری یا برش، از کلاه ایمنی و عینک ایمنی استفاده کنید.
- هنگام استفاده از هوای فشرده برای تمیز کردن، خطر آسیب دیدگی شخصی به دلیل پرتاب ذرات وجود دارد. بنابراین، استفاده از عینک، ماسک گرد و غبار، دستکش و سایر تجهیزات حفاظتی ضروری است.
- هنگام ضربه زدن به قطعات فلزی سخت مانند پین‌ها، ناخن‌های باکت، لبه‌های برنده یا یاتاقان‌ها با چکش، قطعات پرتاب شده و قطعات فلزی می‌توانند باعث آسیب شخصی شوند. بنابراین، حتماً از عینک و دستکش استفاده کنید و مطمئن شوید که کسی در اطراف نیست.
- بدون تجهیزات حفاظت تنفسی و تهویه، سنگ‌زنی، برش با شعله یا جوشکاری انجام ندهید. اگر جوشکاری باید با این دستگاه انجام شود، برای اطلاع از مراحل صحیح به دفترچه راهنمای مربوطه مراجعه کنید.
- سر و صدای زیاد دستگاه می‌تواند باعث مشکلات شنوایی موقت یا دائمی شود. هنگام انجام تعمیرات موتور در محیط‌های پر سر و صدا برای مدت طولانی، در حین کار از گوش‌گیر یا محافظ گوش استفاده کنید.
- هنگام کار با مواد خورنده، از پیش‌بند لاستیکی و دستکش لاستیکی استفاده کنید. هنگام کار با مواد چوبی، طناب‌های سیمی یا فلزات تیز، از دستکش‌های محافظ ایمنی استفاده کنید.



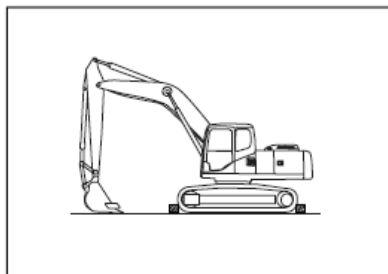
۲.۴.۳ آماده‌سازی محل کار

- یک محل با تهویه مناسب، تمیز و مسطح با فضای کافی و نور کافی برای کارهای تعمیر و نگهداری انتخاب کنید.
- کف محل کار را تمیز کنید، سوخت، روغن روان‌کننده و آب را پاک کنید و شن یا سایر مواد جاذب را روی کف لغزنده پخش کنید.
- چکش یا ابزار دیگر را در محل کار رها نکنید.
- اگر محل کار تمیز و مرتب نگه داشته نشود، خطر زمین خوردن، لیز خوردن یا افتادن وجود دارد که ممکن است باعث آسیب شخصی شود.

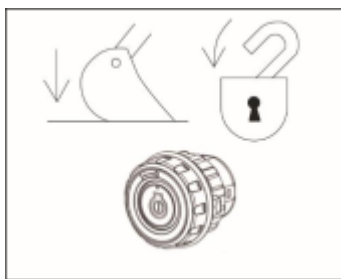
۲.۴.۴ روش خاموش کردن موتور قبل از تعمیر و نگهداری

قبل از تعمیر و نگهداری دستگاه:

۱. دستگاه را روی زمین سفت و مسطح پارک کنید.
۲. باکت را روی زمین قرار دهید.
۳. برای توقف دستگاه، یک گوه یا دنده پنج زیر لبه زنجیرها قسمت جلو و عقب قرار دهید.
۴. نمایشگر کنترل دور موتور را روی حالت دور آرام روی مانیتور تنظیم کنید و موتور را به مدت ۵ دقیقه در دور آرام روشن کنید.

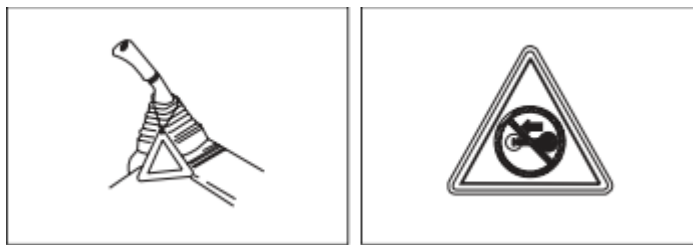


۵. برای خاموش کردن موتور، کلید لمسی را در موقعیت (O) قرار دهید.
۶. کلید لمسی را در موقعیت (I) قرار دهید و لیور ادوات را ۲ تا ۳ بار به جلو، عقب، چپ و راست حرکت دهید تا فشار در سیستم هیدرولیک آزاد شود.
۷. اهرم قفل ایمنی را در موقعیت قفل قرار دهید.



۲.۴.۵ علائم هشدار دهنده

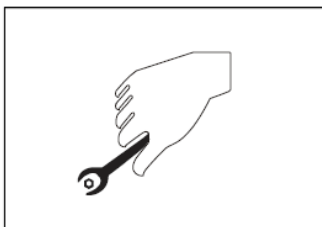
- قبل از سرویس دستگاه، برچسب "کار نکنید" یا علائم هشدار دهنده مشابه را روی سوئیچ شروع دستگاه یا کنترل‌های جهت آویزان کنید تا به دیگران هشدار دهید که دستگاه در حال تعمیر و نگهداری است. در صورت لزوم، علائم اضافی را در اطراف دستگاه قرار دهید.



- اگر کسی در حین تعمیر و نگهداری موتور را روشن کند، لیور ادوات یا پدال حرکت را لمس کند یا فعال کند، ممکن است حوادث جدی رخ دهد.

۲.۴.۶ ابزارهای کاربردی

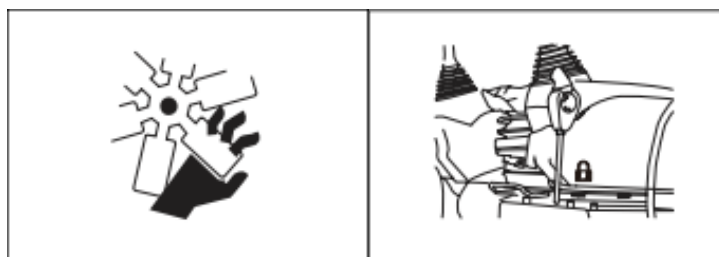
- فقط از ابزارهای مربوطه استفاده کنید و آنها را به درستی به کار ببرید. هنگام استفاده از ابزارهای آسیب دیده، بی کیفیت، معیوب و موقت یا استفاده نادرست از ابزارها، ممکن است حوادث جدی رخ دهد.



۲.۴.۷ تعمیر و نگهداری

- در حین روشن بودن موتور برای جلوگیری از آسیب دیدگی، سرویس تعمیر و نگهداری را انجام ندهید. اگر نیاز به انجام تعمیر و نگهداری در حین روشن بودن موتور دارید، این کار را حداقل با دو نفر و به شرح زیر انجام دهید:

- همیشه یک نفر باید روی صندلی اپراتور بنشیند و آماده خاموش کردن موتور در هر زمانی باشد، و همه افراد باید با یکدیگر در تماس باشند.
- اهرم قفل ایمنی را به حالت قفل شده فشار دهید تا از حرکت دستگاه در حال کار جلوگیری شود.
- هنگام کار در نزدیکی فن، تسمه فن یا سایر قطعات در حال چرخش، خطر گیر کردن توسط قطعات وجود دارد، بنابراین احتیاط ویژه ای داشته باشید.
- ابزار یا اشیاء دیگر را داخل فن یا تسمه فن نیندازید یا وارد نکنید؛ در غیر این صورت، قطعات ممکن است بشکنند یا به بیرون پرتاب شوند.
- به هیچ یک از لیور ادوات دست نزنید. اگر نیاز به جابجایی لیور ادوات دارید، حتماً به دیگران علامت دهید و آنها را از رفتن سریع به یک مکان امن مطلع کنید.
- هنگامی که لوله های روغن یا سوخت تحت فشار نشتی دارد، تعمیر بیل مکانیکی در حین کار ممنوع است؛ یا قطعات ولتاژ بالا را در حین کار عادی جدا و مونتاژ کنید.



۲.۴.۸ کار کردن زیر دستگاه

- هرگز قبل از اینکه دستگاه به درستی پشتیبانی و حفاظت شود، هیچ گونه تعمیر و نگهداری برای آن انجام ندهید.
- قبل از تعمیر و نگهداری دستگاه، ادوات در حال کار را بر روی زمین پایین بیاورید.
- اگر لازم است دستگاه یا تجهیزات کار را برای تعمیر و نگهداری بالا برده و از زمین بالاتر ببرید، از بلوک ها یا تکیه گاه هایی با استحکام کافی برای تحمل وزن تجهیزات و دستگاه استفاده کنید. از بلوک های سیمانی، لاستیک های توخالی یا داربست برای نگهداری از دستگاه استفاده نکنید. از یک جک تنها نیز استفاده نکنید.
- کار کردن زیر دستگاه هنگامی که کفشک های زنچیر از زمین جدا شده اند و دستگاه فقط توسط ادوات پشتیبانی می شود، بسیار خطرناک است. اگر سیستم هیدرولیک آسیب ببیند یا اهرم کنترل به طور تصادفی ضربه بخورد، ادوات یا دستگاه ممکن است ناگهان سقوط کنند و منجر به آسیب یا مرگ افراد شوند. بنابراین، زیر دستگاه کار نکنید، مگر اینکه با بلوک یا تکیه گاه به طور ایمن پشتیبانی شود.



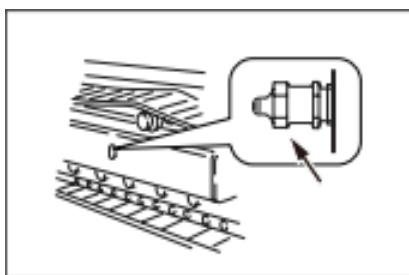
۲.۴.۹ نگهداری از کفشک زنجیر ها

- سنگ زدن پوسته پین منجر به ایجاد دمای بالا می شود. لطفاً برای جلوگیری از سوختگی از دستکش ایمنی استفاده کنید.
- کشش مناسب زنجیر چرخ را حفظ کنید. گل و برف هنگام کار در گل و برف، به اجزای زنجیر می چسبند و باعث می شوند زنجیر بیش از حد سفت شود. برای تنظیم کشش زنجیر به دفترچه راهنمای محصول مراجعه کنید.
- بررسی کنید که آیا کفشک زنجیر شل یا شکسته است و آیا پوسته پین فرسوده یا آسیب دیده است و غلتک ها (رولیک) و دنده اسپرکت (کریر ها) را نیز بررسی کنید.

هشدار 	
به فنرهای کششی زنجیر ضربه نزنید، زیرا این فنرها ممکن است تحت فشار بسیار زیادی باشند و به طور غیرمنتظره ای بشکنند و منجر به آسیب دیدگی شوند. فنرها نباید در حالت فشرده از هم جدا شوند؛ آنها باید برای جداسازی در حالت غیرفشرده باشند. دستورالعمل های سازنده را در مورد نگهداری زنجیر و زیر بندی را دنبال کنید.	

۲.۴.۱۰ اقدامات احتیاطی ایمنی برای تنظیم کشش زنجیر

- سیستم تنظیم کشش زنجیر فشار زیادی به گریس تحت فشار وارد می کند.
- هنگامی که پیچ تخلیه گریس برای شل کردن کشش زنجیر شل می شود، پیچ تخلیه را بیش از یک دور شل نکنید. بایستی پیچ تخلیه گریس را به آرامی شل کنید.





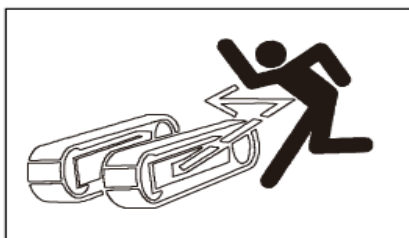
هشدار

اگر هنگام انجام تنظیمات، مراحل تعمیر و نگهداری تعیین شده رعایت نشود، پیچ تخلیه گریس به بیرون پرتاب شده و باعث آسیب یا جراحت جدی می شود. صورت، دست ها، پاها یا سایر قسمت های بدن خود را به دریچه تخلیه روغن پیچ تخلیه گریس نزدیک نکنید.



۲.۴.۱۱ از باز کردن فنر زنجر سفت کن جلوگیری کنید

مجموعه فنر ضربه گیر برای کاهش ضربه به چرخ آیدلر استفاده می شود و شامل یک فنر فشار بالا و قوی است. در صورت جداسازی اشتباه، فنر ممکن است بیرون زده و باعث جراحات شدید یا مرگ شود. در صورت نیاز به جداسازی، لطفاً برای این کار با نمایندگی مجاز تیراژه ماشین تماس بگیرید.



۲.۴.۱۲ نکات ایمنی ناشی از حرارت سیستم خنک کننده

وقتی دمای موتور افزایش پیدا میکند، فشار سیستم خنک کننده افزایش می یابد. قبل از برداشتن درب رادیاتور موتور را خاموش کنید و اجازه دهید سیستم خنک شود. فقط درب رادیاتور را پس از خنک شدن مایع خنک کننده بردارید.



هشدار

تماس با مایع خنک کننده داغ و پرفشار می تواند باعث آسیب جدی و سوختگی شود.



۲.۴.۱۳ عملکرد ایمن شلنگ فشار قوی

نشت روغن از شلنگ‌های فشار قوی ممکن است منجر به نقص در عملکرد یا حتی خطر آتش‌سوزی شود. در صورت مشاهده شل بودن پیچ‌های شلنگ، کار با دستگاه را متوقف کرده و پیچ‌ها را با گشتاور مشخص شده محکم کنید. در صورت مشاهده هرگونه آسیب در شلنگ‌ها، فوراً عملیات را متوقف کرده و با نمایندگی مجاز تیراژه ماشین تماس بگیرید.

در صورت بروز مشکلات زیر، شلنگ را فوراً تعویض کنید:

- آسیب یا نشتی در هر یک از اتصالات شلنگ هیدرولیک مشاهده شود.
- روکش فرسوده یا شکسته شده باشد، یا سیم فولادی لایه تقویت شده نمایان شده باشد.
- روکش شیلنگ در بعضی نقاط متورم می‌شود.
- زدگی‌هایی در روکش وجود دارد.
- قسمت متحرک پیچ خورده یا له شده است.

۲.۴.۱۴ نکات ایمنی روغن تحت فشار هیدرولیک

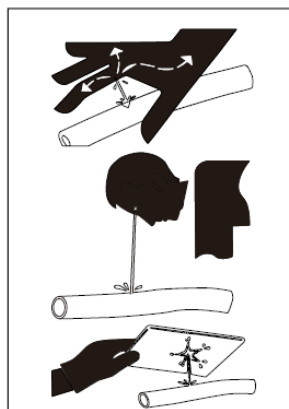
سیستم هیدرولیک همیشه تحت فشار است. هنگام بازرسی یا تعویض شیلنگ‌ها، مطمئن شوید که فشار در مدار هیدرولیک آزاد شده است. اگر سیستم هیدرولیک هنوز فشار داشته باشد، می‌تواند باعث حوادث جدی شود. مراحل زیر را دنبال کنید:

- قبل از تعمیر و نگهداری سیستم هیدرولیک، فشار سیستم را آزاد کنید:

۱. مهره پروانه‌ای شیر هواگیری روی مخزن هیدرولیک را باز کنید، دکمه تخلیه را فشار دهید و فشار داخل مخزن روغن هیدرولیک را آزاد کنید.

۲. فشار مدار پیلوت را کاهش دهید. ظرف ۱۵ ثانیه پس از خاموش شدن، کلید را در موقعیت (I) قرار دهید، اهرم قفل ایمنی را در موقعیت آزاد قرار دهید و اهرم کنترل حرکت و هر دو دسته را در تمام جهات به طور کامل بچرخانید تا فشار داخل انبار آزاد شود.

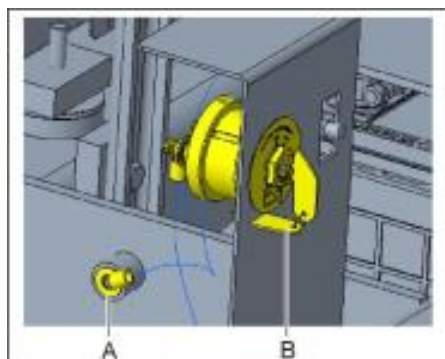
- سیستم هیدرولیک را از هرگونه شعله دور نگه دارید و روغن هیدرولیک ریخته شده را فوراً تمیز کنید.
- روغن دیزل یا هیدرولیک تحت فشار می‌تواند به پوست یا چشم نفوذ کند و منجر به آسیب شدید، نابینایی یا مرگ شود. تشخیص نشت روغن هیدرولیک تحت فشار با چشم دشوار است و برای پیدا کردن محل نشتی به یک تکه مقوا یا چوب نیاز است، نبایستی به طور مستقیم لمس شود. برای محافظت از چشم‌ها از محافظ صورت یا عینک ایمنی استفاده کنید. در صورت نفوذ مایع به پوست، آن را با آب تمیز بشویید و فوراً به پزشک مراجعه کنید.
- هنگامی که موتور روشن است، فشار زیادی در لوله سوخت ایجاد می‌شود. هنگام بازرسی یا نگهداری سیستم لوله سوخت، حداقل ۳۰ ثانیه پس از خاموش کردن موتور صبر کنید و سپس کار را ادامه دهید تا فشار داخلی کاهش یابد.



۲.۴.۱۵ عملیات جوشکاری

در حین جوشکاری خطر آتش سوزی یا برق گرفتگی وجود دارد. بنابراین، جوشکاری باید توسط اپراتورهای جوشکاری واجد شرایط و با تجهیزات مناسب انجام شود. استفاده از پرسنل فاقد صلاحیت برای جوشکاری مجاز نیست.

هشدار	
قبل از جوشکاری، اتصال مدار قطب منفی را جدا کرده و همچنین کابل اتصال شاسی را جدا کنید (به تصویر زیر مراجعه کنید)؛ در حین جوشکاری، سیم اتصال بدنه دستگاه جوشکاری باید در نزدیکی نقطه جوش به بدنه متصل شود.	



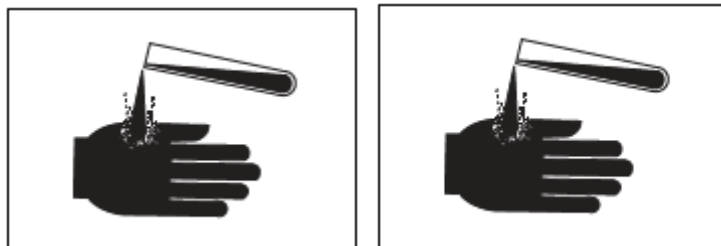
نقطه اتصال بدنه A
کلید قطع کن بدنه B

۲.۴.۱۶ سرویس و نگهداری ایمن از سیستم تهویه مطبوع

- هنگام سرویس و نگهداری سیستم تهویه مطبوع، از منابع آتش دور نگه دارید.

• هنگام سرویس و نگهداری سیستم تهویه مطبوع، به دستورالعمل‌های روی مخزن گازکولر مراجعه کنید و از سیستم خنک کننده به درستی استفاده کنید. گاز کولر مورد استفاده R134a است؛ سایر گازهای کولر نباید استفاده شوند، زیرا به سیستم تهویه مطبوع آسیب می‌رسانند.

• گاز کولر تهویه مطبوع در صورت پاشیدن به چشم ممکن است باعث کوری و در صورت پاشیدن روی پوست باعث سرمازدگی شود.



گاز کولر R134a در دمای اتاق گازی غیرسمی است، اما وقتی در معرض آتش قرار می‌گیرد به گازی بسیار سمی تبدیل می‌شود. از سیستم بازیابی و گردش هوا استفاده کنید و هرگز گاز کولر را مستقیماً در هوای محیط تخلیه نکنید.



۲.۴.۱۷ اقدامات احتیاطی برای ولتاژ بالا

• هنگامی که موتور در حال کار است یا تازه خاموش شده است، ولتاژ بالایی در داخل ترمینال‌های انژکتور سوخت و کنترل‌کننده موتور (ECU) تولید می‌شود، بنابراین خطر برق‌گرفتگی وجود دارد. در این حالت، به داخل انژکتور سوخت یا کنترل‌کننده موتور

(ECU) دست نزنید.

• در صورت لزوم تماس با ترمینال‌های انژکتور سوخت یا داخل کنترل‌کننده موتور (ECU)، لطفاً با نمایندگی مجاز تیراژه ماشین تماس بگیرید.



۲.۴.۱۸ انباره (آکومولاتور)

انباره (آکومولاتور) با گاز نیتروژن تحت فشار شارژ می‌شود؛ جابجایی نادرست آکومولاتور ممکن است باعث انفجار و در نتیجه حوادث شدید شود. بنابراین، اقدامات احتیاطی زیر باید رعایت شود:

- آکومولاتور را از محل پایه خود جدا نکنید.
- آکومولاتور را نزدیک منبع آتش یا در معرض شعله قرار ندهید.
- روی آکومولاتور سوراخکاری، جوشکاری یا برش با گاز انجام ندهید.
- آکومولاتور را ضربه نزنید یا نچرخانید و آن را در معرض هیچ گونه ضربه‌ای قرار ندهید.
- هنگام دور انداختن آکومولاتور، باید تخلیه شود. لطفاً برای این کار با نماینده مجاز تیراژه ماشین تماس بگیرید.



۲.۴.۱۹ جلوگیری از آتش‌سوزی و انفجار

- هنگام پر کردن باک سوخت، موتور را خاموش کرده و تجهیزات الکتریکی را خاموش کنید. هنگام پر کردن مجدد باک سوخت، احتیاط بیشتری کنید. از ایجاد هرگونه جرقه در اطراف انژکتور سوخت خودداری کنید.
- تمام حلال‌ها و مواد شیمیایی خشک را طبق مراحل ذکر شده روی ظروف، در محلی با تهویه مناسب دفع کنید.
- تمام گرد و غبار و باقیمانده روغن‌ها را از دستگاه پاک کنید. پارچه چرب یا سایر مواد قابل اشتعال را روی دستگاه قرار ندهید.
- قطعات و اجزای دستگاه را به جای بنزین، گازوئیل یا هر مایع قابل اشتعال دیگری، با حلال‌های غیر قابل اشتعال تمیز کنید.
- مایعات و مواد قابل اشتعال را طبق مقررات ایمنی در ظروف مناسب نگهداری کنید.
- بررسی کنید که آیا کپسول آتش‌نشانی، سیستم اطفاء حریق و اعلان حریق (در صورت وجود) آماده هستند یا خیر.



هشدار

هنگام جابجایی سوخت یا نگهداری سیستم سوخت، سیگار نکشید، زیرا بخارات موجود در مخزن سوخت خالی بسیار قابل اشتعال هستند. از بریدن یا جوشکاری لوله‌های سوخت، مخازن



سوخت یا ظروف حامل سوخت خودداری کنید، زیرا این کار می‌تواند باعث آتش‌سوزی، انفجار و آسیب‌های شخصی یا مرگ شود.
--

۲.۴.۲۰ تعویض منظم قطعات ایمنی

- برای کارکرد ایمن دستگاه به مدت طولانی، حتماً شیلنگ‌ها، کمر بند ایمنی و سایر قطعات مربوط به ایمنی را به طور منظم تعویض کنید.
- تجاوز از زمان مشخص شده ممکن است باعث فرسودگی مواد سازنده قطعات شود. استفاده بیش از حد منجر به فرسودگی و آسیب می‌شود و باعث خرابی دستگاه و آسیب شخصی می‌شود. همچنین، قضاوت در مورد مدت زمان قابل استفاده بودن این قطعات با بازرسی خارجی یا لمس کردن دشوار است. بنابراین، تعویض منظم ضروری است.
- قطعات ایمنی دارای هرگونه نقص، حتی اگر هنوز به دوره مشخص شده نرسیده باشند، باید تعویض یا تعمیر شوند.

۲.۴.۲۱ انجام تعمیر و نگهداری

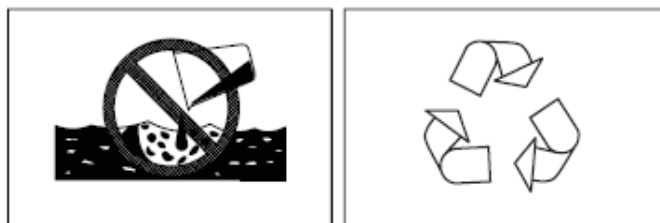
- در طول فرآیند تعمیر، تمام قطعات را بررسی کرده و قطعات فرسوده، شکسته و آسیب دیده را تعویض کنید. سایش بیش از حد و قطعات آسیب دیده ممکن است در حین کار دستگاه از کار بیفتند و باعث آسیب شوند. علائم هشدار آسیب دیده یا ناخوانا را تعویض کنید.
- تمام بست‌ها و رابط‌ها را با گشتاور مشخص شده محکم کنید.
- پس از تعمیر و نگهداری، تمام محافظ‌ها، پوشش‌ها و کاورها را نصب کنید. محافظ‌های آسیب دیده را تعویض یا تعمیر کنید. فقط سیستم را با روغن هیدرولیک تأیید شده یا توصیه شده توسط تیراژه ماشین پر کنید.
- موتور را روشن کنید و نشی‌ها را بررسی کنید (سیستم هیدرولیک را بررسی کنید)، تمام کنترل‌ها را به کار بیندازید تا از عملکرد طبیعی دستگاه اطمینان حاصل کنید. در صورت لزوم، یک تست عملکردی انجام دهید. پس از آزمایش، دستگاه را خاموش کرده و کار خود را بررسی کنید (پین‌های کف، واشرها و مهره‌ها و غیره را بررسی کنید). قبل از کار با دستگاه، سطح روغن هیدرولیک را دوباره بررسی کنید.

۲.۴.۲۲ دفع صحیح زباله و مواد زاید

- دفع نامناسب زباله به محیط زیست و اکولوژی آسیب می‌رساند. برای اطلاع از روش‌های بازیافت یا دفع زباله، با مرکز بازیافت محیط زیست محلی یا نمایندگان مجاز تیراژه ماشین مشورت کنید.
- زباله‌های بالقوه مضر از تجهیزات تیراژه ماشین شامل مواردی مانند روغن هیدرولیک، سوخت، مایع خنک‌کننده، گاز کولر، فیلترها و باتری‌ها می‌شود.

- هنگام تخلیه هرگونه مایع، در ظرف غذا یا نوشیدنی خودداری نمایید تا در صورت خوردن یا آشامیدن اشتباه، دچار مسموئیت نشوید.

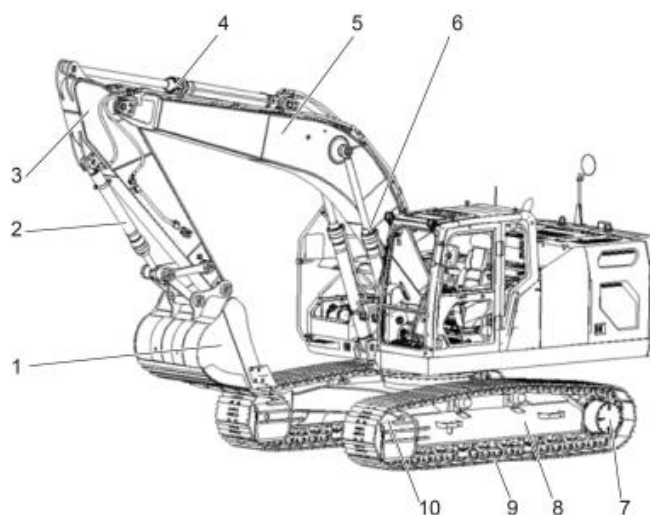
- مایعات دورریختنی را مستقیماً روی زمین، فاضلاب یا هر منبع آب دیگری نریزید.



- نشت گاز سیستم خنک کننده می تواند به جو کره زمین آسیب برساند. بنابراین لطفاً مبرد را طبق مقررات مربوطه بازیافت یا احیا کنید.

۳ توضیحات تجهیزات

۳.۱ اجزای اصلی



۱. باکت	۶. جک بوم
۲. جک باکت	۷. هیدروموتور حرکت
۳. استیک	۸. شاسی تحتانی
۴. جک استیک	۹. کفشک
۵. بوم	۱۰. ایدلر (هرزگرد)

- در صورت روشن شدن نشانگر هشدار، فوراً عملیات را متوقف کرده و قطعات مربوطه را بررسی و تعمیر کنید.

- نمایشگر نمی تواند کل وضعیت کاری دستگاه را نشان دهد.
- در صورت تعمیر و نگهداری و بازرسی دستگاه، کاملاً به نمایشگر اعتماد نکنید.
- پنل نمایشگر دارای عملکردهای نمایشگر نظارتی و همچنین انتخاب ویدیو و کلیدهای قطعات الکتریکی است.

۳.۲ کاربرد دستگاه

این محصول عمدتاً برای موارد زیر استفاده می شود:

مهندسی عمران: بیل مکانیکی در پروژه های مهندسی عمران مانند جاده سازی، پل سازی و حفاری کانال استفاده می شود.

معدن: برای استخراج و حمل سنگ معدن و زغال سنگ.

ساخت و ساز: در کارهای حفاری، حمل و نقل و بارگیری در سایت های ساختمانی استفاده می شود.

کشاورزی و جنگلداری: برای تسطیح زمین، حفر گودال و جابجایی درخت استفاده می شود.

۳.۳ استفاده های نادرست قابل پیش بینی

فعالیت با اضافه بار: بیل های مکانیکی برای حداکثر ظرفیت بار طراحی شده اند و عملیات با اضافه بار می تواند منجر به آسیب به تجهیزات و خطرات و کاهش ایمنی شود.

استفاده نادرست از زمین: کار با بیل های مکانیکی در زمین های ناپایدار یا بیش از حد شیب دار ممکن است باعث واژگونی یا رانش زمین شود.

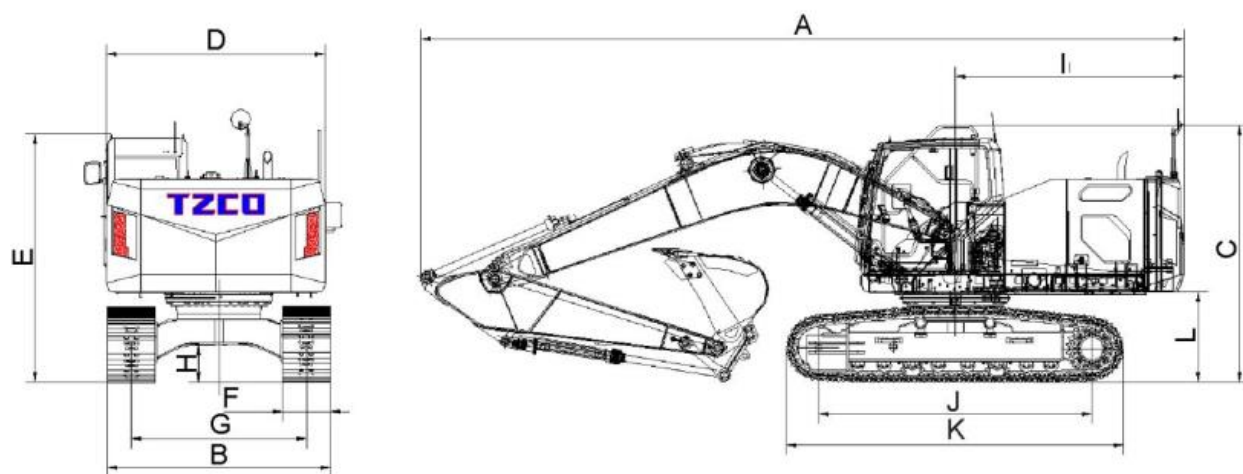
استفاده نادرست از اتصالات: استفاده از اتصالات یا ابزارهای نامناسب می تواند منجر به نقص عملکرد تجهیزات یا کاهش راندمان کار شود.

اهمیت ندادن به تعمیر و نگهداری: بازرسی ها و نگهداری نامنظم منجر به کاهش عملکرد تجهیزات و نقص های مکرر می شود.

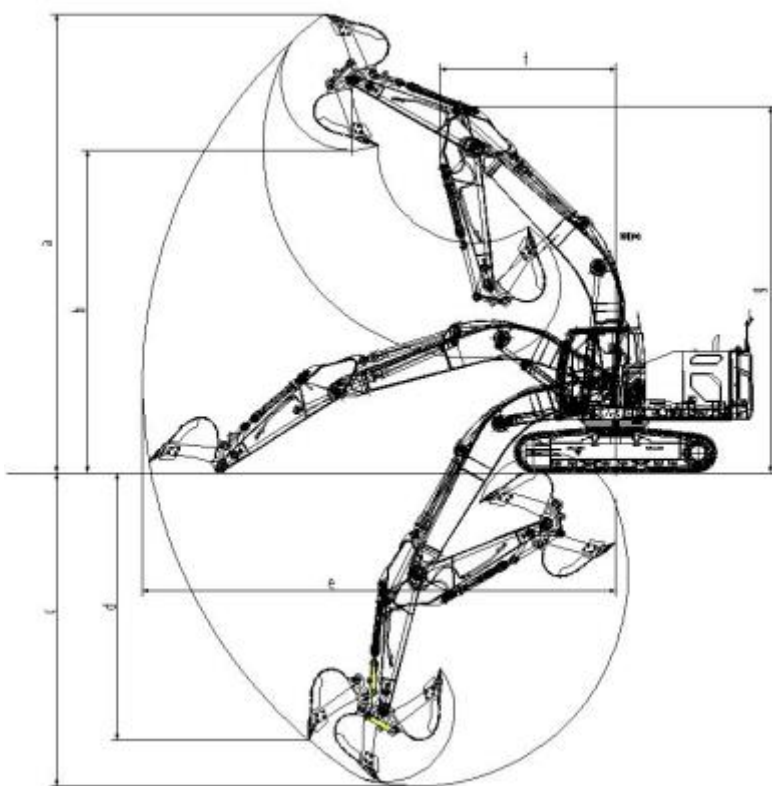
کاربران همیشه باید موارد زیر را رعایت کنند:

- اهمیت دادن به دستورالعمل های موجود در دفترچه راهنمای عملیات.
- اجرا کلیه مقررات ایمنی در محل کار

۳.۴ ابعاد کلی



آیتم		TZ225/TZ225D	TZ215/TZ215D
A	طول	۹۶۰۹	۹۶۰۹
B	عرض	۲۹۸۰	۲۹۸۰
C	ارتفاع	۳۰۷۲	۳۲۱۸
D	حداکثر عرض	۲۷۵۰	۲۷۵۰
E	حداثر ارتفاع (بالای کابین)	۳۰۷۲	۳۰۷۲
F	عرض استاندارد کفشک	۶۰۰	۶۰۰
G	مرکز تا مرکز زنجیر ها	۲۲۰۰	۲۲۰۰
H	حداقل فاصله تا زمین	۴۷۲	۴۷۲
I	شعاع چرخش انتها	۲۸۸۰	۲۸۸۰
J	طول تماس زنجیر با زمین	۳۴۴۵	۳۲۶۰
K	طول زنجیر	۴۲۵۰	۴۰۶۶
L	فاصله شاسی بالا تا زمین	۱۱۲۳	۱۱۲۳



توضیحات		TZ215/TZ215D	TZ225/TZ225D
a	حداکثر ارتفاع حفاری	۲۵۹۲	۲۵۹۲
b	حداکثر ارتفاع تخلیه	۶۷۴۷	۶۷۴۷
c	حداکثر عمق حفاری	۶۵۵۱	۶۵۵۱
d	حداکثر عمق حفاری عمودی	۹۸۹۴	۹۸۹۴
e	حداکثر دسترسی حفاری	۶۰۰	۶۰۰
f	حداقل شعاع چرخش	۳۶۷۴	۳۶۷۴
g	حداکثر ارتفاع در حداقل شعاع چرخش	۷۶۶۱	۷۶۶۱

۳.۵ پارامترهای فنی

آیتم	واحد	TZ225D	TZ225
وزن کلی	kg	۲۳۲۱۴	۲۳۱۲۳
حجم باکت	m ³	۱/۱	۱/۱
مدل موتور	/	Cummins QSB7	Cummins B7
قدرت موتور	kW/rpm	۱۳۵/۲۰۵۰	۱۲۹/۲۰۰۰
سرعت حداکثر و حداقل	km/h	۵/۵/۳/۳	۵/۵/۳/۳

۳.۶ آلودگی صوتی و لرزش

۳.۶.۱ اطلاعات در مورد صدای دستگاه

هنگام اندازه‌گیری سطح بلندی صدا در یک کابین بسته با استفاده از استاندارد ISO 6396، سطح صدای دینامیکی در موقعیت اپراتور ۷۴ دسی‌بل است. اندازه‌گیری در حالتی انجام می‌شود که فن خنک‌کننده موتور با حداکثر در حال چرخش بوده و درها و پنجره‌های کابین کاملاً بسته باشند. سطح توان صدای خارجی دستگاه مطابق با EC/۱۴/۲۰۰۰ و ISO 6395، 104 دسی‌بل است.

برای کاهش تأثیر صدا بر اپراتورها، این محصول از دستگاه‌ها و اقدامات کاهش صدا استفاده می‌کند، با استفاده از تیغه‌های نایلونی و بهینه‌سازی شکل تیغه‌ها، سطح صدا پایین‌تر از حد استاندارد قرار می‌گیرد. علاوه بر این، طراحی عایق صوتی کابین و ساختار آب‌بندی بهینه کابین، با بهبود بدنه کابین، انتقال صدا را به طور مؤثر ایزوله می‌کند.

 هشدار	
	وقتی سطح صدای منتشر شده توسط دستگاه از ۸۰ دسی‌بل (A) بیشتر شود، باید از محافظ‌های شنوایی مجاز استفاده شود.

۳.۶.۲ لرزش

اطلاعات مربوط به سطوح ارتعاش کف دست و بازو نشان می‌دهد که وقتی دستگاه طبق برنامه عمل می‌کند، مقدار آن در پشتی صندلی دستگاه کمتر از ۰.۶۵ متر بر ثانیه است.

این محصول از طریق انجام بهینه سازی های زیر، تأثیر ارتعاش را کاهش می دهد:

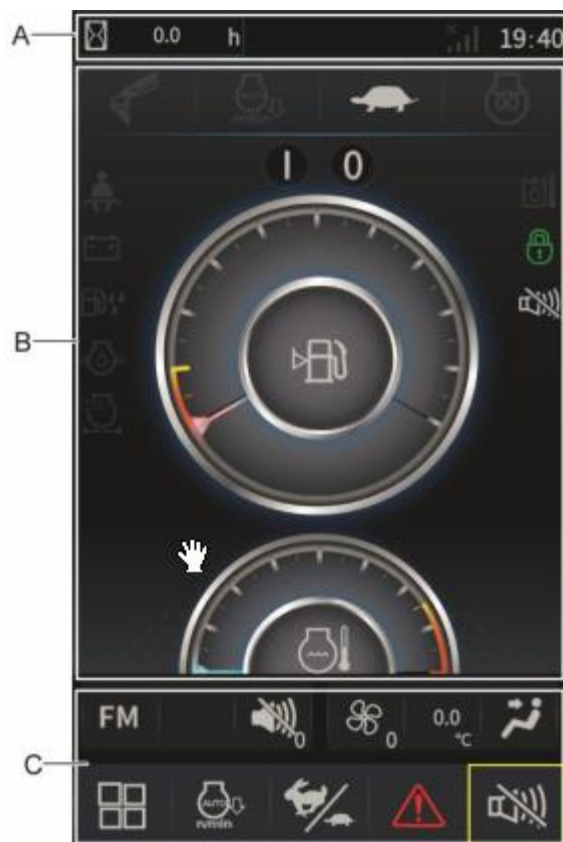
- فناوری تحلیل و کاهش ارتعاش (فناوری میرایی): با تجزیه و تحلیل زنجیره انتقال صدا، فناوری های جدید کاهش ارتعاش برای کاهش نویز از منبع اتخاذ می شوند.
- صندلی با فناوری تحلیل و ارتعاش: صندلی های مذکور را نصب کنید تا تأثیر ارتعاشات بر اپراتور کاهش یابد.
- بهینه سازی سیستم هیدرولیک: طراحی سیستم هیدرولیک را برای کاهش ارتعاشات ناشی از ضربات هیدرولیکی بهینه کنید.
- بهبود طراحی سازه: با بهینه سازی طراحی سازه دستگاه، تولید و انتقال منابع ارتعاش را کاهش دهید.

۴ کار با دستگاه

۴.۱ توضیح کنترل ها و اندازه گیری ها

۴.۱.۱ صفحه نمایش

توجه 	
اگر نشانگر هشدار روشن شد، فوراً عملیات را متوقف کنید و قطعات مربوطه را بررسی و تعمیر کنید. نمایشگر نمی تواند کل وضعیت کاری دستگاه را نشان دهد. در صورت تعمیر و نگهداری و بازرسی دستگاه، کاملاً به صفحه نمایش اعتماد نکنید. پنل نمایشگر دارای عملکردهای نمایشگر نظارتی و همچنین انتخاب ویدیو و کلیدهای قطعات الکتریکی است.	



● صفحه اصلی

این مانیتور یک صفحه نمایش خازنی تمام لمسی است و رابط اصلی به سه بخش تقسیم می‌شود:

A: نوار وضعیت

B: نمایشگر ابزار/چراغ نشانگر

C: قسمت دکمه‌های عملکردی

● A نوار وضعیت



1 مدت زمان کارکرد	3 ساعت
2 سیگنال	

● B ناحیه نمایش چراغ ابزار/نشانگر

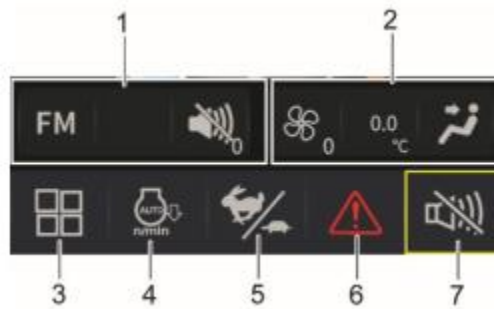
پس از روشن شدن، وارد رابط LOG می‌شود و پس از ۳ ثانیه به رابط اصلی تغییر می‌کند. نمایش وضعیت کار در رابط اصلی به صورت تمام صفحه، همانطور که نشان داده شده است، نشان داده می‌شود.



۱. حالت کارکرد	۸. هشدار دهنده آبیگر سوخت
۲. گاز اتومات	۹. هشدار دهنده فشار روغن موتور
۳. سرعت حرکت کم و زیاد	۱۰. هشدار دهنده مسدود شدن فیلتر هوا
۴. گرمکن موتور	۱۱. هشدار دهنده دمای بالا روغن هیدرولیک
۵. نشانگر مدهای کاری	۱۲. قفل کن اصلی هیدرولیک
۶. نشانگر کمربند ایمنی	۱۳. قطع آلارم هشدار
۷. هشدار دهنده ولتاژ پایین	

● C ناحیه دکمه‌های عملکردی:

ناحیه دکمه‌ها شامل هفت دکمه عملکردی است.



۱. انتقال به صفحه کنترل رادیو	۵. حالت حرکت سبک و سنگین
۲. انتقال صفحه کنترل تهویه مطبوع	۶. لیست خطاها
۳. انتقال به صفحه اصلی	۷. سویچ قطع کن بوق هشدار
۴. سویچ دور ارام اتومات	

● منوی اصلی

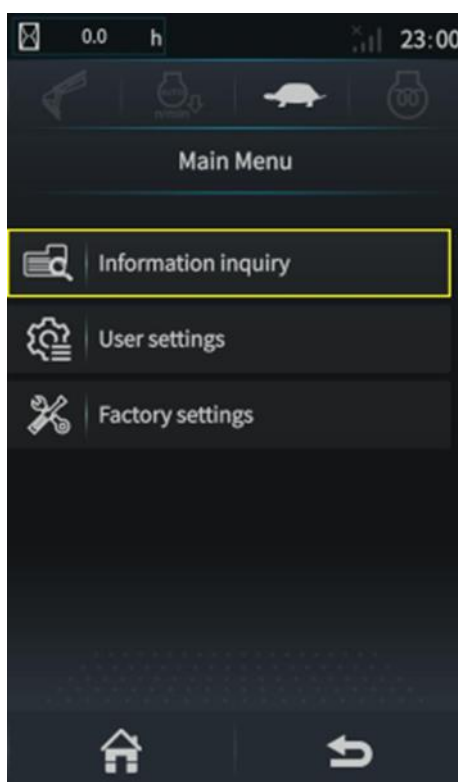
در منوی اصلی، می‌توانید به صفحات مختلفی برای مشاهده دسترسی داشته باشید

اطلاعات دقیق در مورد وضعیت دستگاه:

■ استعلام اطلاعات

■ تنظیمات کاربر

■ تنظیمات کارخانه



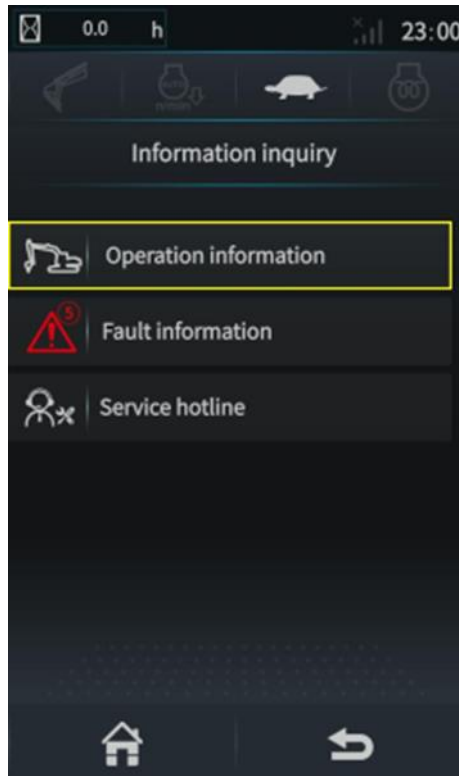
- استعلام اطلاعات

در صفحه استعلام اطلاعات، می‌توانید اطلاعات مورد نظر خود را انتخاب کنید:

- اطلاعات عملکرد

- اطلاعات خطا

- خط ویژه خدمات



● اطلاعات عملکرد

در صفحه اطلاعات عملکرد، می‌توانید برخی از اطلاعات اولیه در مورد عملکرد دستگاه را مشاهده کنید:

■ وضعیت گاز دستگاه

■ مقدار دور موتور

■ دمای آب موتور

■ سطح سوخت

■ ولتاژ دستگاه

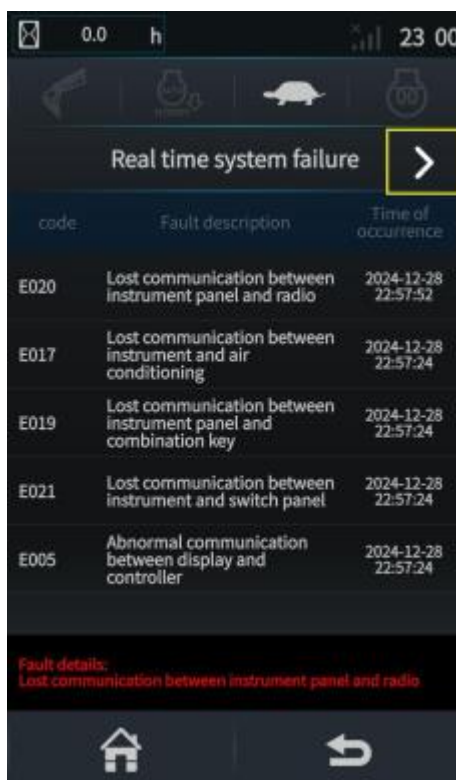
■ ساعات کاری کل

■ سطح DEF



● اطلاعات خطا

در صفحه اطلاعات خطا، می‌توانید اطلاعات خطای فعلی دستگاه، از جمله کد خطا، شرح خطا و زمان وقوع خطا را مشاهده کنید.



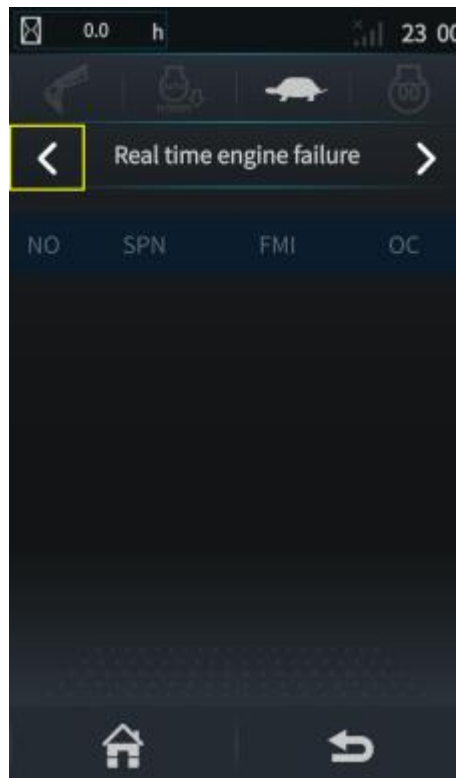
The screenshot shows a mobile application interface for vehicle diagnostics. At the top, there's a status bar with a signal icon, '0.0 h', and '23 00'. Below this is a navigation bar with icons for a wrench, a car, and a car with a wrench. The main title is 'Real time system failure' with a right-pointing arrow icon. Below the title is a table with three columns: 'code', 'Fault description', and 'Time of occurrence'. The table lists five faults. At the bottom, there's a section for 'Fault details' showing the selected fault: 'Lost communication between instrument panel and radio'. The bottom navigation bar has a home icon and a back arrow icon.

code	Fault description	Time of occurrence
E020	Lost communication between instrument panel and radio	2024-12-28 22:57:52
E017	Lost communication between instrument and air conditioning	2024-12-28 22:57:24
E019	Lost communication between instrument panel and combination key	2024-12-28 22:57:24
E021	Lost communication between instrument and switch panel	2024-12-28 22:57:24
E005	Abnormal communication between display and controller	2024-12-28 22:57:24

Fault details:
Lost communication between instrument panel and radio

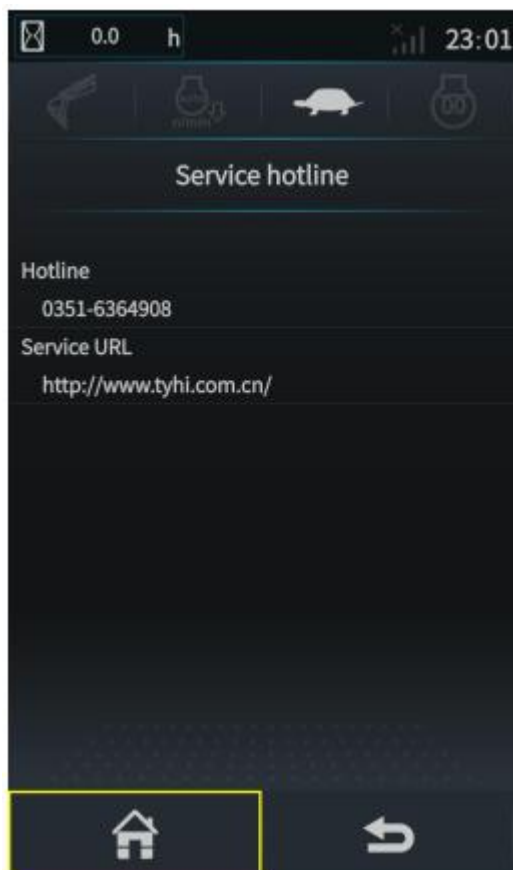
● استعمال عیب موتور

در صفحه استعمال عیب موتور، می توانید اطلاعات فعلی عیب موتور، شامل NO، SPN، FMI و OC را مشاهده کنید.



- استعلام اطلاعات خدمات

در این صفحه، می‌توانید خط تلفن خدمات برای تماس با سازنده و آدرس وب‌سایت رسمی خدمات سازنده را پیدا کنید.



● تنظیمات کاربر

در صفحه تنظیمات کاربر، می‌توانید برخی از عملکردهای رایج، از جمله موارد زیر را پیکربندی کنید:

■ تنظیمات ساعت

■ تنظیم روشنایی

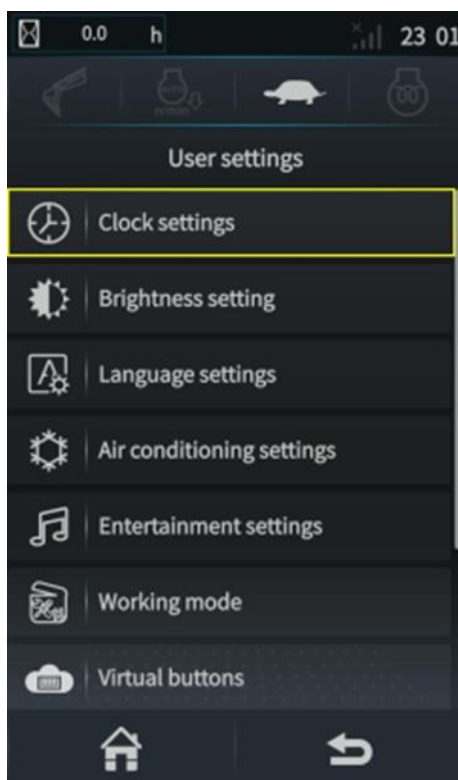
■ تنظیمات زبان

■ تنظیمات تهویه مطبوع

■ تنظیمات سرگرمی

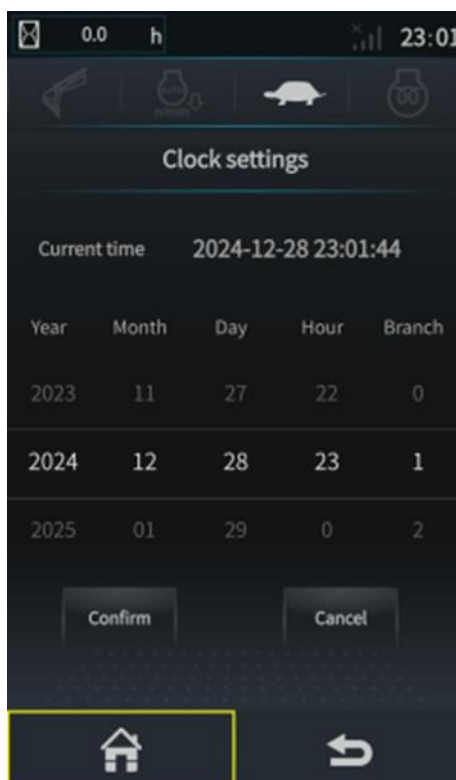
■ مدل کار

■ دکمه‌های مجازی



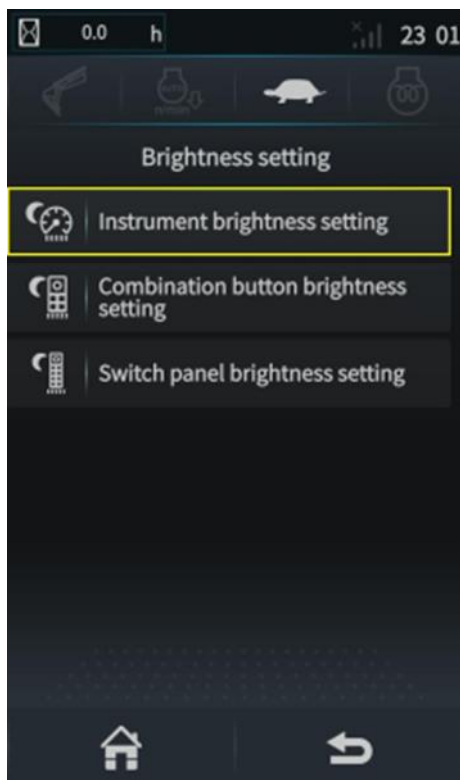
● تنظیمات ساعت

در صفحه تنظیمات ساعت، می‌توانید زمان سیستم را تنظیم کنید.
با کلیدهای عددی انتخاب کنید و برای تکمیل تنظیمات، تأیید را فشار دهید.



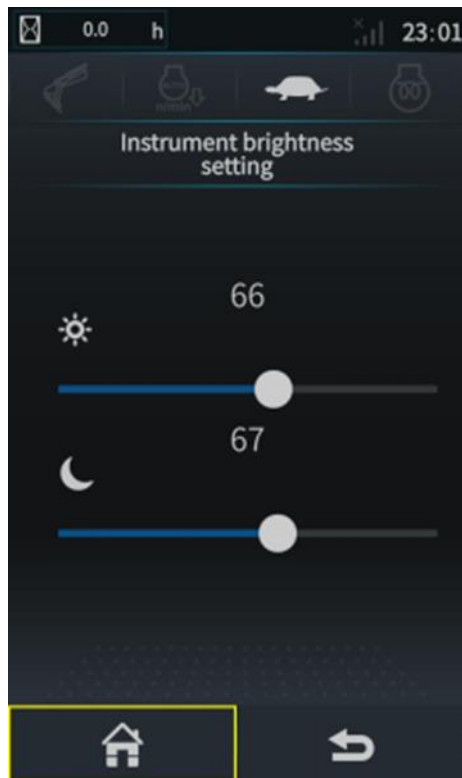
● تنظیم روشنایی

در صفحه تنظیمات روشنایی، می‌توانید روشنایی صفحه نمایش ابزار، روشنایی دکمه‌های ترکیبی و روشنایی پنل سوئیچ را تنظیم کنید.



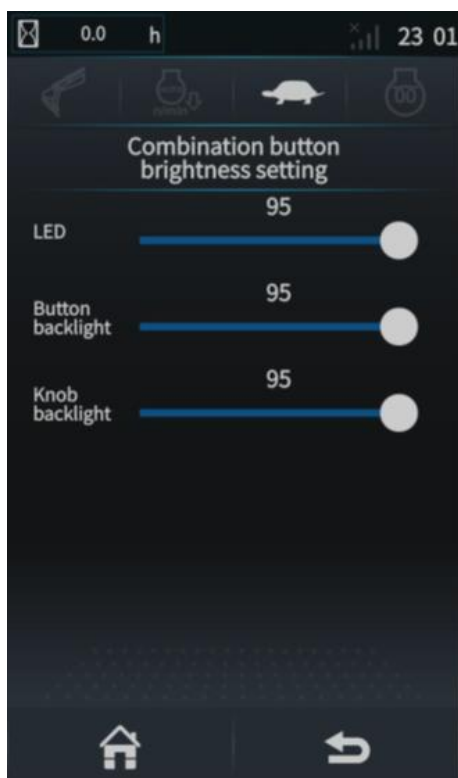
- تنظیم روشنایی دستگاه

در صفحه تنظیم روشنایی دستگاه، می‌توانید روشنایی صفحه نمایش دستگاه را با محدوده تنظیم ۲۰٪ تا ۱۰۰٪ تنظیم کنید.



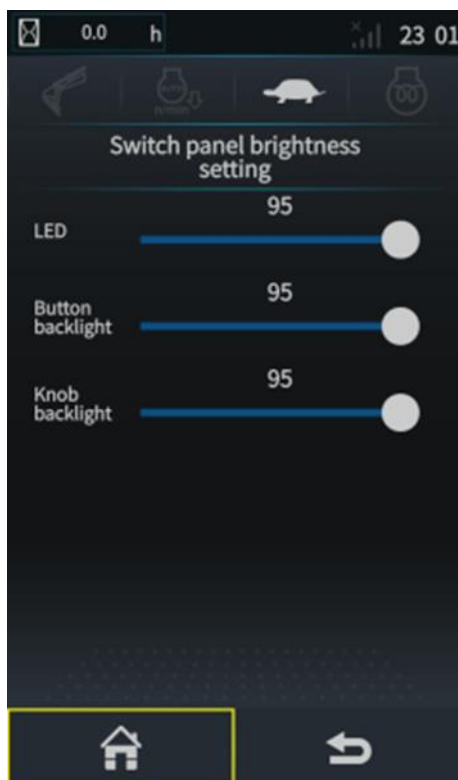
● تنظیم روشنایی دکمه‌های ترکیبی

در صفحه تنظیم روشنایی دکمه‌های ترکیبی، می‌توانید روشنایی دکمه‌های ترکیبی را با محدوده تنظیم ۵٪ تا ۹۵٪ تنظیم کنید.



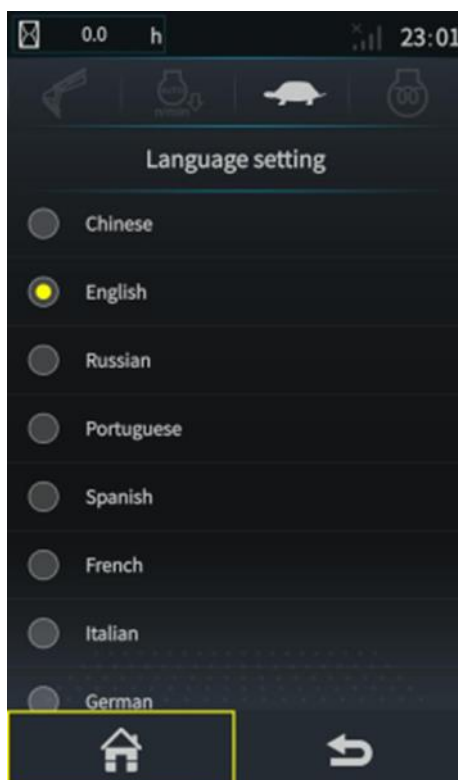
- تنظیم روشنایی پنل سوئیچ

در صفحه تنظیم روشنایی پنل سوئیچ، می‌توانید روشنایی پنل سوئیچ را بین ۵ تا ۹۵ درصد تنظیم کنید.



● تنظیم زبان

در صفحه تنظیم زبان، می‌توانید زبان نمایش سیستم، از جمله چینی، انگلیسی و سایر زبان‌ها را انتخاب کنید.



● حالت کار (مد کاری)

در صفحه حالت کار، می توانید تجهیزات مورد استفاده دستگاه را انتخاب کنید. پس از تغییر، برنامه کنترل، دور موتور را تنظیم می کند.

■ تنظیم راندمان چکش ، محدوده ۱ تا ۶.

■ جریان چرخش هیدرولیک، محدوده ۱ تا ۶.

■ جریان باز و بسته شدن برشی هیدرولیک، محدوده ۱ تا ۶.



- تنظیمات تهویه مطبوع
- در صفحه تنظیمات تهویه مطبوع، می توانید تهویه مطبوع را کنترل کنید.
- تنظیم خروجی تهویه مطبوع
- تنظیم دمای خنک کننده تهویه مطبوع
- تنظیم حجم باد تهویه مطبوع
- کنترل روشن و خاموش کردن تهویه مطبوع



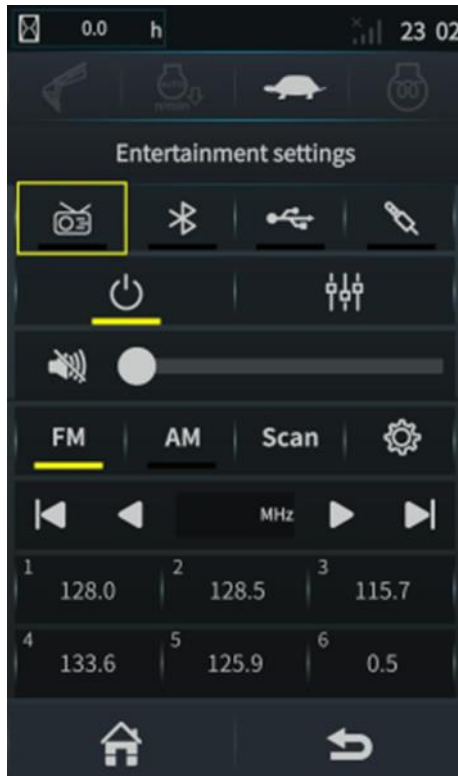
- تنظیمات رادیو و بلوتوث

در صفحه تنظیمات، می‌توانید رادیو را کنترل کنید.

■ رادیوی چند منظوره که می‌تواند با انتخاب باندهای مختلف، سیگنال‌ها را دریافت کند.

■ میزان صدای رادیو را تنظیم کنید.

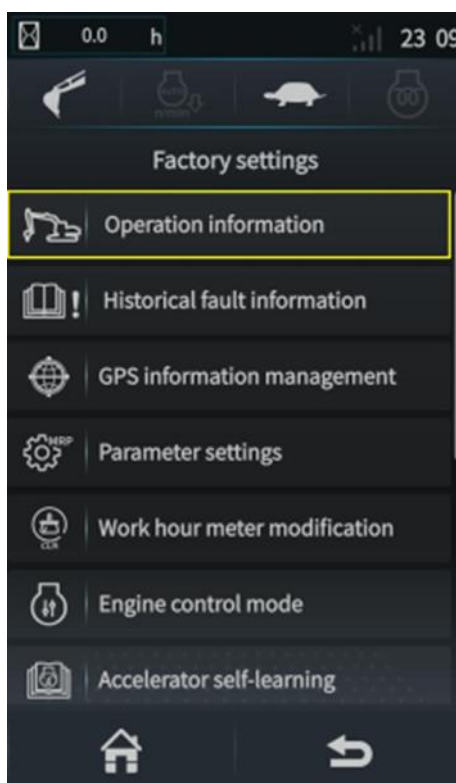
■ همچنین می‌توانید تلفن خود را از طریق بلوتوث برای برقراری تماس متصل کنید.



تنظیمات کارخانه

در صفحه تنظیمات کارخانه، می‌توانید اطلاعات دقیق دستگاه را به شرح زیر جستجو و تنظیم کنید:

- اطلاعات دقیق عملکرد
- اطلاعات مربوط به خطاهای قبلی
- مدیریت اطلاعات GPS
- تنظیمات پارامتر
- اصلاح ساعت کار
- حالت کنترل موتور
- خودآموز کنترل گاز دستگاه (موقتاً استفاده نمی‌شود).
- بازیابی پارامترهای پیش‌فرض
- جستجوی پورت ماژول مدیریت برق
- اطلاعات نسخه (ورژن روی دستگاه)



● اطلاعات موتور

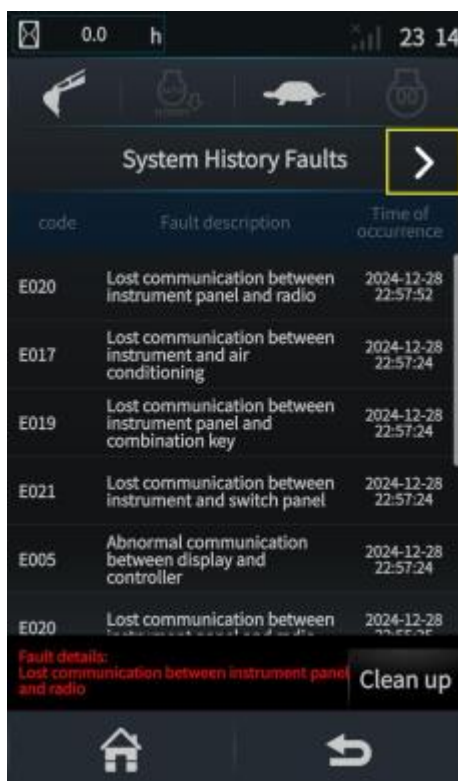
در صفحه تنظیمات کارخانه، می‌توانید اطلاعات دقیق موتور را به صورت زیر جستجو و تنظیم کنید:

- سرعت دور موتور
- دمای آب موتور
- گشتاور موتور
- فشار روغن
- ساعات کارکرد دستگاه
- مصرف سوخت لحظه‌ای
- کل مصرف سوخت
- سطح انتخابی گاز دستگاه
- سطح میزان سوخت تانک
- دمای روغن هیدرولیک
- ولتاژ سیستم
- حالت حرکت با سرعت بالا / پایین
- وضعیت دور آرام خودکار
- وضعیت پیش گرمایش قبل استارت
- حالت معکوس شدن چرخش فن (موقتاً استفاده نمی‌شود).

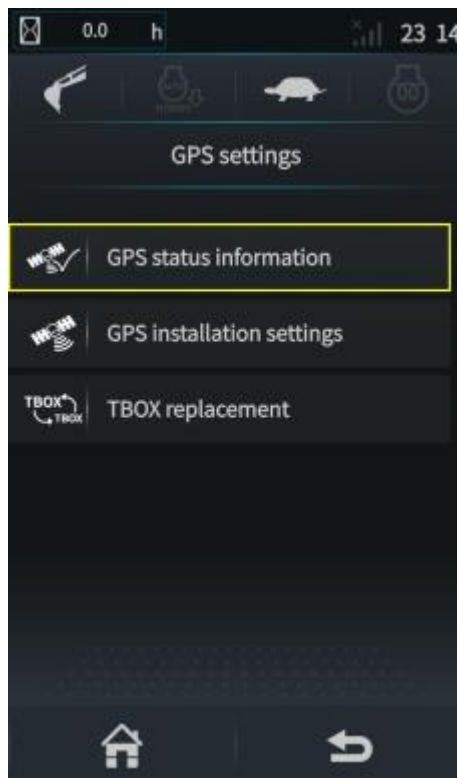


● حافظه عیب های ذخیره شده

در صفحه جستجوی خطاها، می‌توانید خطاهای سیستم و همچنین خطاهای موتور، از جمله کدهای خطا، اطلاعات خطا و زمان وقوع خطا در سیستم را جستجو کنید.



در صفحه اطلاعات GPS، می‌توانید وضعیت فعلی عملکرد GPS، مانند طول و عرض موقعیت جغرافیایی، تعداد ماهواره‌های متصل و غیره را مشاهده کنید. همچنین می‌توانید عملکردهای روشن/خاموش کردن GPS را انجام دهید.



- تنظیمات پارامتر

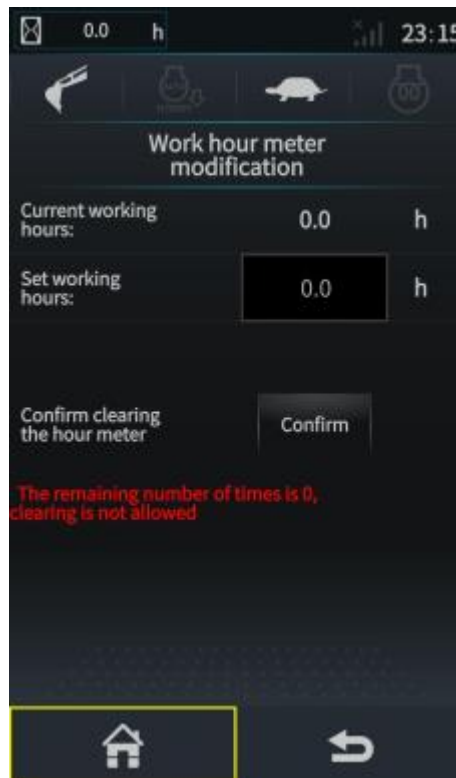
در صفحه تنظیمات پارامتر، می‌توانید انحراف مسیر را اصلاح کرده و زمان خاموش شدن خودکار چراغ‌های اصلی را تنظیم کنید.

از جمله این موارد، محدوده تنظیم حرکت: ۰-۲۰، با مقدار پیش‌فرض ۱۰.
محدوده تنظیم خاموش شدن خودکار: ۰-۵ دقیقه، با مقدار پیش‌فرض ۱ دقیقه.



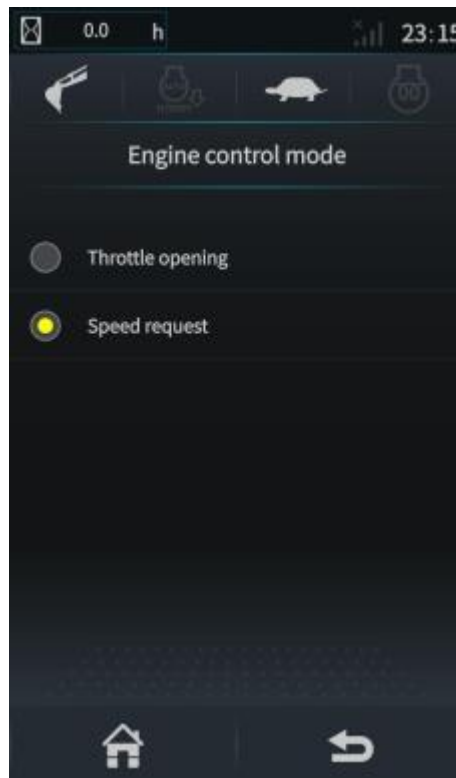
- اصلاح ساعت کاری

در صفحه اصلاح ساعت کاری، می‌توانید زمان کاری ثبت شده توسط سیستم را با واحد ثبت ساعت و دقت ۰.۱ ساعت تنظیم کنید، محدوده تنظیم: ۰-۹۹۹۹۹.۹ ساعت. همچنین می‌توانید از دکمه تنظیم مجدد برای تنظیم مجدد ساعات کاری به صفر استفاده کنید، لطفاً توجه داشته باشید فقط هر ۵۰ ساعت یک بار امکان تنظیم مجدد وجود دارد.



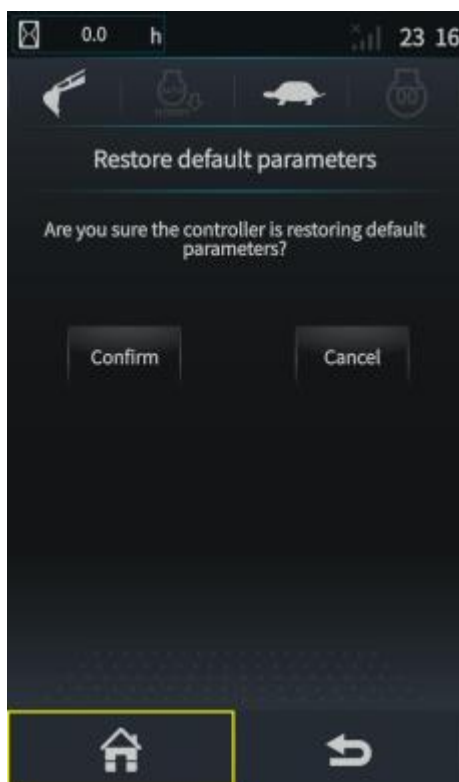
- کنترل موتور

در صفحه کنترل موتور، می‌توانید حالت کنترل را تغییر داده و میزان سرعت دور موتور را کنترل کنید. لطفاً این اطلاعات را خودسرانه تغییر ندهید، در غیر این صورت، ممکن است منجر به خارج شدن کنترل دستگاه شود.



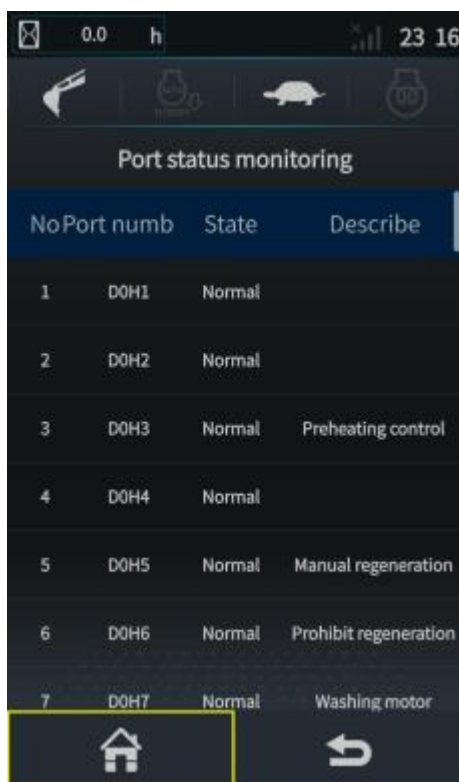
- بازیابی پارامترهای پیش فرض

در صفحه بازیابی پارامترهای پیش فرض، می توانید عملیات تنظیمات کارخانه را برای پارامترهای کنترلر انجام دهید.



● پورت ماژول برق

در صفحه بررسی پورت ماژول برق، می‌توانید عملکردها و وضعیت پورت‌های ماژول برق فعلی را مشاهده کنید.

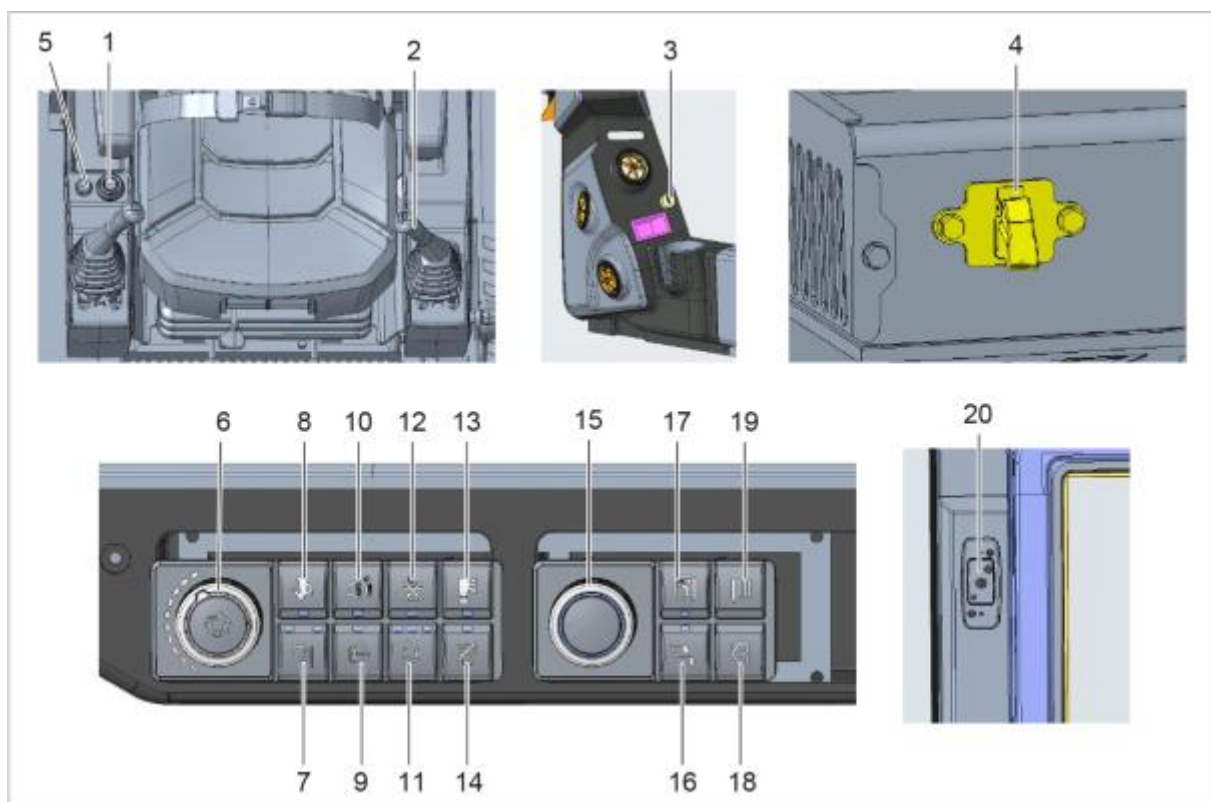


No	Port numb	State	Describe
1	D0H1	Normal	
2	D0H2	Normal	
3	D0H3	Normal	Preheating control
4	D0H4	Normal	
5	D0H5	Normal	Manual regeneration
6	D0H6	Normal	Prohibit regeneration
7	D0H7	Normal	Washing motor

● اطلاعات نسخه فعلی روی دستگاه

در صفحه اطلاعات نسخه، می‌توانید نسخه‌های نرم‌افزاری و سخت‌افزاری هر کنترلر از دستگاه فعلی را مشاهده کنید.





۱. کلید استارت لمسی	۱۱. برف پاک کن
۲. کلید بوق	۱۲. کلید قطع کن صدا رادیو
۳. فندک	۱۳. کلید دوربین
۴. کلید قطع کن اضطراری	۱۴. قطع کن بوق هشدار صفحه نشانگر
۵. پورت USB	۱۵. کلید حرکت دوربین به اطراف
۶. اهرم کنترل دور موتور	۱۶. کلید مولتی مدیا
۷. کلید چراغ اصلی	۱۷. تهویه مطبوع
۸. کلید کنترل حرکت لاکپستی و خرگوشی	۱۸. کلید برگشت به صفحه اصلی
۹. برف پاک کن	۱۹. کلید منو اصلی
۱۰. گاز خودکار	۲۰. کلید چراغ سقفی کابین

دکمه‌های ۶ تا ۱۴ بالا، تنظیمات کلیدی برای مدل TZ215C3 National III هستند.



۶. کلید کنترل دور موتور	۱۱. کلید عدم تخلیه منبع
۷. کلید چراغ خطر	۱۲. کلید تخلیه دستی منبع
۸. کلید چراغ اصلی	۱۳. کلید دوربین
۹. کلید برف پاک کن	۱۴. کلید قطع کن صدا رادیو
۱۰. کلید برف پاک کن	

دکمه‌های ۶ تا ۱۴ بالا، تنظیمات کلیدی برای مدل TZ215C3 National IV هستند.

۴.۱.۲.۱ دکمه استارت لمسی

کلید استارت لمسی برای روشن یا خاموش کردن موتور استفاده می‌شود. دو موقعیت در اطراف کلید استارت تک لمسی وجود دارد: O و I، و یک حالت وسط.

● موقعیت O (خاموش)

وقتی دکمه در موقعیت O قرار می‌گیرد، تمام کلیدهای سیستم الکتریکی (به جز چراغ‌های بیرونی) خاموش می‌شوند و موتور خاموش می‌شود.

● موقعیت I (روشن)

وقتی دکمه در موقعیت I قرار می‌گیرد، جریان از مدار شارژ و مدار روشنایی عبور می‌کند. کلید در هنگام روشن بودن موتور در این موقعیت باقی می‌ماند.

● موقعیت دکمه وسط (استارت)

این دکمه استارت موتور است. دکمه را در موقعیت I قرار دهید، دکمه وسط را فشار دهید و موتور روشن می‌شود. پس از روشن شدن موتور، دوباره دکمه وسط را فشار دهید تا موتور خاموش شود.

● پیش گرمایش موتور

دکمه وسط را فشار دهید، برنامه کنترل موتور به طور خودکار تشخیص می‌دهد که آیا موتور نیاز به پیش گرمایش دارد یا خیر، و سپس موتور را روشن می‌کند.



۴.۱.۲.۲ دکمه کنترل دور موتور

دکمه کنترل دور موتور می‌تواند دور موتور و قدرت خروجی را تنظیم کند. برای افزایش دور موتور، آن را در جهت عقربه‌های ساعت و برای کاهش دور موتور، آن را در خلاف جهت عقربه‌های ساعت بچرخانید.

پایین‌ترین موقعیت سمت چپ (MIN): دور آرام پایین بالاترین موقعیت (MAX): دور کامل

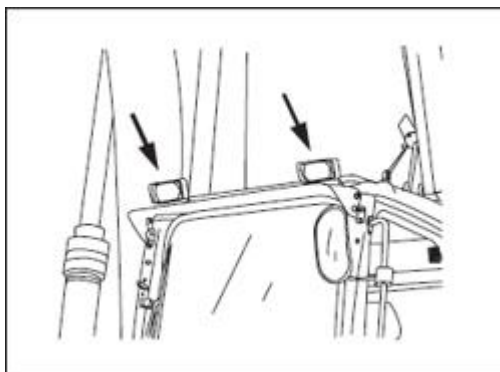


۴.۱.۲.۳ دکمه چراغ اصلی ۱

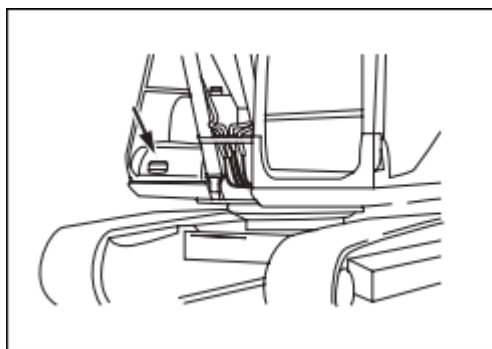
کلید چراغ اصلی ۱ برای روشن و خاموش کردن چراغ سقف کابین و چراغ اصلی استفاده می‌شود. با یک بار فشار دادن کلید چراغ اصلی، چراغ سقف کابین و چراغ کنار شاسی روشن می‌شود.



موقعیت چراغ اصلی
الف - چراغ سقف کابین



ب. چراغ اصلی شاسی سمت راست - ۱ چراغ

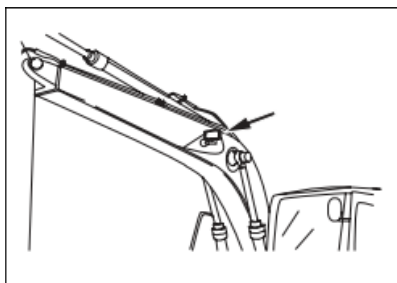


۴.۱.۲.۴ دکمه چراغ اصلی ۲

کلید چراغ اصلی ۲ برای روشن و خاموش کردن چراغ اصلی بوم استفاده می شود. فشار دادن کلید چراغ اصلی برای بار دوم، علاوه بر چراغ سکو و چراغ سقف کابین، چراغ بوم را نیز روشن می کند. فشار دادن آن برای بار سوم، چراغ سکو، چراغ سقف کابین و چراغ بوم را خاموش می کند.



موقعیت نور بوم

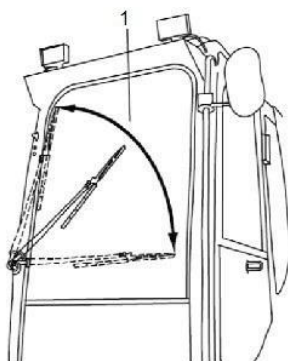


۴.۱.۲.۵ کلید برف پاک کن

 توجه	
قبل از استفاده از برف پاک کن، کلید تمیزکننده را فشار دهید تا مقدار مشخصی از شوینده پاشیده شود تا از آسیب دیدن برف پاک کن در اثر اصطکاک جلوگیری شود.	

وقتی باران می بارد یا شیشه جلو کثیف است و نیاز به کار کردن برف پاک کن است، کلید برف پاک کن را فشار دهید تا فعال شود.

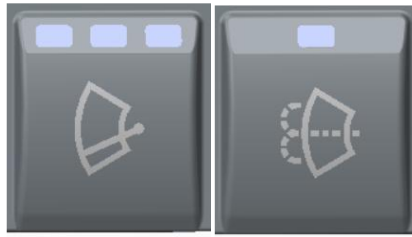
۱. محل و محدوده کار برف پاک کن



۴.۱.۲.۶ شیشه شور

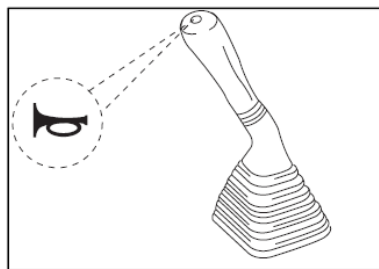
 توجه	
قبل از فشار دادن کلید، حتماً مطمئن شوید که شیشه جلوی کابین در حالت بسته قرار دارد.	

برای پاشش مواد شوینده، کلید شیشه شور را فشار دهید؛ نگه داشتن کلید باعث ادامه پاشش مواد شوینده می‌شود؛ رها کردن آن به طور خودکار کلید را به حالت اولیه برمی‌گرداند و پاشش مواد شوینده را متوقف می‌کند.



۴.۱.۲.۷ کلید بوق

کلید بوق در بالای اهرم کنترل سمت چپ نصب شده است و برای به صدا درآوردن بوق استفاده می‌شود. با فشار دادن و نگه داشتن کلید، بوق به صدا در آمدن ادامه می‌دهد.

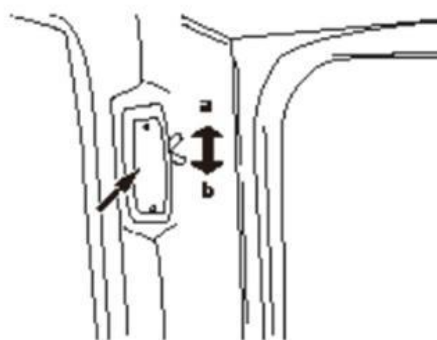


۴.۱.۲.۸ کلید چراغ داخلی

چراغ داخلی کابین است. برای روشن یا خاموش کردن چراغ داخلی، کلید چراغ داخلی را فشار دهید.

- موقعیت (الف): روشن
- موقعیت (ب): خاموش

توجه: چراغ داخلی حتی زمانی که کلید در موقعیت O قرار دارد، می‌تواند روشن شود.



۴.۱.۲.۹ فندک و منبع تغذیه کمکی

هنگام روشن کردن سیگار از فندک استفاده کنید.

- وقتی فندک به داخل فشار داده می‌شود، پس از چند ثانیه به حالت اولیه خود برمی‌گردد و می‌توان با بیرون کشیدن آن از آن استفاده کرد.

- اگر فندک برداشته شود، می‌توان از سوکت آن به عنوان منبع تغذیه برای تجهیزاتی که بیش از ۲۴۰ وات (۲۴ ولت × ۱۰ آمپر) نباشند استفاده کرد.

توجه: این فندک ۲۴ ولت است و نباید به عنوان منبع تغذیه برای دستگاه‌های ۱۲ ولتی استفاده شود.



۴.۱.۲.۱۰ دکمه بی صدا کردن بوق هشدار صفحه نمایش

هنگامی که موتور دچار نقص فنی می‌شود، نمایشگر خطا و آلام روی مانیتور ظاهر می‌شوند. پس از رفع خطا، آلام نیز از بین می‌رود. در صورت بروز خطا، باید فوراً به آنها رسیدگی شود و عملیات فقط پس از رفع خطا باید انجام شود. اگر می‌خواهید صدای آلام را لغو کنید، دکمه بی صدا کردن روی مانیتور را فشار دهید.



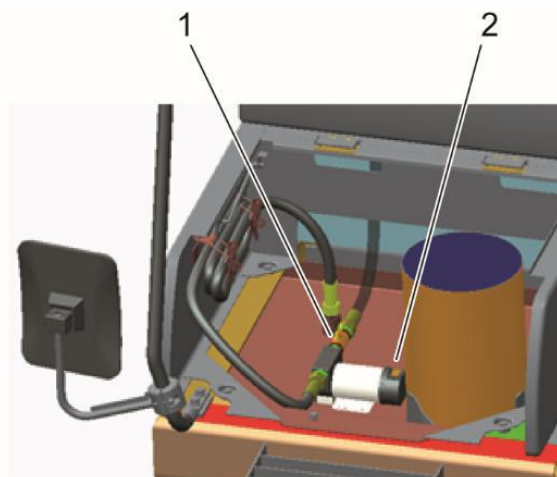
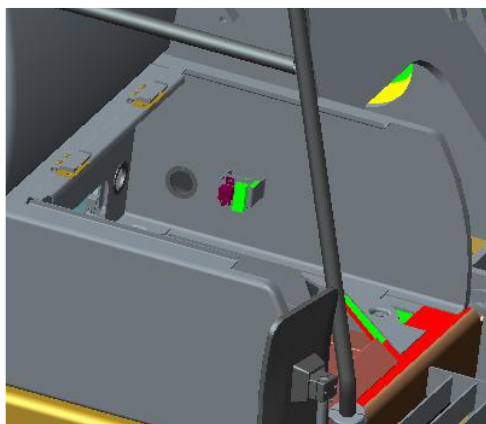
۴.۱.۲.۱۱ نشانگر شارژ

وقتی سوئیچ استارت لمسی در موقعیت I قرار دارد، LED تعبیه شده روشن می‌شود؛ وقتی موتور در حال کار است، اگر دینام به طور عادی برق تولید کند، چراغ نشانگر شارژ خاموش می‌شود؛ اگر چراغ روشن بماند، بررسی کنید که آیا دینام معیوب است یا خیر.

۴.۱.۲.۱۲ کلید پمپ سوخت (اختیاری)

این کلید در سمت راست شاسی قرار دارد.

هنگام سوخت‌گیری، ابتدا شیر توپی را در جهت خط لوله بچرخانید، کلید سبز روشن کردن پمپ سوخت را روشن کنید تا پمپ سوخت کار کند. پس از سوخت‌گیری، کلید قرمز پمپ سوخت را فشار دهید تا پمپ خاموش شود و شیر توپی را در موقعیت عمود بر خط لوله قرار دهید.

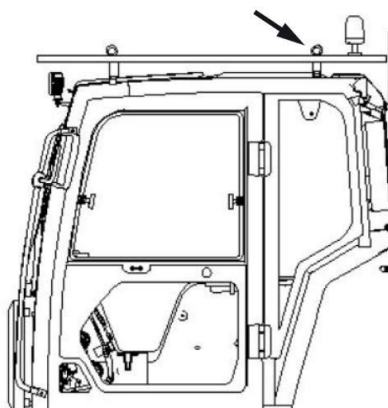


۲. سویچ سوخت‌گیری

۱. شیر توپی

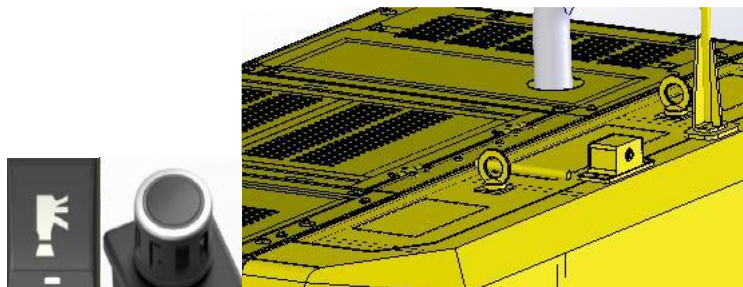
۴.۱.۲.۱۳ چراغ هشدار (استاندارد برای ۲۴ تن، اختیاری برای ۲۰ تن و ۲۱ تن)

چراغ هشدار یک قطعه اختیاری است و موقعیت آن در تصویر زیر نشان داده شده است. هشدار از طریق صفحه نمایش تنظیم می‌شود.



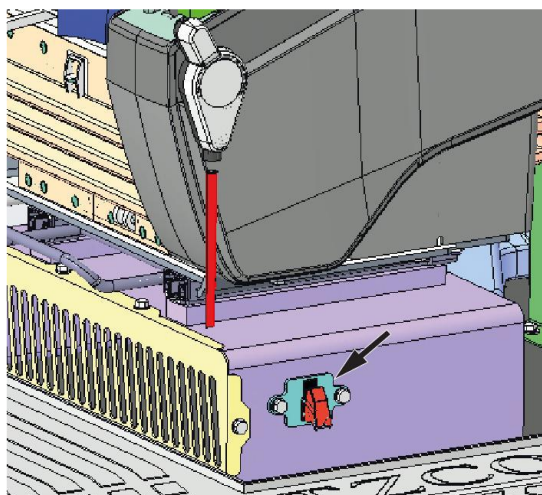
۴.۱.۲.۱۴ دوربین (اختیاری)

دوربین یک قطعه اختیاری است و موقعیت آن در تصویر زیر نشان داده شده است. دوربین از طریق دکمه دوربین روشن و خاموش می‌شود و روی صفحه نمایش داده می‌شود. با استفاده از دکمه‌های بالا، پایین، چپ و راست دوربین، می‌توان نمای کامل عقب را روی صفحه نمایش مشاهده کرد.

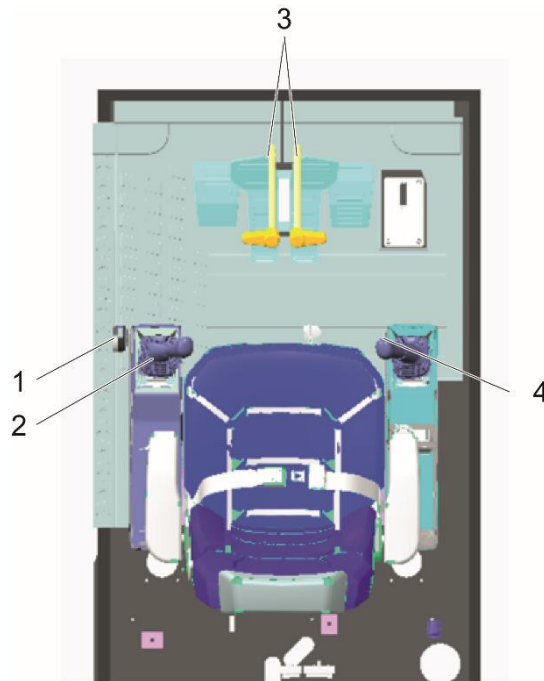


۴.۱.۲.۱۵ کلید توقف اضطراری

کلید توقف اضطراری زیر صندلی راننده قرار دارد و برای خاموش کردن موتور در مواقع اضطراری استفاده می‌شود. در مواقع اضطراری، ابتدا درپوش قرمز را بردارید، کلید را به سمت بالا بچرخانید و پس از توقف موتور، کلید را مجدداً تنظیم کنید.



۴.۱.۳ پدال و جوی استیک



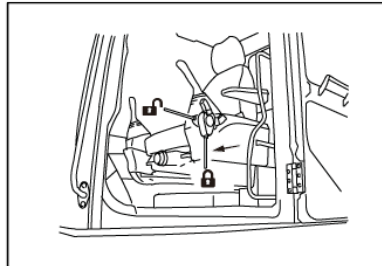
۱. اهرم کنترل ایمنی	۲. لیور سمت چپ
۳. اهرم حرکت	۴. لیور سمت راست

۴.۱.۳.۱ اهرم قفل ایمنی

 توجه	
هنگام ترک کابین راننده، مطمئن شوید که اهرم قفل ایمنی به طور ایمن در موقعیت قفل شده قرار دارد. اگر اهرم قفل ایمنی در موقعیت قفل نباشد، تماس تصادفی با دسته کنترل می تواند منجر به آسیب جدی یا مرگ شود. اگر اهرم قفل ایمنی محکم در موقعیت قفل قرار نگرفته باشد، دسته کنترل ممکن است حرکت کند و باعث تصادف جدی شود. وضعیت دسته کنترل در شکل نشان داده شده است. هنگام کشیدن یا فشار دادن اهرم قفل ایمنی، مراقب باشید که دسته عملکرد سمت چپ را لمس نکنید.	

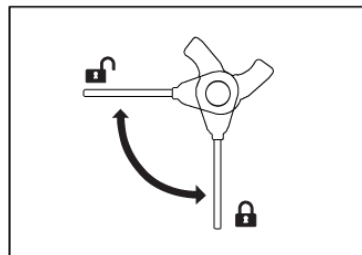
اهرم قفل ایمنی وسیله‌ای است که فعالیت ادوات دستگاه در حال کار، چرخشی، حرکتی و پیکور (در صورت وجود) را متوقف می‌کند.

حالت قفل: اهرم قفل ایمنی را به پایین فشار دهید تا قفل اعمال شود. حتی اگر دسته کنترل فعال باشد، دستگاه حرکت نمی‌کند.



حالت قفل نشده: دستگاه مطابق با عملکرد دسته کنترل حرکت می‌کند.

این اهرم یک اهرم قفل هیدرولیکی است. بنابراین، وقتی در حالت قفل قرار دارد، لیور یا پدال حرکت ممکن است حرکت کند، اما ادوات و حرکت دستگاه هیچ عکس العملی ندارد.



در حالتی که همه دستگیره‌ها در حالت خلاص قرار دارند، اگر هر بخشی از دستگاه هنگام چرخاندن اهرم قفل ایمنی به حالت قفل نشده حرکت کند، نشان دهنده وجود نقص در دستگاه است. در این زمان، اهرم قفل ایمنی باید فوراً به حالت قفل شده برگردانده شود و موتور باید متوقف شود. سپس با تیراژه ماشین یا نمایندگی‌های مجاز آن تماس بگیرید.

۴.۱.۳.۲ مکانیزم کنترل حرکت

توجه 	
در حین کار، پای خود را روی پدال قرار ندهید، مگر زمانی که دستگاه نیاز به جابجایی و حرکت دارد. اگر پدال به اشتباه فشرده شود، دستگاه ناگهان حرکت می‌کند و باعث تصادف جدی می‌شود. هنگام استفاده از پدال برای حرکت یا فرمان دادن، بسیار محتاط باشید. وقتی از پدال استفاده نمی‌شود، پای خود را روی آن قرار ندهید.	

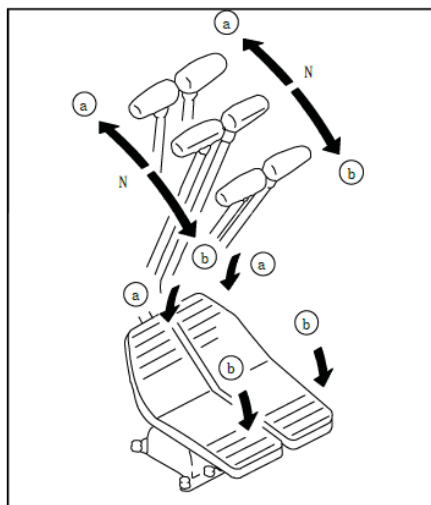
جوی‌استیک‌های حرکتی و پدال‌های کنترل حرکتی (مطابق شکل سمت راست) برای کنترل و تغییر جهت حرکت دستگاه استفاده می‌شوند.

(الف) به جلو: جوی استیک را به جلو فشار دهید (یا جلوی پدال را پایین بیاورید)

(ب) به عقب: جوی استیک را به عقب بکشید (یا عقب پدال را پایین بیاورید)

(ج) توقف دستگاه (جوی استیک و پدال به حالت خنثی برمی گردند)

توجه: قبل از کار با اهرم یا پدال کنترل حرکتی، ابتدا موقعیت هیدروموتور حرکت را بررسی کنید. مطمئن شوید که هیدروموتور حرکت در عقب دستگاه قرار دارند. اگر هیدروموتور حرکت در جلوی دستگاه باشند، هنگام فشار دادن اهرم کنترل حرکتی به جلو، دستگاه به عقب حرکت می کند.



۴.۱.۳.۳ اهرم های عملکرد دستگاه



توجه

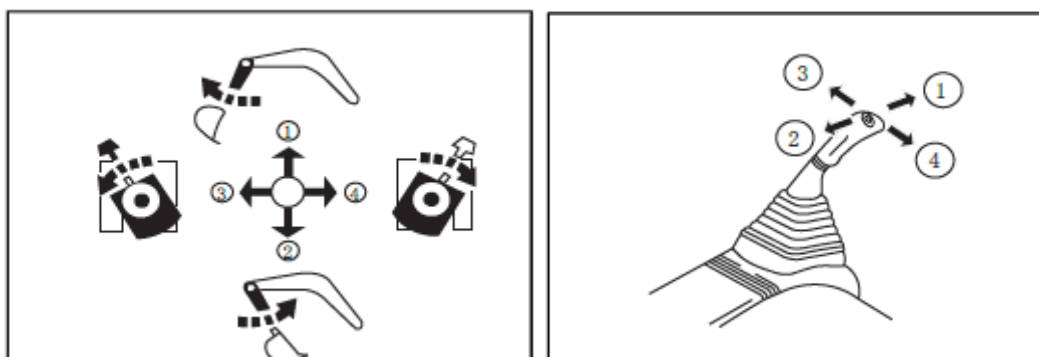
هیچ قسمتی از بدن خود را از پنجره بیرون نیاورید. اگر به طور تصادفی یا به دلایل دیگر با اهرم عملکرد تماس پیدا کنید یا به آن برخورد کنید، در معرض خطر آسیب دیدگی توسط بوم هستید. اگر پنجره آسیب دیده است، باید فوراً تعویض یا تعمیر شود. قبل از شروع کار، با موقعیت و عملکرد هر دسته عملکرد آشنا شوید تا از آسیب دیدگی ناشی از حرکت تصادفی دستگاه جلوگیری شود.



موارد زیر با استفاده از حالت SAE به عنوان مثال ارائه شده است. برای محتوای دقیق، لطفاً به بخش «کنترل و بهره برداری از دستگاه» مراجعه کنید.

● دسته عملیاتی سمت چپ

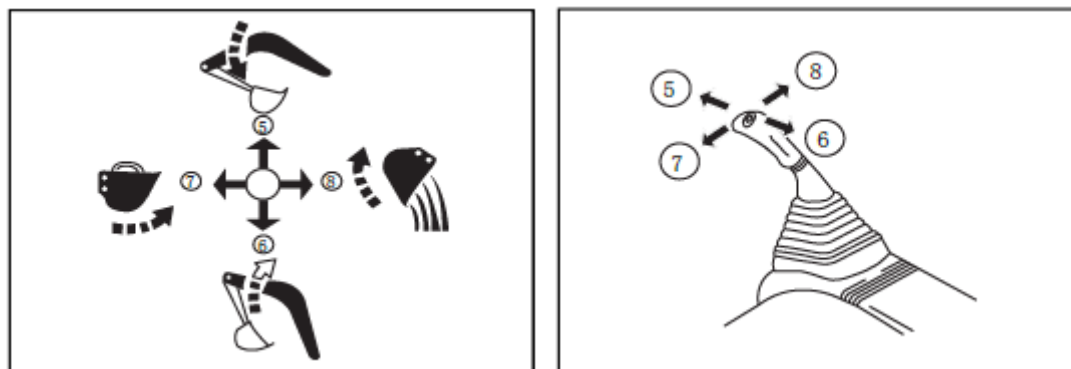
1	جلو	باز شدن استیک
2	عقب	جمع شدن استیک
3	چپ	گردش به چپ
4	راست	گردش به راست



حرکت دادن جوی استیک به صورت مورب می تواند دو نوع عملکرد را محقق کند و همزمان اقدامات ترکیبی انجام دهد.

● جوی استیک سمت راست

5	جلو	پایین رفتن بوم
6	عقب	بالا آمدن بوم
7	چپ	بارگیری باکت
8	راست	تخلیه باکت



حرکت دادن جوی استیک به صورت مورب می تواند دو نوع عملکرد را محقق کند و همزمان اقدامات ترکیبی انجام دهد.

نکته:

هنگامی که جوی استیک حرکتی و جوی استیک دیگر در حالت خلاص قرار دارند، در صورت فعال بودن یکی از جوی استیک‌ها، سرعت موتور تا سرعت تنظیم شده توسط دکمه کنترل سوخت افزایش می‌یابد، البته تا زمانی که دکمه کنترل سوخت بالاتر از سرعت دور آرام خودکار باشد.

اگر هر دو جوی استیک و دسته کنترل در حالت خلاص باشند، پس از حدود ۳.۵ ثانیه، سرعت موتور به سرعت تنظیم شده برای کاهش دور خودکار (تقریباً ۱۱۰۰ دور در دقیقه) کاهش می‌یابد.

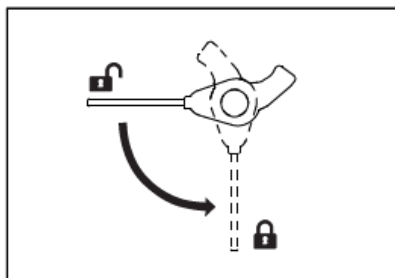
پس از رها کردن جوی استیک و لیور ها، به‌طور خودکار به حالت خلاص برمی‌گردند و عملکرد ادوات غیرفعال می‌شوند.

۴.۱.۴ پنجره بالا

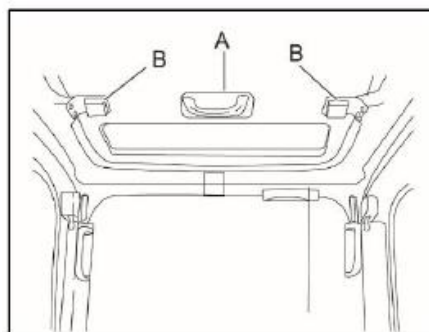
 هشدار	
هنگام ترک صندلی راننده، اهرم قفل ایمنی را محکم در حالت قفل قرار دهید. اگر اهرم قفل ایمنی در حالت قفل نشده باشد و به اشتباه جوی استیک یا پدال را لمس کند، تصادف جدی ایجاد خواهد شد.	

• باز کردن

۱. اهرم قفل ایمنی را در موقعیت "قفل شده" قرار دهید.



۲. قفل‌های (B) را در دو طرف دسته نورگیر (A) به سمت بالا فشار دهید، سپس دسته (A) را نگه دارید و نورگیر را به سمت بالا فشار دهید.



● بستن

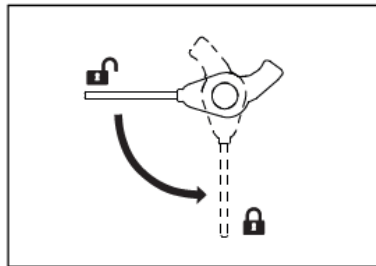
دستگیره (A) را نگه دارید و پنجره سقفی را پایین بکشید. قفل (B) به طور خودکار قفل می‌شود. اگر قفل به درستی عمل نکرد، دوباره پنجره سقفی را باز کنید و سعی کنید آن را قفل کنید.

۴.۱.۵ شیشه جلو

شیشه جلو را می‌توان تا بالای کابین جمع کرد (بالا کشید).

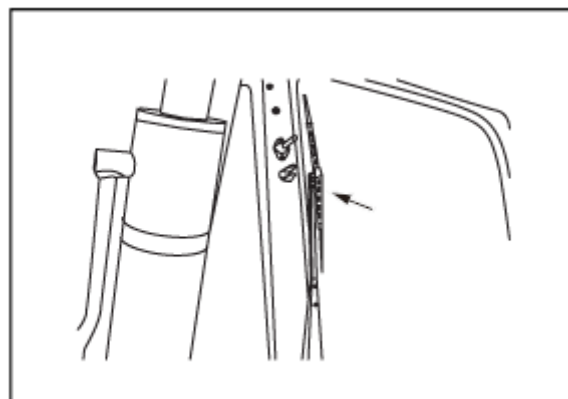
قبل از باز یا بستن شیشه جلو، دستگاه را روی یک سطح صاف متوقف کنید، باکت را کاملاً روی زمین پایین بیاورید، موتور را خاموش کنید و سپس به عملیات ادامه دهید.

هنگام باز کردن شیشه جلو، دسته را با هر دو دست بگیرید و آن را بالا بکشید. تا زمانی که قفل اتوماتیک قفل نشده است، آن را رها نکنید. هنگام بستن شیشه جلو، شیشه به سرعت تحت وزن خود حرکت می‌کند. هنگام بستن، از هر دو دست برای گرفتن محکم دسته‌ها استفاده کنید.



مشدار

هنگام باز یا بستن شیشه جلو، شیشه پایین یا درها، اهرم قفل ایمنی را محکم در حالت قفل قرار دهید. اگر اهرم قفل ایمنی در حالت آزاد باشد و به اشتباه جوی استیک یا پدال کنترل را لمس کند، منجر به تصادفات جدی خواهد شد.

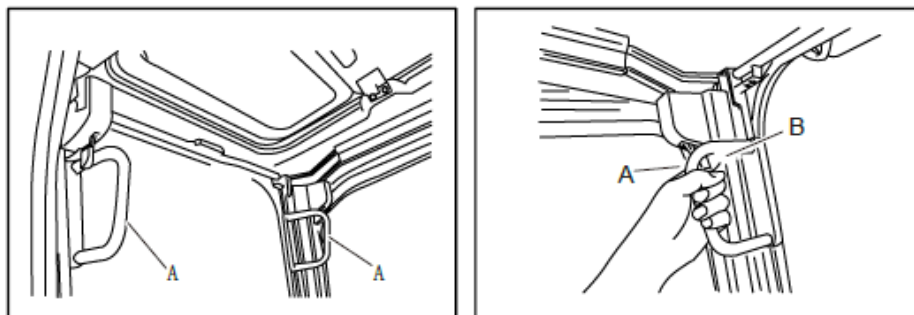


● باز کردن

۱. دستگاه را روی زمین صاف پارک کنید، باکت را کاملاً روی زمین پایین بیاورید و موتور را خاموش کنید.

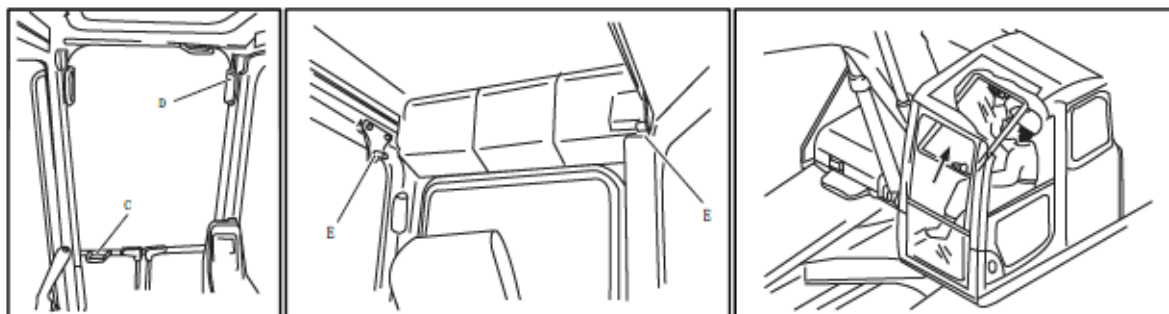
۲. اهرم قفل ایمنی را در موقعیت "قفل شده" قرار دهید.

۳. تیغه برف پاک کن را بررسی کنید و آن را در جای مناسب قرار دهید.

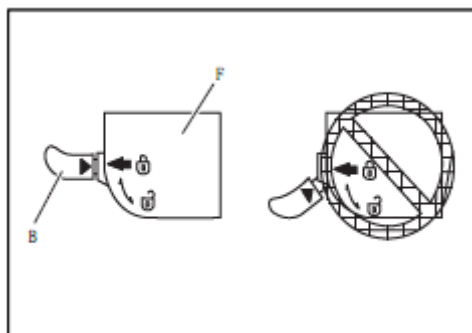


۴. دستگیره‌های (A) را در سمت چپ و راست بالای شیشه جلو نگه دارید و دو دستگیره (B) را بکشید تا قفل بالای شیشه جلو آزاد شود. بالای شیشه جلو آزاد خواهد شد.

۵. در داخل کابین، دستگیره پایینی (C) را با دست چپ خود نگه دارید، دستگیره بالایی (D) را با دست راست خود بگیرید، آن را به سمت بالا بکشید و به سمت زبانه (E) در عقب کابین فشار دهید تا شیشه جلو محکم در جای خود قفل شود.



۶. بررسی کنید که دسته (B) محکم در موقعیت "قفل شده" قرار گرفته باشد.



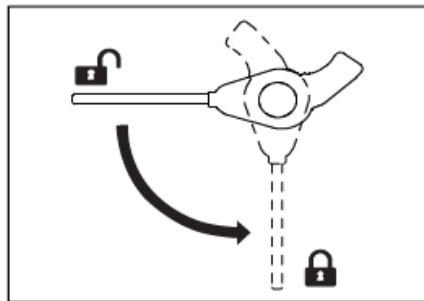
بررسی کنید که فلش روی قاب قفل (F) با فلش روی دسته (B) هم‌تراز باشد و قفل در هم گیر کند. اگر فلش روی قاب قفل (F) با فلش روی دسته (B) هم‌تراز نباشد، قفل درگیر نشده است. لطفاً مراحل مرحله ۵ را برای درگیر کردن قفل تکرار کنید.

 توجه	
هنگام بستن شیشه جلو، آن را به آرامی پایین بیاورید و مراقب باشید که دستتان گیر نکند.	

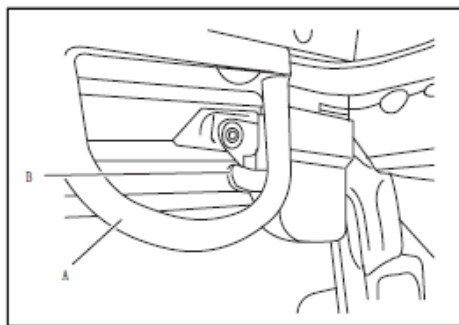
● بستن

۱. دستگاه را روی زمین صاف پارک کنید، باکت را کاملاً روی زمین پایین بیاورید و موتور را خاموش کنید.

۲. اهرم قفل ایمنی را در موقعیت "قفل شده" قرار دهید.

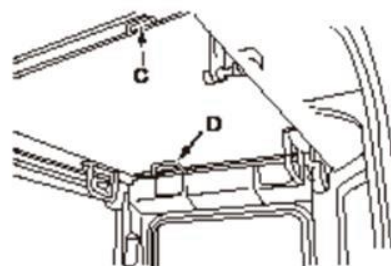
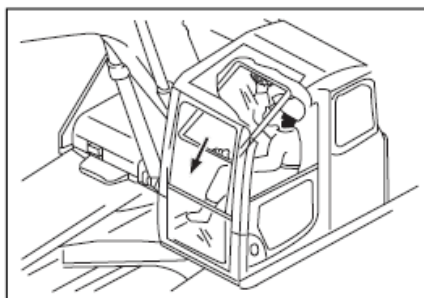


۳. اهرم‌های چپ و راست (A) را بگیرید و دسته‌ها (B) را پایین بکشید تا قفل‌ها آزاد شوند.

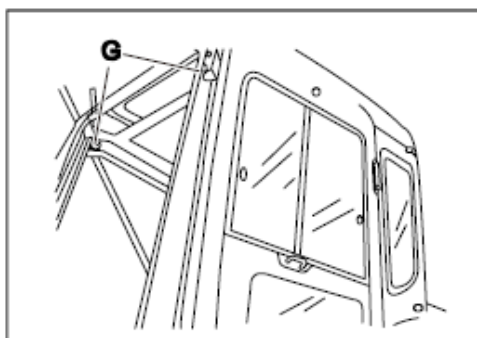


۴. اهرم (C) در پایین شیشه جلو را با دست چپ و اهرم (D) در بالای شیشه جلو را با دست راست بگیرید، شیشه جلو را به

جلو فشار دهید و سپس به آرامی آن را پایین بیاورید.

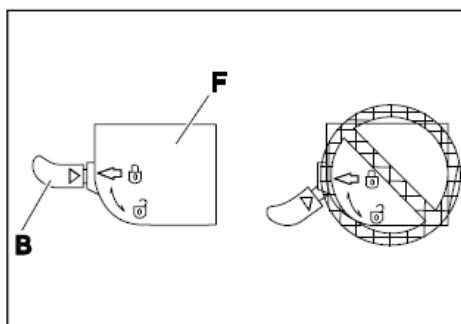


۵. وقتی پایین شیشه جلو به بالای شیشه پایینی رسید، بالای شیشه جلو را به سمت قفل‌های چپ و راست (G) فشار دهید تا قفل‌ها در هم گیر کنند.



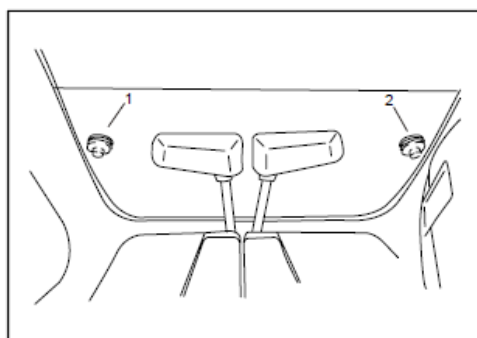
۶. بررسی کنید که دسته (B) محکم در موقعیت "قفل" قرار گرفته باشد.

۷. بررسی کنید که فلش روی قاب قفل (F) با فلش روی دسته (B) هم‌تراز باشد و قفل در هم گیر کند.

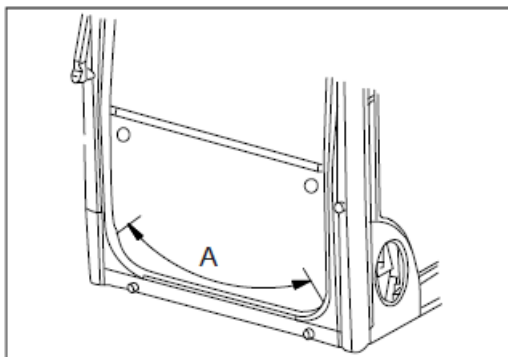


اگر فلش روی قاب قفل (F) با فلش روی دسته (B) هم‌تراز نباشد، قفل درگیر نشده است. لطفاً مراحل مرحله ۵ را برای درگیر کردن قفل تکرار کنید.

شیشه جلو را بردارید. شیشه جلو را باز کنید، سپس دستگیره‌های چپ و راست را نگه دارید و به سمت بالا بکشید تا شیشه جلو برداشته شود.



اگر شن یا گرد و غبار در پایین شیشه جلو جمع شود، برداشتن شیشه جلو دشوار خواهد بود. علاوه بر این، هنگام انبار کردن، شن و غباری که به شیشه چسبیده است، به داخل کابین آورده می‌شود. برای جلوگیری از این امر، قبل از جداسازی قطعات، ناحیه (A) را تمیز کنید.



۴.۱.۶ درها و پنجره‌های کابین

● باز کردن

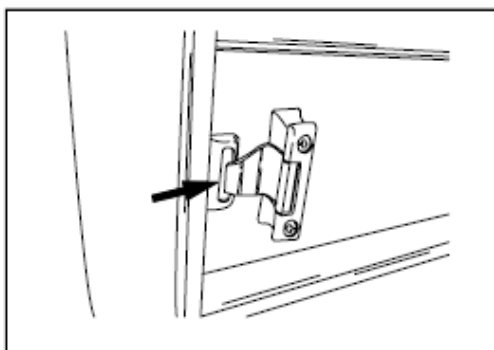
۱. قبل از باز کردن پنجره در کابین، ضامن قفل را فشار دهید.

۲. پنجره جلو را به عقب و (یا) پنجره عقب را به جلو بکشید.

● بستن

۱. پنجره جلو را به جلو و یا پنجره عقب را به عقب بکشید.

۲. پس از بستن دربها و پنجره‌ها، مطمئن شوید که ضامن کاملاً قفل شده است.



۴.۱.۷ جا لیوانی

برای راحتی راننده، یک جا لیوانی در کابین نصب شده است.



۴.۱.۸ زیرسیگاری

این جعبه بالای جاسیگاری قرار دارد. قبل از قرار دادن سیگار در زیرسیگاری، حتماً آن را خاموش کنید. پس از قرار دادن، درب آن را ببندید.



۴.۱.۹ محل مدارک

محل مدارک روی صفحه پوشش تهویه مطبوع پشت صندلی قرار دارد. می‌توانید "دفترچه راهنمای عملیات و نگهداری" را در این کیف نگهداری کنید تا در صورت نیاز به راحتی آن را پیدا کرده و بخوانید.



۴.۱.۱۰ جعبه نوشیدنی

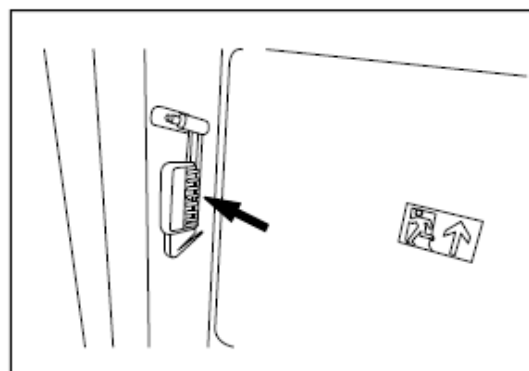
این جعبه در دو طرف پشت صندلی راننده قرار دارد. نوشیدنی‌ها را در زمستان گرم و در تابستان خنک نگه می‌دارد. بسته به تنظیمات تهویه مطبوع، هوای گرم یا سرد به داخل جعبه دمیده می‌شود.



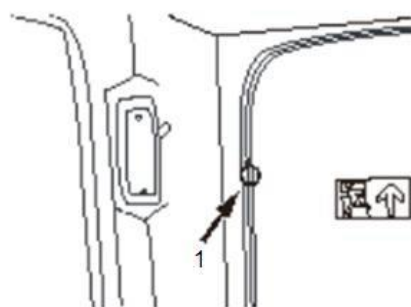
۴.۱.۱۱ خروج اضطراری

خروج اضطراری

در مواقع اضطراری، اگر درها و پنجره‌های کابین قابل باز شدن نیستند، از پنجره عقب به عنوان خروج اضطراری استفاده کنید.



برای کابینی که مجهز به چکش ایمنی است، می‌توان از چکش ایمنی برای شکستن شیشه پنجره عقب استفاده کرد. چکش ایمنی در سمت چپ پنجره عقب در کابین قرار دارد.



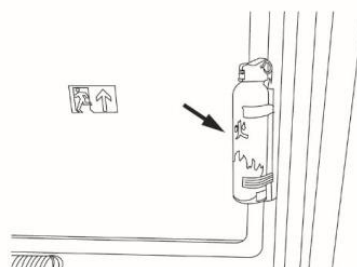
برای پنجره عقب با حلقه کششی، حلقه کششی (۱) را بکشید تا هسته لاستیکی از قاب پنجره جدا شود و سپس گوشه‌های شیشه را محکم فشار دهید تا شیشه از قاب پنجره خارج شود.

توجه: از پنجره عقب فقط در مواقع اضطراری به عنوان خروج اضطراری استفاده کنید، هرگز به هیچ دلیل دیگری از این کار استفاده نکنید.

۴.۱.۱۲ کپسول آتش نشانی

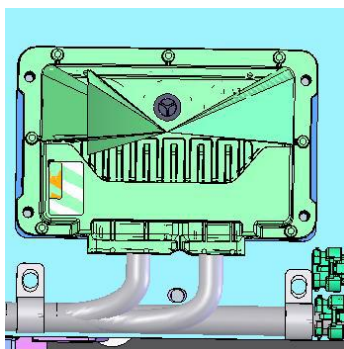
 توجه	
مطمئن شوید که کپسول آتش نشانی در دسترس است. برجسب را بخوانید و با روش استفاده در مواقع اضطراری آشنا شوید. به طور منظم کپسول آتش نشانی را بررسی کنید تا مطمئن شوید که تاریخ انقضای آن نگذشته است. اگر تاریخ انقضای کپسول آتش نشانی گذشته است، آن را به موقع تعویض کنید.	

یک کپسول آتش نشانی در قسمت عقب سمت چپ داخل کابین تعبیه شده است.



۴.۱.۱۳ کنترل کننده

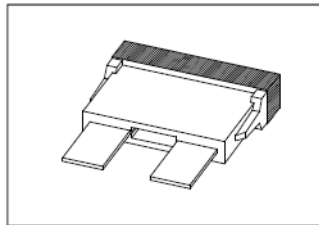
مراقب باشید آب، گل یا سایر مایعات روی کنترل کننده ECU نریزد، زیرا این امر باعث نقص عملکرد می شود.



اگر کنترل‌کننده دچار هرگونه نقصی شد، خودتان آن را جدا نکنید. لطفاً برای تعمیر با نمایندگی مجاز تیراژه ماشین تماس بگیرید.

۴.۱.۱۴ فیوز رابط

وقتی سوئیچ استارت لمسی در موقعیت (I) قرار می‌گیرد، اگر فشردن دکمه وسط موتور را روشن نکند، ممکن است به دلیل خرابی فیوز رابط باشد. فیوز رابط توان بالا در جعبه کنترل الکتریکی عقب کابین قرار دارد. بررسی کنید که آیا فیوز رابط سوخته است یا خیر و در صورت لزوم آنها را تعویض کنید.



نکته:

فیوز رابط (مطابق شکل) فیوزی است که روی مدار نصب می‌شود تا از سوختن قطعات الکتریکی و سیم‌ها جلوگیری کند. دو نوع فیوز رابط وجود دارد: A۵ و A۳۰ که با رنگ‌های مختلف از هم متمایز می‌شوند. هنگام تعویض، فیوز رابطی با ظرفیت یکسان انتخاب کنید. قبل از تعویض فیوز رابط، حتماً سوئیچ استارت را خاموش کنید.

۴.۱.۱۵ جعبه فیوز یکپارچه

مشخصات فیوز کنترل‌کننده توان بالا به شرح زیر است:

شماره پین	تعریف پین	شرح عملکرد
1	J6-1	F1_30A fuse input 1
2	J6-2	F4_10A fuse output
3	J6-3	F4_10A fuse input
4	J6-9	F7_10A fuse output
5	J6-10	F7_10A fuse output
6	J6-11	F3_30A fuse output 1
7	J6-12	F3_30A fuse output 2
8	J6-13	F1_30A fuse input 2
9	J6-14	F1_30A fuse output 1
10	J6-17	F2_30A fuse input 1
11	J6-18	F2_30A fuse input 2
12	J6-19	F2_30A fuse output 1
13	J6-22	F3_30A fuse input 1
14	J6-23	F3_30A fuse output 3

F1_30A fuse input 3	J6-24	15
F1_30A fuse output 2	J6-25	16
F1_30A fuse output 3	J6-26	17
F5_10A fuse input	J6-27	18
F5_10A fuse output	J6-28	19
F2_30A fuse input 3	J6-29	20
F2_30A fuse output 2	J6-30	21
F2_30A fuse output 3	J6-31	22
F6_10A fuse input	J6-32	23
F6_10A fuse output	J6-33	24
F3_30A fuse input 2	J6-34	25
F3_30A fuse input 3	J6-35	26

۴.۱.۱۶ تهویه مطبوع

۴.۱.۱۶.۱ صفحه کنترل



۱. سوییچ A/C	۲. کلید دور فن
۳. کلید تنظیم دما	۴. انتخاب محل خروج جریان هوا
۵. کلید انتخاب ورودی هوا از بیرون یا داخل	۶. حالت اتومات
۷. حالت کولر	۸. برگشت به صفحه اصلی

۴.۱.۱۶.۲ کلید کنترل و نمایشگر

۱. کلید تهویه مطبوع

این کلید برای خاموش کردن فن و کولر گازی استفاده می‌شود.

با فشار دادن کلید (۱)، دمای تنظیم شده و میزان هوای خروجی روی صفحه نمایش ناپدید می‌شود و عملکرد تهویه مطبوع متوقف می‌گردد.

۲. کلید تنظیم سرعت فن

این کلید برای تنظیم میزان هوای خروجی استفاده می‌شود که می‌توان آن را در شش سطح از ضعیف تا قوی تنظیم کرد. میزان هوای خروجی روی صفحه نمایش داده می‌شود.

■ برای افزایش حجم هوای تنظیم شده، کلید Δ را فشار دهید.

■ برای کاهش حجم هوای تنظیم شده، کلید ∇ را فشار دهید.



در حالت خودکار، حجم هوا به‌طور خودکار تغییر می‌کند.

نمایش حجم هوا

LCD	Air Volume
	Low
	Moderate 1
	Moderate 2
	Moderate 3
	Moderate 4
	High

۳. کلید تنظیم دما

این کلید برای تنظیم دمای داخل کابین استفاده می‌شود. محدوده تنظیم دما: ۱۸ تا ۳۲ درجه سانتیگراد (۶۴.۴ تا ۸۹.۶ درجه فارنهایت)

■ برای افزایش دمای تنظیم شده، کلید Δ را فشار دهید.

■ برای کاهش دمای تنظیم شده، کلید ∇ را فشار دهید.

در شرایط عادی، دمای عملیاتی ۲۵ درجه سانتیگراد (۷۷ درجه فارنهایت) است.



نمایشگر	تنظیم دما
18.0°C	حداکثر سرما
18.5~31.5°C	تنظیم دمای کابین تا رسیدن به دمای تنظیم شده
32.0°C	حداکثر گرما

۴. کلید تنظیم حالت دریچه هوا

این کلید برای انتخاب دریچه‌های هوا استفاده می‌شود.

کلیدهای کلید (۴) را فشار دهید، صفحه نمایش تغییر حالت را نشان می‌دهد و از خروجی هوای حالت فشرده شده، دمیده می‌شود.

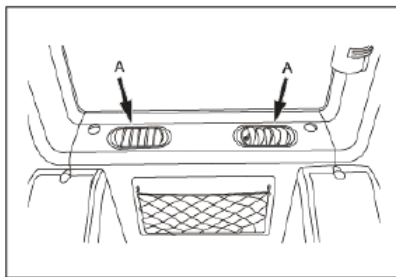
در حالت خودکار، حالت خروجی هوا به طور خودکار تغییر می‌کند.



حالت خروجی هوا:

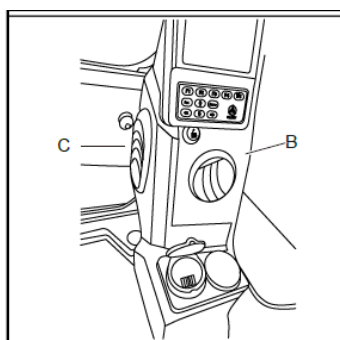
دریچه‌های تهویه مطبوع:

A: خروجی هوای عقب: معمولاً در پشت کابین قرار دارد.



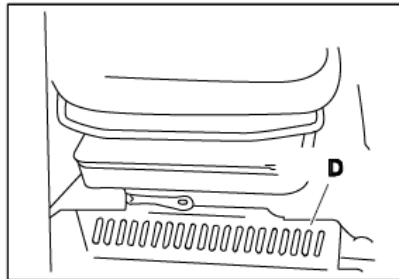
B: دریچه هوای صورت

C: دریچه یخ‌زدایی



D: دریچه هوای پا: زیر صندلی کابین قرار دارد.

نکته: شکل و تعداد دریچه‌های تهویه مطبوع ممکن است بسته به مدل دستگاه کمی متفاوت باشد. جهت دریچه‌های هوای جلو، یخ‌زدایی و عقب قابل تنظیم است، اما دریچه هوای پایین قابل تنظیم نیست.



۵. کلید تغییر وضعیت هوای داخل به خارج

این کلید برای تغییر بین گردش هوای داخلی و ورود هوای خارجی استفاده می‌شود. با کلید (۵) این کار را انجام دهید. در طول عملکرد حالت خودکار، حالت ورود هوای خارجی و حالت گردش هوای داخلی به طور خودکار تغییر می‌کنند.



۶. کلید تنظیم حالت خودکار

این کلید برای تنظیم خودکار حجم هوا، خروجی هوا و کلید هوای داخلی/خارجی مطابق با دمای تنظیم شده استفاده می‌شود. برای تنظیم حالت خودکار، کلید (۶) را فشار دهید. در شرایط عادی، این کلید را فشار دهید، آن را با کلید تنظیم دما (۳) روی دمای مناسب تنظیم کنید و کولر گازی به طور خودکار کار خواهد کرد.



هنگام تغییر از حالت خودکار به حالت دستی، فقط میزان هوا، دریچه‌های هوا و حالت تعویض گردش هوای داخلی/خارجی را با استفاده از کلیدها تنظیم مجدد کنید.

توجه: هنگام انتخاب حالت خودکار، اگر دما روی ۱۸ درجه سانتیگراد (۶۴.۴ درجه فارنهایت) یا ۳۲ درجه سانتیگراد (۸۹.۶ درجه فارنهایت) تنظیم شود، جریان هوا در بالاترین حد باقی می‌ماند، اما این یک نقص نیست.

گرددش هوای داخلی	وقتی ورود هوای خارجی غیرفعال است فقط هوای داخلی کابین در گردش است.
	برای سرمایش و گرمایش سریع داخلی یا زمانی که هوای بیرون کثیف است، مناسب است.
ورود هوای خارجی	حالت ورود هوای خارجی به داخل کابین
	برای ورود هوای پاک و مه زدایی مناسب است

۷. حالت تبرید

دکمه (۷) برای حالت خنک کننده خودکار است، دمای تنظیم شده ۱۸.۰ درجه سانتی گراد است و جریان هوا روی حداکثر تنظیم شده است. پس از فشار دادن کلید (۷)، در حالت خودکار با دمای تنظیم شده ۱۸.۰ درجه سانتی گراد عمل می کند.



۸. کلید بازگشت به صفحه اصلی

این کلید برای خروج از صفحه اصلی کنترل تهویه مطبوع استفاده می شود. وقتی کلید تهویه مطبوع (۱) فشرده می شود، دستگاه تهویه مطبوع متوقف می شود و دکمه (۸) صفحه نمایش را به صفحه اصلی برمی گرداند.



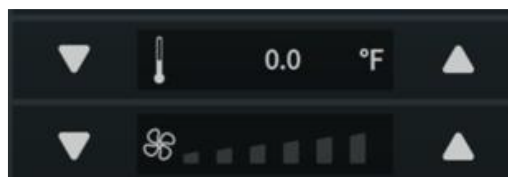
۴.۱.۱۶.۳ عملکرد تهویه مطبوع

وارد صفحه اصلی شوید، روی دکمه منوی A در گوشه پایین سمت چپ کلیک کنید تا وارد منوی اصلی شوید، سپس روی دکمه تنظیمات کاربر B کلیک کنید تا وارد تنظیمات کاربر شوید.



عملیات یخزدایی:

۱. برای تنظیم میزان هوا، کلید فن $\nabla \Delta$ را فشار دهید. در این زمان، دما و میزان هوای نمایش داده شده روی صفحه را بررسی کنید.



۲. دو کلید تنظیم در سمت راست حالت خروجی هوا را فشار دهید تا نمایش خروجی هوا روی صفحه نمایش روی حالتی که در شکل سمت راست نشان داده شده است، تنظیم شود.

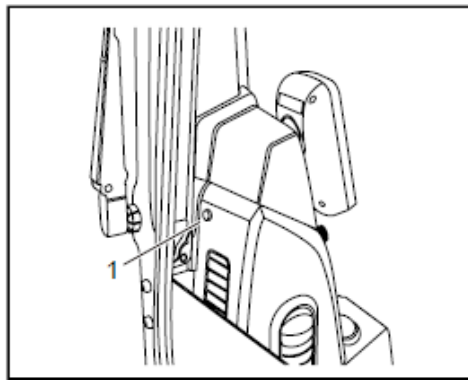


۳. برای تنظیم حالت ورود هوای خارجی، کلید تنظیم دمای داخلی و خارجی را فشار دهید.

۴. کلید تنظیم دمای بالا را فشار دهید و دمای روی صفحه نمایش را روی گرم‌ترین حالت (۳۲ درجه سانتیگراد) تنظیم کنید. هنگام کار در فصل بارانی یا نیاز به رفع مه یا رطوبت‌گیری شیشه پنجره، این کلید را برای رطوبت‌گیری روشن کنید.

۴.۱.۱۶.۴ استفاده صحیح از سیستم تهویه مطبوع

هنگام استفاده از سیستم تهویه مطبوع، حتماً با دور موتور کم شروع به کار کنید. هنگامی که موتور با دور بالا کار می‌کند، سیستم تهویه مطبوع را روشن نکنید، در غیر این صورت ممکن است سیستم تهویه مطبوع دچار نقص شود. اگر آب وارد پنل کنترل یا سنسور نور خورشید شود، ممکن است باعث نقص غیرمنتظره شود. مراقب باشید که آب روی این قطعات نریزد. علاوه بر این، اجازه ندهید شعله در نزدیکی این قطعات روشن شود. برای اطمینان از عملکرد خودکار طبیعی سیستم تهویه مطبوع، سنسور نور خورشید را تمیز نگه دارید و هیچ جسمی را در اطراف سنسور نور خورشید قرار ندهید. در غیر این صورت، عملکرد سنسور نور خورشید تحت تأثیر قرار خواهد گرفت.



● تهویه:

هنگامی که کولر گازی برای مدت طولانی کار می‌کند، هر ۱ ساعت یکبار برای تهویه، حالت «هوای داخل-خارج» را به حالت «ورود هوای بیرون» تغییر دهید.

اگر هنگام کار کولر گازی سیگار بکشید، دود آن به چشمان شما آسیب می‌رساند. بنابراین باید «حالت هوای داخل-خارج» را به حالت «ورود هوای بیرون» تغییر دهید تا دود در حین خنک‌سازی مداوم از بین برود.

● کنترل دما

هنگامی که کولر در حال کار است، هنگام ورود به کابین، دما را کمی خنک تنظیم کنید (۵ یا ۶ درجه سانتیگراد) کمتر از دمای بیرون) این اختلاف دما برای سلامتی مناسب‌ترین است.

● بازرسی و نگهداری دستگاه دارای تهویه مطبوع

هنگام بازرسی و نگهداری دستگاهی که مجهز به تهویه مطبوع است، طبق دستورالعمل بازرسی و نگهداری عمل کنید. برای جزئیات بیشتر، به «بازرسی و نگهداری تهویه مطبوع» در صفحه ۱۷۸ مراجعه کنید.

هنگامی که تهویه مطبوع برای مدت طولانی استفاده نمی‌شود، برای جلوگیری از از بین رفتن لایه روغن روی هر قسمت، لازم است موتور را مرتباً با سرعت کم روشن کنید و چندین دقیقه عملیات تبرید، رطوبت‌گیری و گرمایش را انجام دهید.

اگر دمای داخل کابین کمتر از بیرون باشد، تهویه مطبوع کار نمی‌کند. در این حالت، هوای تازه را برای گرم کردن فضای داخلی کابین وارد کنید، سپس کلید تهویه مطبوع را روشن کنید.

در صورت مشاهده هرگونه مورد غیرعادی در دستگاه‌ها یا حسگرهای مورد استفاده در سیستم تهویه مطبوع، لطفاً برای بازرسی و تعمیر با نمایندگی مجاز تیراژه ماشین تماس بگیرید.

۴.۱.۱۷ رادیو مولتی مدیا (چند رسانه ای)

۴.۱.۱۷.۱ صفحه کنترل



۱. کلید رادیو	۲. کلید بلوتوث
۳. کلید خاموش روشن	۴. کلید میزان صدا
۵. کلید انتخاب فرکانس رادیو	۶. تنظیم موج
۷. نمایشگر موج	۸. برگشت به صفحه اصلی

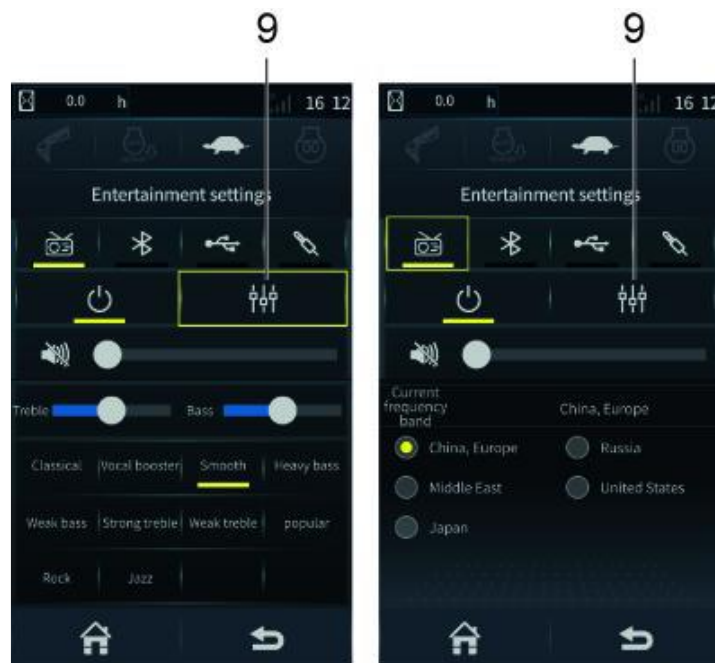
۴.۱.۱۷.۲ کلید های کنترل و صفحه نمایش

۱. دکمه رادیو
- دکمه رادیو را فشار دهید تا فرکانس (۶) نمایش داده شود و عملکرد رادیو فعال شود.
۲. کلید عملکرد بلوتوث
- این کلید را برای اتصال چندرسانه‌ای بی‌سیم و عملکردهای تماس تلفنی فشار دهید.
۳. کلید روشن/خاموش
- دکمه روشن/خاموش را فشار دهید تا رادیو خاموش شود.
۴. کلید صدا
- میزان صدای رادیو را تنظیم کنید.
۵. دکمه تغییر باند FM/AM
- دکمه FM/AM را فشار دهید تا باند مورد نظر انتخاب شود.
۶. تنظیم باند
- اندازه فرکانس را تنظیم کنید و مقدار فرکانس را روی صفحه نمایش مرکزی نمایش دهید.
۷. قسمت نمایش
- نمایش باند مشترک و نمایش شماره گیری تلفن.
۸. بازگشت به صفحه اصلی
- رادیو را خاموش کنید و به صفحه اصلی برگردید.

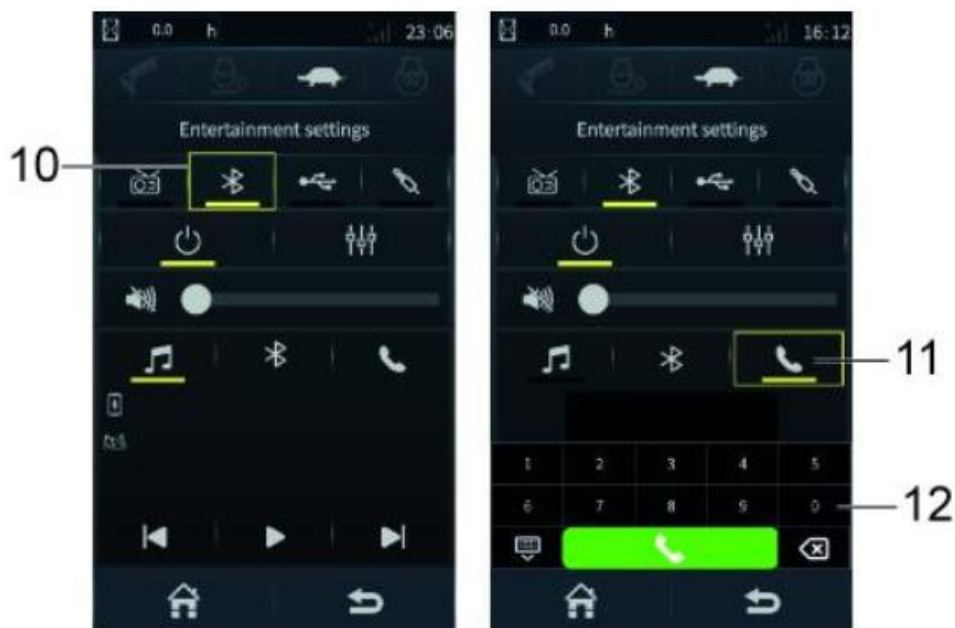
۴.۱.۱۷.۳ عملکرد قسمت موتی مدیا (چند رسانه ای)

● عملیات چندرسانه‌ای

۱. در قسمت عملکرد رادیو، دکمه تنظیم (۹) را فشار دهید تا منوی‌های مختلف موسیقی روی صفحه نمایش داده شوند (۷).
- با فشار دادن دکمه‌های مختلف، می‌توانید موسیقی مربوطه را پخش کنید.
۲. با فشار دادن دکمه تنظیم (۹) به پخش ادامه دهید تا باندهای فرکانسی فعلی و بین‌المللی مختلف روی صفحه نمایش داده شوند (۷).
- با فشار دادن دکمه‌های مختلف، می‌توانید باند فرکانسی مربوطه را تنظیم کنید.



۳. دکمه عملکرد بلوتوث (۱۰) را برای دسترسی به رابط پخش موسیقی فشار دهید، سپس دکمه عملکرد (۱۱) را روی این رابط فشار دهید تا به رابط تماس (۱۲) دسترسی پیدا کنید. می‌توانید تماس برقرار کنید



• آنتن

قبل از انتقال دستگاه به داخل خانه، آنتن را جمع کنید تا از هرگونه تداخل جلوگیری شود.

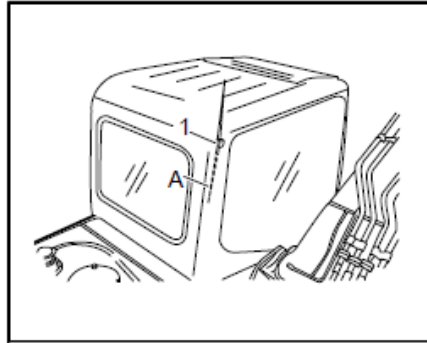
آنتن را به صورت زیر جمع کنید:

۱. پیچ نصب آنتن (۱) را شل کنید و آنتن را به موقعیت (A) جمع کنید.

۲. پس از جمع کردن آنتن، پیچ (۱) را محکم کنید.

استفاده دقیق از رادیو

برای اطمینان از ایمنی، میزان صدا باید در حدی نگه داشته شود که نویز خارجی در حین کار همچنان شنیده شود. اگر آب وارد جعبه بلندگو یا رادیو شود، باعث نقص عملکرد می شود، بنابراین مراقب باشید که آب روی دستگاه نریزد. از بنزن، تینر یا سایر حلال ها برای پاک کردن صفحه کنترل اصلی یا دکمه ها استفاده نکنید. از یک پارچه نرم و خشک برای پاک کردن استفاده کنید. اگر خیلی کثیف است، از پارچه ای که با الکل مرطوب شده است برای تمیز کردن استفاده کنید.



۴.۱.۱۸ قفل درب

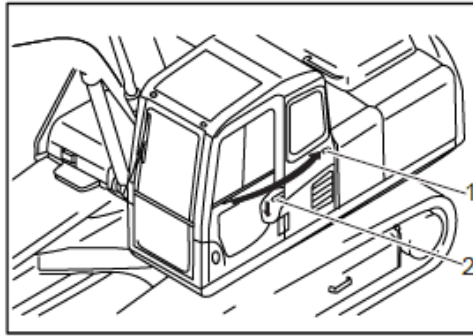


توجه

قبل از باز کردن قفل درب، دستگاه را روی زمین صاف پارک کنید.
 قفل درب را روی سطح شیب دار باز نکنید، زیرا ممکن است درب ناگهان بسته شود و باعث آسیب شود.
 قبل از باز کردن قفل درب، بدن یا دستان خود را از دستگاه بیرون نکشید و دستان خود را روی چارچوب درب قرار ندهید، زیرا ممکن است درب ناگهان بسته شود و باعث آسیب شود.

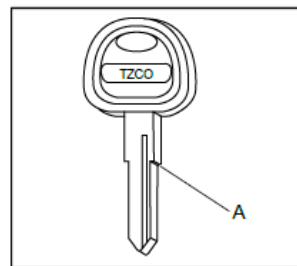


۱. درب کابین را در جهت قفل (۱) فشار دهید تا قفل شود.
۲. هنگام بستن درب، دسته (۲) را در سمت چپ صندلی راننده فشار دهید تا قفل (۱) آزاد شود. هنگام باز بودن درب، مطمئن شوید که درب را به طور ایمن به قفل (۱) قفل کرده اید.



۴.۱.۱۹ کلید

از کلید کابین برای باز/بسته کردن قفل‌های درب‌های بغل و کاپوت روی موتور استفاده کنید.
برای جزئیات بیشتر در مورد درب‌ها و کاپوت‌های دارای قفل، به بخش ۴.۲.۱۶ مراجعه کنید.
توجه: چرخاندن کلید قبل از اینکه کاملاً وارد شود، ممکن است باعث شکستن آن شود.



۴.۱.۱۹.۱ باز و بسته کردن درب قفل دار



توجه

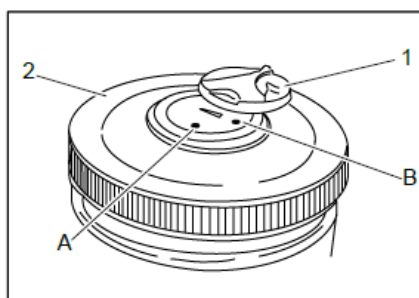
پس از برداشتن کلید، حتماً پوشش (۱) را بچرخانید تا سوراخ کلید را بپوشاند. در غیر این صورت، قفل پوشش ممکن است به دلیل ورود جسم خارجی و خاک از کار بیفتد.
هنگامی که پوشش قفل سفت می‌شود، مطمئن شوید که پوشش قفل در جای خود پیچ شده است و سپس کلید را بچرخانید تا پوشش قفل شود. اگر کلید قبل از پیچ شدن پوشش در جای خود چرخانده شود، چفت به دیواره داخلی پرکننده روغن فشرده می‌شود که می‌تواند به راحتی به تویی قفل آسیب برساند.
مطمئن شوید که حلقه آب‌بندی در پوشش قفل تمیز است. اگر حلقه آب‌بندی به براده آهن، شن یا سایر مواد آلوده باشد، در طول فرآیند سفت کردن به راحتی آسیب می‌بیند و در نتیجه آب‌بندی پوشش قفل ضعیف می‌شود.



● باز کردن درب تانک سوخت

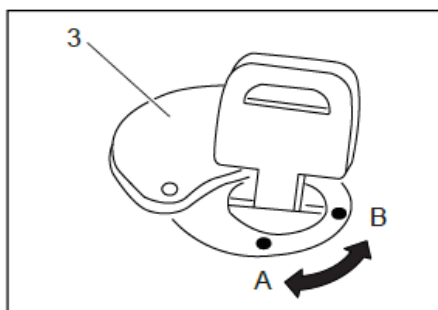
۱. درپوش محل کلید (۱) را باز کنید.
۲. کلید را در شیار کلید قرار دهید.
۳. کلید را در جهت عقربه‌های ساعت بچرخانید تا شیار کلید با علامت (A) روی پوشش تراز شود و سپس درب (۲) را باز کنید.

موقعیت (A): باز موقعیت (B): قفل شده



● قفل کردن درب تانک

۱. درب تانک (۲) را محکم کنید و کلید را در شکاف کلید قرار دهید.
۴. کلید سوئیچ استارت را در موقعیت "قفل شده" (B) قرار دهید و سپس کلید را بیرون بکشید.
۵. کلاهک گردان (۱) دهانه کلید را می‌پوشاند.



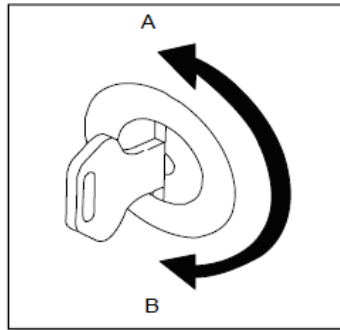
۴.۱.۱۹.۲ باز و بست و قفل کردن درب

● کاپوت را باز کنید (قفل شده)

۱. کلید را در جای کلید قرار دهید.
۲. کلید را در خلاف جهت عقربه‌های ساعت بچرخانید و با کشیدن دسته آن، کاپوت را باز کنید.

موقعیت (A): باز

موقعیت (B): قفل شده



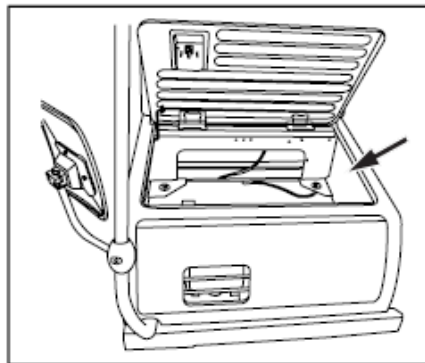
● درب موتور را قفل کنید

۱. درب موتور را ببندید و کلید را در جای خود قرار دهید.

۲. کلید را در جهت عقربه‌های ساعت بچرخانید و سپس کلید را بیرون بکشید.

۴.۱.۲۰ جعبه ابزار

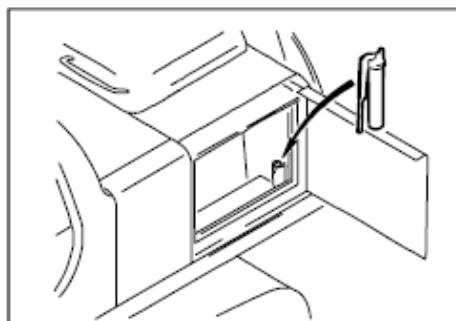
این برای نگهداری ابزارها استفاده می‌شود.



۴.۱.۲۱ محل گریس پمپ (در صورت نصب)

محل گریس پمپ در سمت چپ عقب دستگاه نصب شده است. وقتی از گریس پمپ استفاده نمی‌شود، آن را به این قفسه

نگهدارنده مخصوص وصل کنید.



۴.۲ کار با دستگاه

۴.۲.۱ قبل استارت موتور

۴.۲.۱.۱ بازرسی اولیه

قبل از روشن کردن موتور، دستگاه و زیر آن را بررسی کنید. پیچ و مهره‌های شل، هرگونه نشتی روغن، سوخت یا مایع خنک‌کننده را بررسی کنید و وضعیت تجهیزات کار و سیستم‌های هیدرولیک را ارزیابی کنید. علاوه بر این، بررسی کنید که آیا سیم‌های شل در نزدیکی مناطق با دمای بالا وجود دارد یا خیر و همچنین شکاف‌ها و تجمع گرد و غبار را بررسی کنید.

توجه 	
مواد قابل احتراق را از اطراف باتری، موتور، منبع اگزوز، توربوشارژر یا سایر قطعات با دمای بالا پاک کنید، در غیر این صورت ممکن است آتش سوزی رخ دهد. ممکن است دستگاه به دلیل نشت سوخت یا روغن آتش بگیرد.	

قبل از روشن کردن موتور هر روز، بازرسی‌ها و تمیزکاری‌های زیر را انجام دهید:

۱. بررسی کنید که آیا قسمت در حال کار، سیلندر روغن، شیلنگ و غیره ترک خورده، بیش از حد فرسوده یا شل شده است یا خیر، و آیا اورینگها و بوش ها در محل اتصال باکت و بوم آسیب دیده است یا خیر. در صورت مشاهده هرگونه مشکل، آنها را تعمیر یا تعویض کنید.

۲. گرد و غبار و ضایعات اطراف موتور، باتری و رادیاتور را پاک کنید.

تجمع گرد و غبار در اطراف موتور و رادیاتور را بررسی کنید. همچنین، وجود مواد قابل اشتعال (برگ‌های خشک، شاخه‌های ریز و غیره) در اطراف باتری، منبع اگزوز، توربوشارژر یا سایر قطعات با دمای بالا را بررسی کنید. در صورت یافتن گرد و غبار یا مواد قابل اشتعال، آنها را پاک کنید. برای روش‌های تمیز کردن گرد و غبار از رادیاتور، به بخش «تمیز کردن و بررسی پره‌های رادیاتور و کولر» در صفحه ۲۰۶ مراجعه کنید.

۳. نشتی مایع خنک‌کننده و روغن در اطراف موتور را بررسی کنید.

موتور را از نظر نشتی روغن و سیستم خنک‌کننده را از نظر نشتی مایع خنک‌کننده بررسی کنید. در صورت مشاهده هرگونه مشکل، تعمیرات را انجام دهید.

۴. دستگاه‌های هیدرولیک، مخزن روغن هیدرولیک، شیلنگ‌ها و اتصالات را از نظر نشتی روغن بررسی کنید. در صورت مشاهده هرگونه نشتی، قطعات نشتی را تعمیر کنید.
۵. قسمت شاسی تحتانی دستگاه (رولیک‌ها، اسپرکت محرک، صفحات محافظ) را از نظر آسیب، سایش، شل بودن پیچ‌ها یا نشتی روغن بررسی کنید. در صورت مشاهده هرگونه مشکل، آن را تعمیر کنید.
۶. مشکلات مربوط به زده‌ها و پله‌ها و شل بودن پیچ‌ها را بررسی کنید. در صورت مشاهده هرگونه مشکل، آنها را تعمیر کنید. پیچ‌های شل را سفت کنید.
۷. ابزارها و مانیتورها را از نظر وجود مشکل بررسی کنید. مشکلات مربوط به ابزارها و مانیتورهای داخل کابین را بررسی کنید. در صورت مشاهده مشکل، قطعات را تعویض کنید. هرگونه آلودگی را از سطح آنها پاک کنید.
۸. آینه‌های دید عقب را تمیز و بررسی کنید. آسیب‌دیدگی آینه‌های دید عقب را بررسی کنید. در صورت آسیب‌دیدگی، آنها را تعمیر کنید. سطح آینه را تمیز کنید و زاویه آن را تنظیم کنید تا از دید راننده به قسمت عقب اطمینان حاصل شود.
۹. کمربند ایمنی و گیره آن را بررسی کنید. بررسی کنید که آیا کمربند ایمنی و گیره‌ها آسیب دیده یا فرسوده شده‌اند یا خیر. در صورت آسیب‌دیدگی، آنها را با نمونه‌های جدید جایگزین کنید.
۱۰. باکت و پین‌ها را از نظر آسیب‌دیدگی بررسی کنید. آسیب‌دیدگی پین‌ها را بررسی کنید. در صورت مشاهده هرگونه مشکل، برای تعمیر با نمایندگی مجاز تیراژه ماشین تماس بگیرید.

۴.۲.۱.۲ بازرسی قبل از روشن کردن

قبل از روشن کردن موتور هر روز، بررسی‌های زیر را انجام دهید:

• آب و رسوبات را از مخزن سوخت تخلیه کنید.

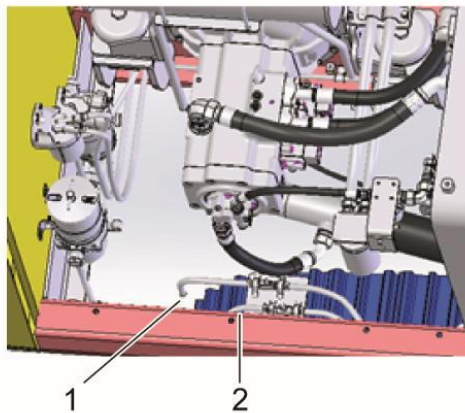
۱. درب عقب سمت راست دستگاه را باز کنید.

۲. یک ظرف را در خروجی شلنگ تخلیه (۱) قرار دهید تا سوخت قسمت انتهایی فیلتر داخل آن تخلیه گردد.

۳. شیر تخلیه (۲) را باز کنید تا تمام رسوبات و آب جمع شده در پایین به همراه سوخت خارج شود.

۴. وقتی سوخت تمیز خارج شد، شیر تخلیه (۲) را ببندید.

۵. درب را ببندید.



• بررسی آب و رسوب در جداکننده آب و سوخت و تخلیه

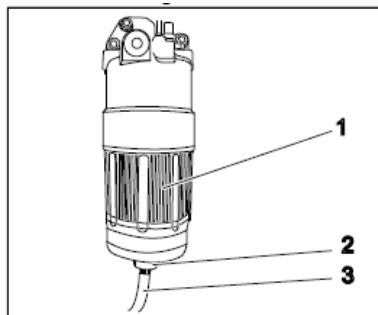
۱. درب عقب در سمت راست دستگاه را باز کنید.

۲. با مشاهده از طریق پوشش شفاف (۱)، می‌توانید سطح آب و رسوبات را ارزیابی کنید. اگر آب یا رسوب در پایین جمع شده

است، یک ظرف زیر شلنگ تخلیه (۳) قرار دهید تا تخلیه را جمع کند.

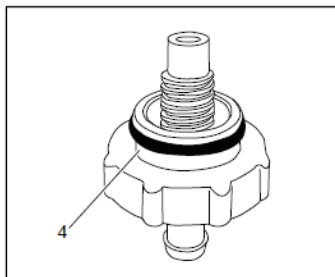
۳. شیر تخلیه (۲) را برای تخلیه آزاد کنید.

۴. بلافاصله پس از شروع جریان سوخت از شلنگ تخلیه (۳)، شیر تخلیه (۲) را محکم کنید.



نکته:

- اگر پوشش شفاف (۱) بسیار کثیف است یا دیدن داخل آن دشوار است، هنگام تعویض فیلتر باید تمیز شود.
- اگر شیر تخلیه (۲) در حین تمیز کردن برداشته شود،
- هنگام نصب مجدد، به اورینگ شکل (۴) گریس بزنید و آن را تا زمانی که با کف تماس پیدا کند، محکم کنید.



- سطح روغن را در مخزن روغن هیدرولیک بررسی کنید

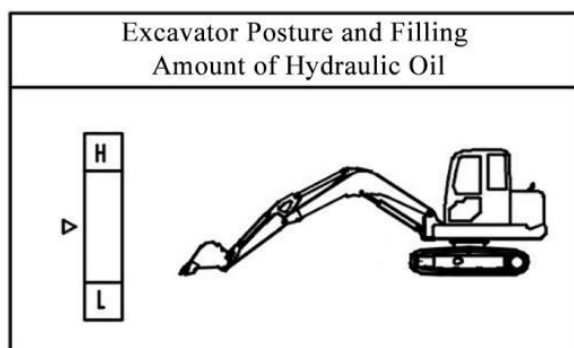


هشدار

پس از خاموش کردن موتور، قطعات و روغن در دمای بالا باقی می‌مانند که ممکن است باعث سوختگی شود. قبل از شروع کار، صبر کنید تا دما کاهش یابد. هنگامی که درب تانک برداشته شد، آن را به آرامی بچرخانید تا فشار داخلی آزاد شود. و سپس آن را بردارید.



۱. دستگاه در حال کار را در وضعیت نشان داده شده در شکل سمت راست تنظیم کنید و سپس موتور را خاموش کنید.

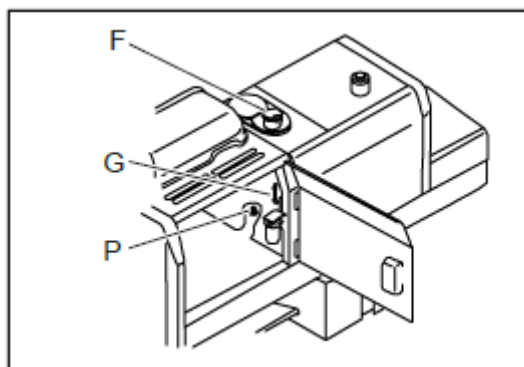


۲. ظرف ۱۵ ثانیه پس از خاموش کردن موتور، جوی‌استیک ادوات در حال کار و جوی‌استیک حرکت دستگاه را در تمام طول حرکت در تمام جهات حرکت دهید تا فشار داخلی آزاد شود.

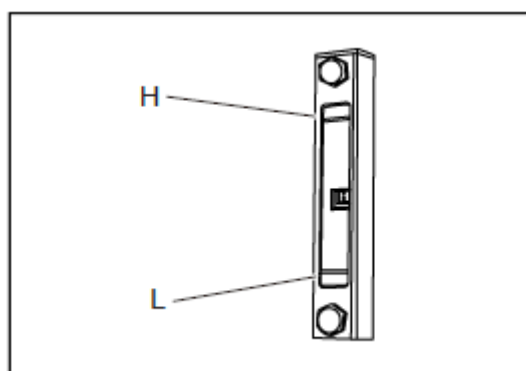
۳. درب عقب سمت راست دستگاه را باز کنید تا گیج سطح روغن (G) را بررسی کنید. قبل از شروع کار: بین سطوح H و L (دمای روغن ۱۰ تا ۳۰ درجه سانتیگراد (۵۰ تا ۸۶ درجه فارنهایت))

کارکرد عادی: نزدیک سطح H

(دمای روغن ۵۰ تا ۸۰ درجه سانتیگراد (۱۲۲ تا ۱۷۶ درجه فارنهایت))



۴. اگر سطح روغن زیر خط L است، روغن را از محل سرریز روغن (F) در بالای مخزن روغن پر کنید.

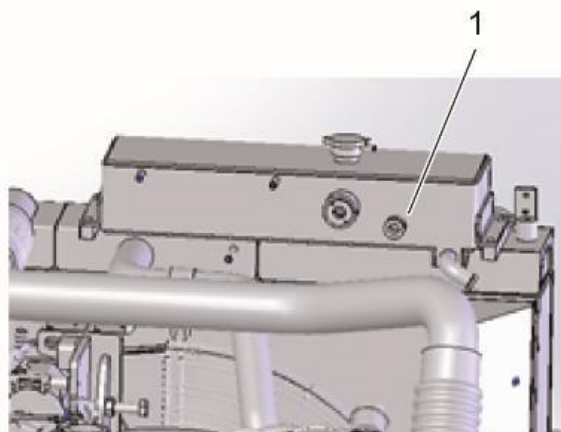


توجه: روغن را تا بالای خط H پر نکنید. این کار به سیستم هیدرولیک آسیب می‌رساند و ممکن است باعث پاشش روغن شود. اگر سطح روغن از خط H بالاتر رفت، موتور را خاموش کنید، صبر کنید تا روغن خنک شود، یک ظرف زیر پیچ تخلیه (P) در پایین مخزن روغن هیدرولیک قرار دهید و سپس روغن اضافی را از پیچ تخلیه تخلیه کنید.

● سطح مایع خنک‌کننده را بررسی کنید

 هشدار	
پس از خاموش کردن موتور، مایع خنک‌کننده در دمای بالایی قرار دارد و رادیاتور تحت فشار بالایی است. برداشتن درب رادیاتور در این زمان برای بررسی سطح مایع خنک‌کننده، خطر سوختگی را به همراه دارد. بنابراین، قبل از برداشتن درب، صبر کنید تا دما کاهش یابد و سپس به آرامی درب را بچرخانید تا فشار داخلی آزاد شود.	

۱. وقتی موتور سرد است، سطح مایع خنک‌کننده باید در علامت سطح روی مخزن انبساط باشد. اگر سطح مایع خنک‌کننده پایین‌تر از علامت سطح مخزن انبساط است، مایع خنک‌کننده را به مخزن انبساط اضافه کنید.



۲. سپس درپوش را محکم کنید.

۳. اگر مخزن انبساط خالی است، ممکن است نشتی مایع خنک‌کننده وجود داشته باشد. فوراً عیب را بررسی و تعمیر کنید. اگر مشکلی وجود نداشت، ضد یخ را تا علامت سطح مخزن انبساط اضافه کنید.

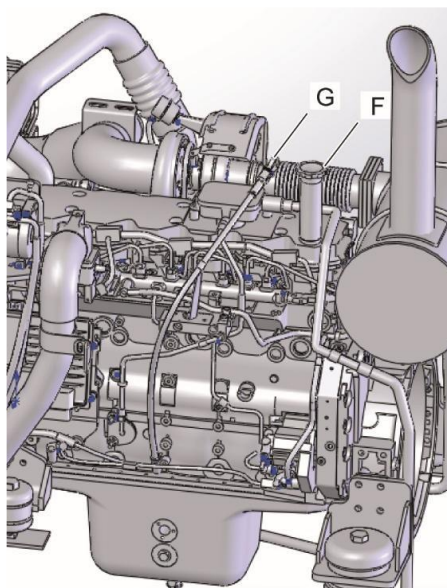
● سطح روغن در محفظه میل‌لنگ موتور را با استفاده از گیج سطح (۱) بررسی کنید.

هشدار 	
پس از خاموش کردن موتور، قطعات و روغن در دمای بالا باقی می‌مانند که ممکن است باعث سوختگی شود. قبل از انجام عملیات مربوطه، صبر کنید تا خنک شود.	

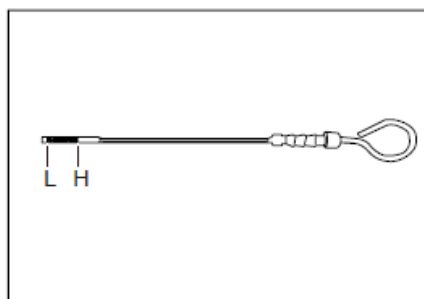
۱. کاور بالای موتور را باز کنید.

۲. میله اندازه‌گیری (G) را بردارید و روغن را با یک پارچه از روی میله اندازه‌گیری پاک کنید.

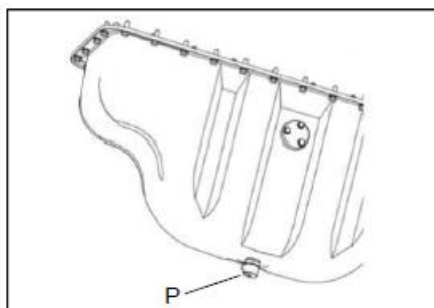
۳. میله اندازه‌گیری (G) را کاملاً وارد کرده و سپس آن را بردارید.



۴. سطح روغن باید بین علامت‌های H و L روی میله اندازه‌گیری (G) باشد.
۵. اگر سطح روغن پایین‌تر از علامت L است، از طریق محل شارژ (F) روغن را پر کنید.



۶. اگر سطح روغن بالاتر از خط H است، از لوله اتصال شیر تخلیه روغن در جعبه لوازم جانبی استفاده کنید، انتهای رزوه‌دار لوله اتصال را به کلید شیر تخلیه روغن P در پایین کارتر روغن پیچ کنید (هرچه بیشتر پیچ کنید، دهانه آن بیشتر می‌شود)، روغن اضافی را تخلیه کنید و سپس سطح روغن را بررسی کنید.
۷. اگر سطح روغن صحیح است، درپوش پرکننده روغن را محکم ببندید و کاپوت بالای موتور را ببندید.



نکته: هنگام بررسی سطح روغن پس از کارکرد موتور، حداقل ۱۵ دقیقه پس از خاموش کردن موتور صبر کنید، سپس آن را بررسی کنید. قبل از بازرسی، دستگاه را در حالت تراز نگه دارید.

● بررسی سیم‌های برق

 هشدار	
اگر فیوز مرتباً می‌سوزد یا نشانه‌هایی از اتصال کوتاه در سیم‌ها وجود دارد، لطفاً فوراً با نمایندگی مجاز تیراژه ماشین تماس بگیرید تا علت را شناسایی کرده و آن را تعمیر کنید. سطح بالایی باتری را تمیز نگه دارید و منافذ روی پوشش باتری را بررسی کنید. اگر توسط کثیفی یا گرد و غبار مسدود شده‌اند، پوشش باتری را بشویید تا منافذ تمیز شوند.	

بررسی کنید که آیا فیوز آسیب دیده است، آیا از فیوز با ظرفیت مشخص استفاده شده است، آیا سیم باز یا اتصال کوتاه شده است، و آیا روکش سیم آسیب دیده است.

بررسی کنید که آیا ترمینال‌ها شل هستند یا خیر. اگر شل هستند، آنها را محکم کنید.

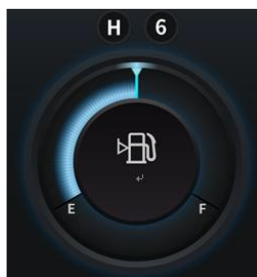
علاوه بر این، هنگام بررسی باتری، موتور، استارت و دینام، به سیم‌ها توجه ویژه داشته باشید. مطمئن شوید که هیچ ماده قابل اشتعالی در اطراف باتری انباشته نشده است. در صورت یافتن مواد قابل اشتعال، باید فوراً آنها را خارج کنید.

● سطح سوخت را بررسی کنید

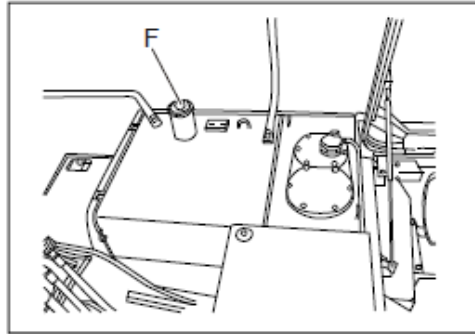
 هشدار	
هنگام سوخت‌گیری، از ریختن سوخت یا سرریز شدن آن خودداری کنید، زیرا ممکن است باعث آتش‌سوزی شود. سوخت قابل اشتعال است. سوخت را از شعله‌های آتش دور نگه دارید. در صورت ریختن سوخت، آن را کاملاً تمیز کنید. اگر سوخت روی زمین یا شن ریخته شده است، باید آن را پاک کنید.	

۱. سوئیچ استارت موتور را در موقعیت (I) قرار دهید و سطح سوخت نمایش داده شده روی مانیتور را بررسی کنید. پس از

بررسی، سوئیچ را دوباره به موقعیت (O) برگردانید.



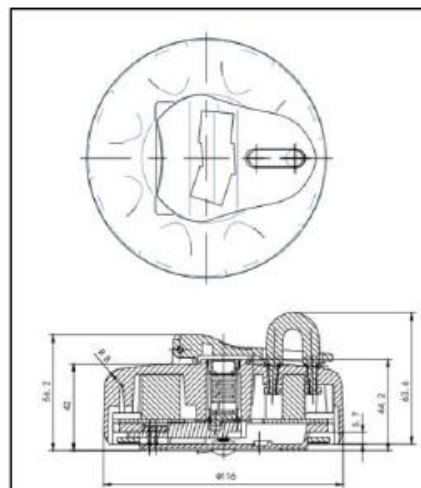
۲. اگر سطح سوخت پایین است، درب تانک (F) روی مخزن سوخت را باز کنید. سوخت را تا تقریباً ۵۰ میلی متر از بالای مخزن پر کنید و پس از اتمام سوخت گیری، درب تانک سوخت (F) را محکم کنید. وقتی مقدار سوخت کمتر از ۱۰٪ باشد، صفحه نمایش هشدار می دهد.



نکات:

اگر سوپاپ تنفسی روی درب تانک مسدود شده باشد، فشار مخزن کاهش می یابد و سوخت جریان پیدا نمی کند. سوپاپ های تنفسی را مرتباً تمیز کنید.

هنگامی که درب تانک قفل محکم می شود، کورس آن زیاد است. مطمئن شوید که درب تانک در جای خود پیچ شده است و سپس کلید را بچرخانید تا درب تانک قفل شود. اگر کلید قبل از بسته شدن درب تانک در جای خود چرخانده شود، چفت به دیواره داخلی پرکننده روغن فشرده می شود که می تواند به راحتی به توبی قفل آسیب برساند. مطمئن شوید که اورینگ آب بندی درب تانک تمیز است.



اگر اورینگ آب بندی به براده آهن، شن یا سایر مواد آلوده باشد، در طول فرآیند سفت کردن به راحتی آسیب می بیند و منجر به آب بندی ضعیف درب تانک می شود.

● کلید چراغ اصلی را بررسی کنید

■ بررسی کنید که آیا چراغ‌های کار می‌توانند به طور عادی روشن شوند.

■ بررسی کنید که آیا کثیفی یا آسیبی وجود دارد یا خیر.

اگر چراغی کار نمی‌کند، ممکن است به دلیل سوختن لامپ یا مدار باز باشد. لطفاً برای تعمیر با نمایندگی مجاز تیراژه ماشین تماس بگیرید.

۱. سوئیچ استارت را در موقعیت (I) قرار دهید.

۲. کلید چراغ کار را روشن کنید و بررسی کنید که آیا چراغ کار می‌کند یا خیر.

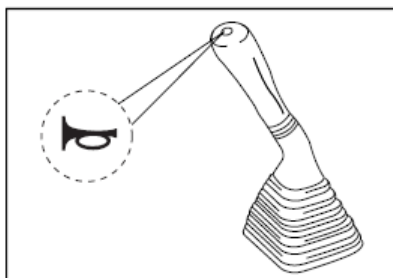


● بوق را بررسی کنید

۱. سوئیچ استارت را در موقعیت (I) قرار دهید.

۲. هنگامی که سوئیچ بوق فشار داده می‌شود، بوق فوراً به صدا در می‌آید. تأیید کنید که آیا صدای بوق طبیعی است یا خیر.

اگر بوق به صدا در نمی‌آید یا صدا غیرعادی است، لطفاً برای تعمیر با نمایندگی مجاز تیراژه ماشین تماس بگیرید.



۴.۲.۱.۳ تنظیمات قبل از شروع به کار

۱. صندلی راننده

قبل از شروع به کار یا بعد از تغییر راننده، موقعیت صندلی را طوری تنظیم کنید که راننده بتواند هنگام نشستن روی صندلی، آزادانه و راحت از جوی‌استیک، پدال و سوئیچ استفاده کند.

(الف) تنظیم جلو و عقب صندلی

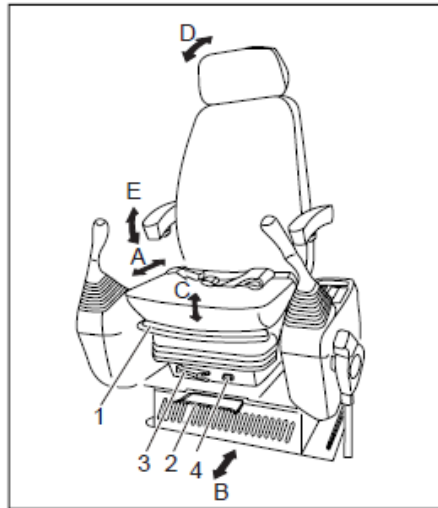
میله کششی (۱) را برای جابجایی صندلی به موقعیت دلخواه بالا بکشید و سپس آن را رها کنید.

فاصله تنظیم: ۲۰۰ میلی‌متر (۱۰ میلی‌متر در هر سطح)

(ب) تنظیم کلی جلو و عقب صندلی

اهرم (۲) را به سمت بالا بکشید، در موقعیت دلخواه تنظیم کنید و اهرم را رها کنید. در این حالت، صندلی راننده، دسته صندلی چپ و راست و اهرم قفل کن ادوات با هم جابجا میشوند.

(ج) تنظیم سیستم تعلیق (در صورت وجود)



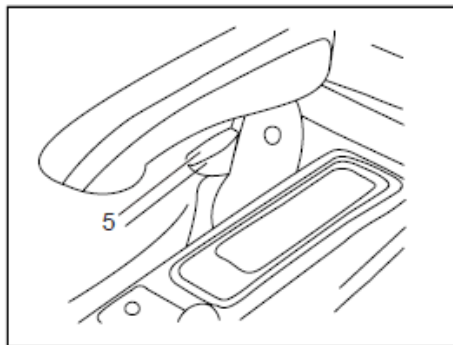
برای سفت شدن سیستم تعلیق برای رانندگان سنگین‌تر، کلید چرخان (۳) را به سمت چپ بچرخانید؛ برای نرم شدن سیستم تعلیق برای رانندگان سبک‌تر، کلید چرخان (۳) را به سمت راست بچرخانید.

توجه: برای تنظیم بهینه، عدد روی صفحه مدرج (۴) (کیلوگرم) را متناسب با وزن راننده تنظیم کنید.

(د) تنظیم پشتی صندلی عقب

دستگیره (۵) را بالا ببرید و وقتی پشتی صندلی عقب در موقعیت بهینه برای عملکرد راحت قرار گرفت، آن را رها کنید.

توجه: هنگام تنظیم شیب پشتی صندلی، مراقب باشید که به پنل پوشش تهویه مطبوع عقب برخورد نکنید و مطمئن شوید که دسته صندلی به لیور ادوات برخورد نمی‌کند.

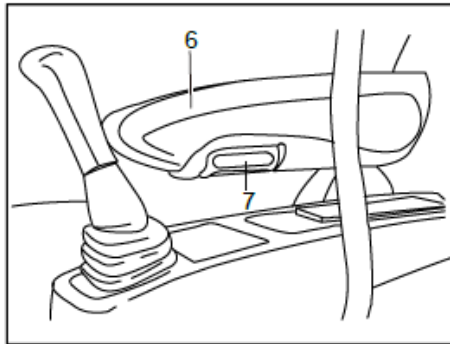


(ه) تنظیم زاویه دسته صندلی

کلید تنظیم (۷) در پایین دسته صندلی (۶) را بچرخانید تا زاویه دلخواه تنظیم شود.

دسته صندلی را می‌توان به حالت عمودی بالا آورد تا راننده بتواند از صندلی بلند شود.

محدوده زاویه تنظیم دسته صندلی: ۴۰ درجه



۲. آینه دید عقب

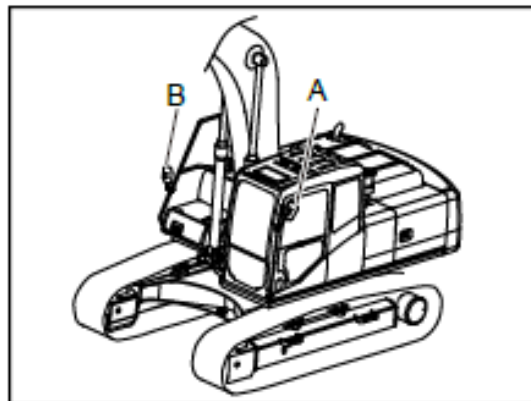
 هشدار	
قبل از شروع کار، حتماً آینه‌های دید عقب را تنظیم کنید. اگر به درستی تنظیم نشوند، دید تضمین نمی‌شود و ممکن است به شما یا دیگران آسیب برسد.	

محل نصب آینه دید عقب مطابق شکل:

آینه دید عقب (A)

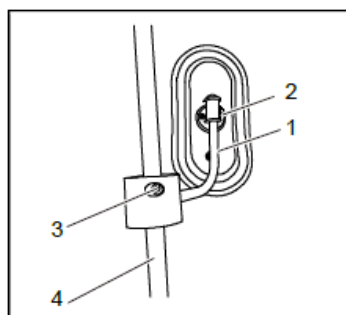
نصب آینه دید عقب (A) را تنظیم کنید تا مطمئن شوید که پرسنل در سمت چپ عقب دستگاه قابل مشاهده هستند.

آینه دید عقب (A) را در محل نشان داده شده در نمودار سمت راست نصب کنید.

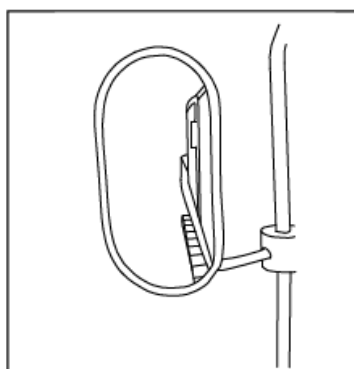


میله ثابت کننده (۱) را دور میله (۴) بچرخانید تا در موقعیت مناسبی قرار گیرد و میله ثابت کننده (۱) را محکم کنید.

هنگام تنظیم زاویه، اگر آینه به راحتی حرکت نمی‌کند، پیچ ثابت کننده آینه (۲) و پیچ میله اتصال آینه (۳) را شل کنید.



گشتاور سفت کردن پیچ (۲): ۵.۴~۴.۰ نیوتن متر (۰.۴۱~۰.۵۵ کیلوگرم نیرو بر متر)
هنگام تنظیم زاویه آینه دید عقب، آینه را در محدوده دید از کنار دستگاه، مطابق شکل سمت راست، قرار دهید.

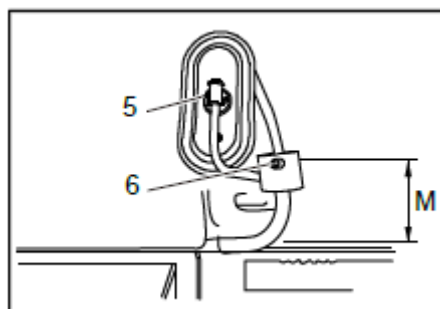


آینه دید عقب (B)

نصب آینه دید عقب (B) را تنظیم کنید تا مطمئن شوید که پرسنل در سمت راست عقب دستگاه قابل مشاهده هستند.

آینه دید عقب (B) را در محل نشان داده شده در نمودار سمت راست نصب کنید.

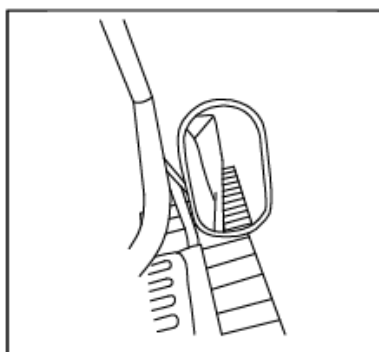
فاصله از بالای جعبه ابزار M: 120 میلی متر



هنگام تنظیم زاویه، اگر آینه نمی تواند به راحتی حرکت کند، پیچ ثابت کننده آینه (۵) و پیچ میله اتصال آینه (۶) را شل کنید.

گشتاور سفت کردن پیچ (۵): ۵.۴~۴.۰ نیوتن متر (۰.۴۱~۰.۵۵ کیلوگرم نیرو بر متر)

هنگام تنظیم زاویه آینه دید عقب، آن را با نمای جانبی دستگاه، همانطور که در شکل سمت راست نشان داده شده است، تراز کنید.



۳. کمربند ایمنی



قبل از استفاده از کمربند ایمنی، بررسی کنید که آیا مشکلی در کمربند ایمنی و پایه نصب آن وجود دارد یا خیر و در صورت ساییدگی یا آسیب دیدگی، آن را تعویض کنید. حتی اگر هیچ مشکل قابل مشاهده‌ای وجود ندارد، هر ۳ سال یکبار کمربند ایمنی را تعویض کنید. تاریخ تولید کمربند ایمنی در پشت کمربند ایمنی مشخص شده است. حتماً در حین کار کمربند ایمنی را ببندید. هنگام بستن کمربند ایمنی، آن را نیچانید.



توجه: کمربند ایمنی دارای دستگاه جمع کننده است، بنابراین نیازی به تنظیم طول آن نیست.

● کمربند ایمنی را ببندید

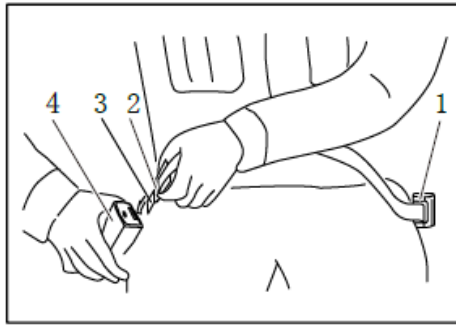
۱. گیره کمربند ایمنی (۲) را بگیرید و کمربند ایمنی را از جمع کننده (۱) بیرون بکشید. مطمئن شوید که کمربند ایمنی پیچ نخورده است، سپس زبانه (۳) را در سگک (۴) قرار دهید.

۲. کمربند ایمنی را به آرامی بکشید تا مطمئن شوید که بسته شده است.

● کمربند ایمنی را باز کنید

۱. قسمت قرمز روی سگک (۴) را فشار دهید، زبانه (۳) به طور خودکار از سگک (۴) خارج می‌شود. کمربند ایمنی به طور خودکار به داخل جمع کننده (۱) جمع می‌شود.

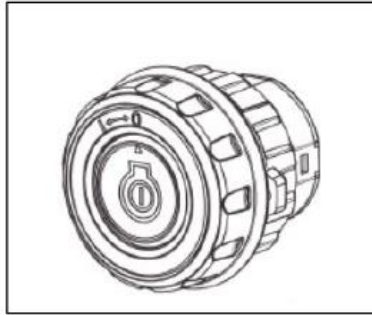
۲. گیره کمربند ایمنی (۲) را نگه دارید تا کمربند ایمنی به آرامی به داخل دستگاه جمع کننده (۱) کشیده شود.



۴.۲.۱.۴ کارهای قبل از روشن کردن موتور

 هشدار	
قبل از روشن کردن موتور، بررسی کنید که آیا اهرم قفل ایمنی محکم در موقعیت قفل شده قرار گرفته است یا خیر. اگر اهرم قفل ایمنی محکم قفل نشده باشد، ممکن است هنگام لمس جوی استیک یا پدال در هنگام روشن کردن دستگاه، دستگاه حرکت کند که این امر باعث حوادث جدی خواهد شد. قبل از اینکه اپراتور از روی صندلی خود بلند شود، اپراتور باید اهرم قفل ایمنی را در موقعیت قفل شده قرار دهد، صرف نظر از اینکه موتور در حال کار است یا خیر.	

۱. بررسی کنید که آیا اهرم قفل ایمنی در وضعیت "قفل شده" قرار دارد یا خیر.
 ۲. بررسی کنید که آیا هر لیورها و پدال در وضعیت "خشی" قرار دارند یا خیر. اگر هیچ تماسی با اهرم کنترل یا پدال وجود ندارد، آنها باید در وضعیت "خشی" باشند.
 ۳. کلید استارت را به وضعیت (I) بچرخانید.
 ۴. وضعیت دستگاه را از طریق صفحه اصلی کنترل کنید. برای جزئیات بیشتر در مورد صفحه نمایش، به بخش "نمایش" مراجعه کنید.
- در صورت بروز خطا، مانیتور آلارم می‌دهد. در این زمان، اگر کد خطایی نمایش داده شود، مورد مربوط به کد خطا باید فوراً بررسی شود. اگر هیچ کد خطایی وجود نداشته باشد، دو احتمال وجود دارد:
- دمای مایع خنک کننده موتور خیلی بالا است.
 - فشار روغن خیلی بالا یا خیلی پایین است.



۴.۲.۲ روشن کردن موتور



هشدار

راننده باید قبل از روشن کردن موتور، روی صندلی بنشیند.
سعی نکنید با اتصال کوتاه مدار استارت موتور، موتور را روشن کنید.
انجام این کار می‌تواند باعث آسیب شدید شخصی یا آتش‌سوزی شود.
مطمئن شوید که هیچ فرد یا مانعی در اطراف وجود ندارد. سپس، بوق بزنید و موتور را روشن کنید. هرگز دستگاه را با مایع و اسپری استارت کمکی روشن نکنید، زیرا می‌تواند باعث انفجار شود.
گاز خروجی سمی است. هنگام روشن کردن موتور در فضای بسته، از تهویه مناسب اطمینان حاصل کنید.

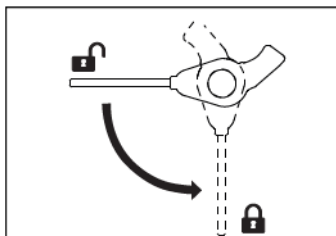


قبل از روشن کردن موتور، بررسی کنید که دکمه کنترل سوخت در موقعیت دور آرام پایین (MIN) قرار داشته باشد. اگر دکمه کنترل سوخت در موقعیت حداکثر سرعت (MAX) باشد، موتور هنگام روشن شدن ناگهان شتاب می‌گیرد و باعث آسیب به قطعات موتور می‌شود.



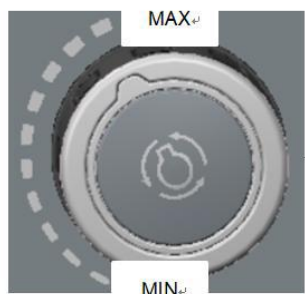
دکمه استارت را بیش از ۱۰ ثانیه فشار ندهید. اگر موتور روشن نشد، حداقل ۱ دقیقه قبل از روشن کردن مجدد آن صبر کنید.
پس از روشن شدن موتور، صبر کنید تا مقدار فشار روغن در محدوده طبیعی قرار گیرد. اگر فشار روغن غیرطبیعی است، اهرم‌ها یا لیورها را به کار نیندازید.
بلافاصله موتور را خاموش کنید تا بررسی شود.

۱. بررسی کنید که اهرم قفل ایمنی در موقعیت "قفل" قرار دارد یا خیر. اگر اهرم قفل ایمنی در موقعیت "باز" باشد، موتور روشن نمی‌شود.



۲. ولوم کنترل دور موتور را در موقعیت دور آرام پایین (MIN) قرار دهید.

۳. دکمه استارت را در موقعیت (I) قرار دهید. توجه: هنگامی که دمای محیط پایین است، سیستم به طور خودکار موتور را تشخیص داده و آن را پیش گرم می‌کند.



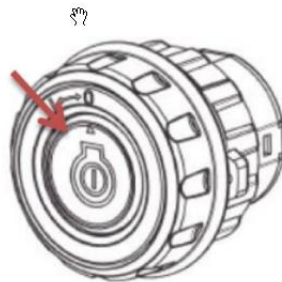
۴. دکمه وسط را فشار دهید تا موتور روشن شود.



۵. پس از روشن شدن موتور، دکمه وسط را رها کنید.

توجه: اگر دمای محیط پایین باشد، ممکن است موتور پس از فشار دادن دکمه وسط به مدت ۱۰ ثانیه همچنان روشن نشود. در این صورت، حداقل ۱ دقیقه قبل از تلاش برای روشن کردن مجدد صبر کنید.

۶. حتی اگر موتور روشن شده باشد، صبر کنید تا هشدار فشار روغن برطرف شود. هنگامی که فشار روغن غیرطبیعی است، اهرم کنترل یا پدال را لمس نکنید.



توجه: اگر فشار روغن پس از ۴-۵ ثانیه غیرطبیعی باقی ماند، فوراً موتور را خاموش کنید، سطح روغن و هرگونه نشتی روغن را بررسی کنید و اقدامات لازم را انجام دهید.

۴.۲.۳ پیش گرمایش موتور

ولوم کنترل دور موتور را در موقعیت کم (MIN) قرار دهید و دکمه استارت را در موقعیت (I) قرار دهید. در این مرحله، موتور به طور خودکار گرم می‌شود. پس از اتمام پیش گرمایش، موتور را می‌توان روشن کرد. پس از اتمام پیش گرمایش، دکمه وسط را برای روشن کردن موتور فشار دهید. اگر موتور روشن نشد، حداقل ۱ دقیقه صبر کنید و سپس پیش گرمایش را برای روشن کردن موتور دوباره شروع کنید.

۴.۲.۴ گرم کردن موتور



مشدار

در مواقع اضطراری، یا زمانی که موتور دچار نقص فنی شده است یا سایر مشکلات وجود دارد، استارت را به حالت O بچرخانید تا موتور خاموش شود. هنگامی که روغن هیدرولیک در دمای پایین است، لیورادوات یا پدال را به طور ناگهانی فشار ندهید. حتماً تا زمانی که روغن هیدرولیک به دمای مناسب برسد، عملیات گرم کردن را انجام دهید.

اگر عملیات گرم کردن کامل انجام نشود، ممکن است دستگاه در حین کار هیچ واکنشی نشان ندهد یا حرکات ناگهانی و سریعی از خود نشان دهد که منجر به تصادفات شدید می‌شود. به خصوص در مناطق سردسیر، گرم کردن کامل ضروری است.

قبل از اتمام عملیات گرم کردن، موتور را به طور ناگهانی شتاب ندهید و بیش از ۲۰ دقیقه به طور مداوم با سرعت کم یا زیاد کار نکنید. این کار ممکن است باعث نشت روغن در لوله تأمین روغن توربوشارژر شود که به طور بالقوه منجر به آتش‌سوزی می‌شود. اگر موتور نیاز به دور آرام دارد، به طور متناوب بار اعمال کنید یا موتور را با سرعت متوسط کار دهید.



- پس از روشن کردن موتور، تا زمانی که عملیات و بررسی‌های زیر انجام نشده است، به هیچ وجه دستگاه را روشن نکنید:
۱. دور موتور را تنظیم کنید تا موتور به مدت حدود ۵ دقیقه با دور کم (حدود ۸۵۰ دور در دقیقه) درجا کار کند.
 ۲. دور موتور را تنظیم کنید تا موتور با دور متوسط (حدود ۱۱۰۰ دور در دقیقه) کار کند، سپس به آرامی ادوات را به مدت ۵ دقیقه به جلو و عقب حرکت دهید.
 ۳. دور موتور را تنظیم کنید تا موتور با دور بالا کار کند و بوم، استیک و باکت را به مدت ۵ تا ۱۰ دقیقه به کار بیندازید.
 ۴. هر حرکت بیل مکانیکی را چندین بار انجام دهید. سپس گرم شدن دستگاه به پایان می‌رسد.
 ۵. پس از گرم شدن، بررسی کنید که آیا مقادیر و پارامترهای صفحه نمایش نرمال است یا خیر.
- اگر دمای مایع خنک کننده (مطابق با آنچه در صفحه نمایش نشان داده شده است) و دمای روغن هیدرولیک (۵۰ تا ۸۰ درجه سانتیگراد) به مقادیر نرمال نرسیدند، عملیات گرم شدن را ادامه دهید.
۶. بررسی کنید که آیا رنگ، صدا یا لرزش آگروز غیرطبیعی است یا خیر و در صورت وجود، آنها را تعمیر کنید.

۴.۲.۵ خاموش نمودن دستگاه

 توجه	
اگر موتور در حالت دور آرام خاموش نشود، عمر مفید موتور کاهش می‌یابد. هنگامی که موتور با سرعت بالا کار می‌کند، مگر در مواقع اضطراری، خاموش کردن اضطراری انجام ندهید. در غیر این صورت، می‌تواند منجر به ترک‌های ناشی از خستگی در سرسیلندر، آسیب به یاتاقان‌های توربوشارژر و سایر عیوب شود.	

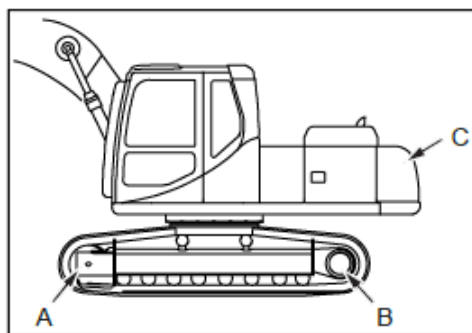
۱. موتور را به مدت ۵ دقیقه با دور کم در حالت درجا کار دهید تا به تدریج خنک شود.
 ۲. دکمه استارت را فشار دهید تا موتور خاموش شود.
- توجه: اگر موتور بیش از حد داغ شده است، آن را ناگهان خاموش نکنید، بلکه آن را با سرعت کم در حالت درجا کار دهید تا به تدریج خنک شود و سپس آن را خاموش کنید.



۴.۲.۶ کار با دستگاه

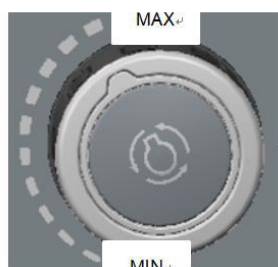
 هشدار	
قبل از حرکت دادن دستگاه، بررسی کنید که اطراف دستگاه ایمن باشد و بوق را به صدا درآورید. اجازه ندهید کسی وارد اطراف دستگاه شود. هرگونه مانعی را از مسیر حرکت بردارید. در پشت دستگاه یک نقطه کور وجود دارد، بنابراین هنگام حرکت به عقب احتیاط بیشتری کنید.	

قبل از استفاده از جوی استیک حرکتی یا پدال حرکتی، مطمئن شوید که چرخ هرزگرد (A) در جلوی دستگاه و هیدروموتور حرکت (B) در عقب دستگاه (C) قرار دارد. اگر هیدروموتور حرکت در جلوی دستگاه باشد، جهت حرکت خلاف جهت حرکت جوی استیک حرکتی یا پدال حرکتی خواهد بود. (حرکت به جلو و عقب، همانند فرمان به چپ و راست، در خلاف جهت یکدیگر هستند).



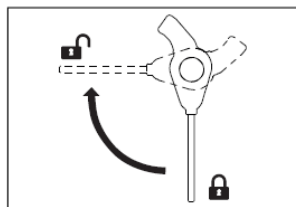
۴.۲.۶.۱ آماده سازی برای حرکت دستگاه

۱. ولوم کنترل دور موتور را در موقعیت حداکثر دور (MAX) بچرخانید و آن را روی حالت مورد نیاز قرار دهید تا دور موتور افزایش یابد.



۲. اهرم قفل ایمنی را در موقعیت «باز کردن» قرار دهید، دستگاه در حال کار را جمع کنید و آن را از زمین به اندازه ۴۰ تا ۵۰ سانتی متر بلند کنید، همانطور که در شکل سمت راست نشان داده شده است.

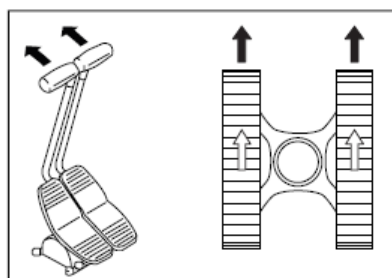
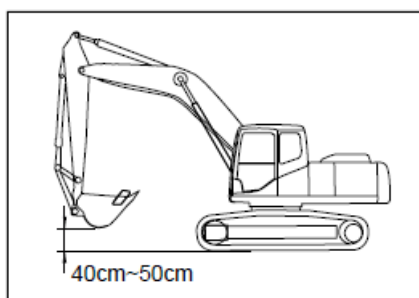
توجه: اگر دید در سمت راست کم است، برای اطمینان از دید بهتر، بوم را بالا ببرید.



۴.۲.۶.۲ حرکت دادن دستگاه

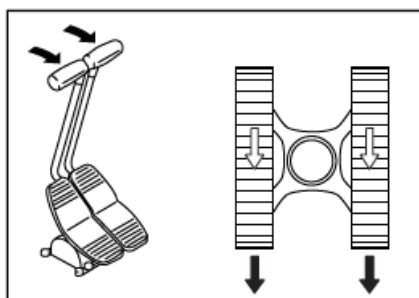
● حرکت رو به جلو

برای حرکت دادن دستگاه به جلو، لیورهای جلو سمت چپ و راست را با هم به جلو فشار دهید یا جلوی پدال‌های چپ و راست را همزمان فشار دهید.



● به سمت عقب

برای حرکت دستگاه به سمت عقب، لیورهای جلو سمت چپ و راست را با هم به سمت عقب فشار دهید یا پشت پدال‌های چپ و راست را همزمان فشار دهید.



نکات:

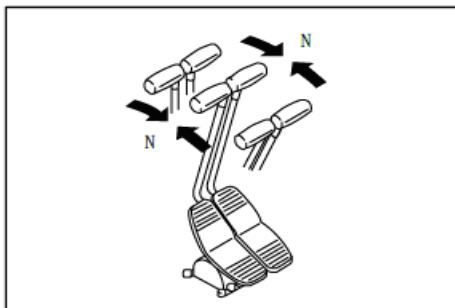
اگر هیدروموتور حرکت در جلوی دستگاه باشد، جهت حرکت دستگاه خلاف جهت حرکت لیور یا پدال خواهد بود. لیورها یا پدال‌های حرکتی را در همان جهت و دامنه حرکت دهید تا مطمئن شوید که دستگاه در یک خط مستقیم حرکت می‌کند.

در دماهای سرد، اگر سرعت حرکت دستگاه غیرطبیعی است، عملیات گرم کردن کامل را انجام دهید. علاوه بر این، اگر شاسی تحتانی با گل مسدود شده است و سرعت حرکت غیرطبیعی است، گل را از قسمت شاسی تحتانی پاک کنید.

۴.۲.۶.۳ متوقف کردن دستگاه

 توجه	
از توقف ناگهانی دستگاه خودداری کنید. در حین توقف دستگاه، فضای کافی برای دور شدن از آن برای خود در نظر بگیرید.	

همزمان لیورها یا پدال‌های حرکت چپ و راست را رها کنید تا دستگاه متوقف شود. لیورها یا پدال حرکت پس از رها شدن به طور خودکار به حالت خلاص (N) برمی‌گردد.



۴.۲.۷ فرمان و چرخش دستگاه

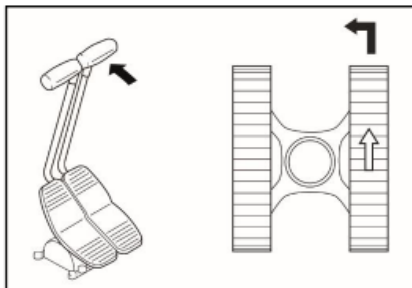
قبل از استفاده از لیور یا پدال حرکت، موقعیت هیدروموتور حرکت را بررسی کنید. وقتی هیدروموتور حرکت در جلو است، جهت حرکت لیور یا پدال حرکت خلاف جهت حرکت دستگاه است. تا حد امکان از تغییر جهت ناگهانی خودداری کنید. به خصوص هنگام انجام چرخش معکوس (چرخش درجا)، قبل از چرخش، دستگاه را متوقف کنید.

۴.۲.۷.۱ چرخاندن دستگاه در حالت توقف

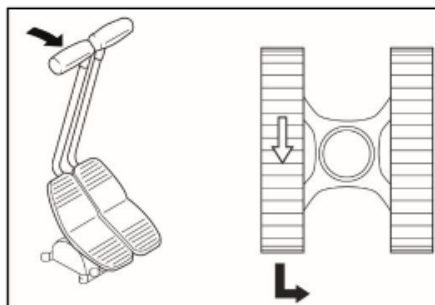
● گردش به چپ

■ لیور حرکت راست را به جلو فشار دهید تا مسیر راست به جلو حرکت کند و دستگاه به چپ می‌چرخد.

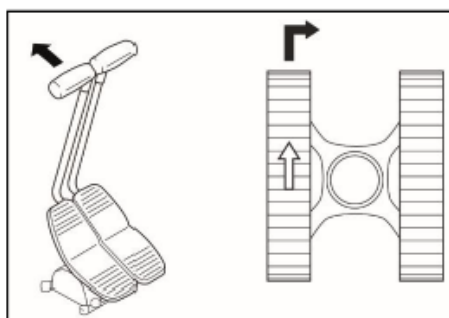
■ لیور حرکت چپ را به عقب بکشید تا مسیر چپ به عقب حرکت کند و دستگاه به چپ می‌چرخد.



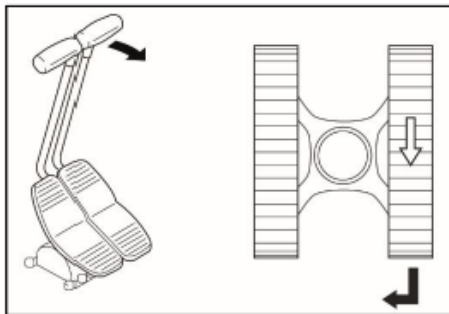
● گردش به راست



■ جوی استیک حرکت چپ را به جلو فشار دهید تا مسیر چپ به جلو حرکت کند و دستگاه به راست می‌چرخد.



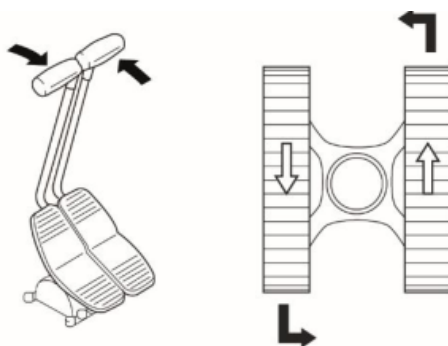
■ جوی استیک حرکت راست را به عقب بکشید تا مسیر راست به عقب حرکت کند و دستگاه به راست می‌چرخد.



۴.۲.۷.۲ دور زدن درجا

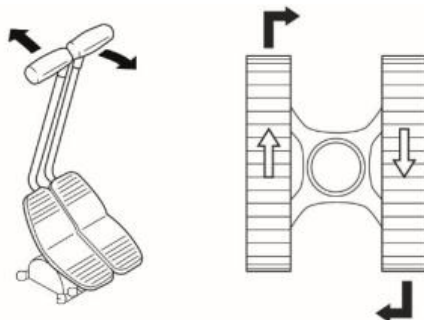
● درجا به چپ بپیچید

لیور حرکت راست را به جلو فشار دهید و همزمان لیور حرکت چپ را به عقب بکشید.



● درجا به راست بپیچید

لیور حرکت چپ را به جلو فشار دهید و همزمان لیور حرکت راست را به عقب بکشید.



۴.۲.۸ کنترل و بهره‌برداری از دستگاه



توجه

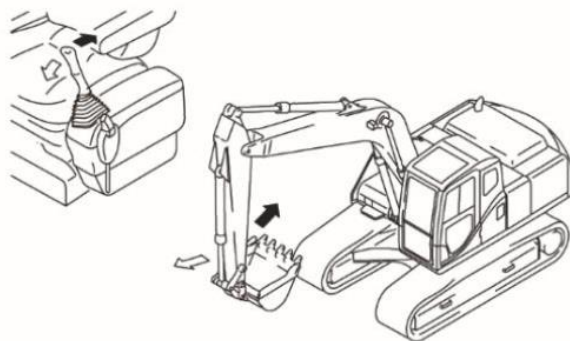
وقتی دور موتور توسط عملکرد دور آرام خودکار کاهش می‌یابد، اگر لیور را به کار بیندازید، دور موتور ناگهان افزایش می‌یابد. بنابراین، لیور را با احتیاط به کار بیندازید.



کنترل و عملکرد دستگاه در حال کار از طریق لیورهای چپ و راست دستگاه در حال کار انجام می‌شود. وقتی لیورها رها می‌شود، به حالت خنثی برمی‌گردد و دستگاه در حال کار نیز در آن حالت باقی می‌ماند.	
--	--

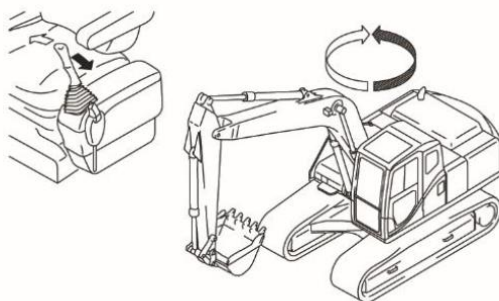
● حرکت استیک

برای حرکت استیک، اهرم سمت چپ را به جلو یا عقب حرکت دهید.



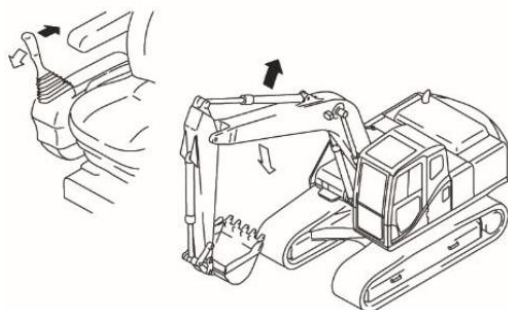
● کنترل چرخش

لیور ادوات سمت چپ را به چپ یا راست حرکت دهید تا عملکرد چرخش بدنه بالایی را کنترل کنید.



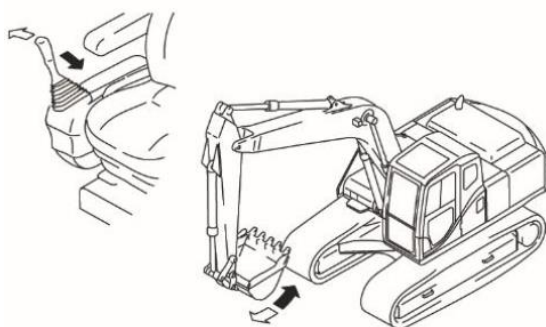
● کنترل بوم

لیور ادوات سمت راست را به جلو یا عقب حرکت دهید تا عملکرد بوم را کنترل کنید.



● حرکت باکت

لیور ادوات سمت راست را به سمت چپ یا راست حرکت دهید تا عملکرد باکت را کنترل کنید. هنگامی که لیور ادوات در حال کار به حالت خنثی برمی گردد و عملکرد به مدت ۵ ثانیه متوقف می شود، مکانیزم خودکار دور آرام برای کاهش دور موتور به دور آرام فعال می شود، حتی اگر دکمه کنترل دور موتور در موقعیت دور کامل قرار گرفته باشد.



نکات:

سیستم هیدرولیک این دستگاه مجهز به یک آکومولاتور است. اگر دکمه استارت را موقعیت (I) قرار گیرد و اهرم قفل ایمنی در موقعیت "باز کردن" در عرض ۱۵ ثانیه پس از خاموش کردن موتور قرار گیرد، می توان از لیور ادوات برای پایین آوردن ادوات دستگاه به زمین حتی در صورت توقف موتور استفاده کرد. همچنین می تواند برای کاهش فشار باقیمانده در مدار سیلندر هیدرولیک یا پایین آوردن بوم پس از بارگیری دستگاه به تریلر استفاده شود.

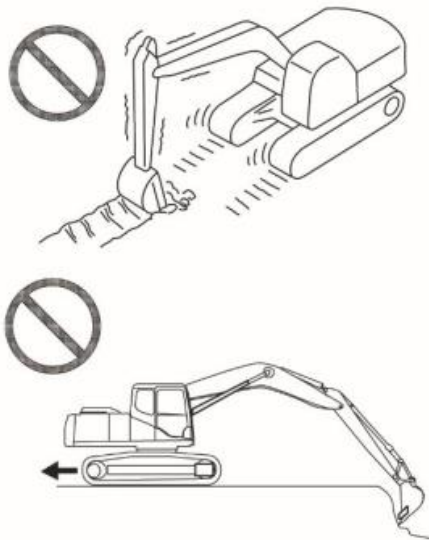
۴.۲.۹ فعالیت های خطر آفرین

 توجه	
وقتی دستگاه در حال حرکت است، برای به کار انداختن لیور ادوات دستگاه، ابتدا دستگاه را متوقف کنید و سپس لیور ادوات را به کار بیندازید. اگر هنگام کار کردن حالت دور آرام خودکار، جوی استیکی به کار گرفته شود، سرعت موتور ناگهان افزایش می یابد.	

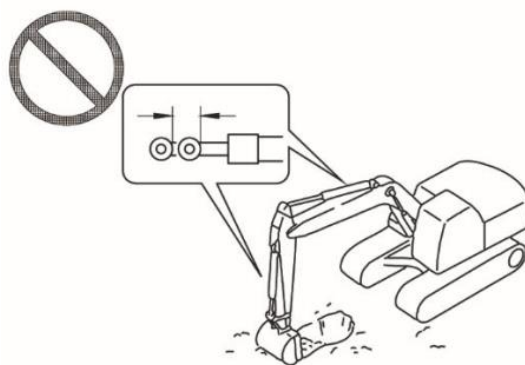
- از نیروی چرخشی برای کار استفاده نکنید. از نیروی چرخشی برای فشرده کردن زمین یا شکستن اشیاء استفاده نکنید. انجام این کار نه تنها خطرناک است، بلکه به سرعت عمر مفید دستگاه را نیز کاهش می‌دهد.



- از نیروی حرکتی برای کار ادوات استفاده نکنید. باکت را در زمین فرو نکنید و از نیروی حرکتی برای حفاری استفاده نکنید. این کار می‌تواند به دستگاه یا ادوات آسیب برساند.



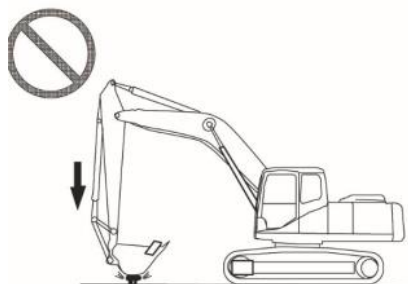
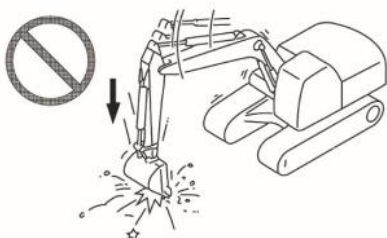
- اجازه ندهید در هنگام کار جک‌ها به انتهای کورس خود برسند. اگر هنگام استفاده از جک‌ها شافت جک تا انتهای کورس خود حرکت کند، ضربه نیروی خارجی رخ دهد، به سیلندر هیدرولیک آسیب می‌رساند و باعث آسیب می‌شود. از عملیات در زمانی که سیلندر هیدرولیک کاملاً جمع شده یا کاملاً باز است، خودداری کنید.



● از نیروی پایین آورنده باکت برای گود برداری استفاده نکنید

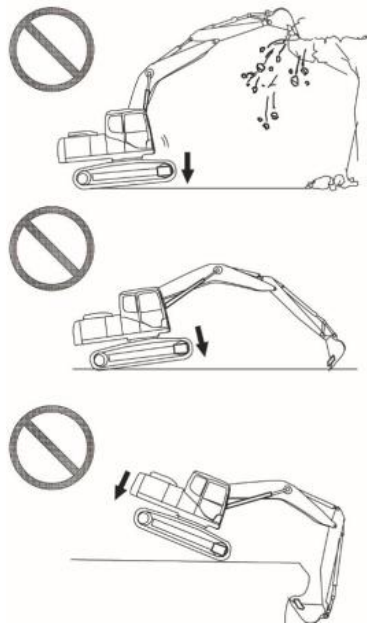
■ از نیروی پایین آورنده باکت برای عملیات حفاری، خرد کردن و شمع بندی استفاده نکنید، زیرا این کار ممکن است عمر مفید دستگاه را کوتاه کند.

■ برای جلوگیری از آسیب دیدن سیلندر هیدرولیک، هنگامی که سیلندر باکت کاملاً باز و باکت کاملاً جمع شده است، از باکت برای ضربه زدن به زمین یا کوبیدن آن استفاده نکنید.

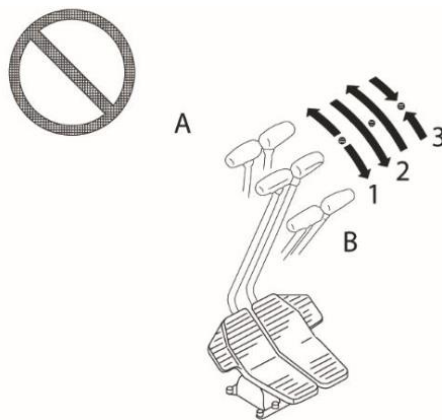


● زمین سنگی سخت را حفاری نکنید

سعی نکنید مستقیماً زمین سنگی سخت را حفاری کنید. بهتر است قبل از حفاری، ابتدا آن را از طریق روش‌های دیگر بشکنید. این کار نه تنها آسیب به ماشین آلات را کاهش می‌دهد، بلکه اقتصادی‌تر نیز هست.

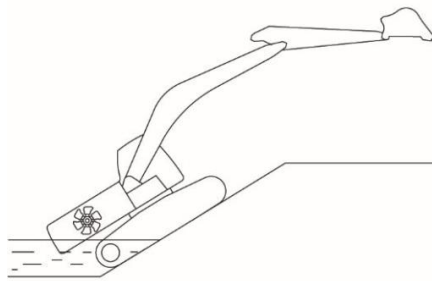


- از نیروی جاذبه دستگاه برای کار استفاده نکنید. از نیروی تولید شده توسط وزن خود دستگاه برای کندن استفاده نکنید.
- هنگام حرکت با سرعت بالا، لیور یا پدال را به طور ناگهانی تغییر ندهید.
- برای تغییر سریع حرکت دستگاه، لیور یا پدال را به طور ناگهانی به کار نیندازید.
- لیور یا پدال را به طور ناگهانی از جلو (A) به عقب (B) (یا از عقب (B) به جلو (A)) تغییر ندهید.
- هنگام حرکت با سرعت بالا، لیور یا پدال را به طور ناگهانی برای توقف دستگاه رها نکنید.

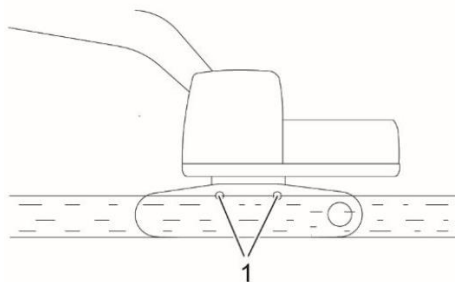


۴.۲.۱۰ عمق مجاز آب

هنگام بیرون آوردن دستگاه از آب، اگر زاویه شیب از ۱۵ درجه بیشتر شود، قسمت عقب دستگاه و وزنه وارد آب می‌شود و پروانه موتور به آب برخورد می‌کند و باعث آسیب به فن می‌شود. هنگام بیرون آوردن دستگاه از آب، احتیاط بیشتری لازم است.



- دستگاه را در آبی با عمق بیشتر از مرکز چرخ (۱) قرار ندهید.



- قطعاتی را که مدت طولانی در آب فرو رفته‌اند، گریس بزنید تا گریس استفاده شده به طور کامل از یاتاقان خارج شود (به خصوص در اطراف پین باکت).
- دستگاه فقط در صورتی می‌تواند در آب کار کند که فونداسیون محل کار به اندازه کافی قوی باشد تا از تجاوز عمق آب از مرکز چرخ پس از فرو رفتن دستگاه جلوگیری کند.
- اگر یاتاقان گردان، چرخ دنده گردان و مفصل گردان مرکزی در آب فرو رفته باشند، باید درپوش تخلیه را باز کنید تا آب گل‌آلود تخلیه شود، ناحیه گردان تمیز شود و درپوش دوباره نصب شود. چرخ دنده داخلی و یاتاقان چرخان را روغن کاری کنید.

۴.۲.۱۱ کار در سطوح شیب‌دار

دستگاه را به روش صحیح زیر کار یا حرکت دهید تا بتوانید در هر زمانی، حتی اگر دستگاه لیز خورد یا ناپایدار شد، آن را با خیال راحت متوقف کنید.



توجه

در یک شیب، ممکن است دستگاه در حال کار، تعادل خود را از دست بدهد و واژگون شود. بنابراین، باید از چنین عملیاتی اجتناب شود. چرخش به سمت پایین با یک باکت پر از بار بسیار خطرناک است. در صورت لزوم، یک سکوی خاکی روی شیب ایجاد کنید تا دستگاه در حین کار تراز باشد.

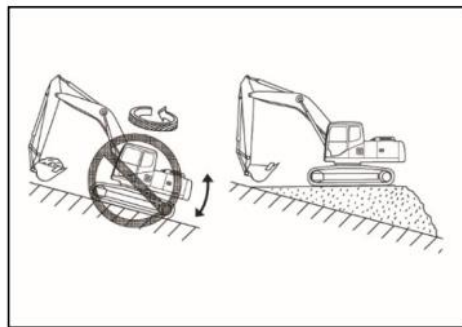
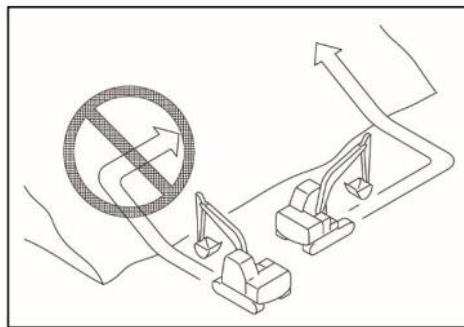


دستگاه را در شیب‌های تند نرانید یا در سرازیری دور نزنید. در غیر این صورت، ممکن است دستگاه واژگون شود.

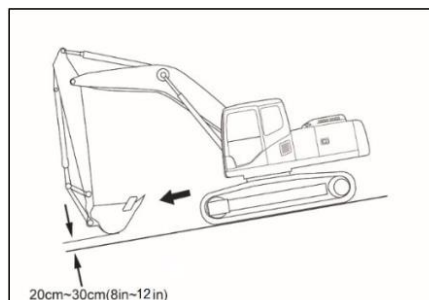
از دورزدن یا عبور از شیب خودداری کنید؛ همیشه برای انجام این عملیات به یک منطقه مسطح بروید. اگرچه مسافت ممکن است طولانی‌تر باشد، اما ایمنی را تضمین می‌کند.

هنگامی که دستگاه در سربالایی حرکت می‌کند، اگر کشش در مسیر لیز بخورد یا دستگاه نتواند فقط با نیروی بالابری از سربالایی بالا برود، از کشش بازو برای کمک به بالا رفتن دستگاه استفاده نکنید.

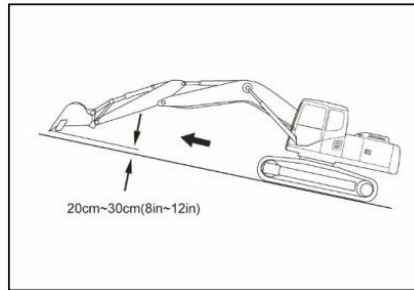
هنگامی که زاویه شیب از ۳۰ درجه بیشتر شود، ممکن است میزان روغن کاری در موتور کاهش پیدا کند.



- هنگام رانندگی در سرازیری تند، از لیور حرکت و ولوم کنترل دور موتور برای حفظ سرعت پایین حرکت استفاده کنید. هنگام رانندگی در سرازیری بیش از ۱۵ درجه، ادوات را در موقعیت نشان داده شده در نمودار سمت راست تنظیم کرده و دور موتور را کاهش دهید.



- هنگام رانندگی در سربالایی تند، ادوات را به جلو بکشید تا تعادل برقرار شود. تجهیزات کار را حدود ۲۰ تا ۳۰ سانتی‌متر بالاتر از سطح زمین نگه دارید و با سرعت کم حرکت کنید.



۴.۲.۱۱.۱ حرکت در سرازیری

لیور حرکت را در حالت خلاص قرار دهید تا ترمز به طور خودکار عمل کند.

۴.۲.۱۱.۲ خاموش کردن موتور در سراسیبی

اگر موتور در سراسیبی خاموش شد، لیور حرکتی را در حالت خلاص قرار دهید، باکت را به زمین پایین بیاورید، دستگاه را متوقف کنید و سپس موتور را دوباره روشن کنید.

۴.۲.۱۱.۳ درب کابین در سراسیبی

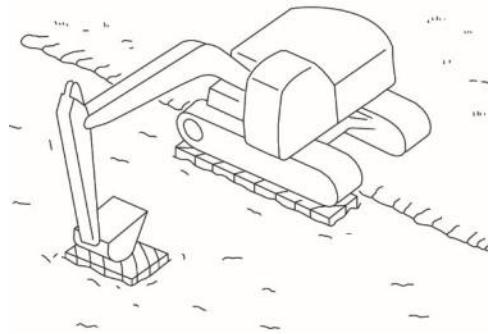
- اگر موتور در حالی که دستگاه در سراسیبی است خاموش است، با جوی استیک سمت چپ دستگاه در حال کار، چرخش انجام ندهید. نیم شاسی بالا تحت وزن خود می چرخد.
- هنگامی که دستگاه در سراسیبی است، درب کابین را باز یا بسته نکنید، زیرا باعث تغییر ناگهانی در نیروی دستگاه می شود. حتماً درب کابین را در حالت باز یا بسته نگه دارید.

۴.۲.۱۲ خروج از گل

برای جلوگیری از گیر کردن در گل، با احتیاط عمل کنید. اگر دستگاه در گل گیر کرد، از روش زیر برای بیرون آوردن آن استفاده کنید.

۴.۲.۱۲.۱ یک طرف دستگاه گیر کرده است

هنگام بلند کردن دستگاه با بوم یا بازو، مطمئن شوید که کف باکت با زمین در تماس است. زاویه بین بوم و بازو باید ۹۰ تا ۱۱۰ درجه باشد.

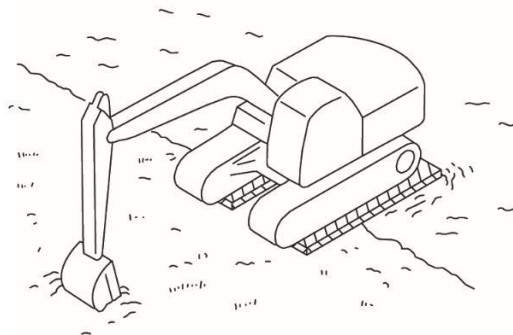


همین امر در مورد استفاده از باکت نصب شده به صورت معکوس نیز صدق می‌کند.

وقتی فقط یک زنجیر در گل فرو می‌رود، از باکت برای بالا بردن کفشکها و زنجیر با جک استفاده کنید. سپس، یک تخته یا کنده درخت را زمین بگذارید و دستگاه را بیرون بکشید.

۴.۲.۱۲.۲ هر دو زنجیر گیر کرده‌اند

اگر هر دو زنجیر و کفشکها در گل گیر کرده‌اند و لیز خوردن مانع حرکت می‌شود، تخته‌ها را همانطور که در بالا توضیح داده شد، روی زمین قرار دهید و باکت را در زمین قسمت جلویی فرو کنید. سپس بازو را جمع کنید و اهرم کنترل حرکت را پس از عملیات حفاری معمولی در موقعیت "رو به جلو" قرار دهید تا دستگاه به بیرون هدایت شود.



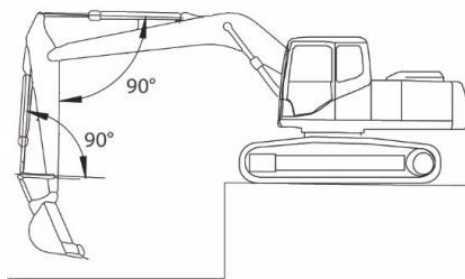
۴.۲.۱۳ کاربردهای توصیه شده

علاوه بر کاربردهای زیر، دامنه کاربرد را می‌توان با استفاده از لوازم جانبی مختلف گسترش داد.

۴.۲.۱۳.۱ عملیات بیل مکانیکی

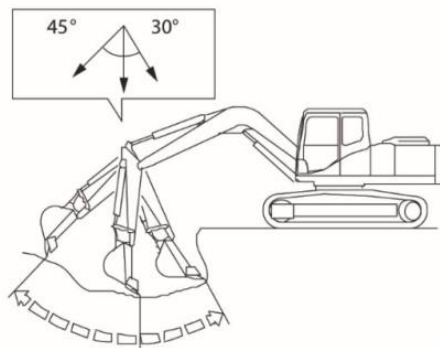
یک بیل مکانیکی برای حفاری ناحیه زیر دستگاه مناسب است.

وقتی دستگاه در حالت نشان داده شده در شکل سمت راست قرار دارد (یعنی زاویه تشکیل شده توسط سیلندر و رابط باکت و زاویه تشکیل شده توسط سیلندر و بازو ۹۰ درجه است)، حداکثر نیروی حفاری را می‌توان از نیروی رانش هر سیلندر به دست آورد. برای حداکثر راندمان کاری، از این زاویه در حین حفاری به طور موثر استفاده کنید.



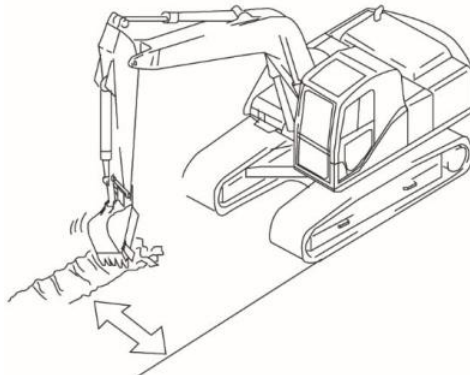
محدوده حفاری بازو از ۴۵ درجه دور از دستگاه تا ۳۰ درجه نزدیک به دستگاه است.

موارد فوق ممکن است در اعماق حفاری مختلف متفاوت باشد، اما سعی کنید آن را در این محدوده نگه دارید و سیلندر را تا انتهای کورس خود به کار نیندازید.



۴.۲.۱۳.۲ عملیات کندن و حفر کردن

- با نصب باکت که با عملیات حفاری مطابقت دارد و تنظیم مسیر به موازات خط حفاری مورد نظر، عملیات حفر می تواند به طور مؤثر انجام شود.
- هنگام حفر ترانشه عریض، ابتدا خاکریز را از دو طرف حفر کنید و سپس قسمت مرکزی را بردارید.



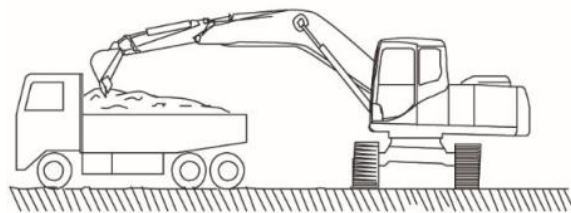
- هنگام حفاری در جهت طولی، اسپراکت را در عقب قرار دهید تا پایداری و ظرفیت بالابری دستگاه به حداکثر برسد.
- هنگام حفاری، مسیر را طوری تنظیم کنید که با شانه جاده یا صخره و هیدروموتور حرکت پشت کابین زاویه قائمه داشته باشد تا در صورت بروز شرایط غیرعادی، دستگاه به راحتی تخلیه شود.



۴.۲.۱۳.۳ عملیات بارگیری

در مکانی با زاویه چرخش کم، پارک کردن کامیون کمپرسی در مکانی که برای راننده بسیار قابل مشاهده باشد می تواند راندها کار را بهبود بخشد.

بارگیری از عقب بدنه کامیون کمپرسی راحت تر از پهلو است و ظرفیت بارگیری نیز بیشتر است.



۴.۲.۱۴ پارک کردن دستگاه



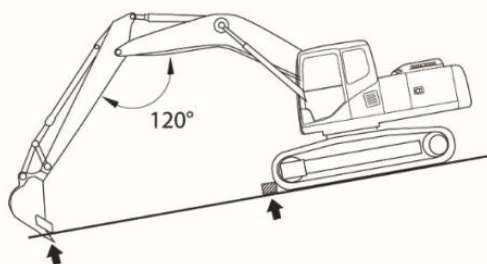
توجه

اگر لیور حرکت به طور تصادفی لمس شود، دستگاه به طور ناگهانی حرکت می کند که ممکن است باعث تصادفات جدی شود.

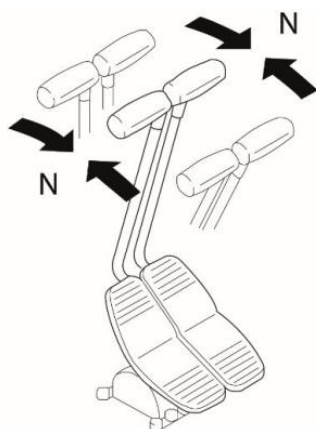
قبل از ترک کابین، حتماً اهرم قفل ایمنی را در موقعیت "قفل شده" قرار دهید. اگر به طور تصادفی لمس شود، دستگاه به طور ناگهانی حرکت می کند که ممکن است باعث تصادفات جدی شود.



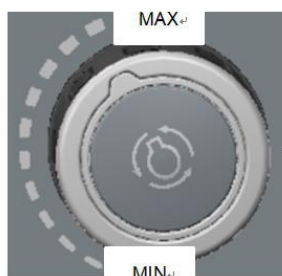
هنگام پارک کردن دستگاه، یک سطح صاف و محکم را انتخاب کنید و از مناطق خطرناک دوری کنید. اگر پارک کردن در شیب ضروری است، بلوک‌هایی را زیر زنجیر (مطابق شکل) قرار دهید. باکت را می‌توان به عنوان یک اقدام ایمنی کمکی در زمین فرو کرد.



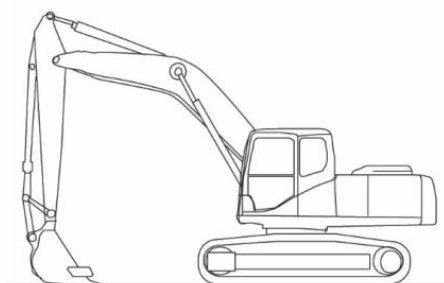
۱. لیور حرکت چپ و راست را در موقعیت خلاص قرار دهید تا دستگاه متوقف شود.



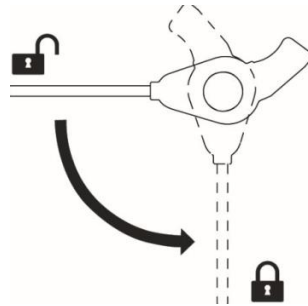
۲. ولوم کنترل دور موتور را در موقعیت دور کم درجا (MIN) قرار دهید تا دور موتور کاهش یابد.



۳. باکت را به صورت افقی پایین بیاورید تا کف آن با زمین تماس پیدا کند.



۴. اهرم قفل ایمنی را در موقعیت "قفل شده" قرار دهید.



۵. دمای مایع خنک کننده موتور (مطابق شکل) و فشار روغن را روی صفحه نمایش بررسی کنید.



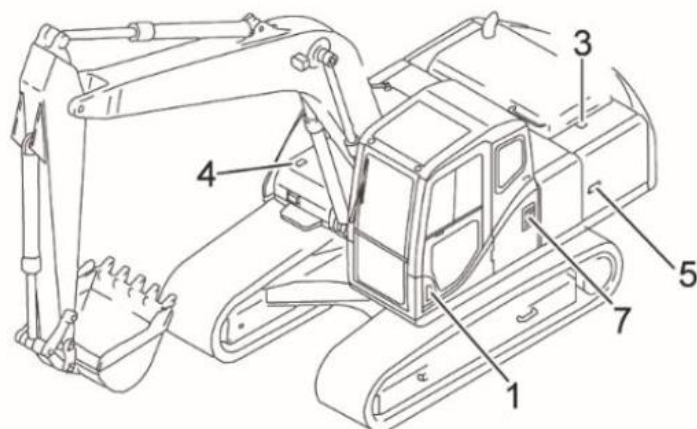
- اگر نشانگر دمای مایع خنک کننده در منطقه قرمز است، قبل از خاموش کردن موتور، اجازه دهید مایع خنک کننده خنک شود تا نشانگر وضعیت دمای کمتری به ما نشان دهد.
- اگر آلارمی روی صفحه نمایش وجود دارد که نشان دهنده فشار روغن غیرطبیعی است، فوراً موتور را خاموش کنید.
- ۶. موتور را خاموش کنید.

۴.۲.۱۵ روزانه دستگاه پس از کار

- دستگاه را بررسی کنید و تجهیزات در حال کار، قسمت بیرونی دستگاه و شاسی تحتانی را از نظر نشت روغن یا مایع خنک کننده بررسی کنید. در صورت مشاهده هرگونه مشکل، تعمیرات لازم را انجام دهید.
- مخزن سوخت را پر کنید.
- محفظه موتور را از نظر وجود کاغذ یا سایر زباله‌ها بررسی کنید. کاغذ یا سایر زباله‌ها را برای جلوگیری از آتش‌سوزی پاک کنید.
- گل و لای چسبیده به زنجیرها و رولیک‌ها را پاک کنید.
- اگر دمای محیط کمتر از -۳۵ درجه سانتیگراد است، حتماً مایع خنک کننده را از رادیاتور و موتور تخلیه کنید (تیراژه ماشین از ضد یخ با نقطه انجماد -۳۵ درجه سانتیگراد استفاده می‌کند).

۴.۲.۱۶ قفل کردن

حتماً موقعیت‌های زیر را قفل کنید



۱. درب کابین

۲. پنجره‌ها را قفل کنید

۳. پر کردن مخزن سوخت

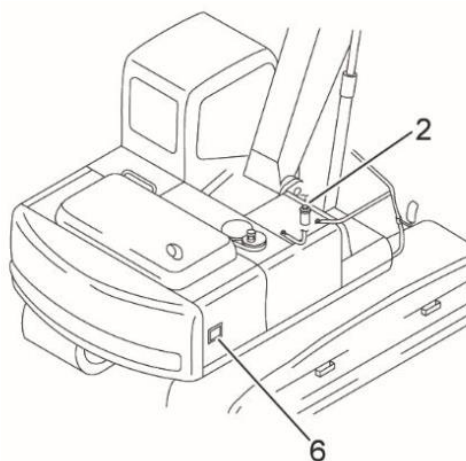
۴. درب موتور

۵. جعبه ابزار

۶. درب سمت چپ دستگاه

۷. درب سمت راست دستگاه

۸. ورودی "هوای تازه" سیستم تهویه مطبوع



۴.۲.۱۷ فعالیت در هوای سرد

۴.۲.۱۷.۱ شرح کارکرد در هوای سرد

در محیط با دمای پایین، موتور به راحتی روشن نمی‌شود و ممکن است مایع خنک‌کننده یخ بزند، بنابراین عملیات زیر باید انجام شود.

سوخت و روغن روان‌کننده

تمام سیالات باید با سوخت و روان‌کننده‌های با ویسکوزیته پایین جایگزین شوند. برای مشخصات ویسکوزیته، به «سوخت توصیه‌شده» در بخش ۵.۵ مراجعه کنید.

مایع خنک‌کننده سیستم خنک‌کننده

 توجه	
ضد یخ سمی است. مراقب باشید که با چشم یا پوست شما تماس پیدا نکند. در صورت تماس با چشم یا پوست، با آب فراوان بشوید و فوراً به پزشک مراجعه کنید. هنگام تعویض مایع خنک‌کننده یا استفاده از مایع خنک‌کننده حاوی ضد یخ تخلیه شده برای تعمیر رادیاتور، لطفاً برای دفع با نمایندگی مجاز تیراژه ماشین یا یک شرکت حرفه‌ای تماس بگیرید. ضد یخ سمی است، اجازه ندهید وارد فاضلاب شود یا روی زمین بریزد. ضد یخ قابل اشتعال است. به شعله‌های آتش نزدیک نشوید. هنگام استفاده از ضد یخ سیگار نکشید. توجه: لطفاً از ضد یخ اصلی TEEC-L35 به عنوان خنک‌کننده استفاده کنید. در اصل، استفاده از هیچ خنک‌کننده‌ای غیر از ضد یخ اصلی همه منظوره تیراژه ماشین توصیه نمی‌شود. برای جزئیات بیشتر در مورد نسبت مخلوط ضد یخ هنگام تعویض مایع خنک‌کننده، به بخش «مایع خنک‌کننده برای سیستم خنک‌کننده» در بخش ۵.۲.۳ مراجعه کنید.	

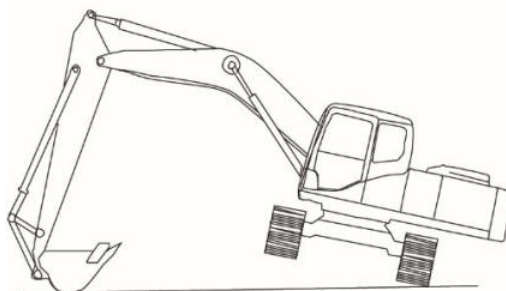
باتری

با کاهش دمای محیط، ظرفیت باتری نیز کاهش می‌یابد. سعی کنید شارژ باتری را تا حد امکان نزدیک به ۱۰۰٪ نگه دارید. باتری را برای مدت طولانی در محیط با دمای پایین نگه ندارید تا از بروز مشکل در روشن شدن دستگاه جلوگیری شود. از آنجایی که ظرفیت باتری در دمای پایین کاهش می‌یابد، باتری را بپوشانید یا باتری را از دستگاه خارج کرده و در جای گرم نگهداری کنید. هنگام استفاده مجدد از دستگاه، باتری را نصب کنید.

۴.۲.۱۷.۲ پس از کار روزانه

برای جلوگیری از عدم حرکت دستگاه در روز بعد به دلیل یخ زدن گل و لای و آب روی زیربندی، اقدامات احتیاطی زیر باید رعایت شود:

- تمام کثیفی و آب را از بدنه دستگاه پاک کنید. به تمیز کردن جک های هیدرولیک توجه ویژه داشته باشید تا از ورود کثیفی، زباله یا قطرات آب روی شافت های جک به داخل آب بندها و آسیب دیدن آنها جلوگیری شود.
- دستگاه را روی زمین سفت و خشک پارک کنید. در صورت امکان، دستگاه را روی تخته های چوبی پارک کنید تا از یخ زدن زنجیرها به زمین جلوگیری شود و در هنگام استفاده در روز بعد بتوانید حرکت کنید.
- شیر تخلیه را باز کنید تا آب جمع شده در سیستم سوخت تخلیه شود تا از یخ زدگی جلوگیری شود.
- مخزن سوخت را پر کنید. این کار باعث به حداقل رسیدن تراکم رطوبت داخل مخزن هنگام کاهش دما می شود.
- پس از کار در آب یا گل، آب روی زیربندی را به روش زیر تمیز کنید تا عمر مفید زیرسازی افزایش یابد. ۱. وقتی موتور در دور آرام پایین است، قسمت بالایی را ۹۰ درجه بچرخانید، به طوری که دستگاه بر روی یک زنجیر قرار گیرد.



۲. همانطور که در تصویر نشان داده شده است، دستگاه را بالا ببرید تا زنجیر کمی از زمین بلند شوند و زنجیر را آزاد کنید. این عملیات را برای زنجیرهای چپ و راست تکرار کنید.

 توجه	
وقتی زنجیر در حالت توقف قرار می گیرد، خطرناک است و پرسنل باید فاصله مشخصی را از زنجیر حفظ کنند.	

۴.۲.۱۷.۳ بعد از فصل سرما

وقتی فصل تغییر می کند و هوا گرم تر می شود، عملیات زیر را انجام دهید:

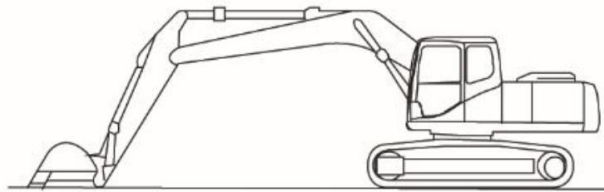
- سوخت و روغن روان کننده را با آنهایی که ویسکوزیته مشخصی دارند جایگزین کنید.

برای جزئیات بیشتر، به «سوخت توصیه شده» در صفحه ۱۶۰ مراجعه کنید.

۴.۲.۱۸ عدم استفاده از دستگاه در طولانی مدت

۴.۲.۱۸.۱ قبل از پارک دستگاه

هنگام پارک دستگاه (بیش از یک ماه)، دستگاه را در موقعیت نشان داده شده در شکل سمت راست تنظیم کنید تا از زنگ زدگی شافت های جک جلوگیری شود.



برای پارک دستگاه برای مدت طولانی (بیش از یک ماه)، لطفاً به شرح زیر عمل کنید:

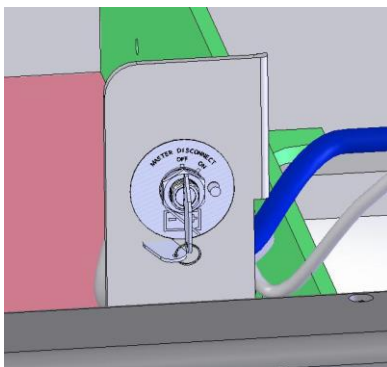
- تمام قطعات را تمیز و شست و شو دهید، سپس دستگاه را در داخل خانه نگهداری کنید. اگر دستگاه باید در فضای باز نگهداری شود، یک زمین صاف انتخاب کنید و دستگاه را با یک برزنت بپوشانید.
- مخزن سوخت را پر کنید تا از تجمع رطوبت جلوگیری شود.
- قبل از انبارکردن دستگاه، روغن کاری و تعویض روغن را انجام دهید.
- قسمت در معرض شافت جک هیدرولیک را گریس بزنید.
- ترمینال منفی را در موقعیت خاموش (OFF) قرار دهید، ترمینال منفی باتری را جدا کرده و بپوشانید، یا باتری را از دستگاه خارج کرده و جداگانه نگهداری کنید.
- برای دستگاهی که مجهز به لوازم جانبی است، پدال کنترل لوازم جانبی را در حالت قفل قرار دهید.
- برای جلوگیری از زنگ زدگی، مایع خنک کننده توصیه شده توسط تیراژه ماشین را اضافه کنید.

۴.۲.۱۸.۲ در طول نگهداری (نگهداری طولانی مدت)

 توجه	
وقتی دستگاه در فضای بسته قرار می گیرد، در صورت نیاز به جلوگیری از زنگ زدگی، درها و پنجره ها را باز کنید تا تهویه بهبود یابد و از مسمومیت با گاز جلوگیری شود. در طول نگهداری، ماهی یک بار دستگاه را روشن کنید و آن را برای مسافت کوتاهی روشن کنید تا لایه روغن جدیدی روی قطعات اعمال شود. علاوه بر این، باتری را شارژ کنید. قبل از روشن کردن دستگاه های در حال کار، گریس روی شافت های جک هیدرولیک را پاک کنید. اگر دستگاه مجهز به تهویه مطبوع است، ماهی یک بار به مدت ۳ تا ۵ دقیقه تهویه مطبوع را روشن کنید تا تمام قسمت های کمپرسور تهویه مطبوع روغن کاری شود. موتور هنگام کار با تهویه مطبوع باید با سرعت کم در حالت آماده به کار کار کند. همچنین، دو بار در سال مبرد را بررسی کنید.	

۴.۲.۱۸.۳ پس از پارک و نگهداری دستگاه

اگر دستگاه برای مدت طولانی انبار شده و عملیات پیشگیری از زنگ زدگی ماهانه انجام نشده است، قبل از استفاده مجدد با نماینده مجاز تیراژه ماشین تماس بگیرید. هنگام استفاده مجدد از دستگاه پس از نگهداری طولانی مدت، قبل از استفاده طبق موارد زیر عمل کنید:



- گریس روان کننده را از روی جک های هیدرولیک پاک کنید.
- روغن و گریس روان کننده را به تمام قطعات روان کننده اضافه کنید.
- قطع کن مدار منفی را در موقعیت روشن قرار دهید.

- وقتی دستگاه برای مدت طولانی پارک می‌شود، رطوبت هوا با روغن مخلوط می‌شود. قبل و بعد از روشن کردن موتور، روغن را بررسی کنید. اگر آب در روغن وجود دارد، فوراً آب را تخلیه کنید.

۴.۲.۱۸.۴ روشن کردن موتور پس از انبار کردن طولانی مدت

هنگام روشن کردن موتور پس از انبار کردن دستگاه برای مدت طولانی، عملیات گرم کردن مناسب را انجام دهید. برای جزئیات بیشتر، به بخش "گرم کردن" در صفحه ۱۲۰ مراجعه کنید.

۴.۳ حمل و نقل

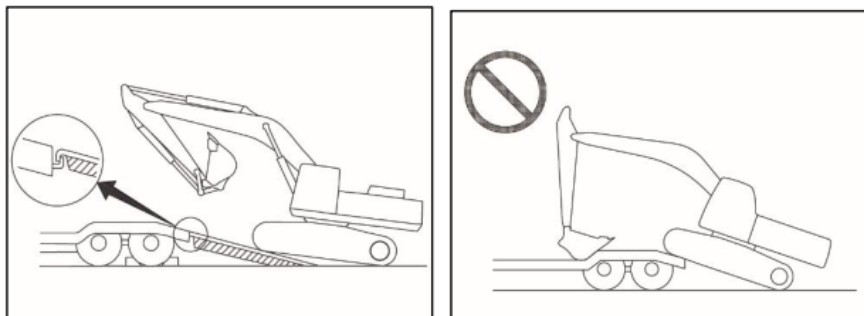
- هنگام حمل و نقل دستگاه، تمام قوانین و مقررات مربوطه را رعایت کنید و ایمنی را تضمین کنید.

۴.۳.۱ روش‌های حمل و نقل

- روشی را برای حمل و نقل انتخاب کنید که با وزن و ابعاد ارائه شده در بخش "مشخصات فنی" مطابقت داشته باشد.
- وزن و ابعاد ارائه شده در بخش «مشخصات فنی» ممکن است با توجه به نوع کفشک زنجیر، بازو یا سایر لوازم جانبی متفاوت باشد.
- برای حمل دستگاه با پوشش محافظ کابین، برای جزئیات بیشتر با نماینده مجاز تیراژه ماشین تماس بگیرید.

۴.۳.۲ بارگیری و تخلیه ماشین از تریلر

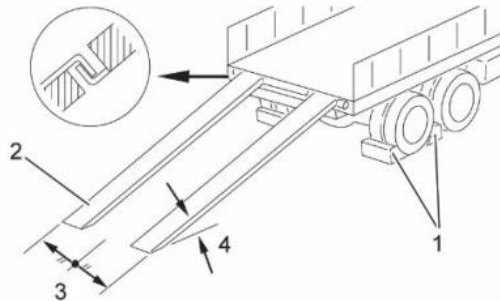
حتماً دستورالعمل‌های زیر را برای رمپ‌ها و سکوها تریلر رعایت کنید:



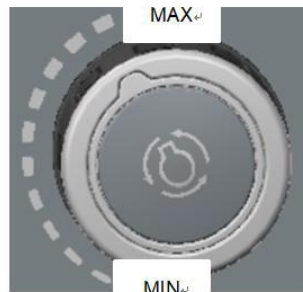
- برای بارگیری و تخلیه بار در شیب حداکثر ۱۵ درجه، باید از رمپ‌هایی با عرض، طول، ضخامت و استحکام کافی استفاده شود.
- در صورت استفاده از خاک به صورت کپه، باید کاملاً فشرده شود تا از ریزش سطح شیب جلوگیری شود.
- برای جلوگیری از لغزش دستگاه روی رمپ، قبل از بارگیری و تخلیه، زنجیردستگاه و رمپ را تمیز کنید.
- اگر آب، برف، گریس، روغن یا یخ روی سطح رمپ وجود داشته باشد، دستگاه ممکن است در معرض خطر لغزش قرار گیرد.

۴.۳.۲.۱ بارگیری

- بارگیری و تخلیه فقط باید روی زمین صاف و محکم انجام شود. فاصله ایمن را از لبه جاده حفظ کنید.



- ترمزهای تریلر را فعال کنید و سپس بلوک ضربه گیر (۱) را زیر لاستیک‌ها قرار دهید تا از حرکت تریلر جلوگیری شود.
- رمپ‌های چپ و راست (۲) را به موازات یکدیگر و در فواصل مساوی از سمت چپ و راست مرکز تریلر (۳) قرار دهید. حداکثر زاویه نصب (۴) ۱۵ درجه است. اگر رمپ‌ها به دلیل وزن دستگاه به طور قابل توجهی خم می‌شوند، برای جلوگیری از خم شدن، بلوک‌هایی را زیر رمپ‌ها قرار دهید.
- از دکمه‌های عملکرد روی صفحه نمایش برای تغییر سرعت حرکت به حالت سرعت پایین و خاموش کردن دور آرام خودکار استفاده کنید.
- ولوم کنترل دور موتور را در موقعیت (MIN) قرار دهید و دور موتور را روی دور آرام پایین تنظیم کنید.

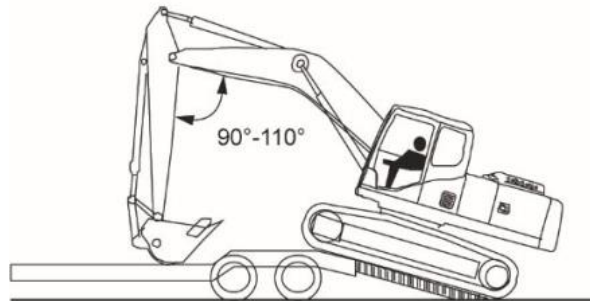


توجه

هنگام حرکت دستگاه به سمت تریلر یا پیاده کردن آن، عملکرد دور آرام خودکار را لغو کنید. اگر عملکرد دور آرام خودکار فعال باشد، دور موتور به شدت نوسان خواهد داشت. هنگام حرکت دستگاه به سمت تریلر یا پیاده کردن آن، سرعت حرکت را در حالت "سرعت پایین" نگه دارید. هرگز سرعت حرکت را به صورت تصادفی تغییر ندهید.



- اگر دستگاه مجهز به وسیله‌ای است که کار می‌کند، آن را در جلو قرار دهید و به سمت رمپ‌ها حرکت کنید. اگر هیچ وسیله‌ای کار نمی‌کند، با دنده عقب به سمت رمپ‌ها حرکت کنید.
- به محض اینکه روی رمپ قرار گرفتید، باکت را روی تریلر نگه دارید. به خصوص هنگام حرکت به عقب، باید دستورالعمل‌ها و علائم را دنبال کنید.

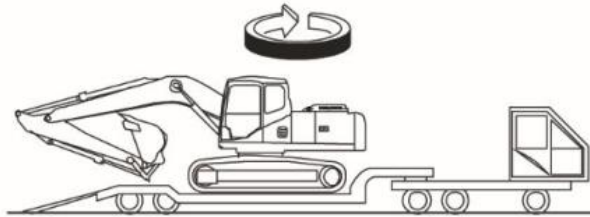
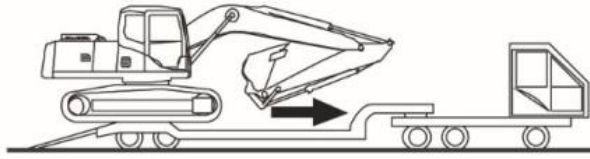


توجه

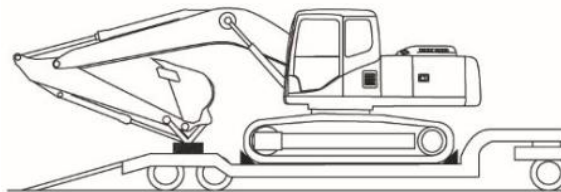
جهت را روی تخته فتر تنظیم نکنید، زیرا ممکن است باعث واژگونی دستگاه شود.
از هیچ جوی استیکی به جزلیور حرکت روی سطح شیب‌دار استفاده نکنید.
در صورت لزوم، برای تراز کردن زمین از سطح شیب‌دار خارج شوید یا برای تغییر جهت به تریلر برگردید.



- قبل از حرکت روی رمپ‌ها، مطمئن شوید که دستگاه در یک خط مستقیم با رمپ‌ها قرار دارد و خط مرکزی دستگاه با خط مرکزی تریلر مطابقت دارد. با جهت حرکت رمپ‌ها هماهنگ شوید و به آرامی حرکت کنید. دستگاه کار را تا حد امکان بدون ایجاد هیچ گونه ضربه‌ای پایین بیاورید.
- به آرامی به جلو حرکت کنید تا ریل‌ها کاملاً روی تریلر قرار گیرند و کاملاً با صفحه تخت در تماس باشند.



- هنگامی که دستگاه از روی چرخ‌های عقب تریلر عبور می‌کند، دستگاه به جلو کج می‌شود. در این زمان، به آرامی و با دقت حرکت کنید و مطمئن شوید که دستگاه کار با بدنه تریلر تماس پیدا نمی‌کند.



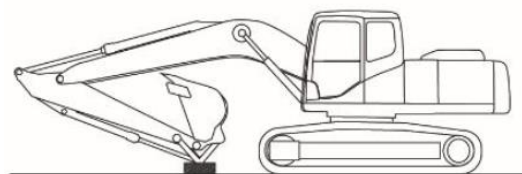
- باکت را کمی بلند کنید، بازو را جمع کنید و آن را پایین نگه دارید و سپس به آرامی سازه بالایی را ۱۸۰ درجه بچرخانید.
- جک باکت و جک بازو را کاملاً باز کنید و سپس به آرامی بوم را پایین بیاورید.
- یک بلوک چوبی را در یک انتهای جک باکت قرار دهید تا از تماس آن با صفحه زیرین و آسیب رساندن به شافت جک جلوگیری شود.

۴.۳.۲.۲ ثابت نمودن دستگاه

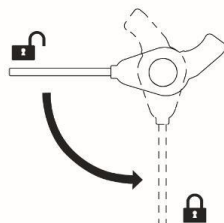
- برای جلوگیری از آسیب به جک باکت در حین حمل و نقل، یک بلوک چوبی را زیر پیم اتصال باکت قرار دهید تا از تماس مستقیم جک باکت با کف تریلی و پل‌های شاسی که باعث آسیب به جک باکت و ادوات می‌شود، جلوگیری شود.
- بررسی کنید که آیا قفل درب موتور محکم شده است یا خیر. اگر درب موتور قفل نشده باشد، خطر باز شدن آن در حین حمل و نقل وجود دارد.

دستگاه را به صورت زیر به کف تریلی مهار کنید:

۱. جکهای باکت و بازو را کاملاً باز کنید و به آرامی بوم را پایین بیاورید.



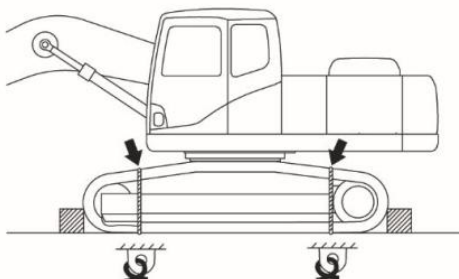
۲. اهرم قفل ایمنی را در موقعیت "قفل شده" قرار دهید.



۳. موتور را خاموش کنید.

۴. تمام درها، پنجره‌ها و پوشش‌ها را ببندید. پوشش‌ها، درب‌ها و دربها را با استفاده از قفل، قفل کنید.

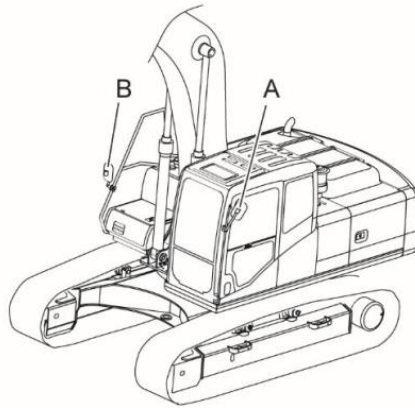
۵. در دو انتهای مسیر، مانع قرار دهید تا از حرکت دستگاه در حین حمل و نقل جلوگیری شود.



دستگاه را با زنجیر یا کابل‌های فولادی با مقاومت مناسب محکم کنید. توجه ویژه‌ای به ثابت کردن دستگاه در موقعیت صحیح داشته باشید تا مطمئن شوید که بدچار لغزش نگردد.

● آینه دید عقب

آینه‌های دید عقب در موقعیت‌های نشان داده شده در شکل سمت راست قرار دارند.

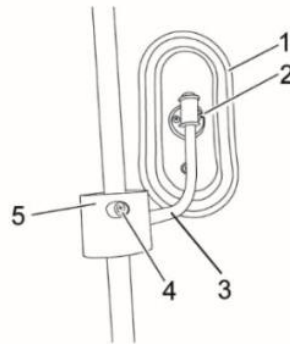


اگر آینه دید عقب آسیب دیده است یا نیاز به برداشتن یا نصب مجدد برای حمل و نقل دارد، روش‌های زیر را اتخاذ کنید.

● باز کردن/جدا کردن

۱. پیچ‌های نصب (۲) را شل کنید، سپس آینه دید عقب (۱) را از میله نگهدارنده (۳) جدا کنید.

۲. پیچ‌ها (۴) را شل کنید و میله نگهدارنده (۳) و گیره (۵) را از نرده جدا کنید.



● نصب

۱. میله نگهدارنده (۳) و گیره (۵) را روی نرده نصب کنید و سپس پیچ‌ها (۴) را سفت کنید.

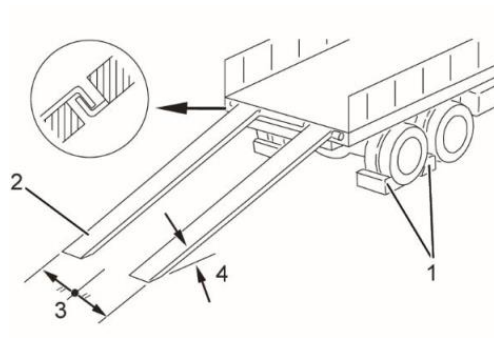
۲. آینه دید عقب (۱) را به میله نگهدارنده (۳) وصل کنید و سپس پیچ‌های نصب (۲) را سفت کنید.

پس از نصب آینه دید عقب، حتماً آن را تنظیم کنید. به بخش آینه دید عقب در صفحه ۱۱۵ مراجعه کنید.

۴.۳.۲.۳ تخلیه

۱. دستگاه را فقط روی زمین سفت و مسطح بارگیری و تخلیه کنید. فاصله ایمن را از لبه جاده حفظ کنید. ۲. ترمزهای تریلر

را بکشید و سپس یک مانع یا دنده پنچ (۱) را زیر لاستیک‌ها قرار دهید تا از حرکت تریلر جلوگیری شود.

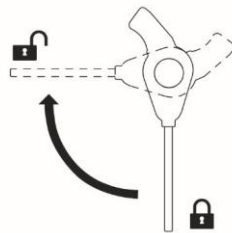


۳. رمپ‌های چپ و راست (۲) را به موازات یکدیگر و در فواصل مساوی از مرکز تریلر (۳) در دو طرف چپ و راست قرار دهید. زاویه نصب (۴) نباید از ۱۵ درجه تجاوز کند. اگر رمپ‌ها به طور قابل توجهی تحت وزن دستگاه خم می‌شوند، بلوک‌هایی را زیر آنها قرار دهید.

۴. زنجیرها و طناب‌های سیمی که دستگاه را به آن متصل می‌کنند را بردارید.

۵. موتور را روشن کرده و آن را کاملاً گرم کنید.

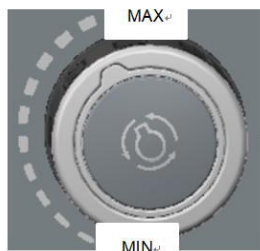
۶. اهرم قفل ایمنی را در موقعیت "غیر فعال" قرار دهید.



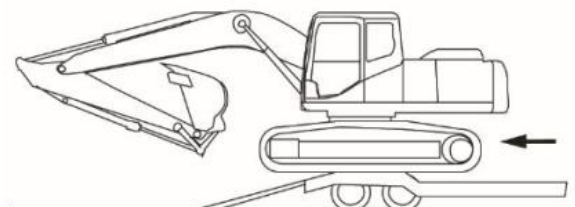
۷. از دکمه‌های عملکرد روی صفحه نمایش برای تغییر سرعت حرکت به حالت سرعت پایین و خاموش کردن حالت خودکار دور آرام استفاده کنید.

 توجه	
هنگام حرکت دستگاه به سمت تریلر یا پیاده کردن آن، عملکرد دور آرام خودکار را لغو کنید. اگر عملکرد دور آرام خودکار فعال باشد، دورموتور به شدت نوسان خواهد داشت. هنگام حرکت دستگاه به سمت تریلر یا پیاده کردن آن، سرعت حرکت را در حالت "سرعت پایین" نگه دارید. هرگز سرعت حرکت را به صورت تصادفی تغییر ندهید.	

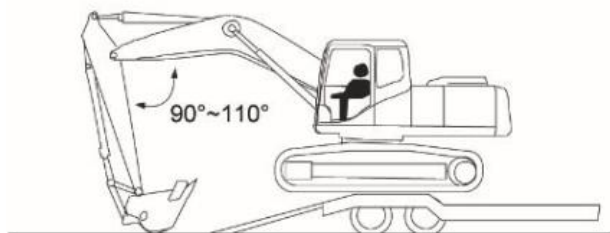
۸. ولوم کنترل دور موتور را در موقعیت (MIN) قرار دهید و سرعت موتور را روی دور آرام کم تنظیم کنید.



۹. ادوات را بالا ببرید، استیک را زیر بوم جمع کنید و سپس به آرامی دستگاه را با توجه به علائم یک فرد راهنما حرکت دهید.



۱۰. وقتی دستگاه به ناحیه بالای چرخ عقب تریلر رسید و تراز شد، آن را متوقف کنید.



نکات:

- هنگام تخلیه بار دستگاه، مطمئن شوید که بازو و بوم زاویه ۹۰ تا ۱۱۰ درجه را حفظ می کنند.
- اگر دستگاه با بازو جمع شده تخلیه شود، ممکن است به دستگاه آسیب برسد.
- هنگام رانندگی روی سطح شیب دار، باکت را داخل زمین قرار ندهید. انجام این کار به جک های هیدرولیک آسیب می رساند.



۱۱. هنگام رانندگی روی سطح شیب‌دار، زاویه بازو و بوم را روی ۹۰ تا ۱۱۰ درجه تنظیم کنید، باکت را به زمین پایین بیاورید و سپس دستگاه را به آرامی حرکت دهید.

۱۲. هنگام رانندگی از روی سطح شیب‌دار، به آرامی بوم و بازو را به کار بیندازید و با احتیاط به پایین حرکت دهید تا دستگاه کاملاً از سطح شیب‌دار خارج شود.

۴.۴ بلند کردن



توجه

دستگاه فقط می‌تواند توسط اپراتورهای واجد شرایط و باتجربه دارای مجوزهای رسمی (طبق قوانین محلی) اداره شود.

هنگامی که افراد اطراف دستگاه هستند، دستگاه یا ادوات را جابجا نکنید. اجازه ندهید کسی به اطراف دستگاه نزدیک شود.

مطمئن شوید که سیم بکسل مورد استفاده برای بلند کردن، استحکام کافی برای تحمل وزن ماشین‌آلات را دارد. از طناب‌های سیمی یا ابزارهای آسیب‌دیده یا کهنه برای بلند کردن استفاده نکنید.

هنگامی که قسمت بالایی بار به سمت دستگاه می‌چرخد، بار را بلند نکنید. قبل از بلند کردن، ادوات کار را به سمت انتهای هیدروموتور حرکت بچرخانید و خط مرکزی طولی شاسی فوقانی و تحتانی را تراز کنید.

قبل از بلند کردن، اهرم قفل ایمنی را در حالت قفل قرار دهید تا از حرکت تصادفی دستگاه جلوگیری شود.

در حین بلند کردن، ادوات را افقی نگه دارید.

بار را به سرعت بلند نکنید. در غیر این صورت، طناب سیمی یا ابزارهای بلند کردن بیش از حد تحت فشار قرار می‌گیرد که ممکن است منجر به پارگی گردد.

بار را در هیچ حالتی غیر از موارد ارائه شده در مراحل زیر بلند نکنید یا از هیچ وسیله بلند کردن غیر از موارد مشخص شده در مراحل زیر استفاده نکنید. در غیر این صورت، خطر از دست دادن تعادل دستگاه وجود دارد.



انتخاب سیم بکسل

- مراحل بلند کردن برای دستگاه‌هایی با مشخصات فنی استاندارد قابل اجرا است. برای جزئیات مربوط به وزن دستگاه، به بخش «مشخصات فنی» این دفترچه راهنما مراجعه کنید.
 - سیم بکسل با مشخصات مناسب را با توجه به وزن بیل مکانیکی انتخاب کنید.
- به جدول زیر مراجعه کنید.

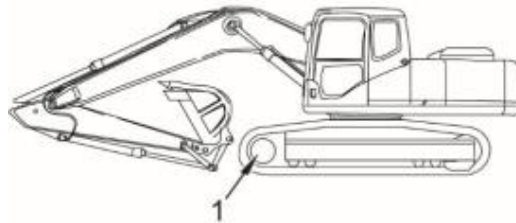
سیم بکسل فولادی (طناب استاندارد رشته‌ای "Z" بدون پوشش روی)		
بار مجاز		قطر نامی سیم بکسل
Ton	KN	mm
0.9	8.8	10
1.3	12.7	12
1.7	17.3	14
2.3	22.6	16
2.9	28.6	18
3.6	35.3	20
5.6	55.3	25
8.1	79.6	30
14.4	141.6	40
22.6	221.6	50
32.4	318.3	60
توجه: مقادیر بار مجاز، ۶/۱ یا ۷/۱ مقاومت پارگی طناب سیمی مورد استفاده تخمین زده می‌شوند.		

توجه: بسته به اتصالات نصب شده و اجزای اختیاری روی دستگاه، روش بلند کردن ممکن است متفاوت باشد. برای اطلاع از روش‌های مناسب بلند کردن، لطفاً با نمایندگی مجاز تیراژه ماشین تماس بگیرید.

هنگام بلند کردن دستگاه، طبق روش زیر روی زمین صاف کار کنید.

مشخصات استاندارد دستگاه:

۱. موتور را روشن کنید و شاسی فوقانی را طوری بچرخانید که ادوات روی هیدروموتور حرکت (۱) قرار گیرد.



۲. جک باکت و جک بازو را کاملاً باز کنید و سپس تجهیزات را با استفاده از جک بوم، همانطور که در شکل سمت راست نشان داده شده است، روی زمین پایین بیاورید.

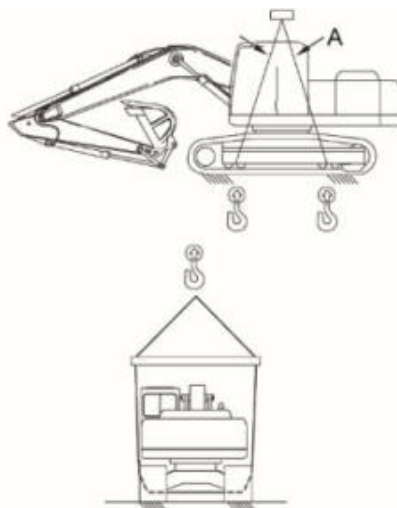
اهرم قفل ایمنی را در موقعیت "قفل شده" قرار دهید.

۳. موتور را خاموش کنید، مطمئن شوید که چیزی در اطراف کابین وجود ندارد، سپس از دستگاه خارج شوید. درها و پنجره‌های کابین را با دقت ببندید.

۴. سیم بکسل را از بین غلتک‌های اول و دوم در جلو و بین غلتک‌های اول و دوم در عقب عبور دهید. برای دستگاه‌های مجهز به محافظ غلتک، سیم بکسل را از زیر زنجیرها عبور دهید.

۵. زاویه بالابری طناب سیمی (A) را روی ۳۰ تا ۴۰ درجه تنظیم کنید و سپس دستگاه را به آرامی بلند کنید.

۶. پس از بلند شدن دستگاه از زمین، از طبیعی بودن قلاب‌ها و بالابری آن اطمینان حاصل کنید و سپس دستگاه را به آرامی بلند کنید.





توجه

نزدیک بودن بیش از حد سیم بکسل به قلاب می تواند در حین بلند کردن اجسام سر بخورد و منجر به حوادث جدی شود. مرکز قلاب قوی ترین قسمت است. هنگامی که زاویه بین طناب سیمی و قلاب زیاد است، اجسام سنگین را بلند نکنید. هنگام استفاده از دو یا چند سیم بکسل برای بلند کردن یک جسم سنگین، نیرویی که هر طناب سیمی می تواند تحمل کند با افزایش زاویه افزایش می یابد. بلند کردن اجسام با یک سیم بکسل ممکن است باعث چرخش بار در حین بلند کردن شود و سیم بکسل ممکن است از حالت اولیه پیچش روی بار باز شود یا سر بخورد، که ممکن است منجر به حوادث خطرناک شود.



۵ سرویس و نگهداری

۵.۱ دستورالعمل های نگهداری

هیچ گونه بازرسی و نگهداری که در این دفترچه راهنما توضیح داده نشده است را انجام ندهید.

- خواندن ساعت کارکرد دستگاه

هر روز ساعت کارکرد را بررسی کنید تا مشخص شود که آیا تعمیر و نگهداری باید انجام شود یا خیر.

- قطعات مصرفی اصلی تیراژه ماشین

لطفاً از قطعات اصلی تیراژه ماشین که در کاتالوگ قطعات مشخص شده است به عنوان قطعات جایگزین استفاده کنید.

- سیالات اصلی تیراژه ماشین

لطفاً از روغن موتور و گریس اصلی تیراژه ماشین استفاده کنید. روغن موتور و گریس را با ویسکوزیته مناسب با توجه به دمای محیط انتخاب کنید.

- مایع تمیزکننده شیشه جلو

هنگام استفاده از شیشه پاک کن، مراقب باشید که هنگام اضافه کردن شیشه پاک کن، ذرات و آلودگی ها وارد نشوند تا از گرفتگی نازل و سیستم جلوگیری شود.

- روغن موتور و روغن روان کننده تمیز

لطفاً از روغن موتور و گریس تمیز استفاده کنید. ظروف روغن و گریس را تمیز نگه دارید تا از آلودگی روغن و گریس با ناخالصی ها جلوگیری شود.

- بازرسی روغن تخلیه شده و المنت فیلتر استفاده شده
- پس از تعویض روغن یا تعویض فیلتر، روغن و فیلتر قدیمی را از نظر براده‌های فلزی و ناخالصی‌ها بررسی کنید. در صورت مشاهده مقدار زیادی براده فلزی و ناخالصی، به سرپرست گزارش دهید و اقدامات لازم را انجام دهید.
- توری فیلتر سوخت
- اگر دریچه باک سوخت دارای توری فیلتر سوخت است، هنگام پر کردن سوخت، توری را جدا نکنید.
- علائم هشدار دهنده
- قبل از انجام تعمیر و نگهداری دستگاه، علامت "دستگاه در دست تعمیر می باشد" یا علامت هشدار دهنده مشابه را روی سوئیچ استارت دستگاه آویزان کنید تا به دیگران هشدار دهید که دستگاه در حال تعمیر و نگهداری است. در صورت لزوم، می‌توان علائم هشدار دهنده اضافی را در اطراف دستگاه نصب کرد.
- دستورالعمل‌های جوشکاری
- حدود یک دقیقه پس از خاموش کردن سوئیچ استارت موتور، ترمینال منفی (-) باتری را جدا کنید.
- کابل اتصال زمین را حداقل ۱ متر دورتر از محل جوشکاری وصل کنید. اگر کابل اتصال زمین به ابزارها، کانکتورها یا سایر لوازم جانبی متصل باشد، ابزارها دچار نقص می‌شوند. اگر بین محل جوشکاری و نقطه اتصال زمین، آب‌بند یا یاتاقان وجود داشته باشد، نقطه اتصال زمین باید تغییر کند تا از برخورد این قطعات جلوگیری شود.
- نقطه اتصال زمین را در ناحیه اطراف شفت پین دستگاه در حال کار یا سیلندر هیدرولیک انتخاب نکنید.
- به طور مداوم از ولتاژ بالای ۲۰۰ ولت استفاده نکنید.
- جلوگیری از افتادن وسایل به داخل دستگاه
- هنگام باز کردن درب‌های دستگاه جهت بازدید یا درب باک سوخت برای بازرسی، مراقب باشید که مهره‌ها، پیچ‌ها یا ابزار را به داخل دستگاه نیندازید. اگر آنها به داخل دستگاه بیفتند، باعث آسیب و نقص می‌شوند و منجر به تصادف می‌شوند. بنابراین، هر وسیله‌ای که به داخل دستگاه افتاده است باید فوراً برداشته شود.
- فقط وسایل ضروری برای بازرسی را در جیب‌هایتان قرار دهید.
- محل پر از گرد و غبار
- هنگام کار در یک محل پر گرد و غبار، مراحل زیر را دنبال کنید:
- هنگام بازرسی دستگاه یا تعویض روغن، دستگاه را در مکانی بدون گرد و غبار پارک کنید تا از ورود گرد و غبار به روغن جلوگیری شود.
- هنگامی که آلارم انسداد فیلتر هوا روی فیلتر هوا به صدا در می‌آید، فیلتر را به موقع تمیز کنید.

■ پره‌های رادیاتور و سایر قسمت‌های دستگاه تبادل حرارت را مرتباً تمیز کنید و مراقب باشید که از مسدود شدن پره‌های رادیاتور جلوگیری شود.

■ فیلتر سوخت را مرتباً تمیز و تعویض کنید.

■ قطعات الکتریکی، به ویژه موتور استارت و دینام را تمیز کنید تا از تجمع گرد و غبار جلوگیری شود.

■ از مخلوط کردن روغن‌های روان‌کننده خودداری کنید.

■ روغن‌های با مارک‌ها یا درجه‌های مختلف را با هم مخلوط نکنید. در صورت نیاز به اضافه کردن مارک‌ها یا درجه‌های مختلف، روغن قدیمی را به طور کامل تخلیه کرده و آن را با یک مارک جدید جایگزین کنید.

● فعال کردن نگذارنده درب‌های بغل و کاپوت روی موتور

هنگام باز کردن درب‌ها و کاپوت‌ها برای تعمیر و نگهداری، درب یا کاپوت را در موقعیت تعیین شده به طور ایمن با میله نگهدارنده قفل کنید. در حین بازدید یا بازرسی یا نگهداری بدون قفل کردن، ممکن است به دلیل باد ناگهان بسته شود و باعث آسیب شخصی شود.

● تخلیه سیستم هیدرولیک

پس از تعمیر یا تعویض دستگاه هیدرولیک یا جداسازی و مونتاژ خط لوله هیدرولیک، هوای موجود در مدار روغن باید تخلیه شود.

● نصب شیلنگ‌های هیدرولیک

■ هنگام باز کردن قطعاتی که توسط اورینگ یا واشر آب‌بندی شده‌اند، سطح نصب را تمیز کرده و با قطعات جدید جایگزین کنید. مراقب باشید که نصب اورینگ‌ها و واشرها را فراموش نکنید.

■ در حین نصب، شلنگ را نیچانید یا خم نکنید، که به شلنگ آسیب می‌رساند و عمر مفید آن را به میزان قابل توجهی کاهش می‌دهد.

■ بازرسی پس از بازرسی و نگهداری

اگر بازرسی‌ها و نگهداری پس از بررسی انجام نشود، ممکن است نقص‌های غیرمنتظره‌ای رخ دهد که منجر به آسیب یا جراحت جدی شود. حتماً مراحل زیر را دنبال کنید:

● بازرسی در حین کار موتور

برای جزئیات مربوط به بازرسی‌ها هنگام کار با موتور، به «نگهداری در حین کار موتور» در صفحه ۴۳ مراجعه کنید و نکات ایمنی را رعایت کنید.

● آیا موارد بازرسی و نگهداری طبیعی هستند؟

● آیا هنگام افزایش دور موتور و اعمال بار به روغن، نشتی روغن وجود دارد؟

● پس از کار (هنگام خاموش شدن موتور) بررسی کنید.

- آیا قطعات مورد نیاز برای بازرسی و نگهداری را فراموش کردید؟
- آیا همه موارد بازرسی و نگهداری به درستی انجام شد؟
- آیا ابزار یا قطعاتی به داخل دستگاه افتادند؟ اگر قطعاتی به داخل دستگاه بیفتند و باعث گیر کردن مکانیزم اتصال شوند، بسیار خطرناک است.

- آیا نشتی آب یا روغن وجود داشت؟ آیا همه پیچ‌ها سفت شده بودند؟
- اطمینان حاصل از بسته بودن دربها و کاپوتها
- پس از بازرسی و تعمیر و نگهداری، هنگام بستن درب روی موتور، دسته را کمی بلند کنید تا بررسی کنید که آیا محکم قفل شده است یا خیر. اگر درب موتور محکم قفل نشده باشد، ممکن است باز شود و خطر ایجاد کند.

۵.۲ تخلیه روغن، سوخت و مایع خنک‌کننده

۵.۲.۱ روغن

- به دلیل شرایط کاری شدید در موتور و دستگاه هیدرولیک (دمای بالا و فشار بالا)، روغن در طول استفاده همچنان رو به زوال خواهد رفت.
- حتماً از روغنی با درجه توصیه شده در این دفترچه راهنما و مناسب برای بالاترین و پایین‌ترین دمای محیط استفاده کنید.
- پس از اتمام دوره تعویض روغن، روغن را حتی اگر کثیف نشده باشد، تعویض کنید.
- روغن روان‌کننده در دستگاه مانند خون در بدن انسان است. هنگام کار با روغن روان‌کننده، مراقب باشید که از ورود ناخالصی‌ها (مانند آب، ذرات فلزی و گرد و غبار) جلوگیری شود.
- بیشتر خرابی‌های دستگاه ناشی از ورود ناخالصی‌ها است. به ویژه مراقب باشید که از ورود هرگونه ناخالصی در حین ذخیره‌سازی یا سوخت‌گیری جلوگیری شود.
- روغن را به مقدار مشخص پر کنید؛ در غیر این صورت ممکن است ناهنجاری ایجاد شود.
- روغن روان‌کننده با مارک‌ها یا درجه‌های مختلف را با هم مخلوط نکنید.
- اگر روغن موجود در تجهیزات در حال کار کیفیت ندارد و و اب یا سیالی دیگر به آن اضافه شده، لطفاً با نمایندگی مجاز تیراژه ماشین تماس بگیرید.
- برای بررسی وضعیت دستگاه پیشنهاد می‌شود به طور منظم آنالیز کیفیت روغن انجام شود.
- در صورت نیاز با نمایندگی‌های مجاز خدمات پس از فروش تیراژه ماشین تماس بگیرید.
- در زمان تعویض روغن اطمینان حاصل فرمایید که فیلترهای مربوطه نیز تعویض گردند، علاوه بر این پیش از بستن فیلترهای روغن جدید آن‌ها را با روغن جدید پر فرمایید.

- لازم به ذکر است که می بایست از روغن های توصیه شده توسط شرکت تیراژه ماشین استفاده شود، استفاده از سایر روغن ها می تواند موجب صدمه به دستگاه شود.
- در زمان تعویض روغن، روغن قبلی را تا حد امکان از لوله ها و جک ها تخلیه بفرمایید.

۵.۲.۲ سوخت

- برای جلوگیری از متراکم شدن رطوبت هوا و تبدیل آن به آب در مخزن سوخت، مخزن سوخت باید پس از کار روزانه پر شود.
 - پمپ تزریق سوخت یک قطعه دقیق است و اگر سوخت حاوی آب یا کثیفی باشد، به درستی کار نخواهد کرد.
 - قبل از روشن کردن موتور یا ۱۰ دقیقه پس از سوخت گیری، رسوب و آب را از مخزن سوخت تخلیه کنید.
 - در صورت وجود هرگونه ناخالصی در مخزن سوخت، مخزن سوخت و سیستم سوخت را سرویس و پاکسازی کنید.
 - اگر سوخت موتور تمام شده یا فیلتر سوخت تعویض شده است، مدار سیستم سوخت رسانی باید هواگیری گردد.
 - حتماً از سوخت مشخص شده در دفترچه راهنمای عملیات و نگهداری استفاده کنید.
 - در صورت استفاده در دمای کمتر از دمای مشخص شده، به خصوص زمانی که دما کمتر از ۱۵- درجه سانتیگراد (۵ درجه فارنهایت) باشد، سوخت منجمد می شود. ● اگر سوخت بالاتر از دمای مشخص شده استفاده شود، ویسکوزیته و توان خروجی کاهش می یابد.
 - هنگام ذخیره یا پر کردن سوخت، مراقب باشید که از ورود ناخالصی ها جلوگیری شود.
- نکات:

- باید از گازوییل مرغوب به عنوان سوخت استفاده شود.
- برای اطمینان از مصرف مناسب سوخت و کاهش آلایندگی گازهای خروجی، موتور نصب شده روی این دستگاه از سیستم تزریق سوخت پرفشار کامان ریل استفاده می کند. این سیستم به قطعات و روانکاری با دقت بالا نیاز دارد؛ از این رو، استفاده از سوخت با ویسکوزیته پایین و قابلیت روانکاری کم، به طور قابل توجهی عمر قطعات را کاهش می دهد.
- اجزای گوگرد موجود در سوخت، در طول احتراق اکسیدهای گوگرد تولید می کنند که با آب واکنش داده و اسید سولفوریک رقیق تشکیل می دهند و باعث آسیب به موتور می شوند. برای جلوگیری از چنین مشکلاتی، لطفاً از سوختی با محتوای گوگرد ۰.۲٪ یا کمتر استفاده کنید.

۵.۲.۳ مایع خنک کننده برای سیستم خنک کننده

- مایع خنک کننده نقش مهمی در ضد خوردگی و ضد یخ زدگی ایفا می کند.
- حتی در مناطقی که ضد یخ مورد نیاز نیست، مایع خنک کننده ضد یخ همچنان یک ضرورت است.

● تیراژه ماشین استفاده از ضد یخ TEEC-L35 با غلظت ۵۰٪ را توصیه می کند که نیازی به رقیق سازی ندارد. ضد یخ TEEC-L35 دارای خواص ضد خوردگی، ضد یخ و خنک کنندگی عالی است و می تواند به طور مداوم به مدت ۱ سال یا ۲۰۰۰ ساعت استفاده شود.

● تیراژه ماشین استفاده از هیچ خنک کننده ای غیر از ضد یخ TEEC-L35 را توصیه نمی کند. اگر از خنک کننده های دیگر استفاده کنید، ممکن است باعث مشکلات جدی مانند خوردگی قطعات موتور و سیستم خنک کننده ساخته شده از فلزات سبک تر مانند آلومینیوم شود.

● در صورت استفاده از ضد یخ خریداری شده از بازار به عنوان مایع خنک کننده، اطمینان حاصل کنید که غلظت مایع خنک کننده بین ۳۰٪ تا ۶۸٪ حفظ شود تا خواص ضد خوردگی آن تضمین شود.

● نسبت اختلاط ضد یخ به آب با توجه به حداقل دمای محیط تعیین می شود، همانطور که در جدول زیر نشان داده شده است.

● نسبت اختلاط آب و ضد یخ

پایین ترین دما	°C	-۱۰	-۱۵	-۲۰	-۲۵	-۳۰	-۳۵	-۴۰
	°F	۱۴	۵	-۴	-۱۳	-۲۲	-۳۱	-۴۰
نسبت مخلوط		۳۰	۳۶	۴۱	۴۶	۵۰	۵۴	۵۸

نکات:

- هنگام رقیق کردن مایع خنک کننده ضد یخ، از آب مقطر یا آب لوله کشی (آب نرم) استفاده کنید.
- آب طبیعی، مانند آب رودخانه و آب چاه (آب سخت)، حاوی مقدار زیادی مواد معدنی (کلسیم، منیزیم و غیره) است که باعث می شود رسوب گذاری در داخل موتور و رادیاتور آسان تر شود. هنگامی که رسوب در داخل موتور یا رادیاتور تشکیل شود، حذف آن دشوار می شود. تبادل حرارتی ضعیف همچنین می تواند منجر به گرمای بیش از حد شود.

۵.۲.۴ گریس روان کننده

- گریس روان کننده برای جلوگیری از خوردگی و سر و صدا و روانکاری در اتصالات استفاده می شود.
- اگر هر قطعه ای انعطاف پذیر نیست یا پس از استفاده طولانی مدت سر و صدا ایجاد می کند، گریس روان کننده را روی آن بمالید.
- حتماً از گریس توصیه شده استفاده کنید و گریس روان کننده را مطابق با چرخه تعویض و دمای محیط پیشنهاد شده در این دفترچه راهنما انتخاب کنید.
- هنگام پر کردن گریس روان کننده، گریس قدیمی فشرده شده را پاک کنید.
- حتماً گریس استفاده شده آغشته به شن و ماسه و خاک را پاک کنید. در غیر این صورت، قطعات متحرک ساییده می شوند.

۵.۲.۵ نگهداری روغن موتور و سوخت

- آن را در فضای بسته قرار دهید تا از ورود آب، گرد و غبار یا سایر مواد زائد جلوگیری شود.
- هنگام نگهداری بشکه‌های روغن برای مدت طولانی، بشکه را به پهلو قرار دهید به طوری که ورودی روغن به پهلو باشد (برای جلوگیری از جذب رطوبت). اگر بشکه باید در فضای باز نگهداری شود، آن را با یک پارچه ضد آب بپوشانید یا اقدامات حفاظتی دیگری انجام دهید.
- برای جلوگیری از خراب شدن روغن/سوخت در انبار طولانی مدت، روغن/سوختی را که برای اولین بار برای استفاده ذخیره شده است، خارج کنید، یعنی روغن یا سوخت روان کننده‌ای که برای طولانی‌ترین مدت ذخیره شده است، باید ابتدا استفاده شود.

۵.۲.۶ فیلتر

- فیلتر یک جزء ایمنی بسیار مهم است که از ورود ناخالصی‌های موجود در خطوط روغن و هوا به تجهیزات حیاتی و ایجاد نقص جلوگیری می‌کند. تمام عناصر فیلتر را مرتباً تعویض کنید.
- در حین کار در شرایط سخت، عناصر فیلتر باید در مدت زمان کوتاه‌تری بر اساس میزان گوگرد موجود در تمام روغن‌ها و سوخت‌های روان کننده تعویض شوند.
- از فیلتر تمیز شده دوباره استفاده نکنید، بلکه آن را با یک فیلتر جدید جایگزین کنید.
- هنگام تعویض فیلتر، بررسی کنید که آیا ذرات فلزی به پرده های فیلتر قدیمی چسبیده است یا خیر. در صورت مشاهده ذرات فلزی، با نمایندگی مجاز تیراژه ماشین تماس بگیرید.
- قبل از استفاده، بسته‌بندی فیلتر یدکی را باز نکنید.
- از فیلتر اصلی تیراژه ماشین استفاده کنید.

۵.۳ سرویس و نگهداری سیستم برق

- اگر تجهیزات الکتریکی مرطوب باشند یا عایق سیم‌ها آسیب دیده باشد، می‌تواند باعث اتصال کوتاه الکتریکی و در نتیجه خرابی دستگاه شود. داخل کابین را با آب نشویید. هنگام شستشوی دستگاه، مراقب باشید که از ورود آب به قطعات الکتریکی جلوگیری شود.
- نگهداری سیستم الکتریکی شامل بررسی میزان کشش تسمه فن و بررسی آسیب یا فرسودگی تسمه فن است.
- هیچ قطعه الکتریکی دیگری غیر از قطعات مشخص شده توسط تیراژه ماشین نصب نکنید.
- تداخل الکترومغناطیسی خارجی می‌تواند باعث ایجاد نقص در کنترلر سیستم کنترل شود. هنگام نصب گیرنده‌های رادیویی یا سایر دستگاه‌های بی‌سیم، با نمایندگی مجاز تیراژه ماشین تماس بگیرید.

- هنگام کار در ساحل، سیستم الکتریکی را با دقت تمیز کنید تا از خوردگی جلوگیری شود.
- هنگام نصب تجهیزات الکتریکی، آن را به یک کانکتور برق مخصوص وصل کنید.
- منبع تغذیه اختیاری را به فیوز، سوئیچ استارت یا رله باتری وصل نکنید.

۵.۴ قطعات مصرفی

- قطعات مصرفی، مانند فیلتر و ناخن بکت، باید در حین تعمیر و نگهداری یا قبل از رسیدن به حد سایش تعویض شوند.
- برای استفاده اقتصادی از دستگاه، قطعات مصرفی را به درستی تعویض کنید.
- قطعات اصلی و با کیفیت بالای تیرازه ماشین باید به عنوان جایگزین انتخاب شوند.
- هنگام سفارش قطعات، به شماره کدها در دفترچه راهنمای قطعات مراجعه کنید.

لیست قطعات مصرفی

عنوان	نام قطعه	تعداد	مدت زمان تعویض
فیلتر روغن موتور	فیلتر	۱	در سرویس اولیه ۵۰ ساعت
فیلتر روغن موتور	فیلتر	۱	هر ۱۲۵ ساعت
فیلتر سوخت اولیه (آبگیر سوخت)	فیلتر	۱	هر ۲۵۰ ساعت
فیلتر سوخت اولیه	فیلتر	۱	هر ۲۵۰ ساعت
فیلتر سوخت ثانویه	فیلتر	۱	هر ۲۵۰ ساعت
فیلتر هوا	فیلتر اولیه	۱	در صورت روشن شدن آلارم هشدار
	فیلتر ثانویه	۱	گرفتگی فیلتر هوا، فیلتر هوای بیرونی (اولیه) را تمیز کنید. بعد از هر ۶ بار یادگرفتن و تمیز کردن فیلتر نسبت به تعویض فیلتر اقدام نمایید (با توجه به شرایط کارکرد).
فیلتر پایلوت (سروو)	فیلتر	۱	هر ۱۰۰۰ ساعت
فیلتر سوپاپ تنفسی تانک هیدرولیک	فیلتر	۱	هر ۱۰۰۰ ساعت
فیلتر روغن هیدرولیک	فیلتر مکش	۱	هر ۱۰۰۰ ساعت

	۱	فیلتر برگشت	
هر ۵۰۰ ساعت	۱	فیلتر چکش	
هر شش ماه یا ۱۰۰۰ ساعت	۱	فیلتر بیرونی	فیلتر تهویه مطبوع
	۱	فیلتر داخلی	
در زمان سایش	۵	ناخن باکت	ناخن باکت
	۵	نگهدارنده ناخن	
	۵	پین ناخن	
	۱	ناخن چپ	
	۱	ناخن راست	

۵.۵ سوخت، مایع خنک کننده و روغن روان کننده پیشنهادی

دستگاهی که از کارخانه تحویل داده می شود باید حاوی روغن و مایع خنک کننده ذکر شده در جدول زیر باشد.

مدل	عنوان
API CI-4 15W-40	روغن موتور
روغن 85W/140	روغن هیدروموتور گردان
	روغن فاینال درایو
روغن هیدرولیک VG46	سیستم هیدرولیک
ضد یخ باکیفیت	رادیاتور

- برای حفظ عملکرد بهینه دستگاه در درازمدت، رعایت دستورالعمل های مربوط به عملکرد و نگهداری روغن در این دفترچه راهنما ضروری است. عدم انجام این کار ممکن است منجر به سایش بیش از حد موتور، سیستم انتقال قدرت، سیستم خنک کننده و سایر قطعات شده و عمر مفید آنها را کاهش دهد.
- افزودنی های روان کننده موجود در بازار ممکن است به دستگاه آسیب برساند. تیراژه ماشین هیچ افزودنی روان کننده ای را توصیه نمی کند.
- حجم مشخص شده به کل مقدار روغن موجود در مخزن و خط لوله اشاره دارد و حجم اضافی به مقدار روغنی اشاره دارد که باید در طول بازرسی و نگهداری به سیستم اضافه شود.

- هنگام روشن کردن موتور در دمای کمتر از ۰ درجه سانتیگراد (۳۲ درجه فارنهایت)، حتی اگر دمای محیط در طول روز بالا باشد، حتماً از روغن چند درجه‌ای توصیه شده استفاده کنید.
- روغن توصیه شده را طبق دمای محیط نشان داده شده در جدول زیر استفاده کنید.

زمان تعویض روغن

عنوان	توضیح	زمان تعویض
روغن موتور	روغن	در سرویس اول ۵۰ ساعت
		دوره های بعدی هر ۱۲۵ ساعت
روغن سیستم حرکت	روغن	هر ۱۰۰۰ ساعت
روغن سیستم گردان	روغن	هر ۱۰۰۰ ساعت
روغن هیدرولیک	روغن	در سرویس اول ۱۰۰۰ ساعت
		دوره های بعدی هر ۲۰۰۰ ساعت
ضدیخ	روغن	هر یکسال یا هر ۲۰۰۰ ساعت

روغن پیشنهادی	تفاوت دمای محیط												روغن	عنوان قطعه	
	°F	۱۲۲	۱۰۴	۸۶	۶۸	۵۰	۳۲	۱۴	-۴	-۲۲					
	°C	۵۰	۴۰	۳۰	۲۰	۱۰	۰	-۱۰	-۲۰	-۳۰					
5W-30														روغن	کارتل
5W-40															
10W-30															
15W-40															
40															
HDZ32= (ISO VG32)														روغن هیدرولیک	سیستم هیدرولیک
HDZ46= (ISO VG46)															

● روغن هیدرولیک


توجه

در حین کار در دمای پایین با دمای محیط کمتر از ۰ درجه سانتیگراد، عملیات گرمایش زیر باید برای اطمینان از ایمنی سیستم هیدرولیک انجام شود:

پس از روشن کردن موتور و کار در حالت درجا به مدت ۷ تا ۱۰ دقیقه، دور موتور را به ۱۰۰۰ تا ۱۲۰۰ دور در دقیقه افزایش دهید. بیل مکانیکی را قبل گرم شدن استفاده نکنید؛ اجازه دهید به مدت ۳۰ تا ۴۰ دقیقه یا بیشتر بدون بار کار کند تا دمای روغن هیدرولیک به بالای ۲۰ درجه سانتیگراد برسد.

پس از اتمام عملیات گرم کردن فوق، می‌توانید به کار عادی خود ادامه دهید. در عین حال، باید زمان گرم کردن را به طور مناسب با توجه به دمای محیط تنظیم کنید. هنگام شروع به کار، حرکت لیورهای ادوات و حرکت آهسته باشد و باید به عملکرد سیستم توجه ویژه‌ای شود.

کار با دمای روغن هیدرولیک زیر ۲۰ درجه سانتیگراد ممکن است به قطعات هیدرولیک آسیب برساند.

لطفاً روغن هیدرولیک مناسب را با توجه به محل کار دستگاه انتخاب کنید. قبل از خروج تجهیزات از کارخانه، روغن هیدرولیک مناسب توسط شرکت ما پر می‌شود. پس از تحویل دستگاه، کاربر مسئول تعویض روغن است. کاربران می‌توانند برای دریافت مشخصات و درجه‌بندی صحیح روغن هیدرولیک با پرسنل خدمات پس از فروش شرکت ما مشورت کنند.



جدول حجم روغن

سیستم خنک کاری	سیستم هیدرولیک	فاینال درایو	گردان	روغن موتور	حجم	
۲۷/۳۰	۲۶۰/۲۹۰	۲*۳.۹/۵	۴.۴	۲۵/۳۵	لیتر	TZ225D

۵.۶ گشتاور سفت کردن پیچ و مهره ها

 توجه	
اگر مهره‌ها، پیچ‌ها یا سایر قطعات با گشتاور مشخص شده سفت نشوند، قطعات شل یا آسیب دیده و باعث ایجاد نقص یا مشکل در دستگاه در حین کار می‌شوند. هنگام سفت کردن قطعات دقت ویژه‌ای داشته باشید. مهره‌ها و پیچ‌های متریک را با گشتاور نشان داده شده در جدول زیر سفت کنید. اگر نیاز به تعویض پیچ یا مهره دارید، باید از قطعات اصلی تیراژ با همان اندازه برای تعویض استفاده کنید.	

جدول گشتاور سفت کردن پیچ و مهره ها

گشتاور (نیوتن متر)		مشخصات پیچ	ردیف
12.9	10.9		
16.2 ± 1.6	13.2 ± 1.4	M6	۱
38.7 ± 4	31 ± 3	M8	۲
78 ± 7	66 ± 7	M10	۳
137 ± 10	113 ± 10	M12	۴
210 ± 20	177 ± 19	M14	۵
339 ± 30	279 ± 30	M16	۶
450 ± 40	382 ± 39	M18	۷
664 ± 59	549 ± 59	M20	۸
864 ± 85	697 ± 70	M22	۹
1100 ± 100	927 ± 103	M24	۱۰
1683 ± 150	1320 ± 140	M27	۱۱
2200 ± 200	1785 ± 170	M30	۱۲
2900 ± 280	2295 ± 200	M33	۱۳
5985 ± 590	4700 ± 450	M42	۱۴
9100 ± 900	7140 ± 650	M48	۱۵

از شلنگ های هیدرولیک با مشخصات ذکر شده در جدول زیر استفاده کنید:

لوله و شیلنگ			
مهره	گشتاور (نیوتون متر)	اتصال	گشتاور (نیوتون متر)
M14	24.5 ± 5	M14	34.3 ± 5
M18	51 ± 8	M16	54 ± 5
M22	74 ± 14	M18	70 ± 10
M26	105 ± 20	M20	93 ± 10
M30	135 ± 20	M22	125 ± 10
M36	166 ± 26	M24	142 ± 20
M42	240 ± 30	M26	180 ± 20
لوله (کانکتورها)			
واحد متریک	گشتاور (نیوتون متر)	واحد اینچی	گشتاور (نیوتون متر)
M14	24.5 ± 5	G1/8"	16.7 ± 2
M16	45 ± 7	G1/4"	36.7 ± 2.5
M18	51 ± 8	G3/8"	73.5 ± 5
M20	58 ± 8	G1/2"	107.8 ± 7.8
M22	74 ± 14	G3/4"	161.7 ± 14.7
M24	74 ± 14	G1"	220 ± 25
M26	105 ± 20		
اتصالات			
واحد متریک	گشتاور (نیوتون متر)	واحد اینچی	گشتاور (نیوتون متر)
M20	49 ± 5	G3/8	68.6 ± 20
M24	68.6 ± 10		
نازل			
واحد اینچی	گشتاور (نیوتون متر)		
G3/4 (A)	161.7 ± 14.7		

۵.۷ قطعات ایمنی مهم

هنگام کار یا رانندگی با دستگاه، برای اطمینان از ایمنی، کاربر باید به طور منظم دستگاه را تعمیر و نگهداری کند. علاوه بر این، برای افزایش بیشتر ایمنی، کاربران باید مرتباً قطعات ذکر شده در جدول را تعویض کنند. این قطعات ارتباط نزدیکی با ایمنی و پیشگیری از آتش سوزی دارند.

از آنجایی که مواد قطعات حیاتی ایمنی با افزایش زمان کار، کهنه و فرسوده می‌شوند، تشخیص اینکه آیا قطعات از طریق تعمیر و نگهداری منظم و مشاهده بصری طبیعی هستند یا خیر، دشوار است. بنابراین، آنها باید پس از استفاده برای مدت زمان مشخصی، صرف نظر از شرایط، تعویض شوند تا عملکرد این قطعات به طور موثر تضمین شود.

- اگر یک قطعه حیاتی ایمنی قبل از انقضای چرخه تعویض، غیرطبیعی باشد، باید فوراً تعمیر یا تعویض شود.
- اگر محل اتصال پرس شیلنگ خراب شود، به عنوان مثال، تغییر شکل دهد یا ترک بخورد، باید به همراه شیلنگ تعویض شود.

- هنگام تعویض شیلنگ، حلقه اورینگ، واشر و سایر قطعات مشابه آن را همزمان تعویض کنید.

- لطفاً برای تعویض قطعات ایمنی حیاتی با نمایندگی مجاز تیراژه ماشین تماس بگیرید.

لیست قطعات ایمنی حیاتی

ردیف	تعویض منظم قطعات ایمنی حساس	تعداد	زمان تعویض
۱	شیلنگ سوخت (موتور-فیلتر سوخت-موتور)	۲	هر دو سال یکبار یا هر ۴۰۰۰ کیلومتر
۲	شیلنگ سوخت (باک سوخت - جداکننده سوخت و آب)	۱	
۳	شیلنگ سوخت (جداکننده آب و سوخت - فیلتر سوخت اولیه)	۱	
۴	شیلنگ برگشت سوخت (موتور - باک سوخت)	۲	
۵	شیلنگ سوخت (فیلتر سوخت اصلی - موتور)	۱	
۶	شیلنگ خروجی پمپ (پمپ - شیر کنترل)	۲	
۷	شیلنگ دستگاه کار (شیلنگ های جک های بوم)	۴	
۸	دستگاه کار شیلنگ (شیلنگ های جک باکت)	۲	
۹	شیلنگ دستگاه کار (ورودی و خروجی روغن سیلندر باکت)	۲	
۱۰	شیلنگ دستگاه کار (شیلگ های بازو)	۲	
۱۱	شیلنگ دستگاه کار (ورودی و خروجی روغن سیلندر بازو)	۲	
۱۲	شیلنگ لوله گردان (ورودی و خروجی موتور گردان)	۲	

	۱	شیلنگ اصلی مکش روغن	۱۳
	۴	شیلنگ خط لوله هیدروموتور حرکت (شیر کنترل - کوزه گردان)	۱۴
	۴	شیلنگ لوله هیدروموتور حرکت (کوزه گردان - هیدروموتور حرکت)	۱۵
	۱	شیلنگ فشار پمپ	۱۶
	۱	آکومولاتور (برای کنترل مدار روغن)	۱۷
هر ۸۰۰۰ ساعت	۱	گیره خط لوله فشار قوی	۱۸
	۱	محافظ پاشش سوخت	۱۹
هر سه سال	۱	کمر بند ایمنی	۲۰

۵.۸ برنامه تعمیر و نگهداری

برای تعیین زمان بازرسی و تعمیر و نگهداری، از زمان استاندارد تقویم یا زمان کارکرد، هر کدام که زودتر اتفاق بیفتد، استفاده می‌شود.

اگر دستگاه مجهز به بریکر هیدرولیک باشد، برنامه تعمیر و نگهداری برای قطعات خاص ممکن است متفاوت باشد. برای جزئیات بیشتر، به بخش «تعویض روغن هیدرولیک و فیلتر مخزن روغن هیدرولیک» در صفحه ۲۷۳ مراجعه کنید.

۵.۹ برنامه سرویس نگهداری

۵.۹.۱ سرویس اولیه ۵۰ ساعته (فقط پس از ۵۰ ساعت اول)

روغن موتور و فیلتر روغن را تعویض کنید. برای جزئیات بیشتر در مورد روش‌های تعویض یا نگهداری، به بخش "نگهداری هر ۱۲۵ ساعت" مراجعه کنید.

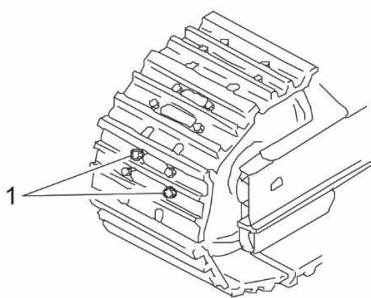
۵.۹.۲ موارد سرویس در صورت نیاز

۵.۹.۲.۱ بازرسی و سفت کردن پیچ‌های کشک زنجیر

اگر دستگاه با پیچ‌های کشک زنجیر شل (۱) استفاده می‌شود، ممکن است پیچ‌ها بشکنند، بنابراین هر پیچ شلی را فوراً سفت کنید.

- پیچ کشک زنجیر را سفت کنید

۱. گشتاور سفت کردن اولیه: ۸۰۰ تا ۹۰۰ نیوتن متر.



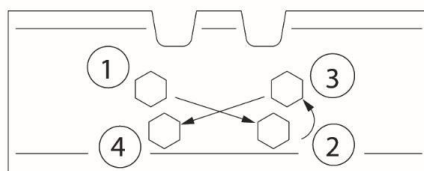
۲. سپس بررسی کنید که آیا مهره و کفشک زنجیر در تماس نزدیک با سطح تماس حلقه زنجیر هستند یا خیر.

۳. پس از بررسی، ۴۵ درجه دیگر سفت کنید.

۴. گشتاور سفت کردن نهایی: ۱۳۲۰-۱۴۱۸ نیوتن متر.

● ترتیب سفت کردن

پیچ‌ها را به ترتیبی که در نمودار سمت راست نشان داده شده است، سفت کنید. پس از سفت کردن، بررسی کنید که سطح بین مهره و اتصال کفشک/چرخ دنده در تماس محکم باشد.



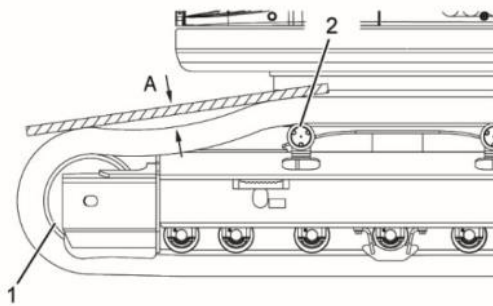
۵.۹.۲.۲ بازرسی و تنظیم کشش زنجیر

سایش پین‌ها و بوش‌ها در بدنه پایینی با شرایط کار و نوع خاک متفاوت است. بنابراین، برای حفظ کشش استاندارد، کشش زنجیر را مرتباً بررسی کنید.

برای بررسی و تنظیم کشش زنجیر، دستگاه را روی زمین صاف و محکم پارک کنید.

● بازرسی

۱. موتور را روشن کنید و با دور کم در حالت آماده به کار روشن کنید، سپس دستگاه را به اندازه مسافتی معادل طول زنجیر روی زمین به جلو برانید. دستگاه را به آرامی متوقف کنید.



۲. یک چوب صاف انتخاب کنید و آن را بالای کفشک زنجیر، روی آیدلر (۱) و رولیک بالا (۲) همانطور که در نمودار سمت راست نشان داده شده است، قرار دهید.

حداکثر فاصله "a" (خمیدگی) بین سطح بالایی زنجیر و سطح پایینی چوب را اندازه‌گیری کنید. مقدار استاندارد "a" باید ۱۰ تا ۳۰ میلی‌متر (۰.۴ تا ۱.۲ اینچ) باشد.

• تنظیم

اگر کشش زنجیر در حد استاندارد نیست، آن را به روش زیر تنظیم کنید.

توجه 	
اگر در طول تنظیم کشش زنجیر، رویه‌های تعمیر و نگهداری اعلام شده رعایت نشوند، پیچ تخلیه گریس ممکن است به بیرون پرتاب شود و باعث آسیب جدی یا حتی مرگ شود. هنگام تنظیم کشش زنجیر، از تماس مستقیم صورت، دست‌ها، پاها یا سایر قسمت‌های بدن خود با پیچ تخلیه گریس جلوگیری کنید.	

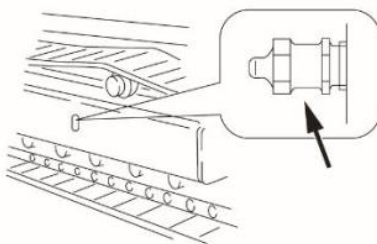


• افزایش کشش سفتی زنجیر

هشدار 	
هرگز هنگام افزایش کشش سفتی زنجیر، پیچ تخلیه گریس را شل نکنید؛ در غیر این صورت ممکن است منجر به آسیب جدی یا مرگ شود.	

ابزار : گریس پمپ

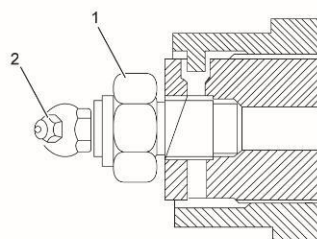
۱. از یک گریس پمپ برای اضافه کردن گریس از طریق گریس خور (۲) استفاده کنید. (گریس خور و درپوش تخلیه روان کننده (۱) یکپارچه هستند).



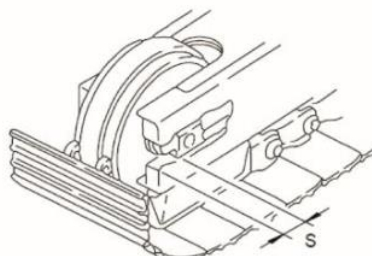
۲. برای بررسی اینکه آیا کشش زنجیر مناسب است، دستگاه را به آرامی ۷ تا ۸ متر (۲۳ تا ۲۶ فوت و ۳ اینچ) به جلو حرکت دهید،

سپس دستگاه را به آرامی متوقف کنید.

۳. کشش زنجیر را دوباره بررسی کنید و اگر کشش مناسب نیست، آن را تنظیم کنید.



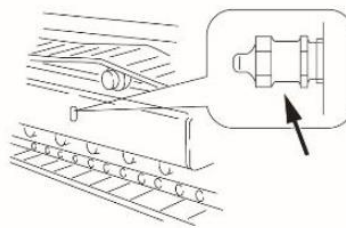
۴. اضافه کردن روان کننده را تا زمانی که بعد (S) صفر شود، ادامه دهید. اگر زنجیر هنوز شل باشد، نشان دهنده سایش بیش از حد پین و بوش است، از این رو تعمیر یا تعویض آن ضروری است. لطفاً برای تعمیرات با نمایندگی مجاز تیراژه ماشین تماس بگیرید.



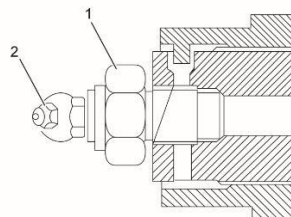
- میزان سفتی زنجیر را شل کنید

 هشدار	
پیچ تخلیه گریس ممکن است تحت فشار زیاد به بیرون پرتاب شود، بنابراین هرگز آن را بیش از یک دور شل نکنید. هیچ قطعه‌ای غیر از پیچ تخلیه گریس را شل نکنید.	

ابزار: یک آچار بکس بلند.



۱. با استفاده از یک آچار بکس بلند، پیچ تخلیه روان‌کننده (۱) را به آرامی در خلاف جهت عقربه‌های ساعت بچرخانید تا روان‌کننده آزاد شود. روان‌کننده از شیر تخلیه گریس (۲) تخلیه خواهد شد.



۲. هنگام شل کردن پیچ (۱)، می‌توان آن را حداکثر یک دور چرخاند.
۳. اگر گریس به راحتی تخلیه نمی‌شود، دستگاه را برای مدت کوتاهی به جلو و عقب حرکت دهید.
۴. پس از رسیدن به میزان مناسب شل شدن زنجیر، پیچ (۱) را در جهت عقربه‌های ساعت سفت کنید.
۵. برای بررسی مناسب بودن کشش، موتور را با دور کم در حالت آماده به کار روشن کنید و دستگاه را به آرامی (به اندازه طول کفشک زنجیر روی زمین) به جلو حرکت دهید و سپس دستگاه را متوقف کنید.
۶. کشش زنجیر را دوباره بررسی کنید. اگر کشش نامناسب است، تنظیم بیشتر لازم است.

نکات:

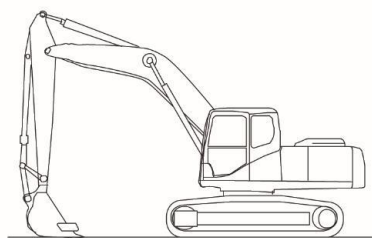
- اگر بین چرخ‌دنده و زنجیر، شن یا خاک وجود دارد، قبل از شل کردن تسمه، آنها را بردارید.

- اگر با استفاده از روش فوق نتوانستید کشش زنجیر را شل کنید، لطفاً برای تعمیر با نمایندگی مجاز تیراژه ماشین تماس بگیرید.

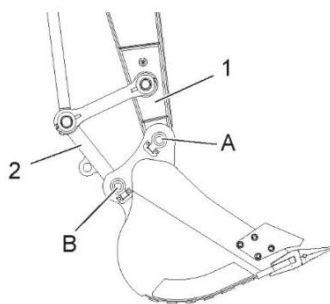
۵.۹.۲.۳ تعویض باکت

 هشدار	
هنگام ضربه زدن به پین با چکش، قطعات فلزی می‌توانند پرتاب شوند و باعث آسیب جدی شوند. همیشه در طول این عملیات از عینک ایمنی، کلاه ایمنی، دستکش محافظ و سایر تجهیزات حفاظتی استفاده کنید. ضربه زدن محکم به پین می‌تواند باعث پرتاب شدن پین و آسیب دیدن پرسنل نزدیک شود. قبل از شروع عملیات، مطمئن شوید که اطراف آن خالی از افراد است. هنگام برداشتن محور پین، زیر باکت نباشید؛ و هنگام کار کردن روی یک طرف، مراقب باشید که پاها را زیر باکت قرار ندهید. هنگام برداشتن یا نصب پین، مراقب باشید که انگشت گیر نکند. هنگام تراز کردن سوراخ پین، انگشت را داخل سوراخ پین قرار ندهید.	

۱. دستگاه را روی زمین صاف و محکم پارک کنید. به آرامی باکت را پایین بیاورید تا زمین را لمس کند.



۲. اگر باکت با نیروی زیاد به زمین پایین آورده شود، مقاومت پین افزایش می‌یابد، بنابراین پین به راحتی قابل جدا شدن نیست.

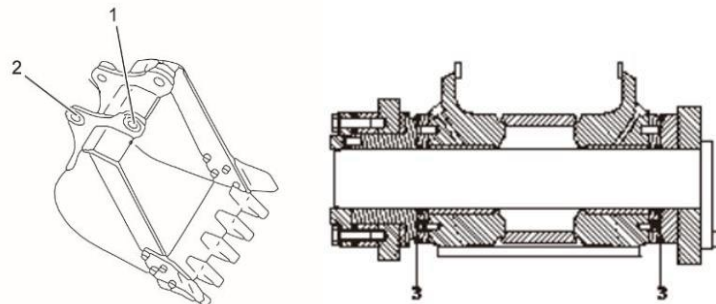


۳. پیچ‌ها را از پین بازویی (A) و پین رابط (B) باز کنید، پین بازویی (A) و پین رابط (B) را بیرون بکشید و سپس باکت را بردارید.

۱. استیک	۲. رابط باکت و جک باکت (اچ)
----------	-----------------------------

- پس از برداشتن محور پین، مطمئن شوید که آن را از گل و لای و شن دور نگه دارید.
- بوش‌های دو انتها مجهز به آب‌بند گرد و غبار و حلقه‌های سایشی هستند. مراقب باشید که به آنها آسیبی نرسد.
- ۴. بازو را با سوراخ (۱) برای باکت جایگزین و رابط را با سوراخ (۲) تراز کنید. سپس، پین‌های گریس‌کاری شده (A) و (B) را به ترتیب در سوراخ (۱) و سوراخ (۲) قرار دهید.

 هشدار	
	هنگام انجام کارهای اتصال، یک نفر را به عنوان راهنما تعیین کنید و از دستورالعمل‌ها و دستورات او پیروی کنید.



نکات:

هنگام نصب باکت، برای موقعیت پین بازویی (A)، حلقه O شکل (۳) باکت را در موقعیت نشان داده شده در نمودار سمت راست قرار دهید. پس از قرار دادن پین، آن را در شیار استاندارد قرار دهید.

۵. پیچ و مهره‌های متوقف کننده را برای هر شفت پین نصب کنید و سپس شفت پین را گریس کاری کنید.

نکات:

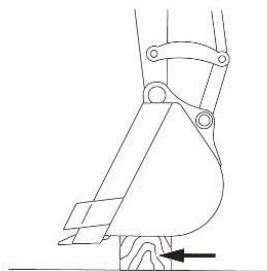
- گریس را تا زمانی که گریس از قسمت انتهایی خارج شود، پر کنید.
- هنگام تعویض باکت، در صورت آسیب دیدن آب‌بند گرد و غبار، آن را تعویض کنید. استفاده از یک آب‌بند آسیب دیده می‌تواند باعث ورود شن یا گرد و غبار به ناحیه پین شود و باعث سایش غیرطبیعی پین شود.

۵.۹.۲.۴ تعویض ناخن های باکت (نوع پین متقاطع)

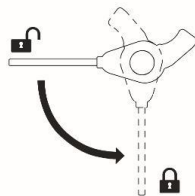
ناخن های باکت را قبل از ساییدگی نگهدارنده باکت تعویض کنید.

 هشدار	هنگام تعویض ناخن ها باکت، دستگاه در حال کار را در حالت پایدار قرار دهید، سپس موتور را خاموش کرده و تمام لیورهارا در حالت غیر فعال. در غیر این صورت، به دلیل عملکرد نادرست، خطراتی ایجاد خواهد شد. اگر برای بیرون انداختن پین قفل از نیروی بیش از حد استفاده شود، خطر پرتاب شدن پین قفل وجود دارد. بررسی کنید که محیط اطراف خالی از افراد باشد. در حین تعویض، ممکن است آوار به بیرون پرتاب شود، بنابراین از عینک ایمنی، دستکش و سایر تجهیزات حفاظتی استفاده کنید.
--	---

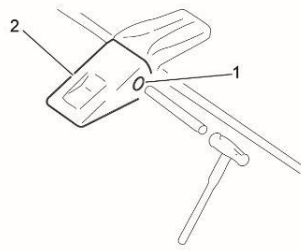
۱. یک بلوک را در پایین باکت (مطابق شکل سمت راست) قرار دهید تا پین های ناخن باکت را بردارید و پایین باکت را تراز نگه دارید.



۲. مطمئن شوید که دستگاه در حال کار پایدار است و سپس اهرم قفل ایمنی را در موقعیت "قفل" قرار دهید.

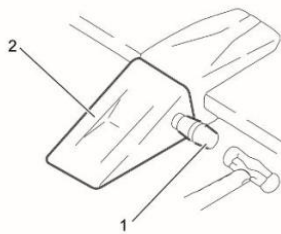


۳. یک میله فلزی را روی پین (۱) قرار دهید، با چکش به میله فلزی ضربه بزنید تا پین (۱) را از جای خود خارج کنید و ناخن باکت را بردارید.



(۲) نکات:

- باید از یک میله فلزی با قطر کمی کوچکتر از پین استفاده شود.



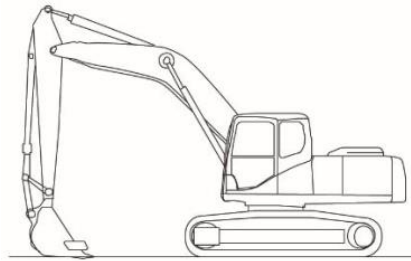
- اگر ناخن باکت را نمی‌توان با این روش به طور ایمن جدا کرد، برای تعویض با نمایندگی مجاز تیراز تماس بگیرید.
- واشر ناخن را بردارید، بررسی کنید که آیا پین قفل کننده آسیب دیده است یا خیر.
- در صورت لزوم آن را تعویض کنید. پین‌های قفل کننده و ناخن‌های باکت فرسوده باید با نمونه‌های جدید جایگزین شوند.
- سطح نصب را تمیز کنید، ابتدا گیره دایره‌ای را در سوراخ نصب پایه ناخن نصب کنید، سپس ناخن باکت جدید (۲) را در پایه ناخن نصب کنید، پین (۱) را با دست به داخل آن فشار دهید، سپس با استفاده از چکش پین را به داخل فرو کنید و ناخن باکت را در پایه ناخن قفل کنید.

۵.۹.۲.۵ تنظیم لقی باکت

 هشدار	
هنگام تنظیم لقی، دستگاه در حال کار را در حالت پایدار قرار دهید و سپس موتور را خاموش کرده و تمام لیورها را در حالت خلاص قرار دهید، در غیر این صورت به دلیل عملکرد نادرست خطرناک خواهد بود.	

پس از مدتی استفاده از دستگاه، فاصله اتصال باکت باید به درستی تنظیم شود. وقتی فاصله اتصال خیلی زیاد یا خیلی کم باشد، باید واشر اضافه یا برداشته شود.

۱. دستگاه را روی یک سطح صاف پارک کنید. باکت را به زمین پایین بیاورید، در حالی که دستگاه در حال کار همانطور که در تصویر سمت راست نشان داده شده است، قرار دارد.



۲. موتور را با دور کم روشن کنید. باکت را روی زمین محکم کنید و به آرامی شاسی فوقانی را خلاف جهت عقربه‌های ساعت بچرخانید تا انتهای داخلی سمت چپ باکت با سطح انتهایی سمت چپ بازو تماس نزدیک پیدا کند.

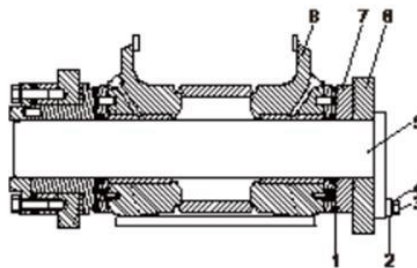
۳. موتور را خاموش کنید و اهرم قفل ایمنی را فعال کنید.

۴. حلقه (1) O را حرکت دهید و فاصله "a" را اندازه بگیرید. برای اندازه‌گیری راحت و دقیق، می‌توان از فیلر استفاده کرد.

۵. ۲ پیچ (۳)، واشرها (۴) و صفحه فشار (۲) را باز کنید، سپس پین (۵) را بیرون بیاورید تا باکت (۶) از بازو (۸) جدا شود.

۶. واشرها (۷) را مطابق با شرایط واقعی سایش اضافه کنید،

فاصله را کمتر از ضخامت واشر کنید.



۷. پین (۵) را دوباره در موقعیت اصلی خود قرار دهید و به ترتیب صفحه فشار (۲)، واشرها (۴) و پیچها (۳) را که تعمیر شده‌اند، نصب کنید.

۵.۹.۲.۶ سطح مایع شیشه‌شوی را بررسی کنید و مایع شیشه‌شوی را اضافه کنید

- در طول هر بار سرویس و نگهداری روتین کل دستگاه، مایع شوینده را بررسی و دوباره پر کنید و سوئیچ شوینده را روشن کنید تا وضعیت کار آن بررسی شود.
- هنگامی که مایع شوینده کافی نباشد، حباب‌هایی در مایع شوینده پاشیده شده وجود خواهد داشت. در این صورت، سطح مایع شوینده را در مخزن (واقع در داخل درب سرویس و نگهداری در سمت چپ دستگاه) بررسی کنید. در صورت نیاز، مایع شوینده اضافه کنید.



۱. برای دسترسی به مخزن مایع، درب دسترسی درب سمت چپ دستگاه را باز کنید؛
 ۲. درب مخزن مایع را باز کنید، مایع شوینده را اضافه کنید و درب را ببندید؛
 ۳. کلید پمپ شیشه شور را روشن کنید و بررسی کنید که آیا پاشش به طور عادی انجام می‌شود یا خیر.
- توجه: هنگام اضافه کردن مایع شوینده، مطمئن شوید که گرد و غبار وارد نمی‌شود.
- نسبت اختلاط مایع شوینده خالص و آب را با توجه به دمای محیط انتخاب کنید. قبل از پر کردن، مایع شوینده را با آب طبق نسبت ذکر شده در جدول رقیق کنید.

مناطق عملیاتی	نسبت اختلاط مایع شیشه‌شوی و آب	دمای ضد انجماد
مشترک	۱:۲	-10°C (14° F)
زمستان در مناطق سردسیر	۱:۱	-20°C (-4° F)
زمستان در مناطق بسیار سرد	مایع شستشوی خالص	-30°C (-22° F)

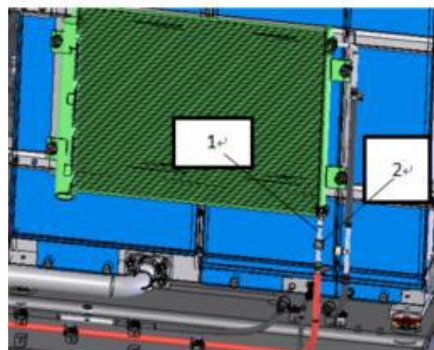
توجه: دو نوع مایع شستشو وجود دارد: برای دمای منفی ۱۰ درجه سانتیگراد (۱۴ درجه فارنهایت) (جهانی) و برای دمای منفی ۳۰ درجه سانتیگراد (۲۲- درجه فارنهایت) (مناطق سردسیر). بر اساس منطقه عملیاتی و فصل انتخاب کنید.

۵.۹.۲.۷ بازرسی و نگهداری سیستم تهویه مطبوع



هشدار

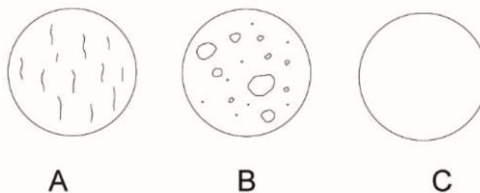
اگر مبرد وارد چشم‌ها شود یا روی دست‌هایتان بریزد، می‌تواند باعث کوری یا یخ‌زدگی شود، بنابراین به مبرد دست نزنید. هیچ قسمتی از لوله مبرد را شل نکنید. در محل گاز مبرد شعله آتش نزدیک نکنید، مجاز نیست. اگر مبرد کافی (R134a) وجود نداشته باشد، عملکرد تهویه مطبوع ضعیف خواهد بود. کار کردن تهویه مطبوع با مبرد ناکافی می‌تواند به کمپرسور آسیب برساند. در حالی که موتور با دور بالا در حالت درجا کار می‌کند، تهویه مطبوع را در حداکثر حالت خنک‌کنندگی قرار دهید و پنجره مشاهده (۲) روی خط لوله (۱) از کندانسور به اواپراتور را مشاهده کنید تا جریان مبرد به داخل لوله مبرد را بررسی کنید.



الف. جریان مبرد بدون حباب: مناسب

ب. جریان مبرد با حباب (حباب‌ها به طور مداوم عبور می‌کنند): مبرد ناکافی

ج. بی‌رنگ و شفاف: بدون مبرد



نکات:

- در صورت کمبود مبرد، لطفاً برای اضافه کردن مبرد با نمایندگی مجاز تیراژه ماشین تماس بگیرید.
- در طول زمان خواب دستگاه بررسی کنید:

در صورت عدم استفاده طولانی مدت، تجهیزات تهویه مطبوع باید هر ماه ۳ تا ۵ دقیقه برای روغن کاری هر قسمت از کمپرسور روشن شوند.

لیست موارد بازرسی و نگهداری تهویه مطبوع

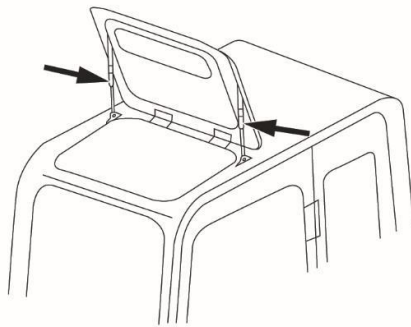
مورد بازرسی و نگهداری	محتوا	فاصله تعمیر و نگهداری
مبرد (گاز)	مقدار پر کردن	سالی دو بار در بهار و پاییز
	نشتی در اتصالات خط لوله و درون اجزا	روال عادی
کندانسور	پره خنک کننده مسدود شده است	هر ۵۰۰ ساعت
کمپرسور	بستگی به کارکرد	هر ۴۰۰۰ ساعت
تسمه وی شکل	شل و خمیدگی	هر ۲۵۰ ساعت
	فرسودگی، ساییدگی، خراش یا ترک	هر ۲۵۰ ساعت
	سر و صدا، بو یا گرمای غیرطبیعی	در زمان مورد نیاز
پروانه و موتور فن	بستگی به کارکرد و بررسی صدای غیر عادی	در زمان مورد نیاز
کلید تهویه مطبوع (A/C)	عملکردهای کنترل و تعویض کلید تنظیم حجم هوا	در زمان مورد نیاز
مکانیزم کنترل	بستگی به کارکرد عملکرد بررسی کنید که آیا عملکرد طبیعی است یا خیر	در زمان مورد نیاز
مهره های رابط	اتصالات شل، و پیچ و مهره های شل و افتاده	هر شش ماه
اتصالات لوله ها	نصب، شل بودن قطعات اتصال، نشت هوا و آسیب	در زمان مورد نیاز
اختلاف دما بین رسیور و خشک کن	وجود اختلاف دما نشان دهنده مسدود شدن خشک کن است.	هر سال

۵.۹.۲.۸ بازرسی جک‌های گازی

 هشدار	
جک های گازی با نیتروژن پرفشار پر شده‌اند و عملکرد نادرست آنها ممکن است باعث انفجار شود و در نتیجه به دستگاه آسیب برساند و منجر به آسیب شخصی یا مرگ شود. از منابع اشتعال دور نگه دارید. آنها را جوشکاری نکنید به آنها ضربه نزنید و آنها را در معرض هیچ گونه شوکی قرار ندهید.	

جک های گازی در بالای کابین قرار دارند (در مجموع دو عدد در سمت چپ و راست).

در موارد زیر، لطفاً برای بازرسی، تعمیر و تعویض با نمایندگی مجاز تیراژه ماشین تماس بگیرید.



● پنجره سقف کابین به راحتی باز نمی‌شود.

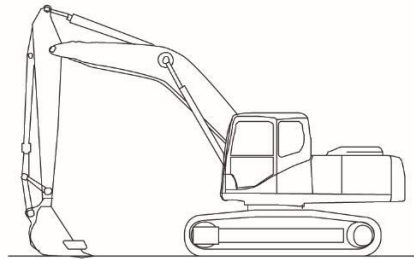
● پنجره سقف کابین نمی‌تواند باز بماند.

● جک گازی نشستی روغن یا گاز دارد.

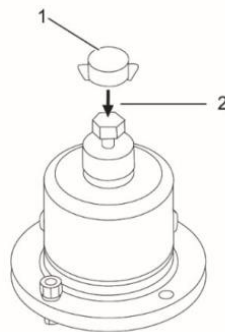
روش آزاد کردن فشار داخلی مدار روغن هیدرولیک:

 هشدار	
مدار روغن هیدرولیک همیشه تحت فشار است، بنابراین هنگام بازرسی یا تعویض لوله‌ها یا شیلنگ‌ها، فشار موجود در مدار روغن را آزاد کنید. اگر فشار آزاد نشود، روغن پرفشار به بیرون پاشیده می‌شود و باعث آسیب جدی به افراد می‌شود. پس از خاموش کردن موتور، قطعات و روغن هنوز در دمای بالا هستند که ممکن است باعث سوختگی شود. حتماً قبل از شروع عملیات صبر کنید تا دما کاهش یابد. هنگام برداشتن درب تانک روغن، روغن به بیرون پاشیده می‌شود، بنابراین قبل از برداشتن، درب را به آرامی بچرخانید تا فشار داخلی آزاد شود.	

۱. دستگاه را روی زمین صاف و محکم پارک کنید.



۲. ظرف ۱۵ ثانیه پس از خاموش شدن، کلید استارت لمسی را در موقعیت (I) قرار دهید، اهرم قفل ایمنی را در موقعیت "باز" قرار دهید و لیور حرکت و ادوات را در تمام جهات به طور کامل بچرخانید تا فشار مدار روغن آزاد شود.



۳. ابتدا مهره باله‌ای (۱) روی شیر هواگیری مخزن روغن هیدرولیک را باز کنید، سپس دکمه تخلیه (۲) را فشار دهید تا فشار داخلی مخزن روغن هیدرولیک آزاد شود.

۵.۹.۳ بازرسی قبل از روشن کردن

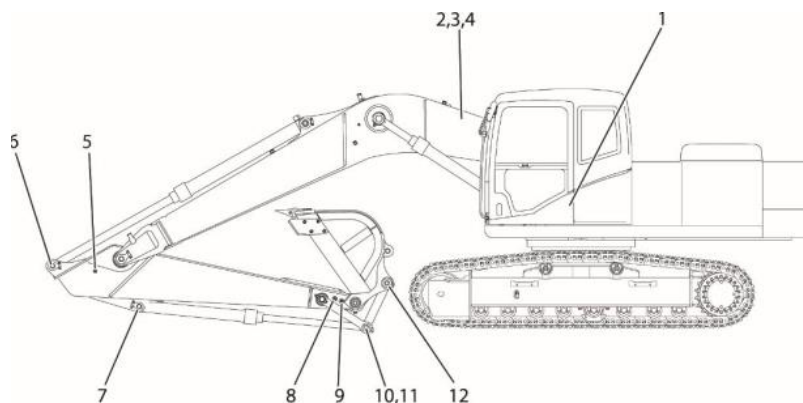
- برای جزئیات موارد زیر، لطفاً به بخش «بازرسی قبل از روشن کردن» در دفترچه راهنمای خودرو مراجعه کنید.
- آب و رسوب را از مخزن سوخت تخلیه کنید.
- وجود آب و رسوب را در جداکننده روغن-آب بررسی کنید و آن را تخلیه کنید.
- سطح روغن را در مخزن روغن هیدرولیک بررسی کنید و در صورت لزوم روغن اضافه کنید.
- سطح مایع خنک‌کننده را بررسی کنید و مایع خنک‌کننده را اضافه کنید.
- سطح روغن را در کارتر روغن موتور بررسی کنید و در صورت لزوم روغن اضافه کنید.
- سیم‌های برق را بررسی کنید.
- سطح سوخت را بررسی کنید و در صورت لزوم سوخت‌گیری کنید.
- کلید چراغ کار را بررسی کنید.
- عملکرد بوق را بررسی کنید.

- اطمینان حاصل کنید که لوله آگزوز زیر موتور مسدود نشده باشد (به خصوص در هنگام کار در شرایط گل‌آلود، مرتباً در حین کار بررسی کنید).

• روانکاری دستگاه

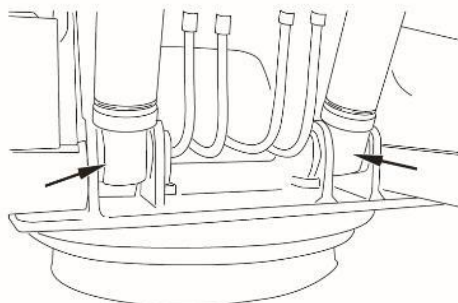
 هشدار	
اگر صدای غیرعادی در قسمت روغن کاری شده رخ داد، فراتر از دوره نگهداری، روغن کاری اضافی انجام دهید. پس از عملیات حفاری در آب، شفت‌های پین غوطه‌ور در آب را روغن کاری کنید.	

- ادوات را در موقعیت روغن کاری نشان داده شده در شکل زیر تنظیم کنید، سپس دستگاه کار را روی زمین پایین بیاورید و موتور را خاموش کنید.
- از یک گریس پمپ برای پر کردن گریس در قسمت روغن کاری نشان داده شده در شکل زیر استفاده کنید.

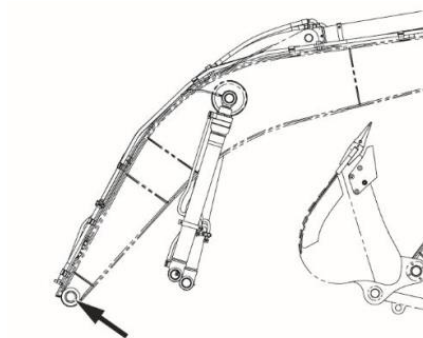


- پس از پر کردن گریس، گریس استفاده شده که با فشار خارج شده است را پاک کنید.

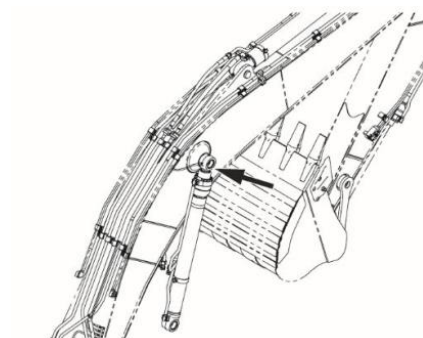
۱. پین پایه جک بوم (۲ موقعیت)



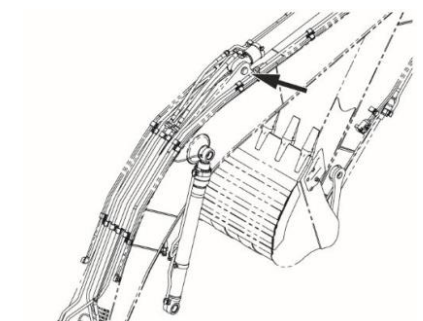
۲. بین انتها بوم (۲ موقعیت)



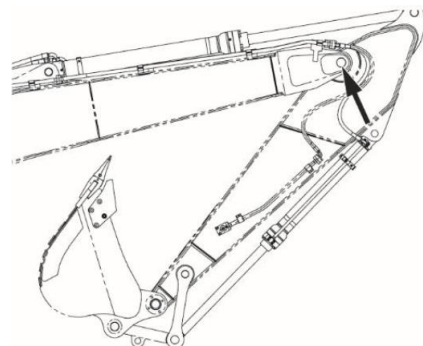
۳. انتهای جک بوم (۲ موقعیت)



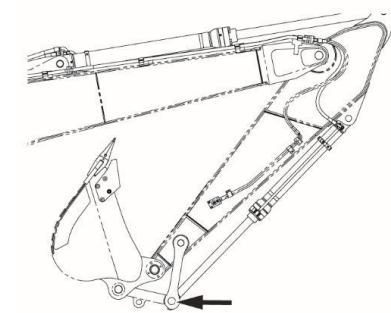
۴. بین ته جک استیک (۱ موقعیت)



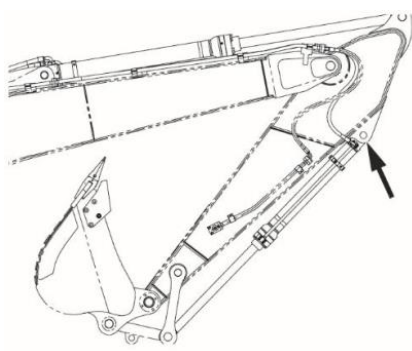
۵. بین اتصال بازوی بوم (موقعیت ۱)



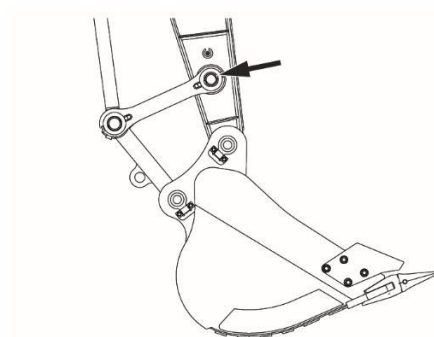
۶. انتهای پیم استیک (موقعیت ۱)



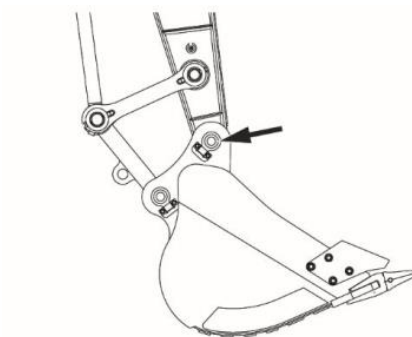
۷. پین انتهای جک باکت (موقعیت ۱)



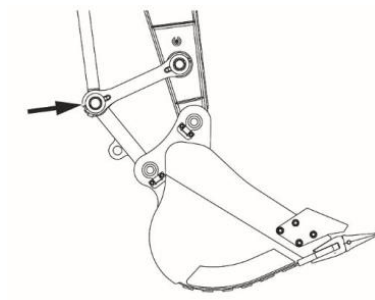
۸. پین اتصال رابط (موقعیت ۱)



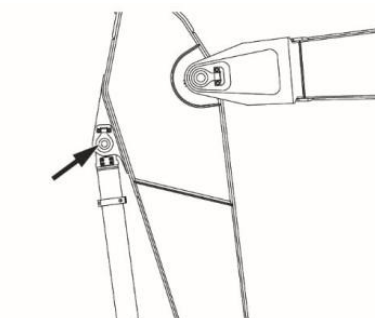
۹. پین اتصال رابط به باکت (موقعیت ۲)



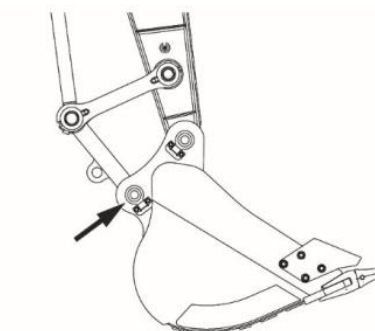
۱۰. پین اتصال رابط (موقعیت ۲)



۱۱. انتهای جک بکت (موقعیت ۱)



۱۲. پین اتصال جک بکت (موقعیت ۱)



۵.۹.۴ سرویس و نگهداری هر ۱۲۵ ساعت

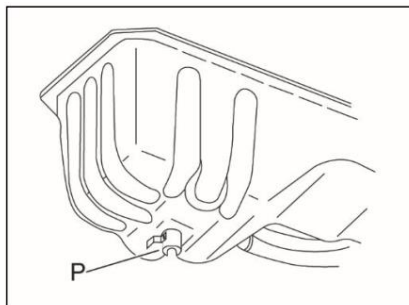
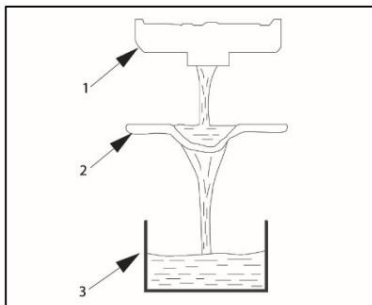
۵.۹.۴.۱ روغن داخل کارتل روغن موتور و فیلتر روغن را تعویض کنید

 مشدار	
وقتی موتور تازه خاموش می‌شود، قطعات و روغن در دمای بالایی هستند که ممکن است باعث سوختگی شود. حتماً قبل از شروع کار، صبر کنید تا دما کاهش یابد.	

ظرفیت مخزن روغن: به «جدول ظرفیت» در «جدول روغن توصیه شده» مراجعه کنید.

یک آچار فیلتر تهیه کنید.

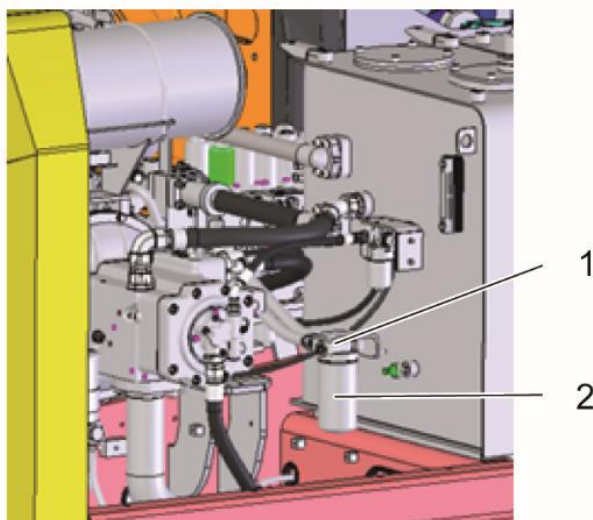
- صفحه محافظ زیر موتور را باز کرده و سپس یک ظرف برای نگهداری روغن زیر شیر تخلیه (P) قرار دهید و اجازه دهید روغن از طریق یک پارچه تمیز به داخل ظرف جریان یابد.
- از آچار تخلیه در جعبه لوازم جانبی برای باز کردن پیچ تخلیه در پایین مخزن روغن موتور استفاده کنید. پس از تخلیه روغن، پیچ تخلیه را باز کرده و آن را صحیح نگه دارید.



۲. دستمال تمیز	۱. کارتل روغن
	۳. ظرف

۳. دریاچه بازرسی درب سمت راست دستگاه را باز کنید، سپس با استفاده از آچار فیلتر، فیلتر (۱) را در خلاف جهت عقربه‌های ساعت بچرخانید تا جدا شود.

۴. محل نصب فیلتر (۲) را تمیز کنید، روغن موتور جدید را از طریق سوراخ حلقه بیرونی به داخل فیلتر بریزید، سطح آب‌بندی و قسمت رزوه دار فیلتر را با روغن (یا یک لایه نازک روغن) اغشته کنید و سپس فیلتر را روی نشیمنگاه فیلتر نصب کنید.



نکته: بررسی کنید که آیا فیلتر (۲) دارای واشر قدیمی است یا خیر. اگر واشر قدیمی وجود داشته باشد، ممکن است منجر به نشت روغن شود.

۵. در حین نصب، مطمئن شوید که سطح آب‌بندی سطح بلوکه با سطح آب‌بندی و واشر محفظه فیلتر (۲) در تماس است، سپس آن را به اندازه $\frac{3}{4}$ تا ۱ دور بیشتر سفت کنید.

۶. پس از تعویض فیلتر، کاپوت روی موتور را باز کنید و روغن موتور را از طریق درب روغندان تا سطح بین علامت‌های H و L روی گیج روغن اضافه کنید.

۷. موتور را برای مدت کوتاهی در حالت درجا روشن کنید، سپس موتور را خاموش کنید. سطح روغن را دوباره بررسی کنید تا مطمئن شوید که بین علامت‌های L و H روی میله اندازه‌گیری است.



۸. برای جزئیات بیشتر، به «بررسی سطح روغن در کارتر موتور» در صفحه ۱۱۰ مراجعه کنید.

۹. پوشش پایینی را نصب کنید.

 توجه	
لطفاً از روغن موتور اصلی توصیه شده توسط شرکت تیراژه ماشین استفاده کنید تا از کیفیت روغن آن اطمینان حاصل شود و فاصله تعویض ۱۲۵ ساعته را رعایت نمایید.	

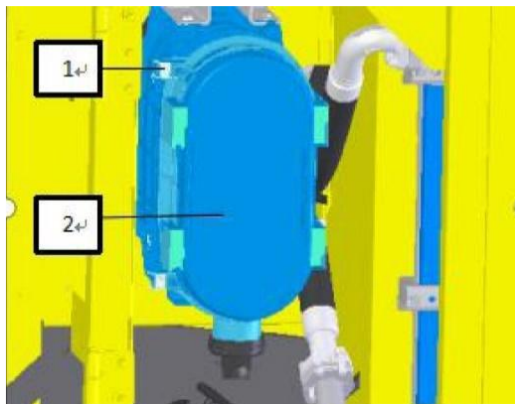
۵.۹.۵ سرویس و نگهداری هر ۲۵۰ ساعت

۵.۹.۵.۱ بازرسی، تمیز کردن و تعویض فیلتر هوا

 هشدار	
اگر بازرسی، تمیز کردن یا تعویض در حین کار موتور انجام شود، گرد و غبار می‌تواند وارد موتور شده و باعث آسیب شود، بنابراین قبل از این عملیات، موتور را خاموش کنید. مطمئن شوید که لاستیک آب‌بندی درپوش انتهایی را محکم به فیلتر وصل کرده‌اید. هرگز برای تمیز کردن، فیلتر داخلی را جدا نکنید، زیرا ممکن است باعث ورود گرد و غبار شده و باعث خرابی موتور شود. فیلتر داخلی باید همراه با فیلتر خارجی تعویض شود. هنگام تمیز کردن با هوای فشرده، از عینک، ماسک محافظ یا سایر تجهیزات حفاظتی استفاده کنید. فیلتر خارجی را با زور بیرون نکشید. به ویژه مراقب باشید که هنگام کار در ارتفاع یا موقعیت‌های ناپایدار، به دلیل پس زدن فیلتر خارجی، زمین نخورید.	

تمیز کردن و تعویض فیلتر خارجی

- تمیز کردن: در صورت روشن شدن آلارم هشدار گرفتگی فیلتر هوا هر ۲۵۰ ساعت.
 - تعویض: پس از ۶ بار تمیز کردن فیلتر (تعویض فیلتر هوا بستگی به شرایط محیطی کارکرد دستگاه دارد و ممکن نیاز به تعویض زودتر از موعد داشته باشد و چک کردن هر روز سنسور گرفتگی فیلتر هوا و بازید فیلتر هواکش الزامی است)
۱. درب سمت رادیاتور (سمت چپ عقب) دستگاه را باز کنید، قفل (یا گیره) (۱) را بردارید، سپس قاب (۲) را بردارید.



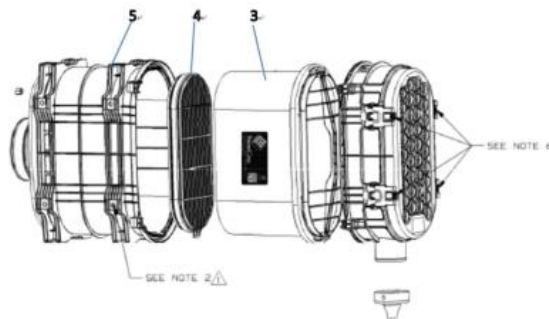
۲. فیلتر اصلی (۳) را نگه دارید، آن را به آرامی به بالا و پایین، چپ و راست حرکت دهید و بیرون بکشید.

۳. بررسی کنید که آیا فیلتر ایمنی (۴) جابجا شده یا کج شده است. در صورت کج شدن، آن را به صورت دستی در موقعیت صحیح تنظیم کنید.

۴. فیلتر داخلی (۴) را با یک پارچه تمیز بپوشانید تا از ورود گرد و غبار جلوگیری شود.

۵. گرد و غبار داخل پوشش و محفظه فیلتر هوا (۵) را تمیز کنید.

۶. با هوای فشرده زیر ۰.۲ مگاپاسکال از قسمت بالایی به قسمت پایینی فیلتر اصلی بدمید. با هوای فشرده از قسمت پایینی به قسمت بالایی بدمید.



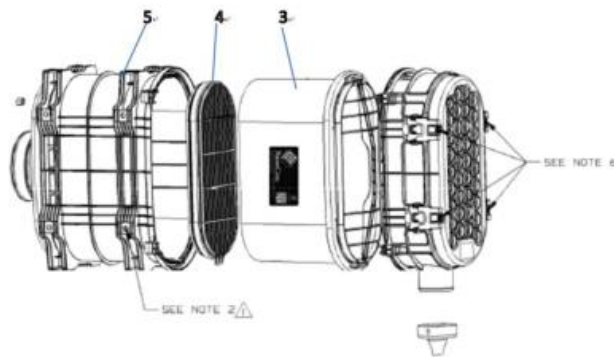
نکات:

- هنگام تمیز کردن فیلتر، با هیچ جسمی به آن ضربه نزنید.
- اگر کاغذ فیلتر، خود فیلتر و حلقه آب‌بندی آسیب دیده باشند، دیگر نمی‌توان از آنها استفاده کرد.
- اگر فیلتر یا حلقه O رینگ که به مدت یک سال استفاده شده است، تمیز و دوباره استفاده شود، خرابی رخ خواهد داد. بنابراین، دوباره از آنها استفاده نکنید.
- پس از تمیز کردن، فیلتر را از سمت چپ بررسی کنید. در صورت مشاهده هرگونه آسیب، فیلتر را تعویض کنید.

تعویض فیلتر ایمنی

۱. فیلتر ایمنی (۴) را پس از برداشتن فیلتر اصلی (۳) بردارید.

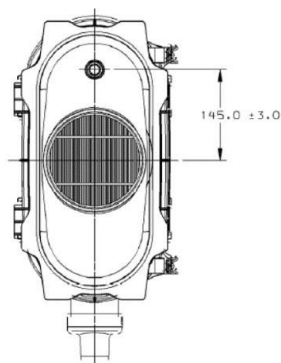
۲. برای جلوگیری از ورود گرد و غبار، کنار رابط هوا را با یک پارچه تمیز بپوشانید.



۳. داخل بدنه فیلتر را تمیز کنید و پارچه پوششی را بردارید.

۴. فیلتر داخلی جدید (۴) را روی رابط نصب کنید.

۵. فیلتر اصلی (۳) را با فشار دادن مستقیم آن با دست نصب کنید. برای تسهیل در جاگذاری، فیلتر اصلی را به آرامی به بالا و پایین و چپ و راست حرکت دهید. ۶. درب (۲) را به درستی نصب کنید و قفل (یا گیره) (۱) را مطابق شکل ببندید. فاصله بین محفظه فیلتر هوا و پوشش را بررسی کنید. اگر فاصله خیلی زیاد است، آن را دوباره نصب کنید.



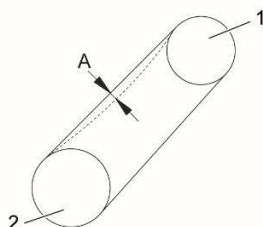
نکات:

- فیلتر ایمنی هرگز نباید پس از تمیز کردن دوباره استفاده شود. هم فیلتر اصلی و هم فیلتر ایمنی باید با هم تعویض شوند.
- اگر فیلتر ایمنی به درستی نصب نشده باشد، اما فیلتر اصلی و پوشش آن نصب شده باشند، خطر آسیب به فیلتر اصلی وجود دارد.
- از آنجایی که دقت قطعات آب‌بندی قطعات تقلبی کم است، ممکن است گرد و غبار وارد شود و به موتور آسیب برساند. بنابراین، از قطعات تقلبی استفاده نکنید.

۵.۹.۵.۲ بازرسی و تنظیم کشش تسمه کمپرسور کولر گازی

● بررسی

با نیروی انگشت تقریباً ۵۸.۸ نیوتن (۶ کیلوگرم نیرو)، تسمه را در وسط بین پولی محرک (۲) و پولی کمپرسور (۱) فشار دهید و بررسی کنید که میزان انحراف (A) باید ۵-۸ میلی‌متر (۰.۲۰ اینچ - ۰.۳۱ اینچ) باشد.



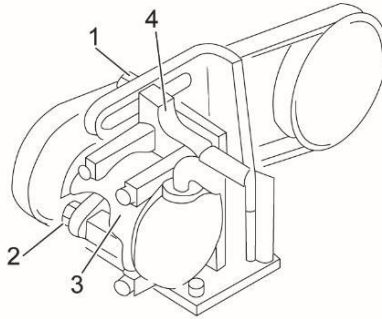
● تنظیم

۱. پیچ‌های (۱) و (۲) را شل کنید.

۲. کمپرسور (۳) و براکت (۴) را با هم حرکت دهید تا کشش تسمه تنظیم شود.

۳. پس از قرار دادن کمپرسور (۳)، پیچ‌های (۱) و (۲) را محکم کنید.

۴. پس از تنظیم، کشش تسمه را دوباره بررسی کنید.



نکات:

■ بررسی کنید که آیا هر پلی آسیب دیده است، آیا شیار V شکل ساییده شده است یا خیر، و آیا تسمه V شکل ساییده شده

است یا خیر. همچنین، مطمئن شوید که تسمه V شکل به پایین شیار V شکل برخورد نمی‌کند.

■ در صورت بروز شرایط زیر، لطفاً با نمایندگی مجاز تیراژه ماشین تماس بگیرید تا فوراً تسمه را با یک تسمه جدید تعویض

کنید.

■ تسمه فن کشیده شده است و فضای کمی برای تنظیم دارد.

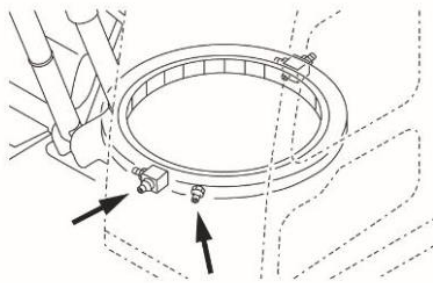
■ هرگونه بریدگی یا ترک روی تسمه مشاهده می‌شود.

■ صدای لغزش یا غیرطبیعی شنیده می‌شود.

■ پس از نصب تسمه V شکل جدید، پس از ۱ ساعت کارکرد، آن را دوباره تنظیم کنید.

۵.۹.۵.۳ روانکاری یا تاقان چرخشی

 هشدار	
پیش از گریسکاری دنده گردان از ثبات موقعیت دستگاه و عدم گردش گردان اطمینان حاصل فرمایید.	



۱. ادوات در حال کار را روی زمین قرار دهید، موتور را خاموش کنید و اهرم قفل ایمنی را در حالت قفل قرار دهید.

۲. در حالی که شاسی بالایی ثابت است، گریس را به دو نازل گریس خور تزریق کنید.

۳. موتور را روشن کنید، اهرم قفل ایمنی را در حالت "باز" قرار دهید، باکت را ۲۰ تا ۳۰ میلی متر از زمین بلند کنید، شاسی بالایی را ۹۰ درجه بچرخانید و مراحل ۱-۲ را برای اضافه کردن گریس دنبال کنید.

۴. این عملیات را دو بار طبق مرحله ۳ تکرار کنید و پر کردن گریس را تمام کنید.



توجه

از گریس روان کننده برای جلوگیری از خوردگی و ایجاد صدا در اتصالات استفاده می شود.
اگر هر قطعه ای پس از استفاده طولانی مدت، انعطاف پذیر به نظر نمی رسد یا صدا تولید می کند، آن را با گریس پر کنید.
گریس استفاده شده را که هنگام پر کردن گریس جدید، پاک کنید.
مطمئن شوید که تمام گریس های قدیمی را پاک کرده اید. هرگونه شن یا گرد و غبار چسبیده به گریس باعث سایش قطعات متحرک می شود.



۵.۹.۵.۴ بست ها و حلقه های لوله در سیستم هیدرولیک را از نظر وجود موارد غیرعادی بررسی کنید.

- بررسی کنید که آیا بست های لوله سیستم هیدرولیک شل شده، تغییر شکل داده اند یا پیچ های شل دارند. فوراً هرگونه بست آسیب دیده یا تغییر شکل یافته را تعویض کنید. در صورت وجود هرگونه پیچ شل، آنها را با گشتاور استاندارد محکم کنید.
- بررسی کنید که آیا بست شیلنگ در شیلنگ لاستیکی برگشت روغن سیستم هیدرولیک و حلقه T شکل در شلنگ لاستیکی مکش پمپ اصلی شل هستند یا خیر. در صورت شل بودن، آنها را با گشتاور استاندارد محکم کنید و در صورت تغییر شکل یا آسیب دیدن، فوراً آنها را تعویض کنید.

۵.۹.۵.۵ فیلتر سوخت اولیه - تعویض

 هشدار	
پس از خاموش شدن موتور، تمام قطعات هنوز داغ هستند. بنابراین، فیلتر را فوراً تعویض نکنید، بلکه ابتدا صبر کنید تا قطعات خنک شوند. هنگامی که موتور روشن است، فشار بالایی در مدار سوخت ایجاد می‌شود. فیلتر را حداقل ۳۰ ثانیه پس از خاموش کردن موتور، زمانی که فشار داخلی کاهش یافته است، تعویض کنید. از منابع اشتعال دور نگه دارید.	

نکات:

- فیلترهای سوخت اصلی، فیلترهای تخصصی با راندمان فیلتراسیون بالا هستند. هنگام تعویض فیلتر، حتماً از قطعات اصلی توصیه شده شرکت تیراژه ماشین استفاده کنید.
 - استفاده از قطعات دیگر ممکن است باعث ورود گرد و غبار یا آلودگی شود و باعث نقص در سیستم تزریق شود. بنابراین، از استفاده از قطعات جایگزین خودداری کنید.
 - هنگام بازرسی یا سرویس سیستم سوخت، برای جلوگیری از ورود آلودگی، دقت بیشتری کنید. اگر گرد و غبار روی قطعات وجود دارد، آن را با روغن موتور تمیز کنید.
 - یک ظرف برای جمع‌آوری سوخت تخلیه شده آماده کنید.
 - یک آچار فیلتر آماده کنید.
۱. درب دسترسی سمت راست دستگاه را باز کنید.
 ۲. یک ظرف مناسب زیر فیلتر سوخت اصلی قرار دهید تا سوخت تخلیه شده را جمع کند. شیر قطع کن (F) را در مسیر سوخت ببندید تا از نشت سوخت در حین تعویض فیلتر جلوگیری شود.
 ۳. شیر تخلیه (۱) را شل کنید و سپس تمام آب و رسوبات را از محفظه شفاف (۲) و همچنین سوخت انباشته شده را از فیلتر تخلیه کنید.
 ۴. پوشش بالایی (۳) را باز کنید، فیلتر را به سمت بالا بردارید و آن را با یک فیلتر جدید و واشر O رینگ مربوطه جایگزین کنید.
 ۵. پس از تعویض واشر O رینگ روی پوشش بالایی، پوشش بالایی را محکم کنید. هنگام نصب، روغن را روی واشر سطح آب‌بندی بمالید و مطمئن شوید که سطح آب‌بندی در تماس نزدیک با سطح آب‌بندی پایه فیلتر است، سپس آن را با $\frac{1}{4}$ تا $\frac{1}{2}$

دور بیشتر محکم کنید. توجه: اگر پوشش بالایی بیش از حد سفت شود، ممکن است اورینگ آسیب ببیند و باعث نشت روغن شود؛ اگر به اندازه کافی سفت نشود، سوخت از طریق شکاف‌های اورینگ نشت می‌کند. برای جلوگیری از چنین مشکلاتی، حتماً آن را تا زاویه سفت کردن مشخص شده سفت کنید.

۶. بررسی کنید که آیا شیر تخلیه (۱) محکم بسته شده است.

۷. پس از تعویض فیلتر، هوا را تخلیه کنید.

۸. برای روش‌های تخلیه، به بخش ۵.۹.۶.۴ مراجعه کنید. فیلتر سوخت ثانویه (فیلتر مکش ریز) سوخت را تعویض کنید.

۹. پس از تعویض فیلتر، موتور را روشن کنید و به مدت ۱۰ دقیقه با دور کم در حالت دور آرام کار کنید.

۱۰. بررسی کنید که آیا نشتی روغن در سطح آب‌بندی پایه فیلتر و در محل نصب پوشش بالایی وجود دارد یا خیر. در صورت وجود نشتی، میزان سفت شدن المنت فیلتر را بررسی کنید.

۱۱. اگر هنوز نشتی روغن وجود دارد، مراحل ۱ تا ۵ را تکرار کنید و فیلتر را بردارید. در صورت مشاهده هرگونه آسیب یا جسم خارجی فرو رفته در سطح آب‌بندی، آن را با یک فیلتر جدید جایگزین کنید.

۵.۹.۵.۶ تعویض فیلتر سوخت ثانویه

 توجه	
پس از خاموش شدن موتور، تمام قطعات هنوز داغ هستند. بنابراین، فوراً فیلتر را تعویض کنید، اما ابتدا صبر کنید تا قطعات خنک شوند. هر چه روشن است، فشار در مدار سوخت ایجاد می‌شود. فیلتر را حداقل ۳۰ ثانیه پس از خاموش کردن موتور، زمانی که فشار داخلی کاهش یافته است، تعویض کنید. از منابع اشتعال دور نگه دارید.	

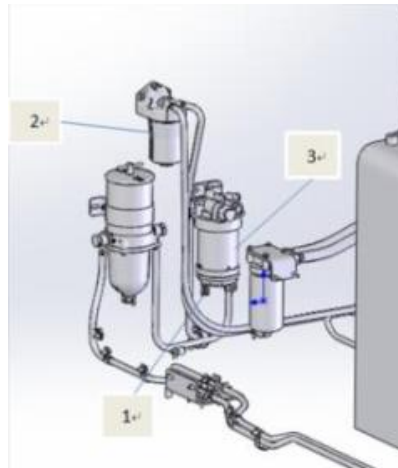
• فیلترهای سوخت اصلی فیلترهای تخصصی با راندمان فیلتراسیون بالا هستند. هنگام تعویض فیلتر، حتماً از قطعات اصلی شرکت تیراژه ماشین استفاده کنید.

• استفاده از قطعات دیگر ممکن است منجر به ورود گرد و غبار یا آلودگی شود و باعث نقص سیستم تزریق شود. بنابراین، از استفاده از قطعات جایگزین خودداری کنید.

• هنگام بازرسی یا نگهداری سیستم سوخت، جلوگیری از ورود آلودگی بسیار مهم‌تر است. اگر گرد و غبار به قطعات چسبیده است، آنها را کاملاً با گازوئیل بشوید.

• یک ظرف (برای جمع‌آوری سوخت تخلیه شده) و یک آچار فیلتر آماده کنید.

۱. درب دسترسی سمت راست را باز کنید.
۲. ظرف جمع‌آوری سوخت را زیر فیلتر قرار دهید.
۳. شیر تخلیه (۱) را شل کنید، سپس تمام آب و رسوبات را از محفظه شفاف (۳) تخلیه کنید. و سوخت جمع شده در عنصر فیلتر را تخلیه کنید، سپس شیر تخلیه (۱) را محکم کنید.



۴. از آچار فیلتر برای چرخاندن کارتریج فیلتر (۲) در خلاف جهت عقربه‌های ساعت برای برداشتن آن استفاده کنید.
 ۵. نگهدارنده فیلتر را تمیز کنید، یک لایه نازک روغن روی سطح آب‌بندی فیلتر جدید بمالید، آن را خلاف جهت عقربه‌های ساعت بچرخانید تا با سطح آب‌بندی تماس پیدا کند و سپس آن را به اندازه ۳/۴ دور سفت کنید.
- نکات:

فیلتر ثانویه را با سوخت پر نکنید.

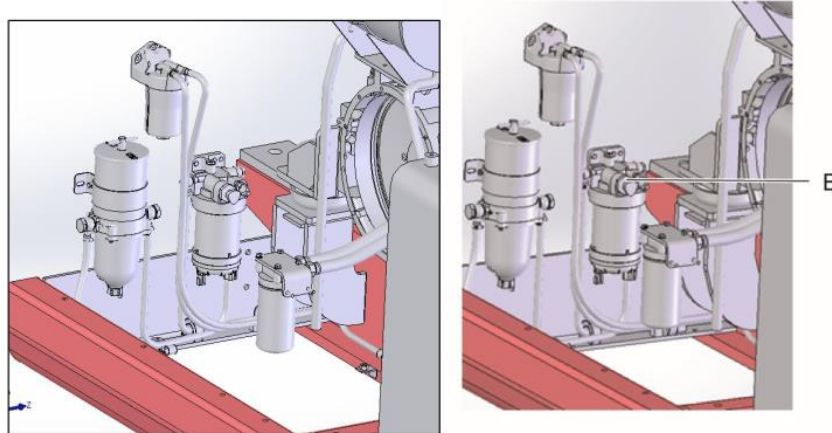
۶. از آچار فیلتر برای شل کردن محفظه شفاف (۳) در خلاف جهت عقربه‌های ساعت استفاده کنید.
 ۷. فیلتر کاغذی را در جای خود قرار دهید.
 ۸. محفظه شفاف را خلاف جهت عقربه‌های ساعت بچرخانید تا با سطح آب‌بندی تماس پیدا کند و سپس آن را به اندازه ۱/۴ تا ۱/۲ دور سفت کنید.
- نکات:

محفظه شفاف یا فیلتر را با سوخت پر نکنید.

۹. پس از تعویض فیلتر، بررسی کنید که آیا هر شیر تخلیه محکم بسته شده است یا خیر، سپس هواگیری کنید.
 ۱۰. هوا را به روش زیر تخلیه کنید.
- الف. مخزن سوختی که پر شده است برای تخلیه هوا مناسب است. اگر سوخت خیلی کم باشد، زمان تخلیه افزایش می‌یابد.
- ب. شیر یکطرفه لوله ورودی سوخت فیلتر اولیه را باز کنید.
- ج. درپوش (A) لوله نصب فیلتر ثانویه سوخت را شل کنید.

د. فشار دادن شاسی پمپ پر کردن دستی (B) را برای شروع پر کردن تا زمانی که عمل پمپ-ورود-خروج سنگین شود، حباب‌های هوا خارج شوند، سوخت در حال پمپ شدن به یک جریان تبدیل شود و با قدرت تخلیه شود، تکرار کنید و در نتیجه پر کردن را پایان دهید.

ث. درپوش دریچه (A) را با گشتاور ۳۴ نیوتن متر محکم کنید.



نکات:

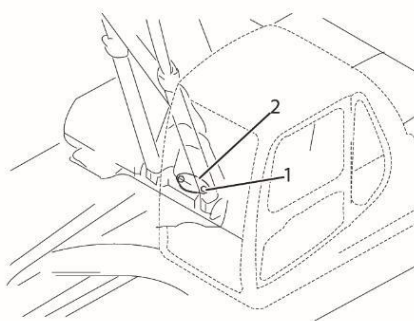
- در طول فرآیند هواگیری، اگر سوخت حباب‌دار به مدت طولانی (حدود ۱۰ دقیقه) به طور مداوم پاشیده شود، بررسی کنید که آیا نشتی هوا در سطح مشترک دو مرحله اول آب‌بندی وجود دارد یا خیر.
 - پس از اینکه موتور به طور عادی کار کرد، پر کردن دستی ممنوع است، زیرا ممکن است به پمپ دستی آسیب برساند.
 - پس از تمام شدن سوخت موتور، پمپ انتقال سوخت دستی را برای هواگیری به همان روش به کار بیندازید.
۱۱. پس از تعویض فیلتر ثانویه، موتور را روشن کنید و به مدت ۱۰ دقیقه با سرعت درجا کار کنید.
- سطح آب‌بندی فیلتر را از نظر نشتی روغن بررسی کنید. در صورت وجود نشتی روغن، سفتی فیلتر را بررسی کنید. اگر هنوز نشتی دارد، مراحل ۱، ۲ و ۴ را برای برداشتن فیلتر تکرار کنید. اگر سطح آب‌بندی آسیب دیده یا ناخالصی وجود دارد، آن را با یک فیلتر جدید جایگزین کنید و مرحله ۵ را برای نصب تکرار کنید.

۵.۹.۶ سرویس و نگهداری هر ۵۰۰ ساعت

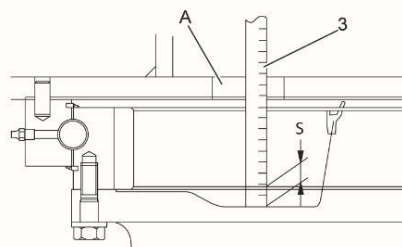
سرویس و نگهداری منظم ۱۰۰ ساعته و ۲۵۰ ساعته را انجام دهید.

۵.۹.۶.۱ سطح گریس را در پینیون سیستم گردان بررسی و گریس اضافه کنید.

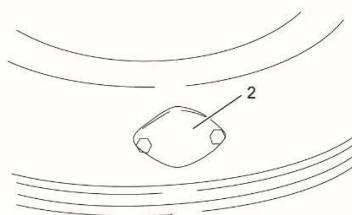
یک خط کش اندازه گیری آماده کنید.



۱. پیچ های (۱) (۲ قطعه) را در بالای قاب باز کنید و سپس دریچه (۲) را بردارید.
۲. گیج (۳) را از طریق سوراخ بازرسی و تنظیم وارد گریس کنید تا بررسی کنید که ارتفاع گریس (S) در نقطه عبور پینیون حداقل ۱۴ میلی متر (۰.۶ اینچ) باشد. اگر کمتر از این مقدار بود، گریس اضافه کنید.



۳. بررسی کنید که آیا گریس سفید شیری است یا خیر. اگر شیری به نظر برسد، نشان دهنده آلودگی است. لطفاً برای تعویض گریس با نمایندگی مجاز تیراژه ماشین تماس بگیرید.
۴. مقدار کل گریس: ۱۵ لیتر (برای بیل ۲۰ تن) / ۲۱ لیتر (برای بیل ۲۴ تن)
۵. پوشش (۲) را با پیچ (۱) نصب کنید.



۵.۹.۶.۲ تمیز کردن و بررسی پره‌های رادیاتور و کولر

 توجه	
	اگر هوای فشرده، آب پرفشار یا بخار مستقیماً به بدن برخورد کند، یا برای زدودن گرد و غبار یا آلودگی استفاده شود، خطر آسیب دیدگی شخصی وجود دارد. همیشه از عینک محافظ، ماسک گرد و غبار یا سایر وسایل محافظ استفاده کنید.

 توجه	
	هنگام تمیز کردن با هوای فشرده، از فاصله مشخصی دمیده شود تا از آسیب به پره‌های رادیاتور جلوگیری شود. در محل‌های پر گرد و غبار، پره‌های رادیاتور را هر روز بررسی کنید.

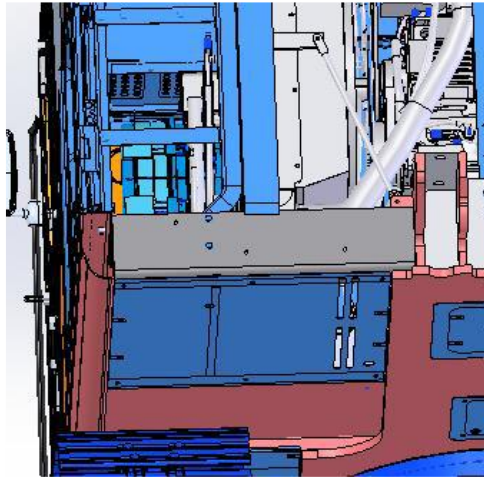
۱. درب دسترسی در سمت چپ دستگاه را باز کنید.

۲. رادیاتور و اینترکولر را بررسی کنید. اگر کثیفی‌هایی مانند خاک، گرد و غبار یا برگ چسبیده است، با هوای فشرده یا آب پرفشار در جهت مخالف جریان هوا تمیز کنید.

توجه: هنگام شستشو با آب پرفشار، فشار پاشش نازل آب را کاهش داده و آن را روی مه تنظیم کنید. فاصله حدود ۳۰ سانتی‌متر از پره‌های رادیاتور را حفظ کنید، زیرا دمیدن بیش از حد ممکن است پره‌ها را تغییر شکل داده و باعث انسداد و شکستگی زودرس شود.

 توجه	
	هنگام تمیز کردن، از اشیاء سخت برای پاک کردن کثیفی استفاده نکنید تا از آسیب دیدن پره‌های رادیاتور جلوگیری شود.

۳. پس از تمیز کردن، بررسی کنید که آیا پره‌های رادیاتور تغییر شکل یافته، سوراخ یا ترک دارند یا خیر. در این صورت، آنها را تنظیم کرده و به موقع تعویض کنید. بررسی کنید که آیا شلنگ‌های لاستیکی ترک خورده یا به دلیل فرسودگی سفت شده‌اند یا خیر، و در صورت لزوم آنها را تعویض کنید؛ بررسی کنید که آیا گیره‌های شلنگ شل هستند یا خیر و آنها را محکم کنید.



۴. صفحه محاذ زیر رادیاتور بردارید تا خاک، کثیفی و برگ‌هایی که به بیرون جارو شده‌اند، پاک شوند.
۵. صفحه محاذ زیر رادیاتور (C) را نصب کنید و درب موتور و درب دسترسی سمت چپ دستگاه را قفل کنید.

۵.۹.۶.۳ فیلتر تهویه/گردش مجدد هوای کولر گازی را تمیز کنید

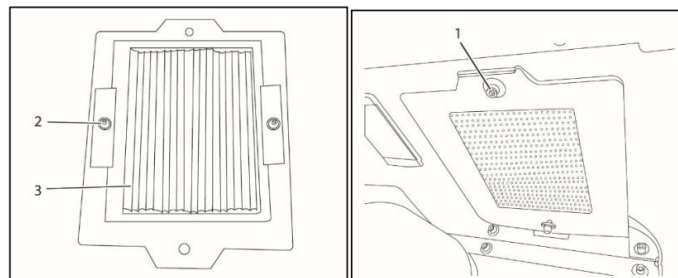
 هشدار	
--	---

هنگام استفاده از هوای فشرده، گرد و غبار ناشی از آن می‌تواند باعث آسیب شخصی شود. بنابراین، حتماً از عینک ایمنی، ماسک گرد و غبار یا سایر تجهیزات حفاظتی استفاده کنید.

فیلتر باید هر ۵۰۰ ساعت یکبار تمیز شود، اما هنگام کار با دستگاه در شرایط گرد و غبار، فیلتر را بیشتر تمیز کنید. اگر فیلتر مسدود شده باشد، جریان هوا کاهش می‌یابد و سیستم تهویه مطبوع (کولر) صدای غیرعادی ایجاد می‌کند.

- فیلتر هوای داخلی کولر را تمیز کنید.

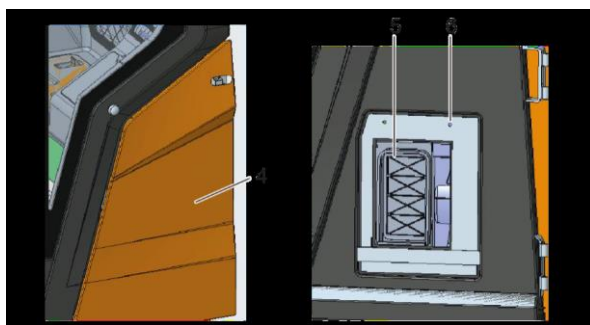
۱. پیچ‌ها (۱) را از پنجره بازرسی در قسمت پایین سمت چپ عقب کابین باز کنید، سپس مهره بست (۲) را شل کنید و فیلتر هوای داخلی (۳) را بردارید.



۲. فیلتر را با هوای فشرده تمیز کنید. اگر فیلتر به مایعات اغشته شده یا خیلی کثیف است، با یک ماده خنثی بشویید. پس از شستشو در آب، قبل از استفاده مجدد مطمئن شوید که کاملاً خشک شده است. سالانه فیلتر را با یک فیلتر جدید تعویض کنید. اگر انسداد فیلتر با دمیدن یا شستشو برطرف نشد، فوراً فیلتر را تعویض کنید.

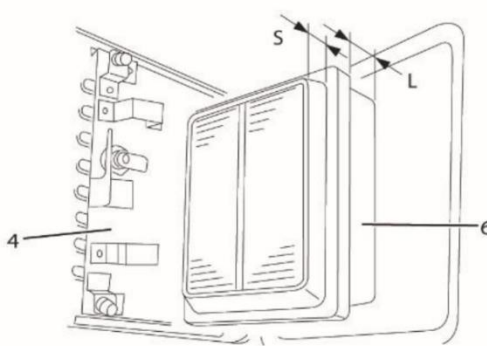
● فیلتر هوای بیرونی کابین را تمیز کنید

۱. با استفاده از آچار مخصوص، قفل درب کوچک دوزنقه‌ای (۴) در عقب سمت چپ کابین را باز کنید، سپس آن را باز کنید، مهره بست (۵) را باز کنید و فیلتر هوای بیرونی (۶) را بیرون بیاورید.
فیلتر را با هوای فشرده تمیز کنید. اگر فیلتر به مایعات اغشته یا بسیار کثیف است، آن را با یک ماده خنثی بشویید. پس از شستشو و سرویس، قبل از استفاده مجدد مطمئن شوید که کاملاً خشک شده است. سالانه فیلتر را با یک فیلتر جدید تعویض کنید. اگر انسداد فیلتر با دمیدن یا شستشو برطرف نشد، فوراً فیلتر را تعویض کنید.
۲. پس از تمیز کردن، فیلتر (۶) را دوباره در جای خود قرار دهید، مهره (۵) را محکم کنید، درب کوچک دوزنقه‌ای شکل را از بیرون با آچار مخصوص کابین قفل کنید و کلید را بردارید.



نکات:

- فیلتر هوای خارجی باید با جهت صحیح نصب شود. در حین نصب، ابتدا انتهای بلند (L) فیلتر (۶) را در جعبه فیلتر قرار دهید. اگر ابتدا انتهای کوتاه (S) را نصب کنید، پوشش (۴) بسته نخواهد شد.



۵.۹.۶.۴ سطح روغن را در مخزن هیدروموتور گردان بررسی کنید و روغن اضافه کنید

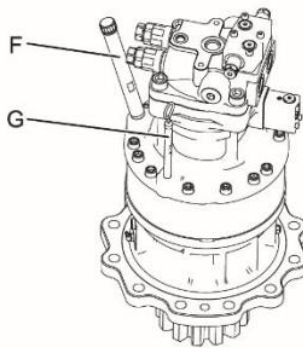


توجه

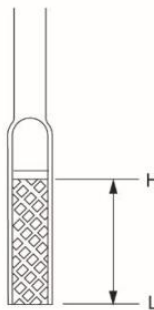
پس از خاموش شدن موتور، قطعات و روغن در دمای بالایی قرار دارند که ممکن است باعث سوختگی شود. بنابراین، قبل از شروع به کار، صبر کنید تا خنک شوند.



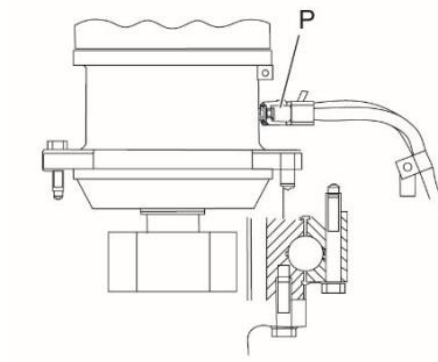
۱. گیج اندازه‌گیری (G) را بیرون بکشید و روغن روی آن را با یک پارچه پاک کنید.
۲. گیج اندازه‌گیری (G) را کاملاً داخل لوله قرار دهید.
۳. گیج اندازه‌گیری (G) را بیرون بکشید و بررسی کنید که آیا سطح روغن بین علامت‌های (H) و (L) روی میله اندازه‌گیری نشان داده می‌شود یا خیر.



۴. اگر سطح روغن به علامت (L) روی میله اندازه‌گیری (G) نرسد، درب روغندان (F) را بردارید و روغن اضافه کنید.



اگر سطح روغن از علامت (H) روی میله اندازه‌گیری (G) بیشتر شد، شیر تخلیه (P) را شل کنید تا روغن اضافی خارج شود. الف. اگر سطح روغن به طور غیرمعمول بالا است، ممکن است به دلیل نشت روغن هیدرولیک باشد. لطفاً برای بازرسی با نمایندگی مجاز تیراژه ماشین تماس بگیرید.



ب. قبل از تخلیه روغن، یک ظرف روغن زیر شیر تخلیه قرار دهید.

۵. پس از بررسی سطح روغن یا اضافه کردن روغن، میله اندازه‌گیری (G) را دوباره در محل اندازه‌گیری قرار دهید و درب روغندان (F) را ببندید.

۵.۹.۶.۵ سطح روغن فاینال درایو را بررسی و روغن را دوباره پر کنید

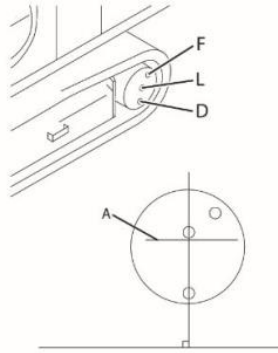


توجه

پس از خاموش شدن موتور، روغن هنوز داغ است که ممکن است باعث سوختگی شود. قبل از شروع کار صبر کنید تا خنک شود.
اگر فشار باقیمانده در محفظه وجود داشته باشد، ممکن است روغن یا درپوش به بیرون پرتاب شود. درپوش را به آرامی شل کنید تا فشار کاهش یابد. هنگام شل کردن درپوش، جلوی درپوش نایستید.



۱. در طول بازرسی، دستگاه را روی یک سطح صاف پارک کنید و پیچ تخلیه روغن (D) را مستقیماً به سمت پایین قرار دهید. سپس موتور را خاموش کنید و اهرم قفل ایمنی را در موقعیت "قفل" قرار دهید.
۲. با استفاده از یک پیچ گوشتی مناسب، گرد و غبار داخل پیچ شش گوش را پاک کنید تا از آسیب دیدن پیچ جلوگیری شود.
۳. با استفاده از یک آچار، پیچ سطح روغن (L) را باز کنید و سطح روغن و آلودگی آن را بررسی کنید. سطح روغن وقتی به دهانه پیچ سطح روغن می‌رسد، کافی است. در صورت ناکافی بودن، مقدار مشخص شده روغن دنده را از طریق دهانه پیچ سطح روغن اضافه کنید.

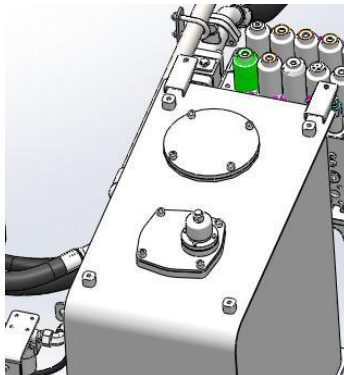


۴. قبل از بستن، پیچ سطح روغن (L) را با گازوئیل تمیز کنید.
۵. از همان روش برای بررسی کاهنده متحرک در طرف دیگر استفاده کنید.
۶. A خط سطح روغن

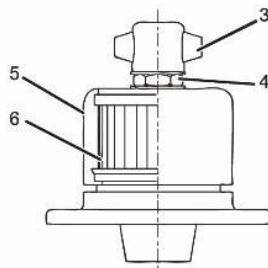
۵.۹.۶.۶ فیلتر سوپاپ هوا مخزن روغن هیدرولیک را تعویض کنید

 توجه	
هنگام تعویض فیلتر سوپاپ تنفسی، ابتدا باید موتور خاموش شود. وقتی قطعات و روغن هنوز در دمای بالا هستند، به راحتی دچار سوختگی می شوید، بنابراین حتماً قبل از کار صبر کنید تا خنک شوند.	

۱. قبل از جداسازی قطعات، پوشش بالای مخزن روغن هیدرولیک، به خصوص آلودگی های اطراف شیر هواگیری (مطابق شکل) را تمیز کنید. پیچ (۱) و پوشش محافظ شیر هواگیری (۲) را بردارید. محل کار باید دور از آتش و گرد و غبار باشد.
۲. مهره خروسکی (۳) شیر هواگیری را شل کنید و شیر تخلیه را فشار دهید تا فشار داخلی آزاد شود.



۳. مهره قفلی (۴)، پوشش فیلتر (۵) را بردارید و فیلتر (۶) را بیرون بیاورید.
۴. اگر داخل پوشش فیلتر (۵) به شدت آلوده است، آن را با یک برس نرم تمیز کنید و سپس فیلتر را تعویض کنید.



۵. کاور روی فیلتر (۵) را نصب کنید و مهره قفلی (۴) را محکم کنید.

توجه: هنگام مونتاژ مهره قفلی (۴)، آن را تا گشتاور مشخص شده (۱۰-۱۴ نیوتن متر) محکم کنید. برای رسیدن به اثر آب‌بندی از نیروی بیش از حد استفاده نکنید.

۵.۹.۷ سرویس و نگهداری هر ۱۰۰۰ ساعت

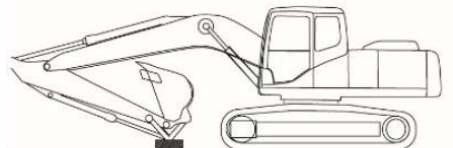
سرویس و نگهداری باید هر ۱۰۰، ۲۵۰ و ۵۰۰ ساعت به طور همزمان انجام شود.

۵.۹.۷.۱ تعویض فیلتر روغن هیدرولیک

 توجه	
پس از خاموش شدن موتور، قطعات و روغن هنوز داغ هستند که می‌تواند باعث سوختگی شود. قبل از شروع به کار، صبر کنید تا خنک شوند.	

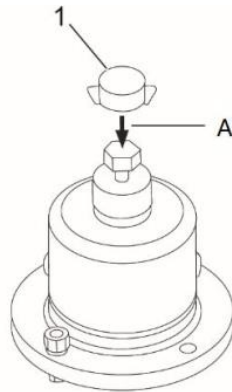
اگر دستگاه مجهز به پیکور باشد، روغن هیدرولیک در مقایسه با عملکرد عادی باکت، سریع‌تر تجزیه و کیفیت خود را از دست می‌دهد. برای جزئیات تعمیر و نگهداری، به «تعویض روغن هیدرولیک و فیلتر مخزن روغن هیدرولیک» در صفحه ۲۷۳ مراجعه کنید.

۱. دستگاه را روی یک سطح صاف و محکم پارک کنید و تجهیزات کاری را در وضعیت تعمیر و نگهداری مطابق شکل قرار دهید. تجهیزات کاری را روی زمین پایین بیاورید و موتور را خاموش کنید.



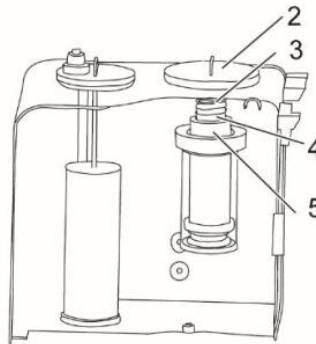
۲. مهره خروسکی سوپاپ تنفسی روی مخزن روغن هیدرولیک را شل کنید، شاسی تخلیه را فشار دهید و فشار داخل مخزن روغن هیدرولیک را آزاد کنید.

A موقعیت و جهت فشار دهید.



۳. چهار پیچ روی آن را شل و سپس پوشش (۲) را بردارید. هنگام برداشتن درب تانک، ممکن است به دلیل نیروی فنر (۳) بیرون بپرد. بنابراین، هنگام برداشتن پیچ‌ها، درب تانک را به پایین فشار دهید.

۴. پس از برداشتن فنر (۳) و شیر (۴)، فیلتر (۵) را بردارید.



۵. کف مخزن فیلتر را بررسی و در صورت وجود هرگونه کثیفی، آن را کاملاً تمیز کنید. مراقب باشید که کثیفی وارد مخزن روغن هیدرولیک نشود.

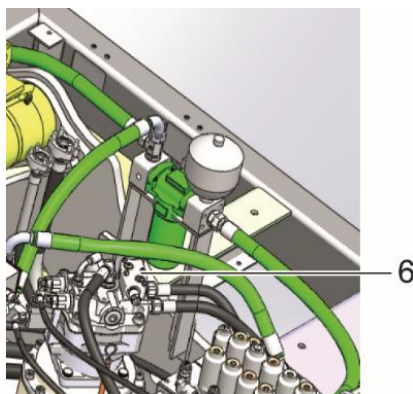
۶. قطعات جدا شده را با مواد تمیز کننده تمیز کنید.

۷. فیلتر جدید نصب کنید.

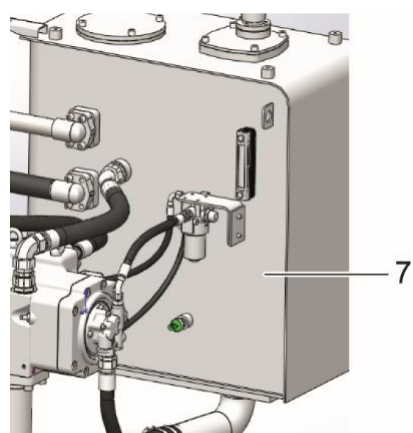
۸. شیر (۴) و فنر (۳) را نصب کنید.

۹. درب روی فیلتر (۲) را در جای خود قرار دهید، روی درب فشار دهید و پیچ‌های نصب را محکم کنید تا درب روی فیلتر محکم شود.

۱۰. فیلتر برگشت روغن پیکور (۶) را در کنار مخزن روغن هیدرولیک قرار دهید. برای تعویض، مراحل ۳ تا ۸ را دنبال کنید.



۱۱. فیلتر سیستم پیلوت (۷) را تعویض کنید.



۱۲. برای تخلیه فشار، موتور را روشن کرده و به مدت ۱۰ دقیقه با سرعت کم در حالت درجا کار کنید.

۱۳. موتور را خاموش کنید.

۵.۹.۲ روغن هیدروموتور گردان را تعویض کنید

 هشدار	
پس از خاموش شدن موتور، قطعات و روغن در دمای بالایی قرار دارند که ممکن است باعث سوختگی شود. بنابراین، قبل از شروع به کار، صبر کنید تا خنک شوند.	

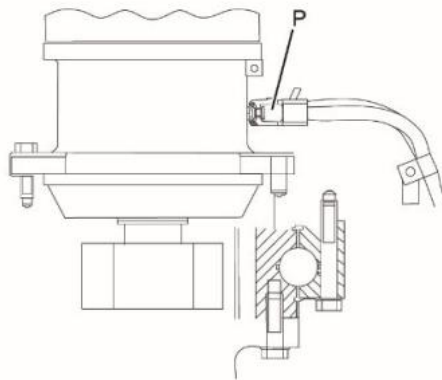
مقدار روغن: ۴.۴ لیتر.

۱. یک ظرف مناسب را زیر شیر تخلیه (P) که در زیر بدنه قرار دارد قرار دهید تا روغن هیدروموتور گردان تخلیه شده جمع شود.

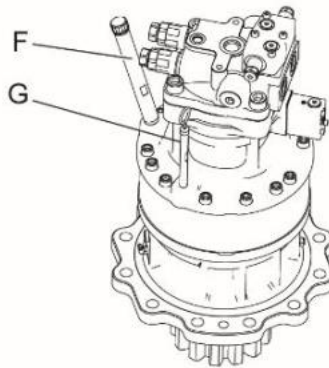
۲. شیر تخلیه (P) را شل کنید تا روغن هیدروموتور گردان تخلیه شود. پس از تخلیه کامل، شیر تخلیه را محکم کنید.

نکات:

- اگر میزان و سرعت روغن خروجی خیلی اهنسته میباشد، عملیات تخلیه را متوقف کنید.
- قبل از تخلیه روغن در دماهای پایین، دستگاه در حال کار را بچرخانید تا دمای روغن کمی افزایش یابد، دستگاه در حال کار را در حین فرآیند تخلیه نچرخانید، زیرا ممکن است به مجموعه هیدروموتورگردان آسیب برساند.



۳. درب روغن (F) را بردارید، سپس مقدار مشخص شده روغن را از طریق محل سرریز روغن اضافه کنید.
۴. سطح روغن را بررسی کنید. برای جزئیات بیشتر، به بخش «بررسی سطح روغن در هیدروموتور گردان و اضافه کردن روغن» در صفحه ۲۰۹ مراجعه کنید.

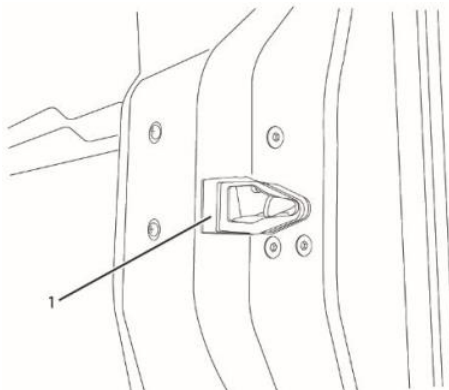


۵. پس از اطمینان از مسدود نبودن قسمت هواکش درب روغندان آن را در محل خود نصب کنید و آن را محکم کنید. گشتاور سفت کردن: ۲.۷ نیوتن متر است.

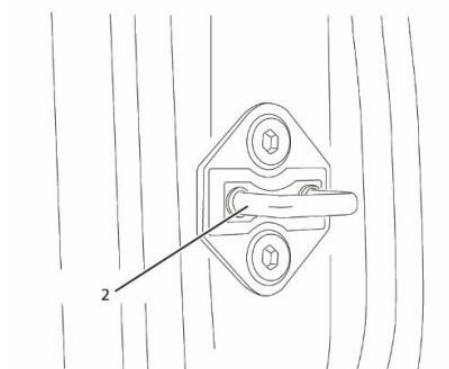
توجه: نصب نادرست درب روغن می تواند منجر به نشت روغن دنده در کاهنده سرعت شود.

۵.۹.۷.۳ سفتی قفل های درب کابین و گیره پنجره جلو را بررسی کنید.

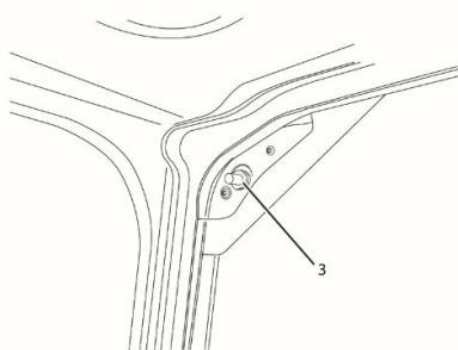
- بدنه قفل درب کابین (۱) را بررسی کنید.



● چفت قفل درب (۲) را بررسی کنید.



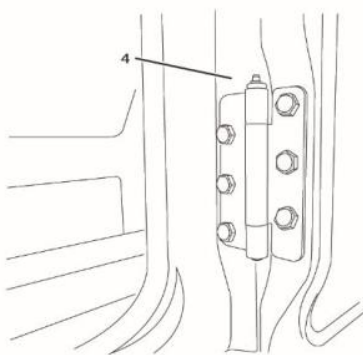
● چفت نگهدارنده شیشه جلوی کابین (۳) را بررسی کنید. (یکی در هر طرف، چپ و راست)



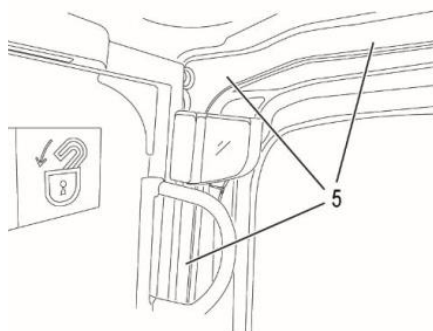
● اگر قطعات فوق شل تشخیص داده شدند، باید فوراً آنها را ببندید تا مطمئن شوید که پنجره‌های درب کابین می‌توانند به طور عادی باز و بسته شوند.

۵.۹.۷.۴ گریس لولاهای درب کابین و ریل‌های راهنمای کشویی پنجره جلو را بررسی و دوباره آغشته کنید.

۱. گریس را به اتصالات گریس خور لولای درب تزریق کنید تا زمانی که گریس از اتصالات (۴) سرریز شود.

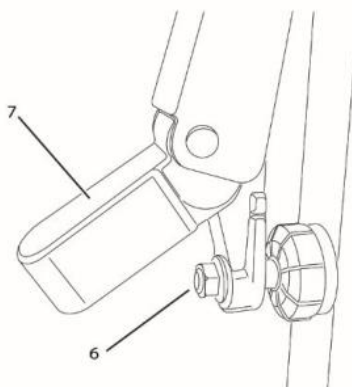


۲. داخل شیارهای کشویی چپ و راست پنجره جلو (۵) گریس بمالید.



۵.۹.۷.۵ بررسی کنید که آیا مهره‌های روی مهره برف پاک کن شل هستند یا خیر.

در طول هر تعمیر و نگهداری معمول دستگاه، وضعیت مهره برف پاک کن را بررسی کنید. در صورت شل بودن، آن را محکم کنید تا از عملکرد صحیح برف پاک کن اطمینان حاصل شود.



قاب محافظ (۷) را در پایه بازوی برف پاک کن بلند کنید تا بررسی کنید که آیا مهره (۶) شل است یا خیر. آن را با آچار گشتاور (۳۵ تا ۴۰ نیوتن متر) یا در صورت شل بودن، با آچار معمولی محکم کنید.

۵.۹.۷.۶ بررسی تمام قطعات بسته شده گیره‌های لوله اگزوز موتور

بررسی وضعیت بسته شدن بست های نگه دارنده و کلمپ های بین فیلتر هوا-توربوشارژر-اینترکولر-موتور.

۵.۹.۲.۷ بررسی کشش تسمه فن و تعویض تسمه فن

کشش تسمه فن را بررسی و در صورت وجود ترک یا آسیب، تسمه فن را به موقع تعویض کنید. در صورت وجود مشکل، لطفاً با نمایندگی مجاز تیراژه ماشین تماس بگیرید.

۵.۹.۲.۸ بررسی فشار گاز نیتروژن در آکومولاتور (برای پیکور)

- برای بررسی آکومولاتور و پر کردن گاز نیتروژن به ابزارهای ویژه نیاز است.
- لطفاً برای بازرسی‌های مربوطه و عملیات شارژ گاز با نمایندگی مجاز تیراژه ماشین تماس بگیرید.

۵.۹.۲.۹ شارژ گریس مخصوص کاهنده سرعت گردان

۱. موتور را خاموش کنید و اهرم قفل ایمنی را به حالت قفل بکشید.
۲. گریس را از طریق رابط پرکننده کاهنده فاینال درایو پر کنید تا گریس سرریز شود.

نکته:

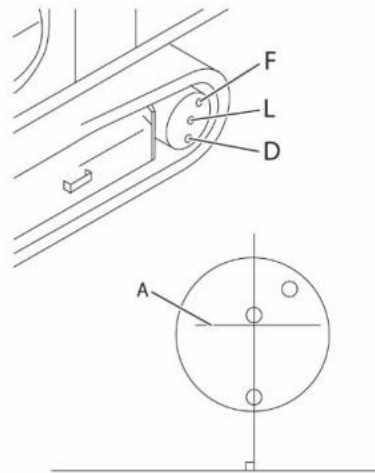
- گریس را از طریق رابط پرکننده گردان پر کنید تا گریس سرریز شود.
- در بعضی از مدل‌ها یک شیلنگ به محل اتصال متصل شده است و می‌توان گریس را از طریق شیلنگ تزریق نمود.

۵.۹.۲.۱۰ تعویض روغن فاینال درایو

 توجه	
پس از خاموش شدن موتور، قطعات و روغن هنوز داغ هستند که می‌تواند باعث سوختگی شود. بنابراین، قبل از استفاده صبر کنید تا خنک شوند. اگر داخل محفظه فشار وجود داشته باشد، روغن یا درپوش ممکن است بیرون بریزد و باعث آسیب شود. حتماً درپوش را به آرامی شل کنید تا فشار آزاد شود و جلوی درپوش نایستید.	

ظرفیت پر کردن مجدد: به «جدول ظرفیت» در «سیالات پیشنهادی» مراجعه کنید.

۱. دستگاه را روی یک سطح صاف پارک کنید و پیچ تخلیه روغن (D) را مستقیماً زیر آن تنظیم کنید. سپس موتور را خاموش کرده و اهرم قفل ایمنی را در موقعیت «قفل» قرار دهید.
۲. از یک پیچ گوشتی مناسب برای پاک کردن گرد و غبار داخل پیچ شش گوش استفاده کنید تا از آسیب دیدن پیچ جلوگیری شود.



۳. یک ظرف روغن را زیر پیچ تخلیه (D) قرار دهید و به آرامی پیچ سطح روغن (L) و پیچ تخلیه (D) را شل کنید تا روغن تخلیه شود.

۴. پس از تخلیه کامل روغن دنده، پیچ تخلیه (D) را با گازوئیل تمیز کرده و سپس آن را نصب کنید.

۵. پیچ پرکننده روغن (F) را محکم کنید و مقدار مشخص شده روغن دنده را از طریق دهانه شارژ روغن اضافه کنید تا روغن از سوراخ پیچ (L) خارج شود.

A خط سطح روغن

۶. پیچ را با گازوئیل تمیز کرده و سپس آن را نصب کنید.

نکته: واشر O رینگ روی درپوش را بررسی کنید و در صورت آسیب دیدن، فوراً آن را تعویض کنید.

۵.۹.۸ سرویس و نگهداری هر ۲۰۰۰ ساعت

نگهداری منظم ۱۰۰، ۵۰۰ و ۱۰۰۰ ساعت باید همزمان انجام شود.

۵.۹.۸.۲ صفحه فیلتر مخزن روغن هیدرولیک را تمیز کنید

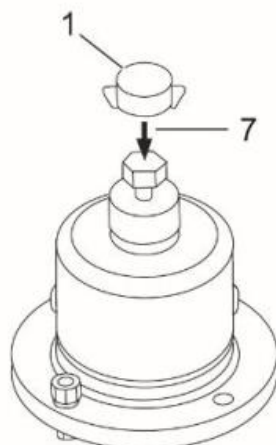


هشدار

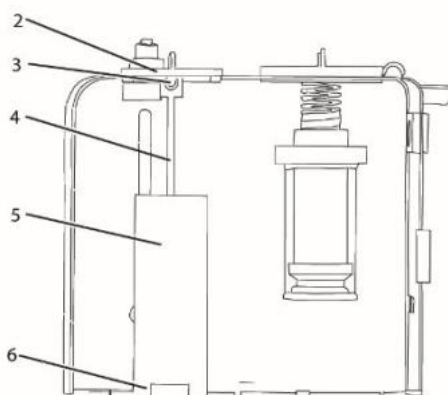
پس از خاموش شدن موتور، قطعات و روغن هنوز داغ هستند که می‌تواند باعث سوختگی شود. بنابراین، قبل از استفاده صبر کنید تا خنک شوند.



۱. مهره خروسکی (۱) سوپاپ تنفسی روی مخزن روغن هیدرولیک را شل کنید و دکمه تخلیه را فشار دهید تا فشار داخل مخزن روغن هیدرولیک آزاد شود. در تصویر شماره ۷ موقعیت و جهت را فشار دهید.



۲. پیچ این قسمت را شل کنید و سپس درپوش را بردارید. (۲). در این زمان، تحت نیروی فنر (۳)، دریچه بیرون می‌آید، بنابراین هنگام برداشتن پیچ‌ها، دریچه را به پایین فشار دهید.
۳. بالای میله (۴) را نگه دارید و آن را بلند کنید، فنر (۳) و فیلتر مکش (۵) را بردارید.



۴. تمام کثیفی و آلودگی‌های چسبیده به فیلتر مکش (۵) را پاک کنید و سپس مایع تمیزکننده آن را بشویید. اگر فیلتر مکش آسیب دیده است، آن را با یک قطعه جدید جایگزین کنید.
۵. در حین نصب، فیلتر مکش (۵) را روی قسمت بیرون زده داخل (۶) مخزن ثابت کنید و سپس مونتاژ را ادامه دهید.
۶. در حین مونتاژ، مطمئن شوید که قسمت بیرون زده در پایین (۲) فنر (۳) را محکم نگه می‌دارد و سپس با پیچ و مهره آن را محکم کنید.

۵.۹.۸.۳ بررسی فشار نیتروژن در آکومولاتور



هشدار

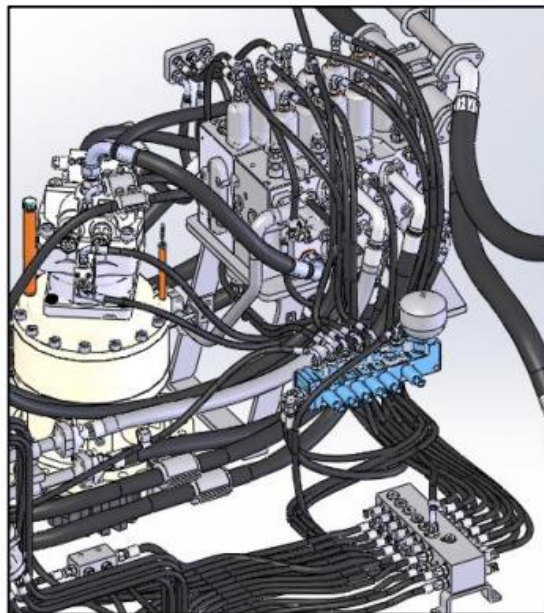
از آنجایی که آکومولاتور با نیتروژن فشار بالا پر شده است، هرگونه عملکرد نادرست آکومولاتور باعث انفجار آن شده و در نتیجه به دستگاه آسیب می‌رساند و باعث آسیب‌های شخصی می‌شود. از منابع آتش دور نگه دارید. به آکومولاتور فشارهای جانبی وارد نکنید، در معرض هیچ گونه ضربه‌ای قرار ندهید. هنگام کار با آکومولاتور، گاز باید کاملاً تخلیه شود. لطفاً برای این کار با نماینده مجاز تیراژه ماشین تماس بگیرید.	
--	---

توجه: اگر فشار شارژ نیتروژن داخل آکومولاتور کاهش یافته، به محض اینکه دستگاه دچار نقص فنی شود، فشار باقی مانده در مدار روغن هیدرولیک قابل آزاد شدن نیست.

● عملکردهای آکومولاتور

آکومولاتور فشار را در مدار روغن کنترل ذخیره می‌کند. حتی پس از خاموش شدن موتور، مدار روغن کنترل می‌تواند اقدامات زیر را انجام دهد:

۱. لیور ادوات را برای پایین آوردن بوم، استیک را فشار دهید، که به دلیل وزن خود به سمت پایین حرکت میکند.
۲. فشار را از مدار روغن هیدرولیک خارج کنید.



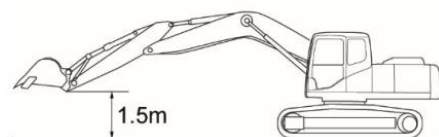
● عملکردهای آکومولاتور را بررسی کنید



هنگام انجام بازرسی، ابتدا اطراف را از نظر وجود افراد یا موانع بررسی کنید.	
---	---

فشار شارژ گاز نیتروژن را به شرح زیر بررسی کنید:

۱. دستگاه را روی زمین صاف و محکم پارک کنید.
۲. دستگاه در حال کار را در ارتفاع ۱.۵ متری (۴ فوت و ۱۱ اینچ) از سطح زمین، در حالی که بازو کاملاً کشیده و باکت کاملاً باز است، در حداکثر شعاع کاری نگه دارید.

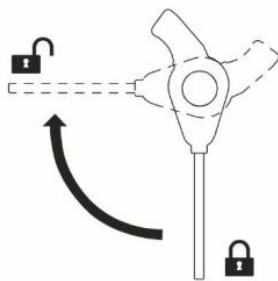


مراحل ۳ تا ۵ را ظرف ۱۵ ثانیه انجام دهید.

هنگامی که موتور خاموش می‌شود، فشار در انباره به تدریج کاهش می‌یابد، بنابراین بازرسی باید بلافاصله پس از خاموش کردن موتور انجام شود.

۳. دستگاه در حال کار را در حداکثر شعاع کاری نگه دارید، کلید استارت را در موقعیت (O) قرار دهید و موتور را خاموش کنید.

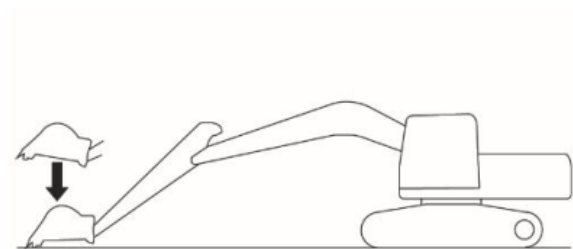
۴. سوئیچ استارت را در موقعیت (I) قرار دهید.



۵. اهرم قفل ایمنی را در موقعیت "Unloc" قرار دهید و از جوی استیک برای پایین آوردن ادوات استفاده کنید. سپس، بررسی کنید که آیا ادوات روی زمین فرود آمده است یا خیر.

۶. اگر واحد در حال کار به دلیل وزن خود پایین بیاید، نشان می‌دهد که آکومولاتور سالم است.

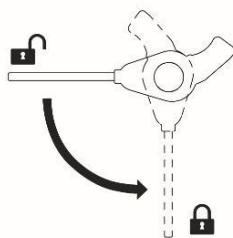
اگر دستگاه در حال کار را نتوان پایین آورد یا در میانه راه متوقف شود، ممکن است فشار در آکومولاتورمدار روغن هیدرولیک کاهش یافته باشد. لطفاً برای بازرسی با نمایندگی مجاز تیراژه ماشین تماس بگیرید.



۷. پس از انجام مراحل فوق، اهرم قفل ایمنی را در موقعیت "قفل" قرار دهید و شاسی استارت لمسی را در موقعیت (O) قرار دهید.

۵.۹.۸.۴ روش آزاد کردن فشار در مدار روغن کنترل

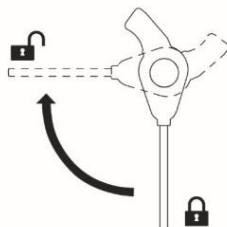
۱. دستگاه در حال کار را روی زمین قرار دهید.
۲. اهرم قفل ایمنی را در موقعیت "قفل" قرار دهید.
- مراحل ۴ تا ۶ باید ظرف ۱۵ ثانیه انجام شود.
۳. هنگامی که موتور خاموش می شود، فشار در انباره به تدریج کاهش می یابد. بنابراین، عملیات آزاد کردن فشار فقط می تواند بلافاصله پس از خاموش شدن موتور انجام شود.



۴. موتور را خاموش کنید.
۵. کلید استارت را در موقعیت (I) قرار دهید.



۶. اهرم قفل ایمنی را در موقعیت "باز کردن" قرار دهید، سپس لیور ادوات را به جلو، عقب، چپ و راست حرکت دهید تا فشار در مدار روغن کنترل آزاد شود. اهرم قفل ایمنی را در موقعیت "قفل" قرار دهید و سپس کلید استارت را در موقعیت (O) قرار دهید.

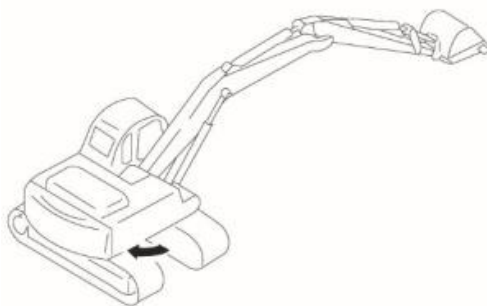


۵.۹.۸.۵ تعویض روغن مخزن روغن هیدرولیک

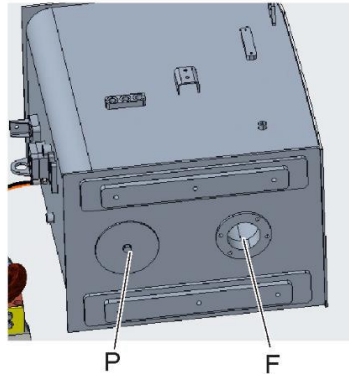
 توجه	
پس از خاموش شدن موتور، قطعات و روغن هنوز داغ هستند که می‌تواند باعث سوختگی شود. بنابراین، قبل از شروع کار، صبر کنید تا خنک شوند. هنگام برداشتن دریچه مکش روغن، ابتدا پیچ تخلیه سوپاپ تنفسی روی تانک را فشار دهید تا فشار داخلی آزاد شود.	

اگر دستگاه مجهز به پیکور هیدرولیک باشد، روغن هیدرولیک در مقایسه با عملکرد باکت، سریع‌تر کیفیت خود را از دست می‌دهد. برای جزئیات نگهداری، به «تعویض روغن هیدرولیک و فیلتر مخزن روغن هیدرولیک» در صفحه ۲۷۳ مراجعه کنید. مقدار پر کردن: به «جدول ظرفیت» در «سیالات توصیه شده» مراجعه کنید. یک دست بکس (برای آچار بکس ۳۶ میلی‌متری) آماده کنید.

- پیچ‌های روی صفحه محافظ پایین و خود صفحه محافظ پایین را باز کنید.
- شاسی فوقانی را بچرخانید تا درپوش تخلیه در پایین مخزن مایع هیدرولیک در وسط زنجیرها در دو طرف قرار گیرد.
- بازو و سیلندر باکت را جمع کنید و سپس بوم را پایین بیاورید تا ناخن باکت با زمین در تماس باشند.
- اهرم قفل ایمنی را در موقعیت «قفل شده» قرار دهید و موتور را خاموش کنید.



- درپوش دریچه مکش (F) را از قسمت بالایی مخزن روغن هیدرولیک بردارید.



- یک ظرف روغن زیر پیچ تخلیه قرار دهید و با استفاده از دسته بکس، پیچ تخلیه (P) را باز کنید تا روغن تخلیه شود. و اشر O رینگ روی پیچ تخلیه (P) را بررسی کنید؛ در صورت آسیب دیدن، آن را فوراً تعویض کنید. پس از تخلیه روغن، پیچ تخلیه (P) را محکم کنید.
- توجه: هنگام برداشتن پیچ تخلیه (P)، مراقب باشید که روغن روی شما پاشیده نشود.
- از طریق دریچه مکش (F)، مقدار مشخص شده روغن هیدرولیک را اضافه کنید. بررسی کنید که سطح روغن بین علامت‌های H و L روی گیج روغن باشد.
- برای جزئیات بیشتر در مورد روغن هیدرولیک مورد استفاده، به بخش «سیالات توصیه شده» در صفحه ۱۶۰ مراجعه کنید.
- برای جزئیات بیشتر در مورد بررسی سطح روغن، به بخش «بررسی سطح روغن در مخزن روغن هیدرولیک» در صفحه ۱۰۹ مراجعه کنید.

۵.۹.۸.۶ تعویض مایع خنک‌کننده موتور و تمیز کردن داخل سیستم خنک‌کننده

 توجه	
وقتی موتور تازه خاموش شده است، مایع خنک‌کننده داخل رادیاتور در دما و فشار بالایی قرار دارد. در صورت برداشتن درب رادیاتور برای آزاد شدن مایع خنک‌کننده، خطر سوختگی وجود دارد. قبل از برداشتن درب، صبر کنید تا دما پایین بیاید و به آرامی درب را بچرخانید تا فشار آزاد شود. اگر هنگام تمیز کردن دستگاه، موتور را روشن می‌کنید، اهرم کنترل قفل را در حالت قفل قرار دهید تا از حرکت دستگاه جلوگیری شود. مایع خنک‌کننده قابل اشتعال است و آن را از شعله‌های آتش دور نگه دارید.	

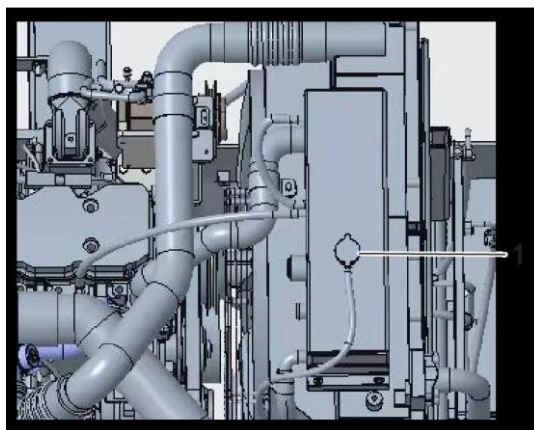
مراقب باشید که مایع خنک‌کننده به روی بدن خودتان نپاشد. اگر به چشمانتان برخورد کرد، با آب تمیز فراوان بشوید و فوراً به پزشک مراجعه کنید.

ریختن مایع خنک‌کننده در فاضلاب یا روی سطح زمین اکیداً ممنوع است.

هنگام تعویض مایع خنک‌کننده، لطفاً با نمایندگی مجاز تیراژه ماشین تماس بگیرید.

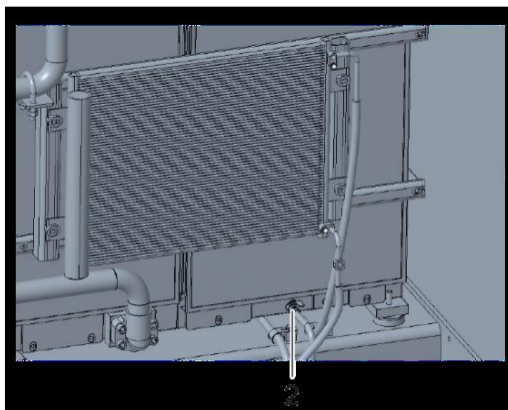
تمیز کردن پره‌ها از آب و تعویض مایع خنک‌کننده:

۱. دستگاه را روی یک سطح صاف پارک کنید، سپس دکمه استارت را در موقعیت (O) قرار دهید تا موتور خاموش شود.
۲. صبر کنید تا دمای مایع خنک‌کننده به حدی کاهش یابد که بتوانید درب رادیاتور را با دست خود لمس کنید، سپس درب رادیاتور (۱) را به آرامی بچرخانید تا با درپوش تماس پیدا کند و فشار آزاد شود، و سپس آن را بردارید.



۳. یک ظرف برای مایع خنک‌کننده زیر محل اتصال شیر تخلیه (۲) قرار دهید. شیر تخلیه (۲) را در پایین رادیاتور باز کنید تا مایع خنک‌کننده تخلیه شود.

۴. پس از تخلیه مایع خنک‌کننده، شیر تخلیه (۲) را ببندید و با مایع شوینده و آب رادیاتور پر کنید.



وقتی رادیاتور پر شد، موتور را روشن کنید و با دور کم آن را روشن کنید و اجازه دهید دما حداقل به ۹۰ درجه سانتیگراد (۱۹۴ درجه فارنهایت) برسد، سپس حدود ۱۰ دقیقه به کار خود ادامه دهید.

۵. موتور را خاموش کنید و شیر تخلیه (۲) را باز کنید تا آب تخلیه شود. سپس سیستم خنک‌کننده را با آب تمیز بشویید تا آب تخلیه شده تمیز شود و زنگ‌زدگی و رسوبات از بین برود.
 ۶. شیر تخلیه (۲) را ببندید و به آرامی مقدار مشخص شده مایع خنک‌کننده را اضافه کنید تا از محل شارژ مایع سرریز شود.
 ۷. موتور را به مدت حدود ۵ دقیقه با دور کم و سپس به مدت ۵ دقیقه با دور زیاد روشن کنید تا هوای موجود در مایع خنک‌کننده خارج شود. (در این زمان، درب رادیاتور باید باز بماند).
 ۸. سطح مایع خنک‌کننده را دوباره بررسی کنید. در صورت لزوم اضافه کنید.
 ۹. موتور را خاموش کنید، حدود ۳ دقیقه صبر کنید، آب را به داخل رادیاتور اضافه کنید و سپس درب رادیاتور را محکم کنید.
 ۱۰. داخل پره‌های رادیاتور مایع هیدرولیک را تمیز کنید.
- الف. قبل از تمیز کردن، رادیاتور مایع هیدرولیک را برداشته و آن را در یک مکان مناسب با شرایط ایمنی تمیز کنید.
- ب. با روغن هیدرولیک، بنزین و گازوئیل از همان درجه تمیز کنید و سپس با پمپ هوا آن را تمیز کنید.
- ج. پس از تمیز کردن، با پنبه، کف یا محصولات الیاف شیمیایی پاک نکنید تا از آلوده شدن سیستم توسط الیاف ریخته شده جلوگیری شود.

نکات:

- کل فرآیند تمیز کردن باید تضمین کند که داخل رادیاتور تمیز است.
- مواد تمیزکننده توصیه شده به ترتیب عبارتند از: روغن هیدرولیک از همان برند، بنزن، بنزین و گازوئیل

۵.۹.۸.۲ بررسی دینام

- لطفاً برای بازرسی دینام با نمایندگی مجاز تیراژه ماشین تماس بگیرید.
- اگر موتور مرتباً روشن می‌شود، هر ۱۰۰۰ ساعت یکبار دینام را بررسی کنید.

۵.۹.۸.۸ بررسی و تنظیم لقی سوپاپ موتور

برای بازرسی و نگهداری به ابزارهای ویژه نیاز است. لطفاً برای این کار با نمایندگی مجاز تیراژه ماشین تماس بگیرید.

۵.۹.۹ نگهداری هر ۴۰۰۰ ساعت

سرویس و نگهداری باید به طور همزمان برای هر ۱۰۰، ۲۵۰، ۵۰۰، ۱۰۰۰ و ۲۰۰۰ ساعت انجام شود.

۵.۹.۹.۱ بازرسی واتر پمپ

هرگونه نشی آب یا روغن در اطراف پمپ آب را بررسی کنید. در صورت مشاهده هرگونه مشکل، لطفاً برای جداسازی، تعمیر یا تعویض با نمایندگی مجاز تیراژه ماشین تماس بگیرید.

۵.۹.۹.۲ بررسی استارت

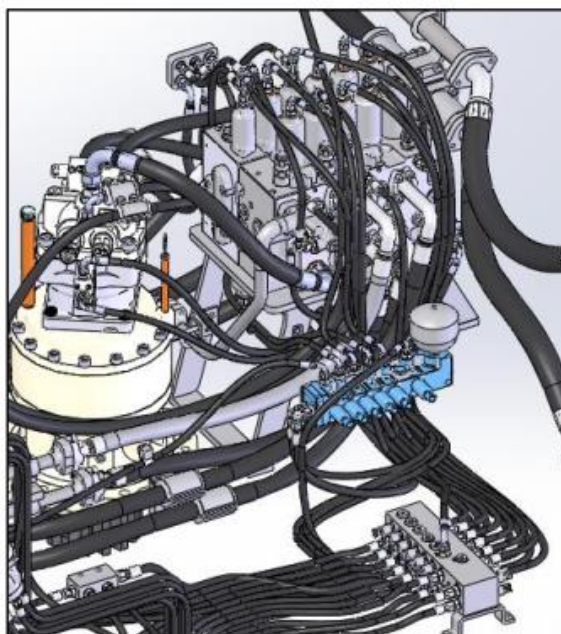
- لطفاً برای بررسی استارت با نمایندگی مجاز تیراژه ماشین تماس بگیرید.
- اگر موتور مرتباً روشن می‌شود، هر ۱۰۰۰ ساعت یکبار آن را بررسی کنید.
- موتور استارت.

۵.۹.۹.۳ تعویض انباره (آکومولاتور)

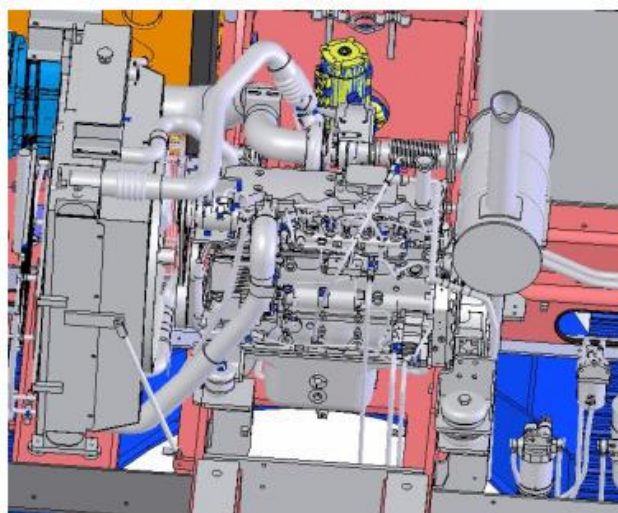
هر ۲ سال یا هر ۴۰۰۰ ساعت کاری، هر کدام که زودتر اتفاق بیفتد، آکومولاتور را تعویض کنید.

 هشدار	
از آنجایی که آکومولاتور با نیتروژن فشار بالا پر شده است، هرگونه عملکرد نادرست انباره باعث انفجار آن شده و در نتیجه به دستگاه آسیب رسانده و باعث آسیب‌های شخصی می‌شود. از منابع آتش دور نگهدارید. از هرگونه فشار جانبی به آکومولاتور جلوگیری کنید. هنگام کار با آکومولاتور، گاز باید کاملاً تخلیه شود. لطفاً برای این کار با نماینده مجاز تیراژه ماشین تماس بگیرید.	

اگر عملکرد آکومولاتور کاهش یابد و دستگاه همچنان به کار خود ادامه دهد، در صورت خرابی، دستگاه قادر به آزاد کردن فشار در مدار هیدرولیک نخواهد بود. لطفاً برای تعویض آکومولاتور با نمایندگی مجاز تیراژه ماشین تماس بگیرید.



۵.۹.۹.۴ بررسی شل بودن بست لوله فشار قوی یا از بین رفتن حالت اولیه شلنگها ولاستیکهای نگهدارنده



با مشاهده و لمس، پیچ‌های شل روی بست های نصب (۵ محل) بین پمپ سوخت و خطوط فشار قوی انژکتورها را بررسی کنید. در صورت مشاهده هرگونه مشکل، لطفاً برای تعویض قطعات با نمایندگی مجاز تیراژ تماس بگیرید.

۵.۹.۹.۵ بررسی وضعیت کمپرسور کولر

دو مورد زیر را بررسی کنید:

- بررسی کنید که آیا کمپرسور و کلاچ مغناطیسی نیز هنگام روشن/خاموش کردن کلید تهویه مطبوع روشن/خاموش می‌شوند یا خیر.

- بررسی کنید که آیا صدای غیرعادی از کلاچ یا کمپرسور وجود دارد یا خیر.

در صورت مشاهده هرگونه مشکل، لطفاً برای جداسازی قطعات، تعمیر یا تعویض قطعات با نمایندگی مجاز تیراژه ماشین تماس بگیرید.

۵.۹.۱۰ تعمیر و نگهداری پس از هر ۸۰۰۰ ساعت

تعمیر و نگهداری باید به طور همزمان برای هر ۱۰۰، ۲۵۰، ۵۰۰، ۱۰۰۰، ۲۰۰۰ و ۴۰۰۰ ساعت انجام شود.

۵.۹.۱۰.۱ تعویض بست‌های لوله فشار قوی

لطفاً برای تعویض بست‌های لوله فشار قوی موتور با نمایندگی مجاز تیراژه ماشین تماس بگیرید.

۵.۹.۱۱ تعمیر و نگهداری هر ۱۰۰۰۰ ساعت

پس از اینکه دستگاه ۱۰۰۰۰ ساعت استفاده را پشت سر گذاشت، لطفاً برای تعمیر و نگهداری جامع با نمایندگی مجاز تیراژه ماشین تماس بگیرید.

۶ تشخیص عیب

۶.۱ دستورالعمل‌های ویژه

- اگر هنگام استفاده از دستگاه، موقعیت‌های مشابه موارد زیر رخ دهد، طبیعی است و با استانداردهای صنعتی مطابقت دارد. لطفاً در استفاده از آن آزاد باشید.

- این عملکرد در محصول طراحی نشده است، اما به دلیل عدم درک عملکرد محصول (مثلاً عدم توانایی در سازگاری با شرایط کار در مناطق با ارتفاع بالاتر از ۴ کیلومتر) به عنوان یک عیب اشتباه گرفته می‌شود.

- موتور در حین کار، لحظه‌ای دور خود را از دست می‌دهد یا دود سیاه کمی نشان می‌دهد، اما بازرسی در محل نشان می‌دهد که در محدوده طبیعی عملکرد موتور است. هنگامی که دمای محیط کمتر از ۳۰ درجه سانتیگراد است، چگالی دود بار اولیه نباید از ۴.۵ RP بیشتر شود و چگالی دود بار ثابت نباید از ۱.۵ RP بیشتر شود.

- موتور روغن موتور یا سوخت بیش از حد مصرف می‌کند، اما بازرسی در محل نشان می‌دهد که میزان مصرف در محدوده طبیعی مشخص شده توسط سازنده است.

- به دلیل عواملی مانند استفاده غیرماهرانه و شرایط کاری نامناسب، دستگاه دارای پایداری عملکرد ضعیف، توانایی بالا رفتن ضعیف، انحراف در راه رفتن و حرکت آهسته است. با این حال، بازرسی در محل توسط پرسنل خدمات نشان می‌دهد که همه پارامترها در محدوده استاندارد کارخانه هستند (به عنوان مثال، انتهای وزنه تعادل به سمت بالا برگشته است و شیب بالا رفتن بیش از ۳۵ درجه است و غیره)؛
- صدای غیرعادی جزئی از روغن برگشتی سیستم هیدرولیک (مثلاً صدای روغن برگشتی، صدای خط لوله و غیره). بررسی کنید که سیستم هیدرولیک طبیعی باشد و فیلتر برگشتی روغن هیدرولیک عاری از بقایای فلزی مانند آهن، مس یا آلومینیوم باشد و بر عملکرد عادی تجهیزات تأثیر نگذارد.
- پدیده‌های زیر که در صنعت رایج هستند، ظاهر می‌شوند: تغییر رنگ و سیاه شدن جک سیلندر، یا نشست خودکار سیلندر، و مشکل در روشن شدن موتور در دمای پایین در زمستان.

۶.۲ آماده‌سازی قبل از تشخیص عیب

۶.۲.۱ بازرسی قبل از تشخیص عیب

اقدامات	معیار بررسی	آیتم مورد بازرسی	
پر کردن	-	سطح و نوع سوخت را بررسی کنید	روغن روان کننده و مایع خنک کننده
تمیز کردن و تخلیه	-	سوخت را از نظر وجود اشیاء خارجی بررسی کنید	
پر کردن	-	سطح روغن هیدرولیک را بررسی کنید	
تمیز کردن و تخلیه	-	صفحه فیلتر مایع هیدرولیک را بررسی کنید.	
پر کردن	-	سطح روغن مکانیزم چرخشی را بررسی کنید.	
پر کردن	-	سطح روغن موتور (سطح کارتر روغن) را بررسی کنید.	
اضافه کردن آب	-	سطح مایع خنک کننده را بررسی کنید.	
تمیز کردن یا تعویض	-	فیلتر هوا را از نظر گرفتگی بررسی کنید.	
تعویض کردن	-	المان فیلتر روغن هیدرولیک را بررسی کنید.	

سطح روغن را در محفظه نهایی درایو بررسی کنید.	-	پر کردن
ترمینال‌ها و سیم‌های باتری را از نظر شل بودن و خوردگی بررسی کنید.	-	سفت یا تعویض کنید
ترمینال‌ها و سیم‌های آلترناتور (دینام) AC را از نظر شل‌شدگی و خوردگی بررسی کنید.	-	سفت یا تعویض کنید
ترمینال‌ها و سیم‌های موتور استارت را از نظر شل بودن و خوردگی بررسی کنید.	-	سفت یا تعویض کنید
بررسی سر و صدا و بوی نامطبوع	-	تعمیر کنید
نشستی روغن را بررسی کنید	-	تعمیر کنید
هواگیری کنید	-	هوا را خارج کنید
ولتاژ باتری (موتور خاموش) را بررسی کنید.	۷۳۰-۲۰	تعویض نمایید
سطح الکترولیت باتری را بررسی کنید	-	شارژ یا تعویض نمایید
سیم‌های برق را از نظر رنگ‌پریدگی، سوختگی یا پوسته‌پوسته شدن بررسی کنید.	-	تعویض نمایید
گیره‌های سیم را از نظر افتادن یا سیم‌های برق را از نظر آویزان بودن بررسی کنید.	-	تعمیر نمایید
سیم‌های برق را از نظر رطوبت بررسی کنید (اتصال یا ترمینال را با دقت بررسی کنید).	بعد از چند دقیقه کار کردن	کانکتور را جدا کرده و قبل از نصب مجدد، آن را با ششوار هوا داغ خشک کنید.
فیوزهای سوخته یا خورده شده را بررسی کنید	-	تعویض نمایید
ولتاژ دینام را بررسی کنید (موتور روی نیمه پدال گاز کار می‌کند)	۷۲۹.۵~۲۷.۵	تعویض نمایید
نویز رله باتری را در حین کار (هنگامی که سوئیچ O/I می‌شود) بررسی کنید.	-	تعویض نمایید

تجهیزات الکتریکی

دستگاه هیدرولیکی مکانیکی

قطعات برقی

۶.۲.۲ اقدامات احتیاطی برای تشخیص عیب

 توجه	
دستگاه را روی زمین صاف قرار دهید و بررسی کنید که آیا پین ایمنی، بلوک و ترمز دستی به طور عادی کار می‌کنند یا خیر. هنگام کار با هم، سیگنال‌ها را کاملاً هماهنگ کنید و اجازه ندهید هیچ پرسنل نامربوطی نزدیک شود. یعنی چی اگر در حالی که موتور داغ است، درب رادیاتور را بردارید، آب داغ به بیرون پاشیده و باعث سوختگی می‌شود، بنابراین باید قبل از شروع سرویس صبر کنید تا موتور خنک شود. به هیچ قسمت داغی دست نزنید و هیچ قسمت چرخانی را ننگه ندارید. هنگام جدا کردن سیم‌های برق، حتماً ابتدا ترمینال منفی (-) باتری را جدا کنید. قبل از جدا کردن پیچ یا پوشش از موقعیتی که فشار روغن، فشار آب یا فشار هوا در داخل آن قرار دارد، فشار داخلی را آزاد کنید. هنگام نصب دستگاه اندازه‌گیری، مطمئن شوید که به درستی وصل شده است.	

۱. هدف از تشخیص عیب، تعیین دقیق علت اصلی عیب، تعمیر سریع آن و جلوگیری از وقوع مجدد آن است.
 ۲. در طول تشخیص عیب، درک ساختار و عملکرد آن مهم است.
 ۳. برای عیب‌یابی مؤثر، بهتر است از اپراتور در مورد علت احتمالی عیب اطلاعات کسب کنید.
 ۴. پس از انجام تشخیص عیب، برای جداسازی قطعات عجله نکنید. اگر قطعات بلافاصله باز شوند، ممکن است منجر به موارد زیر شود:
- قطعات بازو جداسازی شده به عیب ربطی ندارند یا قطعات غیرضروری جداسازی می‌شوند.
 - علت عیب قابل تشخیص نیست.
- این امر باعث اتلاف نیروی کار، قطعات، روغن یا گریس و همچنین از بین رفتن اعتماد کاربر یا اپراتور به محصولات می‌شود. بنابراین، بازرسی باید از قبل انجام شود و تشخیص عیب طبق رویه‌های تعیین شده انجام شود.
۵. از کاربران یا اپراتورها موارد زیر را بپرسید:
- آیا مشکلات دیگری گزارش نشده است؟
 - آیا قبل از بروز خطا، مورد غیرعادی در دستگاه وجود دارد؟
 - آیا خطا به طور ناگهانی رخ داده است یا دستگاه قبلاً مشکل داشته است؟

■ تحت چه شرایطی خطا رخ داده است؟

■ آیا قبل از بروز خطا تعمیر شده است؟

■ چه زمانی تعمیر شده است؟

■ آیا قبلاً نیز همین خطا رخ داده است؟

۶. موارد دیگر را بررسی کنید.

■ سطح روغن را بررسی کنید.

■ نشت روغن از لوله یا تجهیزات هیدرولیک را بررسی کنید.

■ کورس لیور ادوات را بررسی کنید.

■ کورس اسپول شیرکنترل را بررسی کنید.

سایر موارد نگهداری معمول را می‌توان از ظاهر بررسی کرد، بنابراین فقط مواردی که ضروری تشخیص داده می‌شوند، قابل بررسی هستند.

۷. عیب را تأیید کنید

■ خودتان روند عیب‌یابی را تأیید کنید و قضاوت کنید که آیا این یک عیب واقعی است، آیا مشکلی در استفاده و عملکرد وجود دارد و غیره.

■ هنگامی که دستگاه کار می‌کند و پدیده عیب تکرار می‌شود، هیچ بازرسی یا اندازه‌گیری که مشکل را جدی جلوه دهد، نباید انجام شود.

۸. تشخیص عیب

■ طبق موارد ۲-۴ بررسی و آزمایش کنید تا دامنه علل عیب محدود شود و سپس طبق نمودار فرآیند تشخیص عیب، محل عیب را تعیین کنید.

■ روش اساسی برای تشخیص عیب به شرح زیر است: (۱) با نواحی ساده شروع کنید (۲) با نواحی که احتمال بالایی دارند شروع کنید (۳) سایر مطالب مرتبط را بررسی کنید.

۹. روش حذف علت اصلی عیب

حتی اگر عیب برطرف شود اما علت اصلی آن برطرف نشود، همان عیب دوباره رخ خواهد داد. بنابراین، علت عیب باید شناسایی و علت اصلی آن حذف شود.

۶.۲.۳ اقدامات احتیاطی برای تشخیص عیب مدار

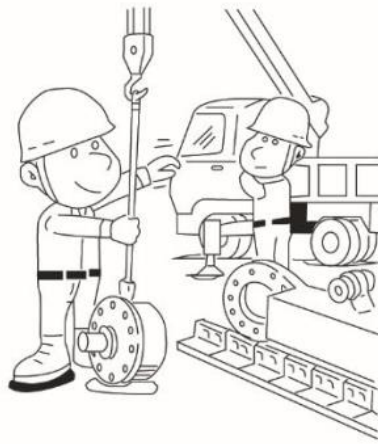
● قبل از قطع یا وصل کردن کانکتورها، حتماً منبع تغذیه را خاموش کنید.

● قبل از تشخیص عیب، بررسی کنید که آیا تمام کانکتورهای مربوطه به درستی نصب شده‌اند یا خیر.

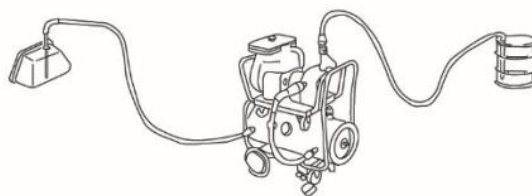
- چندین بار کانکتورهای مربوطه را برای بررسی جدا و وصل کنید.
- قبل از رفتن به مرحله بعدی، حتماً تمام کانکتورهای جدا شده را وصل کنید.
- اگر برق روشن شود در حالی که کانکتور قطع شده است، نمایش غیر طبیعی و غیرضروری رخ خواهد داد.
- هنگام تشخیص عیب مدار (اندازه‌گیری ولتاژ، مقاومت، اتصال یا جریان)، سیم‌ها و کانکتورهای مربوطه را چندین بار جابجا کنید و میزان عدد نمایشگر را برای هرگونه تغییر بررسی کنید.
- در صورت وجود تغییرات، ممکن است خرابی کنتاکت در مدار رخ دهد.

۶.۲.۴ اقدامات احتیاطی برای جابجایی قطعات هیدرولیک

با توجه به افزایش فشار و دقت قطعات هیدرولیک، شایع‌ترین علت خرابی، وجود روغن غیر قابل استفاده (ماده خارجی) در مسیر روغن هیدرولیک است. هنگام پر کردن مجدد روغن هیدرولیک یا هنگام جداسازی یا مونتاژ قطعات هیدرولیک باید احتیاط ویژه‌ای صورت گیرد.



- اقدامات احتیاطی برای محیط کار
- از اضافه کردن روغن هیدرولیک، تعویض فیلترها یا تعمیر دستگاه در باران، یا باد شدید یا مکان‌هایی با گرد و غبار زیاد خودداری کنید.
- جداسازی و نگهداری در محل
- اگر قطعات هیدرولیک در محل جداسازی و نگهداری شوند، خطر ورود گرد و غبار به قطعات وجود دارد. همچنین بررسی عملکرد پس از تعمیرات دشوار است، بنابراین بهتر است آنها را با واحدهای مونتاژ جایگزین کنید. جداسازی و نگهداری قطعات هیدرولیک باید در یک کارگاه مخصوص و عاری از گرد و غبار انجام شود و عملکرد آنها با تجهیزات تست تخصصی بررسی شود.



● پر کردن روغن هیدرولیک

مراقب باشید هنگام پر کردن روغن هیدرولیک، هیچ لجن یا گرد و غباری وارد نشود. همیشه فیلتر و نواحی اطراف آن را تمیز نگه دارید و از پمپ‌ها و ظروف نگهداری روغن تمیز استفاده کنید.

در صورت استفاده از تجهیزات تمیزکننده روغن، لجن جمع شده در طول ذخیره‌سازی را می‌توان فیلتر کرد، که این روش را مؤثرتر می‌کند.

● تعویض روغن هیدرولیک هنگام گرم بودن

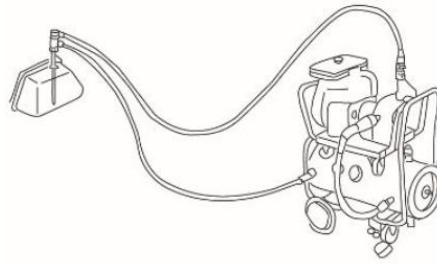
وقتی روغن هیدرولیک یا روغن گرم است، راحت‌تر جریان می‌یابد. علاوه بر این، رسوبات را می‌توان به راحتی با روغن از مسیر روغن خارج کرد. بنابراین، بهتر است روغن را در حالی که هنوز گرم است تعویض کنید. هنگام تعویض روغن، تا حد امکان روغن هیدرولیک قدیمی را تخلیه کنید. (روغن را از مخزن روغن هیدرولیک تخلیه کنید؛ و سپس از درپوش‌های تخلیه در فیلتر و مسیر روغن). اگر روغن قدیمی باقی بماند، ناخالصی‌ها و رسوبات موجود در آن با روغن جدید مخلوط می‌شوند و عمر روغن هیدرولیک را کوتاه می‌کنند.



● عملیات شستشو

هنگام جداسازی و مونتاژ تجهیزات یا تعویض روغن، از روغن شستشو برای حذف ناخالصی‌ها، رسوبات و روغن قدیمی از مدار هیدرولیک استفاده کنید. به طور کلی، شستشو باید دو بار انجام شود: شستشوی اولیه با روغن شستشو (A) و شستشوی کمکی با روغن هیدرولیک مشخص شده.

● تمیز کردن



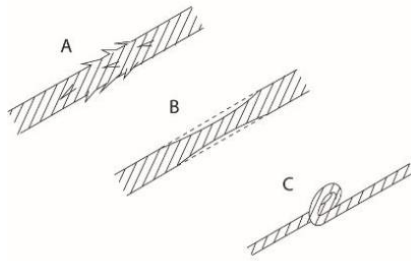
پس از تعمیر قطعات هیدرولیک (مانند پمپ‌ها و شیرهای کنترل) یا هنگام کار دستگاه، لازم است رسوبات یا ناخالصی‌های موجود در مدار هیدرولیک تمیز شوند. تجهیزات تمیز کردن روغن می‌توانند ذرات ریز (حدود ۳ میکرون) را حذف کنند و به طور موثر مدار روغن را تمیز کرده و از جداسازی فیلترهای داخلی در قطعات هیدرولیک جلوگیری کنند.

۶.۲.۵ بکسل نمودن دستگاه

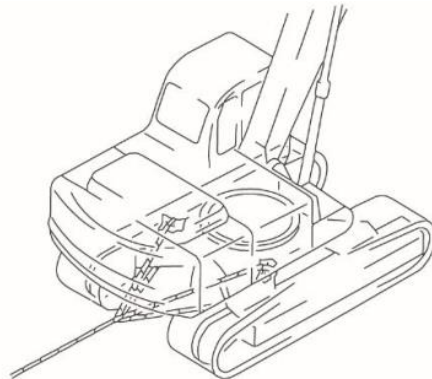
توجه 	
حتماً استحکام سیم بکسل مورد استفاده برای یدک‌کشی را بررسی کنید؛ در غیر این صورت، ممکن است حادثه‌ای رخ دهد. در حین عملیات یدک‌کشی، از سیم بکسل با سیم پاره (A)، قطر کاهش یافته (B) یا گره خورده (C) استفاده نکنید تا از پارگی آن جلوگیری شود. هنگام کار با سیم بکسل از دستکش محافظ استفاده کنید. دستگاه را در شیب‌ها یدک نکشید. در حین عملیات یدک‌کشی، بین دستگاه یدک‌کش و دستگاه یدک‌کش قرار نگیرید. با دستگاه به آرامی کار کنید و بار ناگهانی به سیم بکسل وارد نکنید.	

مطمئن شوید که عملیات یدک‌کشی را در محدوده‌ی حداکثر ظرفیت یدک‌کشی انجام می‌دهید.

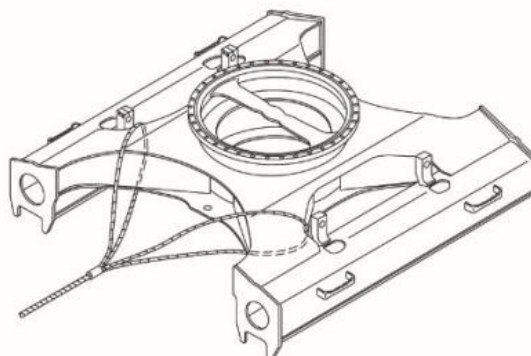
- اگر دستگاه در گل گیر کرده و نمی‌توان آن را با نیروی خود بیرون آورد، یا از نیروی کشش بیل مکانیکی برای بکسل اجسام سنگین استفاده می‌شود، می‌توان از سیم بکسل همانطور که در شکل سمت راست نشان داده شده است استفاده کرد.



- بلوک‌های چوبی یا سایر مواد محافظ را در محل‌های تماس بین سیم بکسل و دستگاه قرار دهید تا از ساییدگی سیم بکسل و دستگاه جلوگیری شود.
- سیم بکسل را تراز نگه دارید و آن را در همان جهت قلاب مسیر تسمه قرار دهید.
- هنگام یدک‌کشی دستگاه، آن را با سرعت کمتر از ۱ کیلومتر در ساعت به محل تعمیر مناسب یدک بکشید. مسافت‌های طولانی را طی نکنید.



- یدک‌کشی دستگاه برای جابجایی فقط در مواقع اضطراری قابل استفاده است.



۶.۳ خطای موتور

۶.۳.۱ جدول تشخیص خطای موتور

در صورت بروز خطا، موارد شرح داده شده در جدول زیر را بررسی کنید و برای تعمیر با نمایندگی مجاز تیراژه ماشین تماس بگیرید.

شرح عیب	تحلیل عیب	اقدامات
استارت نمی زند، یا چرخش آن ضعیف است. موتور روشن نمی شود	باتری تمام شده است	باتری را شارژ یا تعویض کنید
	کابل های باتری افتاده، شل شده و یا خورده شده اند.	قطعات خورده شده را تمیز کنید.
	اتصال کوتاه و سوختن فیوز	فیوز را تعویض کنید
	خطای سوئیچ استارت یا رله استارت	سوئیچ استارت یا رله را تعویض کنید
	خرابی موتور استارت	موتور استارت را تعمیر یا تعویض کنید.
	ویسکوزیته بالای روغن موتور	روغن موتور با ویسکوزیته مناسب را جایگزین کنید
	تمام شدن سوخت	سوخت را دوباره پر کنید و هوا گیری نمایید

فشار باز شدن انژکتور سوخت خیلی کم است.	انژکتور سوخت را تنظیم یا تعویض کنید.	استارت به طور معمول کار می کند	
عملیات راه اندازی موتور نادرست	مراحل راه اندازی صحیح را دنبال کنید		
ورود هوا به سیستم سوخت رسانی	لطفاً هوا سیستم سوخت را تخلیه کنید.		
گرفتگی فیلتر سوخت	تعویض فیلتر سوخت		
گرفتگی فیلتر هوا	تمیز کردن یا تعویض فیلتر هوا		
لغزش کلاچ اسنارت	لطفاً کلاچ را تعمیر یا تعویض کنید.		
گیره شلنگ لاستیکی مکش ثابت توربوشارژر شل است.	لطفاً گیره را محکم ببندید.		
ترک خوردگی شلنگ لاستیکی مکش توربوشارژر.	شلنگ لاستیکی ورودی را تعویض کنید.		

شرح عیب	تحلیل عیب	اقدامات
موتور بلافاصله پس از روشن شدن متوقف می شود	دور کم در حالت دور آرام	باتری خالی شده است و شارژ کنید
	گرفتگی فیلتر سوخت	لطفاً فیلتر سوخت را تعویض کنید
	گرفتگی فیلتر هوا	فیلتر هوا را تمیز یا تعویض کنید
در دور پایین در حالت درجا ناپایدار است	نقص در دستگاه کنترل دور آرام	لطفاً سیستم کنترل دور آرام را تعمیر یا تعویض کنید
	نشتی یا انسداد سیستم سوخت رسانی	سیستم سوخت را بررسی و تعمیر کنید
	وجود هوا در سیستم سوخت رسانی	هوا را از سیستم سوخت خارج کنید.
	وجود آب در سیستم سوخت رسانی	سوخت را تعویض کنید.
	انسداد فیلتر سوخت	فیلتر سوخت را تعویض کنید
	نقص در پمپ تزریق سوخت	لطفاً قطعات مربوط به پمپ تزریق سوخت را تعمیر یا تعویض کنید.
	تنظیم نامناسب لقی سوپاپ	لقی سوپاپ را تنظیم کنید.
	نشتی واکس سرسیلندر، ساییدگی بوش سیلندر، چسبندگی یا شکستگی رینگ	قطعات مربوطه را تعویض کنید.

	پیستون، نشست نامناسب سوپاپ و نشیمنگاه سوپاپ.	
--	---	--

شرح عیب	تحلیل عیب	اقدامات
کاهش قدرت موتور	گرفتگی فیلتر سوخت	فیلتر سوخت را تعویض کنید
	وجود آب در سوخت	سوخت را تعویض کنید
	گرفتگی فیلتر هوا	فیلتر هوا را تمیز یا تعویض کنید
	خرابی پمپ انژکتور	لطفاً پمپ سوخت رسانی را تعمیر یا تعویض کنید
	فشار باز شدن انژکتور خیلی کم است. انژکتور پاشش ضعیفی نشان می دهد.	لطفاً انژکتور را تنظیم یا تعویض کنید
	نقص پمپ تزریق سوخت	لطفاً اجزای مرتبط با پمپ تزریق را تعمیر یا تعویض کنید
	نشتی دود از سیستم اگزوز	لطفاً قطعات مرتبط را تعمیر یا تعویض کنید
	نشتی هوا از سیستم ورودی	لطفاً قطعات مرتبط را تعمیر یا تعویض کنید
	آسیب به مجموعه توربوشارژر	مجموعه توربوشارژر را تعویض کنید
	گرفتگی لوله اگزوز	لطفاً لوله اگزوز را تمیز کنید
	تنظیم نامناسب لقی سوپاپ	لقى سوپاپ را تنظیم کنید
	نرمی یا شکستگی فنر سوپاپ	لطفاً فنر سوپاپ را تعویض کنید
	نشتی واشر سرسیلندر، ساییدگی بوش سیلندر، چسبندگی یا شکستگی رینگ پیستون، نشست نامناسب سوپاپ و نشیمنگاه سوپاپ	قطعات مربوطه را تعویض کنید

شرح عیب	تحلیل عیب	اقدامات
---------	-----------	---------

مایع خنک کننده را دوباره پر کنید	مایع خنک کننده کافی نیست	داغ شدن بیش از حد موتور
لطفاً تسمه فن را تعویض کنید	لغزش به دلیل شل بودن یا ترک خوردن تسمه فن	
لطفاً درپوش رادیاتور را تعویض کنید یا هسته رادیاتور را تمیز کنید،	آسیب دیدن درب رادیاتور یا گرفتگی هسته رادیاتور	
پمپ آب را تعمیر یا تعویض کنید	آسیب دیدن پمپ آب	
لطفاً درپوش آب بندی را تعویض کنید	نشت مایع خنک کننده به دلیل آسیب دیدن سرسیلندر یا پوشش آب بندی بلوک سیلندر	
لطفاً ترموستات را تعویض کنید	آسیب دیدن ترموستات	
لطفاً اجسام خارجی را در سیستم خنک کننده خارج کنید	مسدود شدن سیستم خنک کننده با اشیاء خارجی	
لطفاً زمان بندی تزریق سوخت را تنظیم کنید	تنظیم نادرست زمان بندی تزریق سوخت	
سوخت را عوض کنید	وجود آب در سوخت	دود سفید در اگزوز
لطفاً زمان بندی تزریق سوخت را تنظیم کنید	تأخیر در زمان پاشش سوخت	
قطعات مربوطه را تعویض کنید	نشتی واشر سرسیلندر، ساییدگی بوش سیلندر، چسبندگی یا شکستگی رینگ پیستون، نشست نامناسب سوپاپ و نشیمنگاه سوپاپ	
لطفاً تعمیر یا تعویض کنید	نقص توربوشارژر	
لطفاً آب بندهای سوپاپ، سوپاپ ها و گاید سوپاپ ها را تعویض کنید	خرابی کاسه نمدهای روغن سوپاپ، و ساییدگی ساق سوپاپ و گاید سوپاپ	
لطفاً پیستون را تعویض یا آن را به درستی تنظیم کنید	ساییدگی، شکستگی یا تنظیم نادرست رینگ پیستون	
لطفاً بوش سیلندر را تعویض کنید	خراشیدگی یا ساییدگی بوش سیلندر شکستن، سوپاپ ضعیف و نشست سیت سوپاپ	

شرح عیب	تحلیل عیب	اقدامات
مصرف بیش از حد روغن موتور	روغن مورد استفاده مناسب نیست	لطفاً با روغن موتور مناسب جایگزین کنید.
	سطح روغن موتور بیش از حد مجاز بالا است	مقدار روغن موتور را تنظیم کنید.
	نشتی روغن در کاسه نمدهای روغن و/ یا واشرها	کاسه نمد و (یا) واشر آب بندی را تعویض کنید.
	عدم پیش گرمایش	مراحل صحیح را دنبال کنید.
	خرابی کاسه نمدهای ساق سوپاپ، ساییدگی ساق سوپاپ و گاید سوپاپ.	قطعات مربوطه را تعویض کنید.
	ساییدگی، شکستگی یا تنظیم نادرست رینگ پیستون	لطفاً رینگ‌های پیستون را تعویض یا به درستی تنظیم کنید.
	خراشیدگی یا ساییدگی بوش سیلندر	لطفاً بوش سیلندر را تعویض کنید.
فشار روغن موتور پایین	سطح پایین روغن موتور	لطفاً روغن موتور را دوباره پر کنید.
	ویسکوزیته پایین روغن موتور	لطفاً از روغن با ویسکوزیته مناسب استفاده کنید.
	نشت روغن از آب‌بندها و/ یا واشرها	واشر آب‌بندی و (یا) کاسه نمد روغن را تعویض کنید.
	گرفتگی فیلتر روغن	لطفاً فیلتر روغن را تعویض کنید
	گیر کردن سوپاپ اطمینان و/ یا نرم بودن فنر سوپاپ بای‌پس.	لطفاً شیر اطمینان و/ یا فنر شیر بای‌پس را تعویض کنید
	گرفتگی توری فیلتر پمپ روغن	لطفاً صفحه فیلتر پمپ روغن را تمیز کنید.
	ساییدگی قطعات مربوط به پمپ روغن	قطعات مربوط به پمپ روغن را تعویض کنید.

شرح عیب	تحلیل عیب	اقدامات
صدای موتور غیر طبیعی است	اتصال لوله اگزوز شل است یا لوله اگزوز شکسته است	لطفاً اتصال لوله اگزوز را محکم کنید یا لوله اگزوز را تعویض کنید.
	انژکتور سوخت شل است	لطفاً انژکتور را محکم کنید و واشر را تعویض کنید.

		پنجه منی‌فولد آگروز شل است	لطفاً اتصال منی‌فولد آگروز را محکم کنید.
		واشر سیلندر آسیب دیده است	لطفاً واشر سرسیلندر را تعویض کنید.
	صدای غیرطبیعی و نویز مداوم	شل بودن تسمه فن	لطفاً کشش تسمه را تنظیم کنید.
		شل بودن فن خنک کننده	لطفاً فن خنک کننده را سفت کنید
		ساییدگی یا آسیب دیدگی یاتاقان پمپ آب	لطفاً یاتاقان پمپ آب را تعویض کنید
		تنظیم نامناسب لقی سوپاپ	لقی سوپاپ را تنظیم کنید.

۶.۳.۲ دمای بیش از حد مایع خنک کننده

 هشدار	
وقتی دمای مایع خنک کننده بالا است، درب رادیاتور را باز نکنید. در صورت باز کردن اجباری، ممکن است آب جوش یا بخار به بیرون پاشیده شود و خطر سوختگی ایجاد کند. پس از کاهش دمای مایع خنک کننده، یک پارچه ضخیم روی دهانه درب قرار دهید و آن را به آرامی باز کنید.	

 توجه	
موتور را فوراً خاموش نکنید. در غیر این صورت، افزایش سریع دمای آب به قطعات موتور آسیب می‌رساند. لطفاً آب را به آرامی و در چندین نوبت اضافه کنید تا از ترک خوردن موتور به دلیل اضافه شدن ناگهانی آب سرد جلوگیری شود.	

وقتی نشانگر دمای آب از ۱۰۰ درجه سانتیگراد بالاتر می‌رود و چراغ هشدار روی صفحه نمایش روشن می‌شود، دمای آب رادیاتور در حالت بیش از حد مجاز است. لطفاً عملکرد دستگاه را متوقف کنید و موتور را با دور کمی بالاتر از دور آرام نگه دارید تا خنک شود. به محض اینکه نشانگر دما آب به موقعیت مرکزی افتاد و چراغ هشدار دمای بالا خاموش شد، موتور را خاموش کنید و اقدامات زیر را انجام دهید:

- شلنگ رادیاتور را از نظر نشتی مایع خنک کننده بررسی کنید.
- سطح مایع خنک کننده را بررسی کنید. در صورت ناکافی بودن، مایع خنک کننده را دوباره پر کنید.
- جلوی رادیاتور را از نظر وجود ذرات خارجی بررسی کنید.

- اگر مایع خنک‌کننده نشت می‌کند یا دمای مایع خنک‌کننده رادیاتور اغلب از حد مجاز فراتر می‌رود، سیستم خنک‌کننده معیوب است.

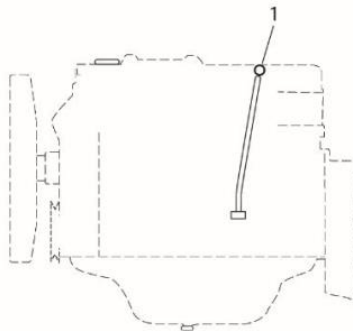
۶.۳.۳ اختلال در فشار روغن موتور (فشار پایین روغن موتور)

وقتی موتور برای اولین بار روشن می‌شود، گیج فشار روغن حالت فشار بالا را نشان می‌دهد زیرا موتور هنوز گرم نشده است. پس از گرم شدن کامل، لطفاً دوباره وضعیت فشار روغن را تأیید کنید. اگر صفحه نمایش فشار روغن غیرطبیعی را هشدار می‌دهد، فوراً موتور را خاموش کنید و عملیات زیر را انجام دهید.

 توجه	
فوراً موتور را خاموش کنید. ادامه کار می‌تواند به موتور آسیب برساند.	

نشتی روغن موتور را بررسی کنید.

- سطح روغن موتور را بررسی کنید و در صورت ناکافی بودن، آن را دوباره پر کنید.
- گیج روغن موتور (۱) را بردارید و روغن موتور چسبیده به آن را با یک پارچه پاک کنید.



۱. گیج روغن را کاملاً داخل روغن موتور قرار دهید و سپس آن را به آرامی بیرون بیاورید.
۲. اگر موقعیت روغن موتور روی گیج روغن بین علامت H و علامت L باشد، مقدار روغن طبیعی است.
۳. اگر سطح روغن موتور کافی نیست، آن را فوراً دوباره پر کنید. اگر روغن موتور به طور قابل توجهی کثیف به نظر می‌رسد، لطفاً آن را به موقع تعویض کنید.



۴. پس از بازرسی، میله اندازه‌گیری روغن را در لوله گیج روغن قرار دهید.

• اگر سطح روغن موتور طبیعی است اما هشدار فشار روغن همچنان باقی است، لطفاً برای تعمیر و نگهداری با نمایندگی مجاز تیراژه ماشین تماس بگیرید.

۶.۳.۴ هنگام اتمام سوخت

پس از اتمام سوخت، قبل از روشن کردن مجدد موتور، سوخت اضافه کرده و سیستم سوخت را هواگیری کنید.

هشدار 	
در حین سوخت گیری، استفاده از فندک، سیگار کشیدن یا سایر منابع اشتعال اکیداً ممنوع است. در غیر این صورت، ممکن است باعث آتش سوزی و در نتیجه تصادف بزرگی شود. ریختن روغن موتور یا سوخت، هنگام گرم شدن، ممکن است باعث آتش سوزی یا حوادث لغزش شود. لطفاً هرگونه روغن موتور یا سوخت ریخته شده روی لوله‌های اگزوز یا سایر قسمت‌ها را تمیز کنید. از آنجا که فضای کار بسیار کم است، لطفاً هنگام هوا گیری از خراشیده شدن توسط لبه‌های قطعات اطراف خودداری کنید.	

۱. پیچ تخلیه هوا (C) فیلتر سوخت را شل کنید و آن را با پارچه و غیره بپوشانید.

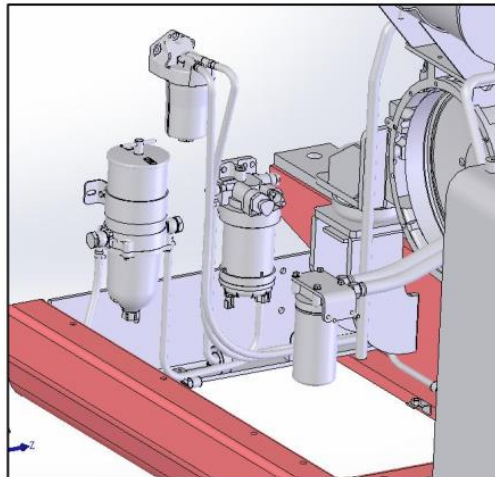
۲. سوئیچ پمپ برقی را روشن کنید و به هوا گیری ادامه دهید تا دیگر هیچ حبابی از پیچ تخلیه خارج نشود.

۳. پس از تأیید عدم خروج حباب، پیچ تخلیه هوا (C) را محکم کنید.

۴. پس از سفت کردن پیچ هوا گیری، پمپ برقی را خاموش کنید.

۵. پس از خروج کامل هوا، قبل از روشن کردن موتور، هرگونه سوخت ریخته شده را کاملاً تمیز کنید.

۶. لطفاً هرگونه نشتی سوخت را بررسی کنید.



 هشدار	
پس از اینکه موتور به طور عادی کار می کند از پمپ الکترومغناطیسی نباید استفاده شود . در غیر این صورت به راحتی آسیب می بیند.	

۶.۳.۵ چرخش معکوس موتور

 توجه	
وقتی موتور برعکس می چرخد، فوراً موتور را خاموش کنید، در غیر این صورت، ممکن است موتور آسیب ببیند یا ظرف چند دقیقه باعث آسیب جدی شود، و گاز خروجی از فیلتر هوا نیز باعث آتش سوزی خواهد شد.	

وقتی موتور برعکس می چرخد، پدیده های زیر رخ می دهد:

- هنگام روشن شدن موتور صدای برخورد بلندی شنیده می شود.
 - دود سیاه از فیلتر هوا خارج می شود.
 - هشدار فشار پایین روغن روی صفحه نمایش ظاهر می شود.
- پس از خاموش شدن موتور، شلنگ های لاستیکی فیلتر هوا و سیستم مکش را بررسی و تمیز کنید و در صورت مشاهده هرگونه مشکل، شلنگ را تعویض کنید.

۶.۴ خطای سیستم الکتریکی

۶.۴.۱ جدول تشخیص خطای سیستم الکتریکی

در صورت بروز خطا، موارد شرح داده شده در جدول زیر را بررسی کنید و برای تعمیر با نمایندگی مجاز تیراژه ماشین تماس بگیرید.

شرح عیب	تحلیل عیب	اقدامات
مشکل در روشن شدن موتور	توان باتری کافی نیست	باتری را شارژ یا تعویض کنید
	خرابی سوئیچ استارت داخلی موتور	آن را تعویض کنید
	عیب در سوئیچ پایلوت دستگاه	آن را تعمیر یا تعویض کنید
	عیب در موتور استارت	آن را تعمیر یا تعویض کنید
	مدار دسته سیم ها قطع می باشد	آن را بررسی و تعمیر کنید
	خرابی فیوز	آن را تعویض کنید
	اتصال کوتاه سیم ها (خطای اتصال بدنه)	آن را بررسی و تعمیر کنید
	عیب داخلی موتور AC آرمیچر	آن را تعمیر یا تعویض کنید
	خرابی رله استارت	آن را تعویض کنید
دور موتور نامنظم	دسته سیم قطع شده است	بررسی و تعمیر کنید
	خطای داخلی سنسور ها	آن را تعویض کنید
	اتصال کوتاه سیم (خطای اتصال به بدنه)	بررسی و تعمیر کنید
	خطای داخلی کنترلر	آن را تعویض کنید
وسیله نقلیه نمی تواند خاموش شود	خرابی رله باتری	تعویض نمایید
	خرابی دیود ها	تعویض نمایید
خرابی دور آرام	خطای سیگنال بالابر بوم	بررسی و تعمیر
	خطای سیگنال پائینی بوم	بررسی و تعمیر
	خطای سیگنال پر کن استیک	بررسی و تعمیر
	خطای سیگنال تخلیه استیک	بررسی و تعمیر
	خطای سیگنال پر کن باکت	بررسی و تعمیر
	خطای سیگنال تخلیه باکت	بررسی و تعمیر
	خطای سیگنال چرخش	بررسی و تعمیر
	خطای سیگنال حرکت	بررسی و تعمیر
	خطای سیگنال اتصال	بررسی و تعمیر

تعویض نمایید	خطای کنترلر	
تعویض نمایید	خرابی فیوز پیش گرمایش	گرمکن پیش استارت کار نمی کند
تعویض نمایید	خرابی رله پیش گرمایش	
بررسی و تعمیر	اتصال کوتاه سیم (عیب اتصال بدنه)	
تعمیر یا تعویض	عیب سویچ قفل ایمنی	همه عملگرها کار نمی کنند
بررسی و تعمیر	عیب اتصال کوتاه (عیب اتصال به بدنه)	
تعویض آن	عیب سیم پیچ داخلی در سویچ پیلوت شیر برقی قفل پیلوت	
تعویض آن.	خرابی سنسور	
بررسی و تعمیر	اتصال کوتاه سیم رابط (خطای اتصال زمین)	حرکت بالا رفتن بوم آهسته و بدون قدرت
بررسی و تعمیر	نقص در مدار سیم رابط	
تعویض آن	خرابی کنترلر	
آن را تعویض کنید	خرابی سنسور	
بررسی و تعمیر	اتصال کوتاه سیم رابط (عیب اتصال بدنه)	حرکت آهسته و بدون قدرت استیک
بررسی و تعمیر	نقص مدار سیم رابط	
تعویض آن	خرابی کنترلر	
تعویض آن	خرابی سنسور	
بررسی و تعمیر	اتصال کوتاه سیم رابط (عیب اتصال بدنه)	حرکت آهسته و بی قدرت باکت
بررسی و تعمیر	نقص در مدار سیم رابط	
تعویض آن	خرابی کنترلر	
تعویض آن.	خرابی سنسور	
بررسی و تعمیر	اتصال کوتاه سیم رابط (خطای اتصال بدنه)	حرکت آهسته و بدون توان کافی دستگاه
بررسی و تعمیر	نقص در مدار سیم رابط	
تعویض آن	خرابی کنترلر	
تعویض آن	خرابی فیوز	
بررسی و تعمیر	عیب قطع سیم	نمایش صفحه سیاه

اتصال کوتاه سیم (خطای اتصال به بدنه)	بررسی و تعمیر	نمایشگر نمایش نمی دهد
خرابی صفحه نمایش	تعویض آن.	
خرابی مقاومت	تعویض آن	
عیب قطع سیم	بررسی و تعمیر	
اتصال کوتاه سیم (عیب اتصال به بدنه)	بررسی و تعمیر	
خرابی صفحه نمایش یا کنترلر	تعویض آن.	عملکرد سرعت بالا / پایین غیرفعال است
خطای شیر برقی با سرعت بالا / پایین	تعویض آن	
خطای قطع سیم	بررسی و تعمیر	
اتصال کوتاه سیم (خطای اتصال به بدنه)	بررسی و تعمیر	
خطای سنسور دمای مایع خنک کننده	تعویض آن	
خطای قطع سیم ها	بررسی و تعمیر	نمایش نادرست دمای مایع خنک کننده موتور
اتصال کوتاه سیم ها (خطای اتصال به بدنه)	بررسی و تعمیر	
خطا در اتصالات CAN	بررسی و تعمیر	
خرابی سنسور سطح سوخت	آن را تعویض کنید.	
خطای قطع سیم	بررسی و تعمیر	
اتصال کوتاه سیم (خطای اتصال به بدنه)	بررسی و تعمیر	نمایش سطح سوخت نادرست است
اتصال به ۲۴ ولت قطع شده است.	بررسی و تعمیر	
خرابی داخلی موتور برف پاک کن	تعمیر یا تعویض	
خطای قطع سیم	بررسی و تعمیر	
اتصال کوتاه سیم (خطای اتصال به بدنه)	بررسی و تعمیر	
نقص در منبع تغذیه ۵ ولت	تعمیر یا تعویض	نمایش فشار پایلوت جمع کن استیک نادرست است
خطای مدار باز سیم سیگنال	بررسی و تعمیر	
خطای اتصال کوتاه خط سیگنال	بررسی و تعمیر	
خرابی سنسور	تعویض آن.	
نقص در منبع تغذیه ۵ ولت	تعمیر یا تعویض	
خطای مدار باز سیم سیگنال	بررسی و تعمیر	نمایش فشار پایلوت خالی کن استیک دقیق نیست

خطای اتصال کوتاه خط سیگنال	بررسی و تعمیر	
خرابی سنسور	تعویض آن.	
نقص در منبع تغذیه ۵ ولتی	تعمیر یا تعویض	نمایش فشار اصلی بوم نادرست است
خطای مدار باز سیم سیگنال	بررسی و تعمیر	
خطای اتصال کوتاه خط سیگنال	بررسی و تعمیر	
خرابی سنسور	تعویض آن	
نقص در منبع تغذیه ۵ ولت	تعمیر یا تعویض	
خطای مدار باز سیم سیگنال	بررسی و تعمیر	نمایش نادرست فشار پیلوت برای پر کن باکت
خطای اتصال کوتاه خط سیگنال	بررسی و تعمیر	
خرابی سنسور	تعویض آن	
نقص در منبع تغذیه ۵ ولت	تعمیر یا تعویض	
خطای مدار باز سیم سیگنال	بررسی و تعمیر	
خطای اتصال کوتاه خط سیگنال	بررسی و تعمیر	نمایش نادرست فشار پیلوت برای خالی کن باکت
خرابی سنسور	تعویض آن	
نقص در منبع تغذیه ۵ ولت	تعمیر یا تعویض	
خطای مدار باز سیم سیگنال	بررسی و تعمیر	
خطای اتصال کوتاه خط سیگنال	بررسی و تعمیر	
خرابی سنسور	تعویض آن	نمایش نادرست فشار پیلوت گردان
نقص در منبع تغذیه ۵ ولت	تعمیر یا تعویض	
خطای مدار باز سیم سیگنال	بررسی و تعمیر	
خطای اتصال کوتاه خط سیگنال	بررسی و تعمیر	
خرابی سنسور	تعویض آن	
نقص در منبع تغذیه ۵ ولت	تعمیر یا تعویض	نمایش فشار پیلوت حرکت سمت چپ نادرست است
خطای مدار باز سیم سیگنال	بررسی و تعمیر	
خطای اتصال کوتاه خط سیگنال	بررسی و تعمیر	
خرابی سنسور	تعویض آن	
نقص در منبع تغذیه ۵ ولت	تعمیر یا تعویض	

۶.۴.۲ نمایشگر

بر اساس کدهای خطای نمایش داده شده روی نمایشگر، تجزیه و تحلیل تشخیص عیب را انجام دهید. برای جزئیات بیشتر در مورد کدهای خطا، لطفاً به محتوای مربوطه در بخش «عملیات» نمایشگر مراجعه کنید.

شرح کد خطا

بر اساس کد خطای نمایش داده شده روی نمایشگر، تشخیص عیب و تجزیه و تحلیل را انجام دهید.

کد خطا	توضیح خطا	شرایط اعلام و هشدار
E002	غیرعادی بودن دمای داخلی در کنترلر	دمای داخلی کنترلر بالای ۸۰ درجه سانتیگراد یا کمتر از ۳۰- درجه سانتیگراد برای بیش از ۱۰ ثانیه
E003	اختلال در کار سنسور	اختلال در توان خروجی سنسور شناسایی شد، اتصال کوتاه یا جریان بیش از حد
E004	ارتباط غیرعادی	مولفه نظارت بر ارتباط CAN با تأخیر ۳ ثانیه‌ای، دچار وقفه زمانی ارتباط یا تغییرات بیت با وقفه ۳ ثانیه می‌شود.
E005	خطای ارتباطی کنترل‌کننده نمایشگر	
E006	خطای داخلی کنترلر	هنگامی که روشن می‌شود، ناهنجاری از طریق تأیید مجموع FROM و RAM کشف می‌شود.
H001	فشار پمپ P1 غیرطبیعی است	ولتاژ اندازه‌گیری فشار کمتر از ۰.۲۵ ولت یا بیشتر از ۴.۷۵ ولت با تأخیر ۱ ثانیه است.
H002	فشار پمپ P2 غیرطبیعی است	
H003	اختلال در فشار پمپ خنک‌کننده	
H004	اختلال در فشار اصلی بالابر بوم	
H005	اختلال در فشار اصلی پایین آورنده بوم	
H006	اختلال در فشار پایلوت بالابر بوم	
H007	اختلال در فشار پایلوت پایین آوردن بوم	
H008	اختلال فشار پایلوت جمع‌کن استیک	
H009	اختلال فشار پایلوت خالی‌کن استیک	
H010	فشار پایلوت پرکن باکت (اختلال در عملکرد)	
H011	فشار پایلوت خالی‌کن باکت غیرعادی است	
H012	اختلال در فشار پایلوت گردش	

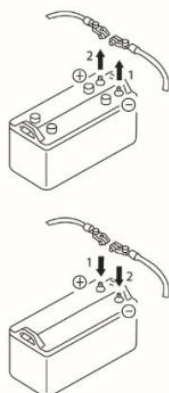
	اختلال فشار پایلوت حرکت سمت چپ	H013
	اختلال در فشار پایلوت حرکت سمت راست	H014
جریان غیر از ۴ تا ۲۰ میلی آمپر تشخیص داده شد، به طور مداوم به مدت ۱ ثانیه	دمای روغن هیدرولیک اختلال در سنسور	H025

۶.۴.۳ باتری

 هشدار	
شارژ کردن باتری در حالی که روی دستگاه نصب شده است خطرناک است. قبل از شارژ، حتماً باتری را خارج کنید. هنگام بررسی یا جابجایی باتری، استارت لمسی را در موقعیت (O) قرار دهید تا موتور خاموش شود. هنگام جابجایی باتری، حتماً عینک و دستکش لاستیکی بپوشید. هنگام جداسازی باتری، ابتدا کابل اتصال زمین (ترمینال منفی (-)) را جدا کنید. در حین نصب، ابتدا ترمینال مثبت (+) را وصل کنید. اگر ابزار با ترمینال مثبت و شاسی تماس پیدا کند، خطر جرقه زدن وجود دارد، بنابراین احتیاط بیشتری کنید. اگر ترمینال شل باشد، به دلیل تماس ضعیف جرقه ایجاد می‌شود که ممکن است باعث انفجار شود. هنگام جداسازی یا نصب ترمینال‌ها، ترمینال مثبت (+) و ترمینال منفی (-) را از هم تشخیص دهید.	

۶.۴.۳.۱ برداشتن و نصب باتری

۱. قبل از برداشتن باتری، کابل اتصال بدنه (که معمولاً به ترمینال منفی (-) متصل است) را بردارید.
۲. اگر ابزاری با ترمینال مثبت و شاسی تماس پیدا کند، خطر جرقه زدن وجود دارد.
۳. هنگام تعویض باتری، از گیره باتری برای ثابت کردن باتری استفاده کنید.
۴. ترتیب اتصال باتری: ابتدا سیم مثبت باتری و سپس سیم منفی باتری را وصل کنید.
۵. ترتیب قطع اتصال باتری: ابتدا کابل منفی باتری را جدا کنید و سپس کابل مثبت باتری را جدا کنید.



۶.۴.۳.۲ شارژ باتری

هنگام شارژ باتری، جابجایی نادرست خطر انفجار باتری را به همراه دارد. حتماً دستورالعمل‌های باتری و شارژر را رعایت کنید و طبق دستورالعمل‌های زیر عمل کنید:

۱. ولتاژ شارژر را مطابق با ولتاژ باتری در حال شارژ تنظیم کنید. اگر ولتاژ صحیح انتخاب نشود، شارژر ممکن است بیش از حد گرم شود و منجر به انفجار شود.

۲. گیره مثبت (+) شارژر را به ترمینال مثبت (+) باتری و گیره منفی (-) شارژر را به ترمینال منفی (-) باتری وصل کنید. مطمئن شوید که گیره‌ها محکم بسته شده‌اند.

۳. جریان شارژ را روی ۱/۱۰ مقدار ظرفیت نامی باتری تنظیم کنید. برای شارژ سریع، جریان شارژ را طوری تنظیم کنید که کمتر از ظرفیت نامی باتری باشد. اگر جریان شارژ خیلی زیاد باشد، ممکن است الکترولیت نشت یا تبخیر شود و منجر به آتش‌سوزی یا انفجار باتری شود.

۴. اگر الکترولیت باتری یخ زده است، باتری را شارژ نکنید یا موتور را با استفاده از منبع تغذیه دیگری روشن نکنید. انجام این کار ممکن است باعث آتش گرفتن الکترولیت باتری و انفجار آن شود.

۶.۴.۳.۳ روشن کردن موتور با کابل کمکی

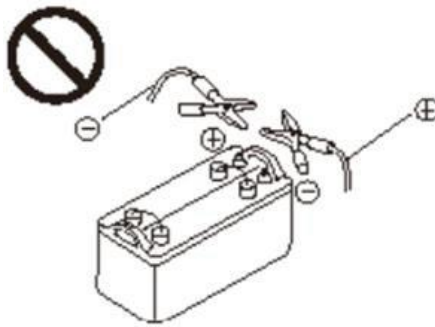
• اتصال و قطع کابل‌های کمکی



هنگام اتصال کابل‌ها، ترمینال مثبت (+) و ترمینال منفی (-) را با یکدیگر تماس ندهید. مراقب باشید که یک دستگاه سالم و یک دستگاه معیوب با یکدیگر تماس پیدا نکنند. این کار برای جلوگیری از جرقه زدن در نزدیکی باتری است که ممکن است گاز هیدروژن آزاد شده از باتری را مشتعل کند. هنگام اتصال کابل‌های کمکی، مراقب باشید که اشتباه نکنید. در طول اتصال نهایی (با قفسه بالایی) جرقه ایجاد می‌شود، بنابراین کابل را تا حد امکان به مکانی دور از باتری وصل کنید. (اما از ادوات دستگاه دوری کنید زیرا رسانای خوبی نیستند). هنگام جدا کردن کابل‌های کمکی، مراقب باشید که گیره‌های کابل کمکی با یکدیگر یا شاسی تماس پیدا نکنند.	
--	---

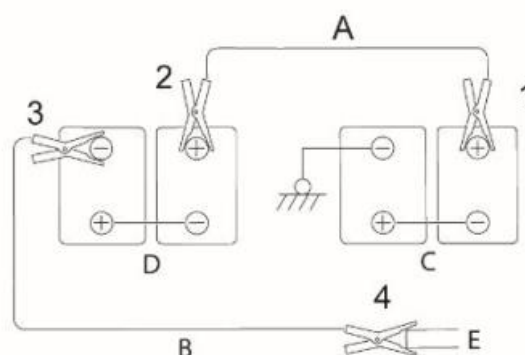
نکات:

- ولتاژ ۲۴ ولت برای سیستم استارت این دستگاه در نظر گرفته شده است. هنگامی که دستگاه برای استفاده عادی است، دو باتری ۱۲ ولت به صورت سری به هم متصل می‌شوند تا برق را تامین کنند.



- مشخصات کابل‌های کمکی و گیره‌ها باید با مشخصات باتری ذخیره سازی مطابقت داشته باشد.
- باتری ذخیره سازی یک دستگاه معمولی باید ظرفیتی برابر با موتور مورد نظر برای روشن شدن داشته باشد.
- بررسی کنید که آیا کابل‌ها و گیره‌ها آسیب دیده یا خورده شده‌اند یا خیر.
- مطمئن شوید که کابل‌ها و گیره‌ها محکم به هم متصل شده‌اند.
- بررسی کنید که آیا اهرم‌های قفل ایمنی هر دو دستگاه در موقعیت "قفل شده" قرار دارند یا خیر.
- بررسی کنید که آیا هر لیور ادوات در موقعیت خلاص قرار دارد یا خیر.
- کابل‌های کمکی را وصل کنید

سوئیچ‌های استارت لمسی هر دو دستگاه سالم و معیوب را در موقعیت (O) نگه دارید. کابل‌های کمکی را به ترتیب مشخص شده در نمودار وصل کنید.



۱. گیره کابل کمکی (A) را به ترمینال مثبت (+) باتری ذخیره (C) دستگاه معیوب وصل کنید.
۲. گیره انتهای دیگر کابل کمکی (A) را به ترمینال مثبت (+) باتری ذخیره (D) دستگاه سالم وصل کنید.
۳. گیره کابل کمکی (B) را به ترمینال منفی (-) باتری ذخیره (D) دستگاه سالم وصل کنید.
۴. گیره انتهای دیگر کابل کمکی (B) را به قسمتی از شاسی فوقانی (E) دستگاه معیوب وصل کنید.

● روشن کردن موتور

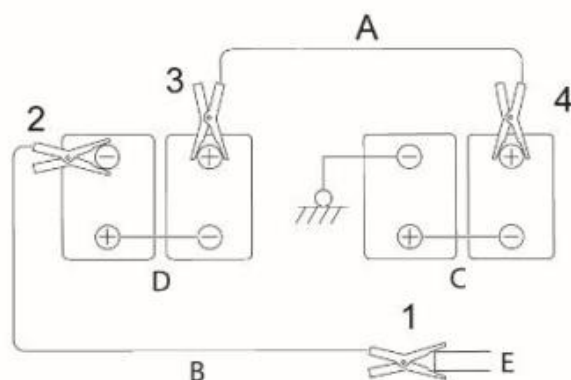
 توجه	
	هنگام بررسی یک دستگاه سالم یا معیوب، مطمئن شوید که اهرم قفل ایمنی در موقعیت قفل شده قرار دارد و بررسی کنید که همه لیورهای موقعیت خلاص قرار دارند.

۱. مطمئن شوید که گیره‌ها به طور محکم به ترمینال‌های باتری ذخیره متصل شده‌اند.
۲. موتور دستگاه کمکی را روشن کنید و آن را با دور بالا در حالت آماده به کار قرار دهید.
۳. سوئیچ استارت دستگاه معیوب را در موقعیت "I" قرار دهید و موتور را روشن کنید. اگر موتور بار اول روشن نشد، پس از ۲ دقیقه دوباره آن را روشن کنید.

● جدا کردن کابل‌های کمکی

پس از روشن شدن موتور، کابل‌های کمکی را به ترتیب معکوس اتصال آنها جدا کنید.

۱. یک گیره کابل کمکی (B) را از قطب (E) دستگاه معیوب جدا کنید.



۲. گیره کابل کمکی (B) را از ترمینال منفی (-) باتری ذخیره (D) در دستگاه سالم جدا کنید.
۳. گیره کابل کمکی (A) را از ترمینال مثبت (+) باتری ذخیره (D) در دستگاه سالم جدا کنید.
۴. گیره کابل کمکی (A) را از ترمینال مثبت (+) باتری ذخیره (D) روی دستگاه معیوب جدا کنید.

۶.۵ خطای سیستم هیدرولیک

- در صورت بروز خطا، موارد شرح داده شده در جدول زیر را بررسی کنید و برای تعمیر با نمایندگی مجاز تیرازه ماشین تماس بگیرید.
- برای عیب‌یابی، حالت کار را روی حالت S و مد ۸ تنظیم کنید.

شرح خطا	تحلیل خطا	اقدامات
دستگاه در حال کار به آرامی حرکت می‌کند، یا سرعت حرکت و چرخش کمی دارد	تنظیم نادرست یا خرابی شیر کنترل اصلی	تعویض آن
	عیب شیرکنترل پیلوت	تعویض آن
	عیب رگولاتور	تعمیر و تعویض
	خرابی پمپ مادر	بررسی و تعمیر
	خرابی سوپاپ کنترل فشار پمپ پیلوت	بررسی و تعمیر

تعویض آن	خرابی کویلینگ	دستگاه در حال کار هیچ حرکتی ندارد، و عملکرد حرکت یا چرخش آن غیرفعال است
بررسی و تعمیر	خرابی پمپ هیدرولیک	صدای غیرعادی از پمپ هیدرولیک
روغن هیدرولیک را اضافه کنید	سطح پایین روغن هیدرولیک	
با روغن هیدرولیک مناسب تعویض کنید	کیفیت پایین روغن هیدرولیک	
تمیز یا تعویض کنید	هواکش درپوش بالایی مخزن هیدرولیک مسدود شده است	
تمیز یا تعویض کنید	فیلتر توری مخزن روغن هیدرولیک مسدود شده است	
بررسی و تعمیر کنید	خرابی پمپ مادر	
تعویضش کنید	خرابی سنسور	حالت دور آرام خودکار فعال نمی شود
تعویضش کنید	خرابی شیر پیلوت	
تعمیر و تعویض کنید	خرابی کنترلر	
بررسی و تعمیر	خرابی شیر پیلوت سمت راست (مدار روغن بوم)	حرکت آهسته بوم خرابی
تعویض آن	عیب سنسور فشار	
تعمیر و تعویض	خرابی شیر کنترل بوم (اسپول)	
تعمیر و تعویض	خرابی شیر کنترل بوم (معیوب بودن قفل کن بوم)	
تعمیر و تعویض	خرابی شیر کنترل بوم یا مشکلات آب بندی (ایمنی و آب بندی)	
بررسی و تعمیر	خرابی سیلندر بوم	
بررسی و تعمیر	خرابی شیر پیلوت چپ (مدار روغن استیک)	استیک به آرامی حرکت می کند
تعویض آن	خرابی سنسور فشار	

تعمیر و تعویض	خرابی شیر کنترل استیک (اسپول)	
تعمیر و تعویض	خرابی شیر کنترل استیک (خرابی رگولاتور)	
بررسی و تعمیر	خرابی شیر کنترل بوم یا مشکلات آب‌بندی سیلندر بازو (ایمنی)	
بررسی و تعمیر	خرابی شیر کنترل پیلوت سمت راست (مدار روغن باکت)	حرکت آهسته باکت
تعویض آن	خرابی سنسور فشار	
تعمیر و تعویض	خرابی شیر کنترل سطل (اسپول)	
تعمیر و تعویض	خرابی شیر کنترل باکت (شیر نگهدارنده)	
تعمیر و تعویض	خرابی شیر کنترل باکت یا مشکلات آب‌بندی سیلندر باکت	
بررسی و تعمیر	خرابی سیلندر باکت	سیلندر دستگاه هیچ حرکتی ندارد
بررسی و تعمیر	خرابی شیر پیلوت	
تعویض آن	خطای سنسور فشار	
تعمیر و تعویض	خطا شیر کنترل (اسپول) دستگاه در حال کار	میزان پایین آمدن سیلندر در حال کار دستگاه خیلی زیاد است
تعمیر و تعویض	اشکال در سیلندر در حال کار دستگاه	
تعمیر و تعویض	اشکال در شیر نگهدارنده (بوم، استیک)	
تعمیر و تعویض	خرابی یا آب‌بندی نبودن شیر کنترل ادوات در حال کار	
تعمیر و تعویض	نقص عملکرد مغزی شیر ادوات در حال کار	
تعمیر و تعویض	خرابی شیر پر کن استیک	دستگاه در حال کار عملکرد کندی دارد

خرابی شیر کنترل (شیر اطمینان و شیر پرکن)	تعمیر و تعویض	حرکت سایر دستگاه‌های فعال هنگامی که فشار یک مسیر روغن زیاد می‌شود.
خرابی آب‌بند شیر کنترل	تعویض آن	
شیر حرکت خطی خراب است.	تعمیر یا تعویض	سرعت حرکت به طور واضح در حین چرخش یا حرکت افت می‌کند.
خطای شیر پیلوت متحرک	تعمیر و تعویض	دستگاه در حین حرکت از مسیر خارج می‌شود
خرابی فشارشکن پیلوت	تعمیر و تعویض	
خرابی رگولاتور	تعمیر و تعویض	
گیر کردن شیر برقی تناسبی	تعمیر و تعویض	
گیر کردن اسپول شیرکنترل	تعمیر و تعویض	
گیر کردن صفحه زاویه گیر گردان	تعمیر و تعویض	
خرابی هیدرو موتور حرکت	تعمیر و تعویض	
خرابی سنسور فشار پیلوت متحرک	تعویض	
خرابی شیر پیلوت حرکت	تعمیر و تعویض	دستگاه به آرامی حرکت می‌کند
خرابی شیر پر کن پیلوت	تعویض	
خرابی سنسور	تعویض	
خرابی شیر کنترل حرکت (اسپول)	تعمیر و تعویض	
خرابی شیر کنترل حرکت (شیر فشار شکن)	تعمیر و تعویض	
خرابی هیدرو موتور حرکت	بررسی و تعمیر	
خرابی شیر پیلوت حرکت	تعمیر و تعویض	دستگاه به سختی می‌چرخد یا بسیار کند است.
خرابی سنسور فشار پیلوت حرکت	تعمیر و تعویض	سرعت حرکت دستگاه قابل تغییر نیست
خرابی هیدروموتور حرکت (شیر یکطرفه)	تعمیر و تعویض	
خرابی شیر برقی تغییر حالت (سوئیچینگ) سرعت بالا / پایین	تعمیر و تعویض	

تعویض آن	خرابی شیر کنترل حرکت (اسپول)	
عیب هیدرو موتور حرکت	خرابی شیر کنترل حرکت (شیر کنترل فشار)	
بررسی و تعمیر	خرابی هیدرو موتور (شیر اطمینان)	
تعمیر و تعویض	نقص در شیر پایی تنظیم سرعت	دستگاه نمی تواند حرکت کند (تنها از یک طرف)
تعمیر و تعویض	خطای شیر ایمنی هیدرو موتور حرکت	
تعمیر و تعویض	خطای شیر تعادل هیدرو موتور حرکت	
بررسی و تعمیر	خطای هیدرو موتور حرکت	
تعویض آن	خرابی سنسور فشار پایلوت	

شرح خطا	تحلیل خطا	اقدامات
دستگاه نمی تواند به چپ یا راست بچرخد	هیدرو موتور گردان (ترمز دستی) خراب است	بررسی و تعمیر
	هیدرو موتور گردان (شیر اطمینان) نادرست یا خراب تنظیم شده است	تنظیم و تعویض
	مشکل در هیدرو موتور گردان	بررسی و تعمیر
	مشکل در سیستم چرخش	بررسی و تعمیر
دستگاه نمی تواند در یک جهت بچرخد	خرابی شیر کنترل پایلوت	تعمیر و تعویض
	خرابی مغزی شیر کنترل (اسپول)	تعمیر و تعویض
	هیدرو موتور گردان (شیر فشار شکن) و خرابی قطعات آب بندی	آن را تعویض کنید.
سرعت چرخش کم	خرابی شیر کنترل پایلوت	تعمیر و تعویض
	خرابی هیدرو موتور گردان (شیر جبران فشار)	تعمیر و تعویض
	خرابی قطعات آب بندی هیدرو موتور گردان (شیر پر کردن مجدد)	تعویض آن

تعمیر و تعویض	نشتی شیر کنترل و سنسور فشار پیلوت هیدروموتور از یک طرف	عملکرد شتاب ضعیفی دارد یا سرعت چرخش آن کم است	
بررسی و تعمیر	هیدروموتور گردان (ترمز دستی) خراب است		
تنظیم و تعویض	هیدروموتور گردان (شیر اطمینان) به درستی تنظیم شده نیست یا خراب است		
بررسی و تعمیر	اشکال در هیدروموتور گردان		
تمیز نمودن یا تعویض لوله	انسداد لوله کنترل ترمز		
تنظیم و تعویض	هیدروموتور گردان (شیر اطمینان) به درستی تنظیم نشده یا خراب است	در هر دو جهت، بیش از حد نیاز تاب می خورد.	هنگام توقف چرخش، مقدار فشار روغن (سرریز) خیلی زیاد است.
بررسی و تعمیر	اشکال در هیدروموتور گردان		
تعمیر و تعویض	خرابی شیر پیلوت	در یک جهت، بیش از حد گردش می نماید (یا بیش از حد تاب می خورد)	
تعمیر و تعویض	خرابی شیر کنترل (اسپول) گردان		
تعویض آن	خرابی هیدروموتور گردان (شیر پرکن) و قطعات آب بندی		
تعمیر و تعویض	خرابی شیر پیلوت گردان	وقتی گردش متوقف می شود، ضربه خیلی زیاد است	
تعمیر و تعویض	خرابی شیر ضد نوسان گردان		
تعمیر و تعویض	خرابی شیر اطمینان گردان		

شرح خطا	تحلیل خطا	اقدامات
صدای بلند و غیرعادی هنگام توقف چرخش	خرابی شیر فشار برگشتی	تعمیر و تعویض
	خرابی هیدروموتور گردش (شیر اطمینان)	تعمیر و تعویض
	خرابی هیدروموتور گردش (شیر پرکن)	تعمیر و تعویض
	خرابی مکانیزم گردان	تعمیر و تعویض
نوسان فشار هیدرولیک	خطای لوله کنترل ترمز	بررسی و تعمیر
	خرابی اجزا سیستم ترمز	بررسی و تعمیر
توقف طولانی	خرابی شیر کنترل گردان (اسپول)	بررسی و تعمیر

بررسی و تعمیر	خطای هیدرو موتور گردان (شیر اطمینان)	هنگام آزاد کردن	
بررسی و تعمیر	خطای هیدروموتور گردان (شیر پر کردن مجدد)	ترمز گردان	

۶.۶ سایر عیوب رایج

شرح خطا	تحلیل خطا	اقدامات
شاسی بیش از حد پر سر و صدا است	صدای غیرعادی ناشی از شل بودن بست‌ها	بررسی و سفت کردن مجدد آنها
	افزایش فاصله باکت و بازو به دلیل ساییدگی	تنظیم فاصله به ۱ میلی‌متر
ناخن‌های باکت در حین کار می‌افتند	فتر پین ناخن باکت به اندازه کافی انعطاف‌پذیر نیست و پس از استفاده مکرر تغییر شکل می‌دهد.	تعویض ناخن‌ها
	ناخن‌های باکت با محل قرارگیری دندان‌ها مطابقت ندارد.	
زنجیر زیر بیل مکانیکی	شل بودن زنجیر چرخ	زنجیر چرخ را تحت کشش قرار داده تنظیم شود
	رانندگی سریع در جاده‌های ناهموار با قرارگیری هیدروموتور (اسپراکت) در جلو	وقتی جاده ناهموار است، به آرامی با چرخ‌های راهنما (ایدلر) در جلو رانندگی کنید
فن اتاق کار نمی‌کند	اتصال ضعیف برق یا کانکتور	تعمیر و تعویض
	آسیب به سوئیچ، رله یا سوئیچ کنترل دما و دور فن	
	فیوز خراب است یا ولتاژ باتری خیلی کم است	
	وجود مانع در سمت مکش	تمیز کردن

تمیز کردن	پره‌های اواپراتور یا کندانسور مسدود شده و در نتیجه انتقال حرارت مشکل شده است	فن به طور عادی کار می‌کند، اما حجم هوا کم است	
تعویض	پروانه یکی از فن‌ها گیر کرده یا آسیب دیده است.	کمپرسور کار نمی‌کند یا به سختی کار می‌کند	
تعمیر	کلاچ کمپرسور بسته نمی‌شود به دلیل پارگی سیم و تماس ضعیف در مدار		
تنظیم کشش تسمه کمپرسور	شل بودن تسمه کمپرسور به دلیل کشش ناکافی		
تعویض سیم پیچ کلاچ	خرابی و از کار افتادن سیم پیچ کلاچ کمپرسور		
تنظیم شارژ مبرد	کم یا زیاد بودن مبرد	مبرد ناکافی	
رفع نقطه نشتی	نشتی مبرد		
شارژ مقدار مناسبی مبرد	مقدار شارژ مبرد خیلی کم		
● وقتی دمای محیط: ۳۰ تا ۵۰ درجه سانتیگراد باشد مقادیر فشارسنج بالا: ۱.۴۷ مگاپاسکال – ۱.۶۷ مگاپاسکال (۱۵ – ۱۷ کیلوگرم بر سانتی متر مربع) ● مقادیر فشارسنج پایین: ۰.۱۳ تا ۰.۲۰ مگاپاسکال (۱.۴ تا ۲.۱۱ کیلوگرم بر سانتی متر مربع)		گیج فشار بالا و پایین در شرایط کاری عادی	
شیر انبساط را تعویض کنید	دهانه شیر انبساط خیلی بزرگ است	مقدار گيج فشار پایین رو به بالا است. برفک چسبیده به سطح لوله کم فشار	
حسگر دما را به درستی نصب کنید	تماس ضعیف حسگر دما در شیر انبساط		
مقداری از مبرد را تخلیه کنید تا به مقدار مشخص شده برسد	مبرد اضافی در سیستم وجود دارد		

مقدار گیج فشار پایین در سمت پایین قرار دارد.	مقادیر روی هر دو گیج فشار بالا و پایین، پایین‌تر از مقادیر معمول هستند.	مبرد ناکافی	مبرد را تا مقدار مشخص شده پر کنید
	فشار روی گیج فشار پایین گاهی اوقات منفی است	شلنگ فشار پایین مسدود شده است و شیر انبساط توسط یخ یا کثیفی مسدود شده است.	سیستم را تعمیر کنید، در صورت مسدود شدن مخزن به دلیل یخ زدگی، آن را تعویض کنید.
	اوپراتور یخ زده است	خرابی ترموستات	تعویض کنترل کننده دما
سمت ورودی شیر انبساط سرد و یخ زده است.		شیر انبساط مسدود شده است.	شیر انبساط را تمیز یا تعویض کنید.
سمت خروجی شیر انبساط خنک نیست و فشار پایین گاهی اوقات منفی است.		نشت هوا از لوله حسگر دما یا حباب حسگر دما و شیر انبساط	شیر انبساط را تعویض کنید.
مقدار گیج فشار بالا در سمت بالا قرار دارد.	فشارسنج مقادیر فشار نشان داده شده بالاتر از مقدار معمولی است	شارژ بیش از حد مبرد	مقدار مناسبی از مبرد را آزاد کنید
	اثر تراکم کندانسور خوب نیست	کندانسور توسط گرد و غبار و مسدود شده است.	کندانسور را تمیز کنید تا گرفتگی برطرف شود.
		آسیب به فن کندانسور	بررسی و تعویض فن کندانسور
فشار گیج فشار بالا رو به پایین است.	هر دو فشار بالا و پایین، مقادیر پایینی دارند، فشار پایین گاهی	مبرد ناکافی	کمپرسور را تعمیر کنید و مبرد را طبق دستورالعمل پر کنید
		خط لوله فشار پایین به دلیل گرفتگی آسیب دیده است	قطعات معیوب را تمیز یا تعویض کنید

کمپرسور را تعویض کنید	مشکل داخلی کمپرسور	اوقات منفی است، لوله کمپرسور و فشار بالا داغ هستند.	
شیر برقی آب گرم را تعویض کنید	شیر آب گرم آسیب دیده و نمی تواند بسته شود	اثر خنک کنندگی ضعیف به دلیل هوای گرم	

۷ لوازم جانبی و قطعات اختیاری

۷.۱ اقدامات احتیاطی ایمنی

هنگام نصب لوازم جانبی یا قطعات اختیاری روی دستگاه، به نکات ایمنی توجه کنید. لطفاً هنگام انتخاب، نصب و استفاده از لوازم جانبی یا قطعات اختیاری، اقدامات احتیاطی زیر را به شدت رعایت کنید:

● اقدامات احتیاطی برای انتخاب

۱. قبل از نصب لوازم جانبی یا قطعات اختیاری روی دستگاه، با نمایندگی مجاز تیراژه ماشین مشورت کنید. بسته به نوع لوازم جانبی یا قطعات اختیاری، ممکن است لازم باشد محافظ‌های جلو، محافظ‌های بالا یا سایر سازه‌های ایمنی روی دستگاه نصب شوند.

۲. فقط لوازم جانبی یا قطعات اختیاری تأیید شده توسط تیراژه ماشین قابل نصب هستند. تیراژه ماشین هیچ مسئولیتی در قبال حوادث، آسیب یا نقص‌های ناشی از لوازم جانبی یا قطعات اختیاری غیرمجاز بر عهده نمی‌گیرد.

● دفترچه راهنمای کاربر را با دقت مطالعه کنید

۱. قبل از نصب یا استفاده از هرگونه لوازم جانبی یا قطعات اختیاری، حتماً محتویات دفترچه راهنمای کاربر لوازم جانبی یا قطعات اختیاری را با دقت مطالعه و درک کنید.

۲. اگر دفترچه راهنمای کاربر شما گم یا آسیب دیده است، باید یک دفترچه راهنمای جدید از سازنده لوازم جانبی یا فروشنده مجاز تیراژه ماشین دریافت کنید.

● اقدامات احتیاطی برای نصب یا جدا نمودن ادوات

هنگام برداشتن یا نصب لوازم جانبی یا قطعات اختیاری، ایمنی را رعایت کنید. لطفاً اقدامات احتیاطی زیر را رعایت کنید:

۱. برداشتن یا نصب را روی زمین صاف و محکم انجام دهید.

۲. هنگامی که کار توسط دو یا چند نفر انجام می‌شود، یکی از آنها را به عنوان مسئول انتخاب کنید و از دستورات او پیروی کنید.

۳. هنگام جابجایی اجسام سنگین (بیش از ۲۵ کیلوگرم)، از جرثقیل استفاده کنید. (جرثقیل باید توسط فردی دارای مجوز، واجد شرایط و باتجربه اداره شود.) ایستادن زیر اجسام سنگین بلند شده توسط جرثقیل اکیداً ممنوع است.

۴. هنگام نصب یا برداشتن اجسام سنگین، هنگام بلند کردن اجسام سنگین توسط جرثقیل، با دستگاه کار نکنید. در صورت لزوم برای جلوگیری از سقوط اجسام سنگین، از تکیه‌گاه استفاده کنید.

۵. هنگام برداشتن قطعات سنگین‌تر، تأثیر آن بر تعادل دستگاه را در نظر بگیرید. برای جلوگیری از واژگونی دستگاه، در صورت لزوم، قبل از برداشتن اجزای سنگین‌تر، تجهیزات را نگه دارید.

۶. قبل از نصب یا بعد از برداشتن، مطمئن شوید که لوازم جانبی یا قطعات اختیاری پایدار هستند و واژگون نمی‌شوند.

۷. برای اطلاعات دقیق در مورد نحوه‌ی باز کردن یا نصب، لطفاً با نمایندگی مجاز تیراژه ماشین مشورت کنید.

● اقدامات احتیاطی هنگام نصب لوازم جانبی بزرگ یا سنگین یا قطعات اختیاری، اقدامات احتیاطی زیر را در نظر داشته باشید.
۱. قبل از شروع کار، دستگاه را برای کار آزمایشی به مکانی امن منتقل کنید و مطمئن شوید که از حرکت، مرکز ثقل و محدوده عملکرد دستگاه کاملاً آگاه هستید.

۲. اگر دستگاه شیب‌دار است، آن را کج نکنید. در غیر این صورت، ممکن است دستگاه واژگون شود.

۳. هنگام کار، فاصله ایمن را از موانع اطراف حفظ کنید. هنگام نصب اتصالات سنگین‌تر یا قطعات اختیاری، به نکات زیر توجه کنید:

الف. محدوده نوسان اتصالات سنگین‌تر یا اجزای اختیاری ممکن است بسیار بزرگ باشد.

اگر محاسبات محدوده نوسان آنها دقیق نباشد، خطر برخورد با اشیاء دیگر وجود دارد. همیشه مطمئن شوید که در حین عملیات نوسان، فضای کافی وجود دارد.

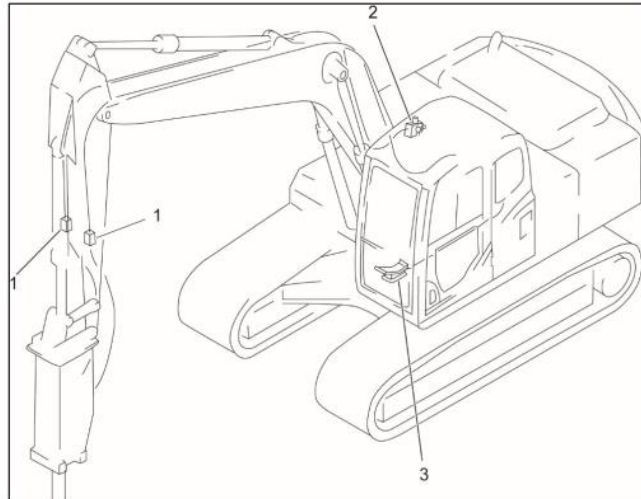
ب. هنگامی که اتصالات یا گزینه‌های سنگین‌تر دیگر بلند نمی‌شوند، ممکن است به دلیل وزن خود، مسافت نسبتاً بیشتری را به سمت پایین حرکت کنند. بنابراین، آنها را در حالت بلند شده نگه ندارید. در عوض، آنها را روی زمین قرار دهید.

ج. برای جلوگیری از واژگونی دستگاه، آن را به طور ناگهانی نچرخانید، پایین نیاورید یا متوقف نکنید.

د. برای جلوگیری از ضربه‌ای که ممکن است باعث واژگونی دستگاه شود، جک‌های بوم را به طور ناگهانی باز یا جمع نکنید.

۷.۲ اجزای کنترل هیدرولیک و مدارهای روغن پشتیبانی از عملکرد لوازم جانبی

۷.۲.۱ موقعیت قطعه



۱ . شیر پیکور	۲ . شیر کنترل	۳ . پدال راه انداز چکش
---------------	---------------	------------------------

● شیر پیکور (۱)

شیر پیکور برای کنترل جریان روغن هیدرولیک استفاده می شود.

موقعیت (A): آزاد، مدار هیدرولیک باز

موقعیت (B): قفل، مدار هیدرولیک بسته

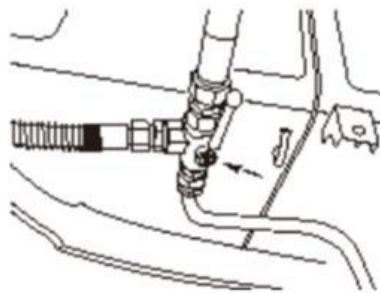
هنگام پیاده کردن یا نصب اتصالات، این شیر را در موقعیت قفل (LOCK) قرار دهید.

● شیر کنترل هیدرولیک (کنترل) (۲)

شیر کنترل هیدرولیک برای تغییر جهت جریان روغن هیدرولیک استفاده می شود. این شیر باید مطابق با حالت کاری انتخاب

شده تغییر کند، که باید برای مطابقت با لوازم جانبی نصب شده تبدیل شود.

برای جزئیات بیشتر در مورد تغییر حالت های کاری، به "مدار هیدرولیک" در صفحه ۲۶۷ مراجعه کنید.



● پدال راه انداز چکش (۳)

پدال کنترل برای کنترل لوازم جانبی استفاده می شود. وقتی قسمت های جلو و عقب پدال کنترل فشرده می شوند، قطعه به صورت

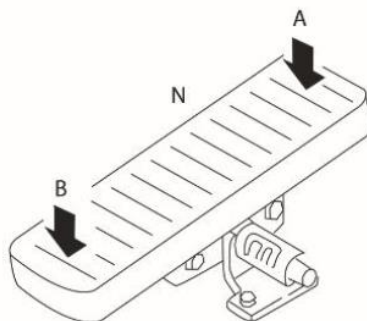
زیر حرکت می کند:

چکش هیدرولیک

■ جلوی پدال (A): کار

■ عقب پدال (B): توقف

توجه: برای سایر قطعات، در هنگام نصب با سازنده قطعه مشورت کنید تا عملکرد پدال با قطعه قبل از استفاده تأیید شود.



۷.۲.۲ مدار هیدرولیک

وقتی دستگاه مجهز به پیکور هیدرولیک است، خط برگشت باید مستقیماً به فیلتر برگشت برگردد. بنابراین، به جز در حالت B، از خط برگشت استفاده نکنید. اگر دستگاه از قبل با لوله کشی پیکور هیدرولیک مجهز نشده باشد و کاربر مدار پیکور را نصب کند، لوله برگشت باید با فیلتر نصب شود. نصب لوله کشی و سیستم فیلتر باید توسط نماینده مجاز تیراژه ماشین تأیید شود، در غیر این صورت، کاربر هرگونه مشکل ناشی از آن را متحمل خواهد شد.

فشار استاندارد تنظیم شده شیر اطمینان در شیر یدکی در زمان تحویل کارخانه‌ای دستگاه تنظیم می‌شود. وقتی حالت B انتخاب می‌شود، روی ۲۰.۶ مگاپاسکال (۲۱۰ کیلوگرم نیرو بر سانتی متر مربع) تنظیم می‌شود؛ هنگام استفاده از حالت کار هیدرولیک، باید روی ۳۱.۴/۲۰.۶ مگاپاسکال (۳۲۰/۲۱۰ کیلوگرم نیرو بر سانتی متر مربع) تنظیم شود. بسته به نوع اتصال، ممکن است تنظیمات بیشتری لازم باشد. در چنین مواردی، لطفاً برای تنظیمات با نماینده مجاز تیراژه ماشین تماس بگیرید.

● مدار روغن هیدرولیک را تغییر دهید.

■ بسته به نوع لوازم جانبی، حالت عملکرد روی صفحه نمایش را مطابق با استانداردهای زیر تنظیم کنید.

■ فشار تنظیم شده شیر اطمینان در شیر پشتیبان و کلید مدار روغن هیدرولیک بر اساس حالت عملکرد انتخاب شده تعیین می‌شود.

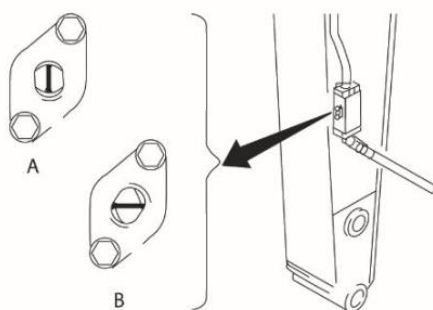
لوازم جانبی	حالت عملکرد	مدار هیدرولیک	فشار تنظیم شده شیر اطمینان در شیر پر کن
-------------	-------------	---------------	---

لوازم جانبی مدار روغن ۱، مانند پیکور هیدرولیک	B حالت	یک مدار روغن به طور خودکار در جایی که مدار روغن برگشتی از شیر کنترل عبور نمی کند، تشکیل می شود	تحویل از کارخانه: ۲۰.۶ مگاپاسکال (۲۱۰) کیلوگرم نیرو بر سانتی متر مربع، ۲۹۸۰ پوند بر اینچ مربع)
لوازم جانبی مدار روغن دوکاره، مانند قیچی هیدرولیک	S حالت	یک مدار روغن به طور خودکار تشکیل می شود که در آن مدار روغن برگشتی از شیر کنترل عبور می کند.	تحویل از کارخانه: 20.6/31.4MPa 210/320kgf/c نکات مهم: هنگام بستن: ۳۲۰kgf/cm ² هنگام باز کردن: ۲۱۰kgf/cm ²

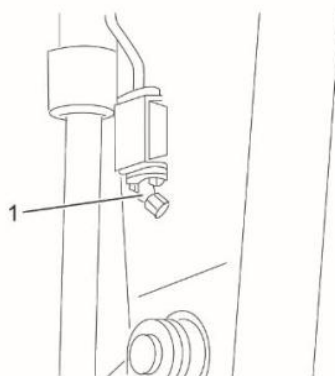
- بین پیکور هیدرولیک و لوازم جانبی در داخل مانیتور حالت کاری را جابجا کنید
- الف. هنگامی که لوازم جانبی اختیاری نصب شده و حالت کار روی حالت B تنظیم شده است
 - یک مدار پیکور هیدرولیک (مدار تک مسیره) تشکیل دهید.
 - شیر اطمینان روی فشار پایین تنظیم شده است.
- در زمان حمل و نقل کارخانه: 20.6MPa (210kgf/cm²)
- ب. هنگامی که لوازم جانبی اختیاری نصب شده و حالت کار روی حالت S تنظیم شده است
 - مدار روغن پیکور هیدرولیک تشکیل شده است (مدار روغن دو طرفه).
 - شیر اطمینان روی فشار بالا تنظیم شده است.
- در زمان تحویل کارخانه: 31.4MPa (320kgf/cm²)
- اتصال مدار روغن هیدرولیک

هنگام اتصال لوازم جانبی، مراحل زیر را برای اتصال مدار روغن هیدرولیک دنبال کنید.

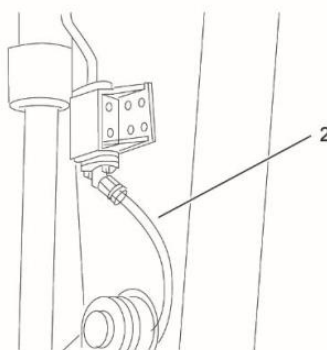
۱. بررسی کنید که آیا شیر قطع کن در موقعیت قفل (B) قرار دارد یا خیر.
 - (A) رهاسازی (آزاد): مدار روغن هیدرولیک را باز کنید (جهت فلش موازی با جهت طولی بازو است)
 - (B) قفل (LOCK): مدار روغن هیدرولیک را بسته کنید (جهت فلش عمود بر جهت طولی بازو است)



۲. درپوش (۱) را در انتهای خط شیر قطع کن (هر دو طرف چپ و راست) بردارید.
توجه: قطعات جدا شده را گم یا آسیب نرسانید.

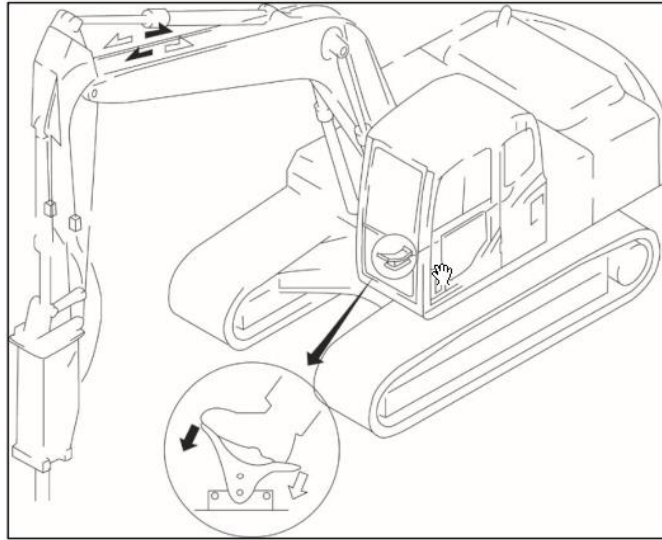


۳. پس از برداشتن درپوش (۱)، لوله‌ی لوازم جانبی [۲] توسط سازنده‌ی لوازم جانبی متصل می‌شود.
اقدامات انجام شده در مورد ابعاد رابط و اضافه کردن قطعات جانبی بسته به سازنده‌ی لوازم جانبی متفاوت است، بنابراین لطفاً با نمایندگی مجاز تیراژه ماشین تماس بگیرید.



● مسیر جریان روغن هیدرولیک

جهت عملکرد پدال و مسیر جریان روغن هیدرولیک در شکل زیر نشان داده شده است.

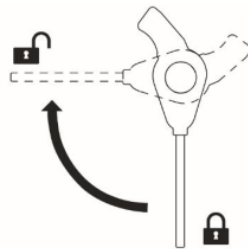


هنگام فشار دادن جلوی پدال، روغن به لوله‌های سمت چپ تجهیزات کار جریان می‌یابد؛ هنگام فشار دادن پشت پدال، روغن به لوله‌های سمت راست تجهیزات کار جریان می‌یابد.
(هنگامی که یک چکش هیدرولیکی نصب شده است، فقط می‌توان از جلوی پدال استفاده کرد.)

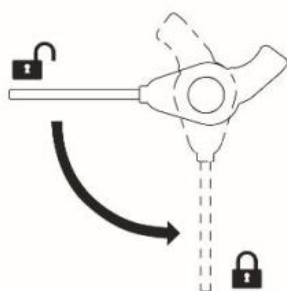
۷.۲.۳ باز و بست لوازم جانبی

• باز کردن لوازم جانبی

۱. ادوات را روی زمین قرار دهید و موتور را خاموش کنید.
۲. کلید استارت را در موقعیت (I) قرار دهید و سپس اهرم قفل ایمنی را در موقعیت "باز کردن" قرار دهید.



۳. پس از تکمیل مرحله ۲، دو لیور و پدال کنترل اتصال را ۲-۳ بار در جهت‌های جلو، عقب، چپ و راست به طور کامل در عرض ۱۵ ثانیه فشار دهید تا فشار داخلی در مدارهای هیدرولیک آزاد شود.
۴. اهرم قفل ایمنی را در موقعیت "قفل" قرار دهید.

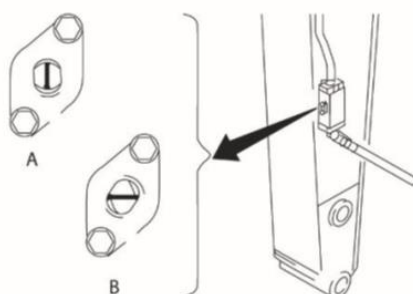


۵. فشار داخلی در مدار هیدرولیک از طریق سوپاپ تنفسی (F) در بالای مخزن روغن هیدرولیک آزاد می‌شود. برای آزاد کردن کامل فشار، پس از چرخاندن و باز کردن مهره بالدار روی سوپاپ تنفسی (F)، دکمه آزاد کردن را فشار دهید تا فشار آزاد شود.



۶. پس از تأیید کاهش دمای روغن هیدرولیک، شیر پیکور (نصب شده روی لوله‌های خروجی و ورودی در سمت بازو) را در موقعیت قفل (B) قرار دهید.

- (الف) آزاد کردن (آزاد): مدار روغن هیدرولیک را باز کنید (جهت فلش موازی با جهت طولی بازو است)
- (ب) قفل کردن (قفل): مدار روغن هیدرولیک را بسته کنید (جهت فلش عمود بر جهت طولی بازو است)

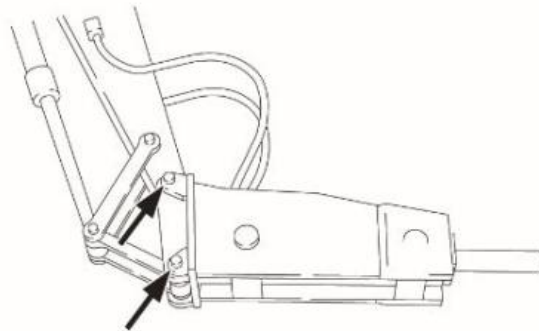


۷. شلنگ را از سمت اتصال جدا کنید. درپوش‌ها را در هر دو خروجی نصب کنید.

توجه: درپوش‌ها برای جلوگیری از عملکرد نادرست به دلیل ورود مواد خارجی به اتصال استفاده می‌شوند. پس از نصب صحیح درپوش‌ها، اتصال را در جای خود نگهداری کنید.

۸. پین‌های نصب (در دو محل) را برای جدا کردن قطعه جدا کنید، سپس باکت را نصب کنید. برای جزئیات بیشتر در مورد مراحل نصب باکت، به بخش «تعویض باکت» ۵.۹.۲.۳ مراجعه کنید.

۹. پس از نصب باکت، سطح روغن را در مخزن روغن هیدرولیک بررسی کنید.

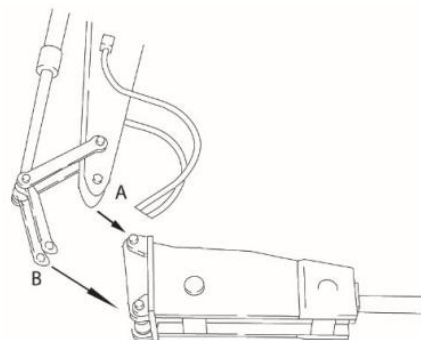


● نصب لوازم جانبی

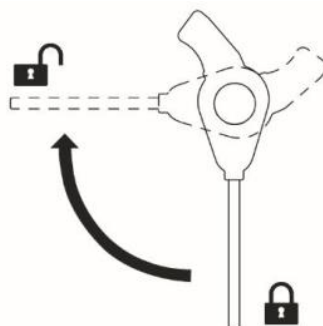
۱. باکت را بردارید.

۲. پیکور را به صورت افقی قرار دهید، سپس از پین (A) و پین (B) برای نصب روی بازو استفاده کنید.

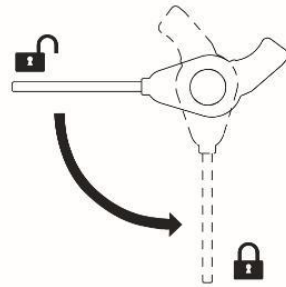
۳. دستگاه را روی زمین قرار دهید و موتور را خاموش کنید.



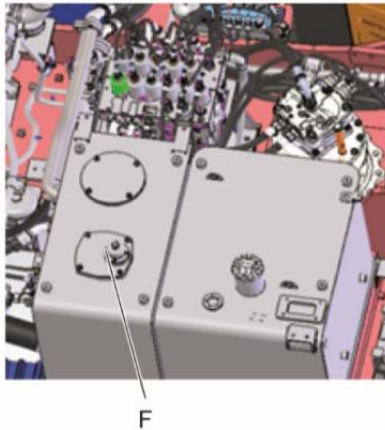
۴. دکمه استارت را در موقعیت (I) قرار دهید، سپس اهرم قفل ایمنی را در موقعیت "باز" قرار دهید.



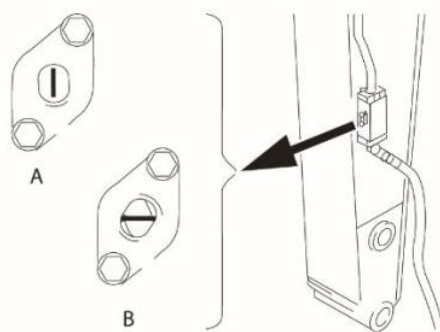
۵. پس از اتمام مرحله ۲، دو اهرم عملیاتی و پدال کنترل پیکور را در جهت‌های جلو، عقب، چپ و راست، ۲ تا ۳ بار در عرض ۱۵ ثانیه به طور کامل فشار دهید تا فشار داخلی در مدارهای هیدرولیک آزاد شود.
۶. اهرم قفل ایمنی را در موقعیت "قفل" قرار دهید.



۷. فشار داخلی در مدار هیدرولیک از طریق سوپاپ تنفسی (F) در بالای مخزن روغن هیدرولیک آزاد می‌شود. برای آزاد کردن کامل فشار، پس از چرخاندن و باز کردن مهره روی سوپاپ تنفسی (F)، دکمه آزاد کردن را فشار دهید تا فشار آزاد شود.



۸. پس از تأیید کاهش دمای روغن هیدرولیک، درپوش‌ها را از هر دو محل خروجی و ورودی جدا کنید. مراقب باشید که هیچ گرد و غبار یا کثیفی به محل اتصال شلنگ نچسبید.
- اگر واشر O رینگ آسیب دیده است، آن را با یک واشر جدید تعویض کنید.
۹. شلنگ را به لوازم جانبی وصل کنید.



هنگام اتصال شلنگ، جهت جریان روغن را بررسی کنید و از اشتباهات جلوگیری کنید.

۱۰. شیر پیکور نصب شده روی خطوط ورودی و خروجی در کنار بازو را در موقعیت آزاد (A) (FREE) قرار دهید.

(الف) رهاسازی (آزاد): مدار روغن هیدرولیک را باز کنید (جهت فلش موازی با جهت طولی بازو است)

(ب) قفل (LOCK): مدار روغن هیدرولیک را بسته کنید (جهت فلش عمود بر جهت طولی بازو است)

۱۱. پس از نصب لوازم جانبی، سطح روغن را در مخزن روغن هیدرولیک بررسی کنید.

۷.۲.۴ تعویض روغن هیدرولیک و فیلتر مخزن روغن هیدرولیک

عملکرد چکش هیدرولیکی، آلودگی سیستم هیدرولیک و فساد روغن هیدرولیک را تسریع می‌کند. بنابراین، در مقایسه با دستگاه های مجهز به باکت، روغن هیدرولیک و فیلتر مخزن روغن باید سریعتر تعویض شوند. در غیر این صورت، ممکن است به چکش هیدرولیکی، پمپ روغن هیدرولیک و سایر اجزای سیستم هیدرولیک آسیب برساند. فواصل تعویض توصیه شده به شرح زیر است. (برای جزئیات بیشتر در مورد تعویض فیلترها و روغن، به بخش "تعمیر و نگهداری" مراجعه کنید).

فاصله تعویض

دستگاه با باکت معمولی	دستگاه با پیکور هیدرولیک	
۲۰۰۰	۱۰۰۰	روغن هیدرولیک
۱۰۰۰	۲۵۰	فیلتر

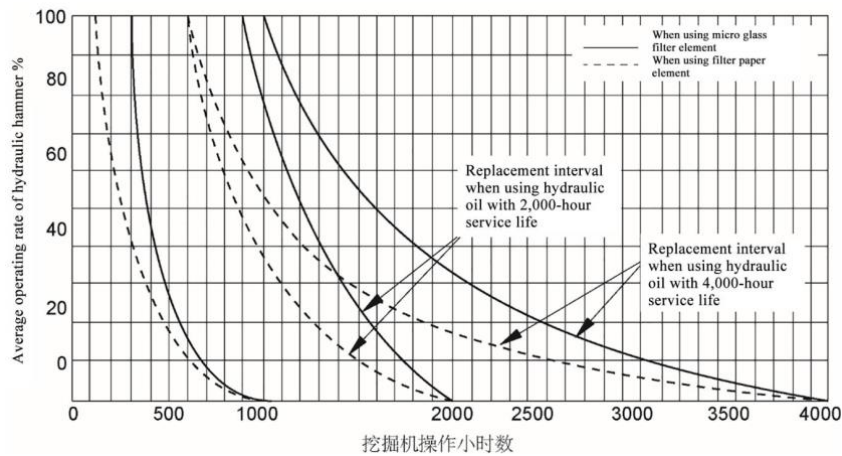
نکات:

• داده‌های جدول بالا مربوط به نرخ استفاده ۱۰۰٪ از چکش هیدرولیکی است. هنگامی که نرخ استفاده از چکش هیدرولیکی

کاهش می‌یابد، فاصله زمانی تعویض می‌تواند افزایش یابد

همانطور که در نمودار زیر نشان داده شده است.

- حتماً پس از استفاده مداوم از چکش هیدرولیکی به مدت ۲۵۰ ساعت، فیلتر را تعویض کنید.



۷.۲.۵ نگهداری و عدم استفاده طولانی مدت

اگر دستگاه برای مدت طولانی استفاده نمی‌شود، مراحل زیر را انجام دهید.

۱. شیر قطع کن را در موقعیت (LOCK) قرار دهید.

۲. درپوش را روی شیر نصب کنید.

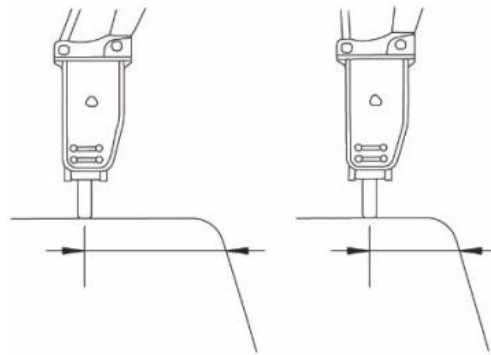
۳. پین قفل را در موقعیت (LOCK) قرار دهید.

اگر پیکور هیدرولیک یا لوازم جانبی عمومی نصب نشده باشد، عملکرد پدال باعث گرم شدن بیش از حد یا سایر مشکلات خواهد شد.

۷.۳ نحوه کار با لوازم جانبی توصیه شده

هنگام کار با بیل هیدرولیکی مجهز به لوازم جانبی، دستورالعمل‌های زیر باید رعایت شوند.

توجه: بسته به مدل بیل هیدرولیکی، انواع اتصالات یا مدل‌های اتصالات ویژه‌ای که می‌توانند نصب شوند ممکن است متفاوت باشند. بنابراین، لطفاً برای راهنمایی در مورد انتخاب اتصالات با نمایندگی مجاز تیراژه ماشین تماس بگیرید.

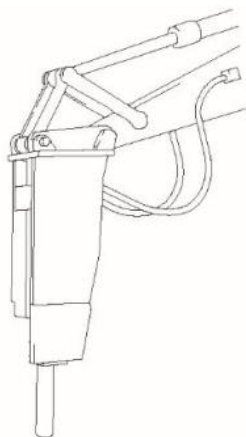


۷.۳.۱ پیکور هیدرولیکی

موارد اصلی کاربرد:

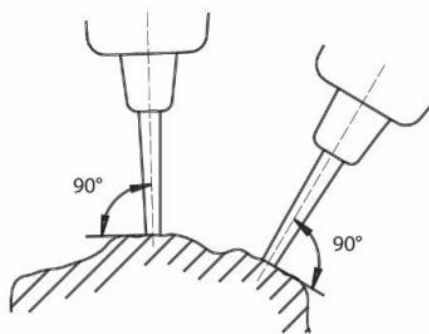
- خرد کردن سنگ
- عملیات تخریب
- جاده و راه سازی

این چکش برای طیف وسیعی از کاربردها، از جمله تخریب ساختمان، خرد کردن روسازی یا سرباره، عملیات تونل سازی، خرد کردن سنگ و عملیات خرد کردن در معادن، مناسب است.

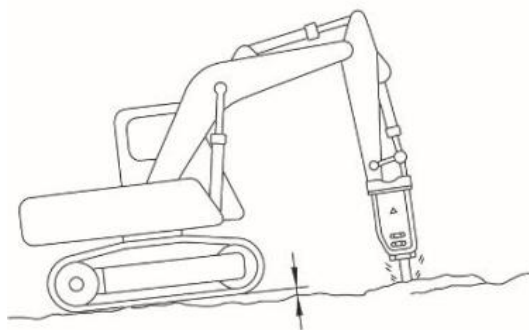


۷.۳.۲ نحوه عملکرد پیکور هیدرولیکی

- هنگام خرد کردن، پیکور را به صورت عمودی روی سطح جسم فشار دهید تا خرد شود.

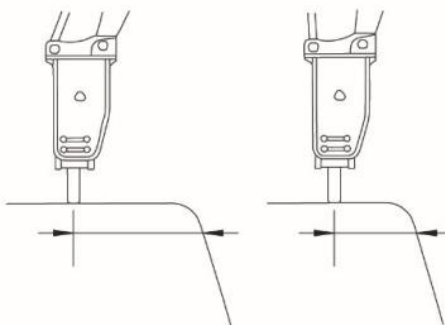


- هنگام اعمال ضربه، پیکور را به سطح ضربه فشار دهید و آن را طوری حرکت دهید که قسمت جلویی شاسی حدود ۵ سانتی متر (۲ اینچ) از زمین بلند شود، همانطور که در نمودار سمت راست نشان داده شده است. اجازه ندهید دستگاه بیش از این مقدار از زمین بلند شود.



توجه: بیل مکانیکی را خیلی بالا نبرید.

- هنگام اعمال ضربات متوالی به همان سطح ضربه، اگر پیکور نتواند در عرض یک دقیقه به سطح نفوذ کند یا آن را بشکند، موقعیت ضربه را تغییر دهید و دوباره از موقعیتی نزدیک به لبه امتحان کنید.



- جهت نفوذ و جهت بدنه چکش هیدرولیکی به تدریج با یکدیگر ناهمتراز می شوند، لازم است سیلندر استیک را تنظیم کنید تا دوباره آنها را همتراز کنید.

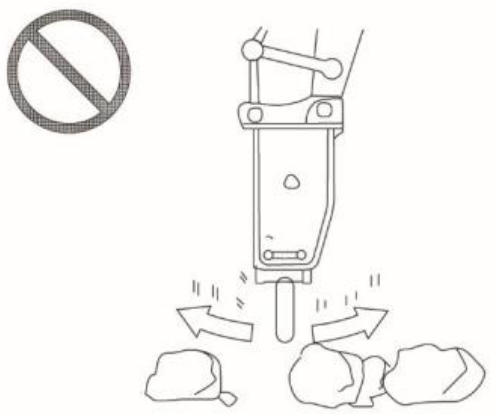


- همیشه مطمئن شوید که پیکور به درستی به سطح ضربه فشار داده شده است تا از اعمال ضربه بدون مقاومت جلوگیری شود.

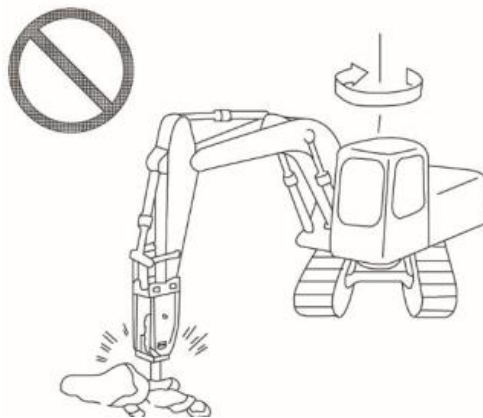


۷.۳.۳ فعالیت های که نبایستی انجام شود

- برای اطمینان از عمر طولانی و عملکرد ایمن دستگاه، دستگاه را به هیچ یک از روش های زیر استفاده نکنید.
- استفاده از کورس کامل جک ها ممنوع میباشد. حتماً تقریباً ۵ سانتی متر (۲ اینچ) فاصله بگذارید.
۱. سنگ ها را با پیکور جمع کنید.



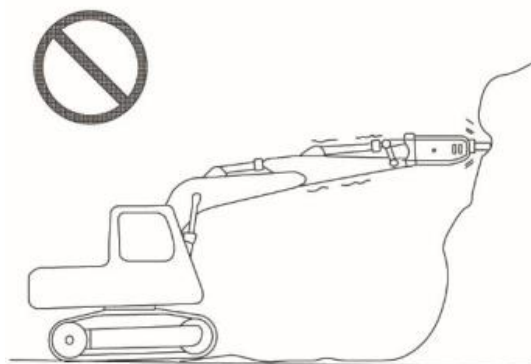
۲. با نیروی چرخشی کار کنید.



۳. هنگام کار پیکور را حرکت ندهید.



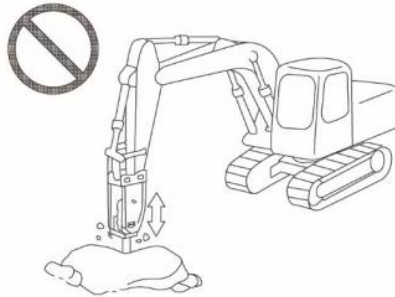
۴. هنگام انجام عملیات ضربه‌ای، پیکور را افقی یا رو به بالا نگه دارید.



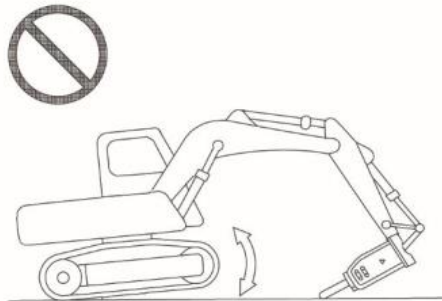
۵. وقتی پیکور در سنگ نفوذ کرد، آن را نچرخانید.



۶. دایم با پیکور حرکت بالا پایین انجام دهید.

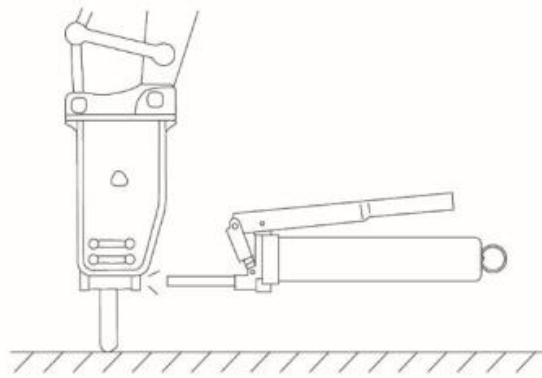


۷. جک باکت را کاملاً باز کنید تا دستگاه از زمین به اندازه ۵ سانتی متر بلند شود.



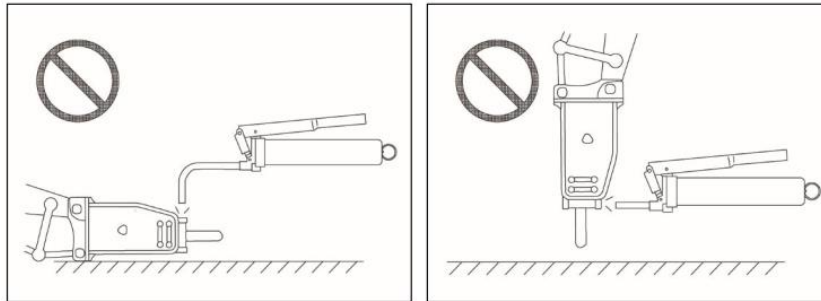
۷.۳.۴ گریس کاری پیکور هیدرولیکی

گریس را در موقعیت صحیح (مطابق شکل) انجام دهید.



نکات:

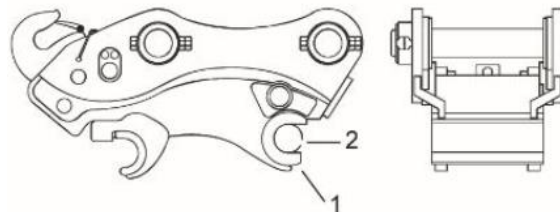
- اگر گریس کاری در موقعیت نادرست انجام شود، گریس بیش از حد مورد نیاز تزریق می‌شود. در نتیجه، خاک و شن وارد مدار روغن هیدرولیک می‌شوند و هنگام استفاده از چکش هیدرولیکی به اجزای هیدرولیک آسیب می‌رسانند.
- بنابراین، مطمئن شوید که چکش را در موقعیت صحیح گریس کاری می‌کنید.



۷.۴ تعویض رابط سریع و سیستم کنترل (کوپلر)

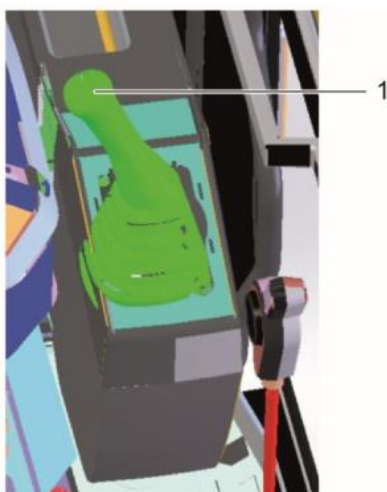
۷.۴.۱ روش‌های عملکرد رابط تعویض سریع

۱. پین ایمنی را از رابط تعویض سریع همانطور که در نمودار نشان داده شده است، جدا کنید.

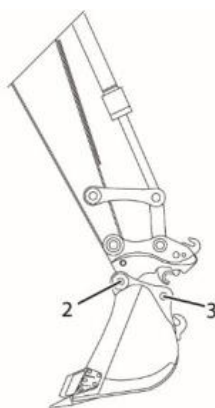


۱. فک ۲. شفت ایمنی

۲. شسی عملکرد رابط تعویض سریع (۱) واقع در لیور ادوات سمت چپ (نوع خود تنظیم) را فشار داده و نگه دارید، به طوری که فک متحرک و فک ثابت رابط سریع به تدریج به هم نزدیک شوند.

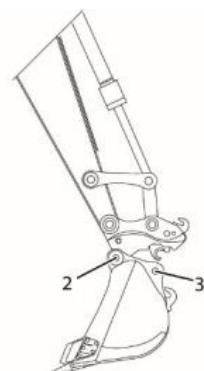


۳. فک ثابت رابط سریع را طوری تنظیم کنید که به تدریج محور باکت (۲) را بگیرد. همانطور که در شکل زیر نشان داده شده است.



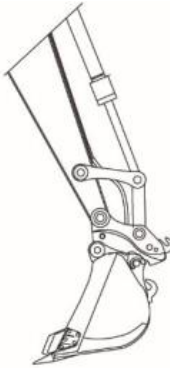
۴. جک باکت را طوری جمع کنید که فک متحرک اتصال سریع به آرامی به سمت محور باکت (۳) حرکت کند.

۵. فک‌های اتصال سریع را کاملاً روی محور باکت (۳) قفل کنید.



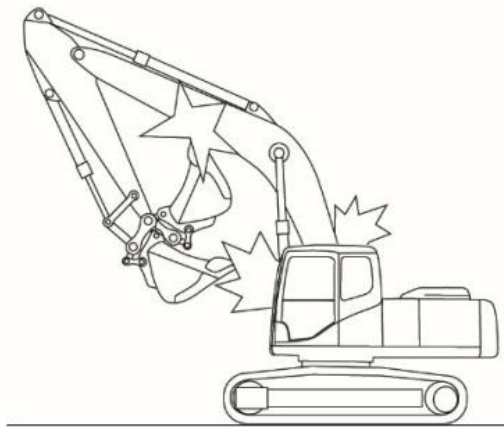
۶. کلید عملکرد اتصال سریع را رها کنید تا رابط روی شفت باکت قفل شود و سپس سایر عملیات را انجام دهید.

۷. پس از اتمام نصب، شفت ایمنی را وارد کنید.

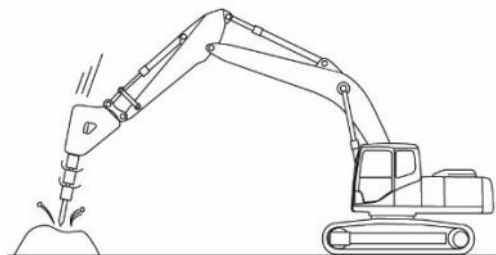


۷.۴.۲ اقدامات احتیاطی برای کارکرد ایمن رابط تعویض سریع

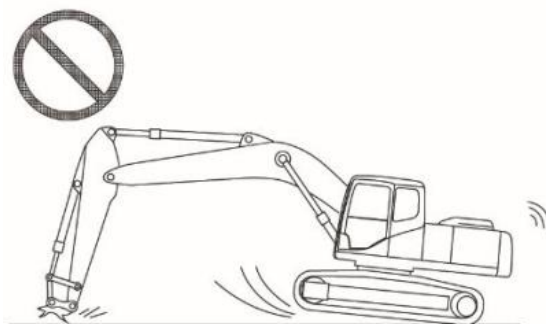
● پس از نصب رابط تعویض سریع، شعاع چرخش باکت و سایر اشیاء اتصال در حین کار طولانی‌تر می‌شود. بنابراین، ممکن است به کابین بیل مکانیکی یا بوم برخورد کند، بنابراین لطفاً در حین کار توجه داشته باشید. پس از اتصال رابط تعویض سریع، هنگام انجام عملیات بازیابی با باکت و بازوی بیل مکانیکی، حتماً ابتدا باکت را در جای خود (با سیلندر باکت کاملاً باز شده) و قبل از بازیابی بازو جمع کنید. کار با باکت در حالی که بازو در جای خود (با سیلندر بازو کاملاً باز شده) جمع شده است، اکیداً ممنوع است تا از آسیب دیدن بوم جلوگیری شود.



● بارگذاری بیش از حد می‌تواند به رابط تعویض سریع و بیل مکانیکی آسیب برساند و عمر مفید آنها را کاهش دهد.



- هنگام تماس با زمین، به رابط تعویض سریع فشار وارد نکنید. لطفاً هنگام اتصال باکت یا شیء از آن استفاده کنید.



- جابجایی اجسام سنگین با رابط‌های تعویض سریع خطرناک است و ممکن است عمر مفید محصول را کاهش دهد.



توجه: اگر نیاز به نصب رابط سریع دارید، لطفاً با نمایندگی مجاز تیراژه ماشین مشورت کنید. حتماً از اتصالات مشخص شده توسط شرکت تیراژه ماشین استفاده کنید. در غیر این صورت، شرکت مسئولیتی در قبال هرگونه خرابی یا حادثه ناشی از نصب اتصالاتی که توسط شرکت تأیید نشده‌اند، ندارد.

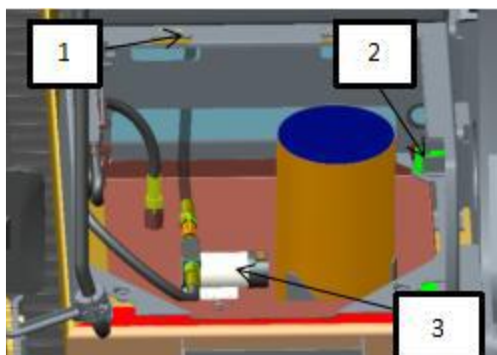
۷.۵ سیستم سوخت رسانی (برای National III)

۷.۵.۱ مقدمه‌ای بر سیستم سوخت رسانی

بیل‌های مکانیکی تیراژه ماشین می‌توانند به یک سیستم سوخت رسانی اختیاری مجهز شوند. این سیستم از یک مجموعه پمپ سوخت استفاده می‌کند. مجموعه پمپ سوخت از باتری داخلی خودرو به عنوان منبع تغذیه استفاده می‌کند، که محدود به مکان و منبع تغذیه نیست و به طور قابل توجهی راندمان کار را بهبود می‌بخشد، مزایای اقتصادی را افزایش می‌دهد و شدت کار را کاهش می‌دهد. برای میزان سوخت گیری هر مدل به "جدول ظرفیت" در صفحه ۱۶۳ مراجعه کنید.

۷.۵.۲ ترکیب سیستم سوخت رسانی

- سیستم سوخت رسانی بیل‌های مکانیکی تیراژه ماشین عمده‌تاً شامل موارد زیر است: مجموعه پمپ سوخت (شامل خطوط لوله و شیرهای مربوطه) و سوئیچ کنترل.
- درب جعبه باتری (۱) را باز کنید تا سوئیچ کنترل (۲) و پمپ سوخت (۳) را ببینید.
- قسمت اصلی پمپ سوخت (۳) در تصویر سمت راست نشان داده شده است.



- پارامترهای اصلی عملکرد پمپ سوخت رسانی

46L/min	پمپ جریان
24V	ولتاژ
2800rpm	دور
3/4'G	سایز دنده رابط
3.5kg	وزن
215 × 120 × 160mm	ابعاد

پیوست ۱: 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 اطلاق 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 عرفاً 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 جزیی (عین معین) باشد مشتری می تواند 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 مصرف‌کنندگان ارائه نمایند.

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

۳-۳- نمونه کالای موجود در انبار را جهت فروش در معرض دید مصرف‌کنندگان قرار دهند و چنانچه امکان نمایش آن‌ها در فروشگاه وجود ندارد باید مشخصات کامل کالا را به اطلاع مصرف‌کنندگان 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، شرکتهای، 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 عرضه‌کنندگان 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 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

- رئیس 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- جریمه 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 تأیید شورای نگهبان رسید.

آیین نامه اجرایی قانون حمایت از حقوق مصرف کنندگان

بسمه تعالی

ضوابط اجرایی قانون حمایت از حقوق مصرف کنندگان در بخش ماشین های راه سازی، کشاورزی و تجهیزات وابسته هیئت وزیران با استناد به مفاد ماده ۴ و اختیارات ماده ۲۱ قانون حمایت از حقوق مصرف کنندگان مصوب ۱۳۸۸/۷/۱۵ مجلس شورای اسلامی ضوابط اجرایی این قانون در بخش "خدمات فروش و پس از فروش ماشین های راه سازی، کشاورزی و تجهیزات وابسته" که به اختصار "ماشین" ذکر می شود را به منظور مشخص نمودن تعهدات وظایف عرضه کنندگان، واسطه ها یا شرکت های فروش، واسطه ها یا شرکت های خدمات پس از فروش و نمایندگی های مجاز آنان برای "رعایت حقوق مصرف کنندگان" را به شرح زیر تصویب نمود.

اهداف

الف) تعیین حداقل شرایط کمی و کیفی خدمات فروش و پس از فروش ارائه شده از سوی عرضه کنندگان کالا و خدمات مربوطه.

ب) الزام تولیدکنندگان واردکنندگان به بهبود کیفیت محصولات و پاسخگویی به نیازها و انتظارات مصرف کنندگان و رعایت آنان.

ج) ایجاد فضای رقابتی در تأمین نیازهای مصرف کنندگان.

فصل اول- تعاریف، دامنه کاربرد، مسئولیت های عرضه کنندگان

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

۱-۱- خدمات فروش ماشین: عبارت است از کلیه خدماتی از قبیل اطلاع رسانی 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 آسان تر به مصرف کننده می شود.

۱-۲- ضوابط فروش: قواعد، مقررات، چارچوب ها و شرایط و ضوابطی است که به منظور تعیین کلیه شرایط مربوط به فروش ماشین توسط وزارت بازرگانی تعیین و به کلیه عرضه کنندگان آن ابلاغ گردیده و می گردد.

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 جهادکشاورزی، 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 توانان باشد.

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

۱۱-۱- ضمانت‌نامه: سندی است که توسط عرضه‌کننده به همراه ماشین تحویل مصرف‌کننده می‌گردد و متضمن تعهدات تولیدکننده یا واردکننده در دوران ضمانت و دوران تعهد می‌باشد. در ضمانت‌نامه شرح قطعات مصرفی و استهلاکی که مشمول ضمانت نمی‌شود ذکر می‌گردد.

*تبصره: ضمانت‌نامه به لحاظ شکلی می‌تواند در قالب برگه‌های چاپی، تجهیزات سخت‌افزاری و نرم‌افزاری، کارت‌های هوشمند و یا غیره با رعایت و لحاظ مشخصات مذکور در این ضوابط، طراحی و عرضه گردد.

۱۲-۱- استفاده مطلوب از ماشین: نحوه استفاده مطابق مشخصات اعلام شده از سوی تولیدکننده یا واردکننده (شیوه به کارگیری، نگهداری و نظایر آن) که در ضمانت‌نامه و دفترچه راهنمای مصرف‌کننده توضیح داده شده است، می‌باشد.

۱-۱۳- کتابچه راهنمای مصرف‌کنندگان: مجموعه‌ای است به زبان فارسی که حاوی مواردی از قبیل مشخصات ویژگی‌های اختصاصی و عمومی، فهرست متعلقات و تجهیزات همراه، نحوه استفاده مطلوب، راهنمای خدمات شامل بازدیدها و سرویس‌های دوره‌ای، ضوابط حمایت از حقوق مصرف‌کنندگان ماشین، فهرست نمایندگی‌های مجاز شبکه فروش و خدمات پس از فروش و سایر موارد به تشخیص تولیدکننده و یا واردکننده می‌باشد و در زمان تحویل ماشین باید توسط عرضه‌کننده به مصرف‌کننده 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) می‌باشد.

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 می‌گردد)، خواهد بود.

۱-۱۶- شرکت بازرسی: شخصیت حقوقی است که برای ارزیابی عملکرد تولیدکننده، واردکننده، واسطه فروش، واسطه خدمات پس از فروش، نمایندگی‌های مجاز برابر آیین‌نامه‌ها و دستورالعمل‌های ابلاغی و تهیه گزارش‌های ادواری و موردی و ارائه آن به همراه اظهارنظر کارشناسی لازم به انجمن تخصصی ذیربط حمایت از حقوق مصرف‌کنندگان و سازمان حمایت مصرف‌کنندگان و تولیدکنندگان، تعیین می‌گردد.

۱-۱۷- قطعات ایمنی: قطعاتی که نقص یا عیب آن‌ها موجب احتمال صدمه جسمی یا جانی اشخاص گردد و مشمول استاندارد ملی و اجباری و فهرست قطعات ایمنی می‌باشد.

۱-۱۸- کتابچه راهنمای زمان و هزینه استاندارد تعمیرات: این کتابچه حاوی اطلاعاتی است که زمان استاندارد تعمیرات، خدمات و هزینه‌های واحد زمانی مربوطه را در محل نمایندگی‌های 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 می‌گردد.

۱-۱۹- بهای محصول: منظور از بهای محصول، مبلغ مندرج در سند فروش (صورتحساب) رسمی از سوی عرضه‌کننده می‌باشد 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 آبیاری 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- عرضه‌کنندگان 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 به صورت 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 منعقد شده 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 و 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 منعقد (بدون کسر حداکثر ۳ درصد) صورت پذیرد.

ماده ۱۵- مفاد این آیین نامه حاکم بر قراردادهای منعقد توسط تولیدکننده واردکننده ماشین می باشد و عدم ذکر آنها در متن قرارداد رافع مسئولیت های مندرج در این آیین نامه نمی باشد.

ماده ۱۶- عدم پرداخت سود مشارکت، خسارت تأخیر در تحویل مندرج در آیین نامه، عدم ایفای تعهدات تلقی و قابل رسیدگی 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، ضمانت نامه به زبان فارسی، مشخصات فنی، اختصاصی و عمومی ماشین، سند فروش، پرسشنامه ارزیابی رضایت مشتریان و نظرسنجی، نام و نشانی نمایندگی های مجاز در سراسر کشور را در زمان تحویل ماشین به مصرف کننده 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 مصرف کننده و یا نمایندگان آنها حداقل به مدت یک روز کاری اقدام نماید.

*تبصره ۲- دفترچه راهنمای ماشین و مفاد ضمانت نامه ها شامل شرح اقلام مصرفی و قطعات استهلاکی توسط انجمن حمایتی ذربط با همکاری شرکت بازرسی تهیه و تایید می گردد.

ماده ۱۸- رعایت ضوابط مندرج در ضمانت نامه و دفترچه راهنما، برای مصرف کننده لازم الاجرا است.

ماده ۱۹- حداقل دوره تضمین برای انواع ماشین های راه سازی از تاریخ تحویل به مصرف کننده یکسال (۱۲ ماه) و یا ۱۵۰۰ ساعت کارکرد هرکدام زودتر فرا برسد و برای انواع ماشین های کشاورزی از تاریخ تحویل به مصرف کننده دو سال (۲۴ ماه) و یا ۲۴۰۰ ساعت کارکرد هرکدام زودتر فرا برسد و برای سایر ادوات، دنباله بندها و تجهیزات کشاورزی یکسال (۱۲ ماه) و یا ۱۲۰۰ ساعت کارکرد، هرکدام زودتر فرا برسد می باشد.

*تبصره- تولیدکننده واردکننده می تواند بر اساس سیاست تجاری خود و به منظور ارتقاء رضایتمندی مصرف کننده نسبت به افزایش دوره ضمانت با تعهدات مربوطه اقدام نماید که در این صورت باید جزئیات شرایط آن به طور شفاف به مصرف کننده 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 می باشد.

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

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 تعیین شده 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 می‌یابد.

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

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 می‌باشد.

*تبصره ۱- در صورتی که توقف هر یک از انواع ماشین برای رفع خرابی‌های 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 می‌باشد.

*تبصره ۲- در خصوص پرداخت خسارت توقف موضوع این ماده، تولیدکننده یا واردکننده می‌تواند 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 می‌باشد.

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، هزینه‌های بارگیری، حمل و نقل، نصب و راه‌اندازی ماشین بر عهده تولیدکننده یا واردکننده می‌باشد.

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 می‌باشد.

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. صورت‌حساب 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 تعیین‌شده 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 راساً 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 می شود.

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

پیوست ۲: لیست تجهیزات تحویلی دستگاه

ردیف	شرح	تعداد
1	جعبه ابزار	1
2	کپسول آتشنشانی	1
3	دفترچه راهنمای استفاده از دستگاه	1
4	لباس کار	1
5	آچار دوسر رینگی	۴
6	آچار دوسر تخت	۴
7	آچار فرانسه	1
8	آچار چرخ	1
9	گریس پمپ دستی	1
10	دسته بکس ثابت	1
11	تایلور	1
12	بکس	۴
13	کمک کوتاه بکس	1
14	پیچ گوشتی چهارسو	1
15	پیچ گوشتی دوسو	۲
16	انبردست	۱
17	کیت فیوز ۲ پا	۱

پیوست ۳: لیست نمایندگی های مجاز

جهت رؤیت نمایندگی های مجاز به وب سایت tirage-machine.ir مراجعه نمایید.

پیوست ۴: کارت گارانتی شرکت تیراژه ماشین

ضمانت نامه محصول		تیراژه ماشین TIRAGE MACHINE	
مشخصات مشتری:	مشخصات دستگاه:	مدل دستگاه:	شماره سریال دستگاه:
نام مشتری حقیقی / حقوقی:	شماره کار:	شماره سریال موتور:	
آدرس:			
شماره تماس:			
نوع فروش: ☐ قطعی ☐ امانی			

بدینوسیله ضمن اطلاع از شرایط ضمانت، گواهی می شود کارت گارانتی محصول فوق الذکر تحویل اینجانب گردید.
نام و نام خانوادگی نماینده تیراژه ماشین
تاریخ و امضاء

نام و نام خانوادگی مشتری / نماینده مشتری
تاریخ و امضاء

ضمانت نامه محصول		تیراژه ماشین TIRAGE MACHINE	
مشتری گرامی، ضمن تشکر از حسن اعتماد شما بابت انتخاب محصولات شرکت تیراژه ماشین، حضور شما را در جمع مشتریان این شرکت خوش آمد می گوئیم. این شرکت در نظر دارد تا با ارائه خدمات متمایز پس از فروش گامی مهم در افزایش طول عمر دستگاه و افزایش بهره برداری از آن بردارد. در این راستا نکات ذیل را خاطر نشان می سازد: شرایط احراز گارانتی (ضمانت) و وارانته محصول (تعهد): - تحويل دستگاه صرفا توسط کارشناسان شرکت تیراژه ماشین ضمن ارائه آموزشهای لازم به اپراتور ضروری بوده و در غیر اینصورت دستگاه مشمول ضمانت نخواهد بود. - دستگاه از تاریخ تحویل به مدت یک سال (۱۲ ماه) یا ۱۵۰۰ ساعت کارکرد (هر کدام زودتر فرا برسد) مشمول گارانتی خواهد بود. - این ضمانت در صورت بروز هرگونه عیب احتمالی ناشی از کیفیت قطعات و یا ساخت محصول معتبر خواهد بود. - در صورت بروز هرگونه خرابی مشمول گارانتی، تمام هزینه های مربوطه اعم از هزینه خدمات تعمیری (اجرت) و قطعات یدکی برعهده شرکت تیراژه ماشین می باشد. همچنین هزینه مواد مصرفی (سیالات و ...) و قطعات مصرفی و استهلاکی معیوب ناشی از بروز خرابی مشمول گارانتی، بنابر تشخیص کارشناس فنی شرکت تیراژه ماشین، بر عهده این شرکت است. - شرکت تیراژه ماشین متعهد می گردد تا قطعات معیوب تحت ضمانت را جهت رفع ایراد فنی بنابر تشخیص خود تعمیر و یا تعویض نماید. - نظر شرکت تیراژه ماشین در این خصوص قطعی و لازم الاجراست. تبصره ۱: قطعات معیوب (داغی) تعویض شده در دوران ضمانت که مشمول گارانتی است متعلق به شرکت تیراژه ماشین بوده و تحويل آنها به این شرکت لازم الاجراست. مدت زمان وارانته (تعهد) محصول شامل تامین کلیه قطعات یدکی و نیز ارائه خدمات تعمیراتی برای مدت ۱۰ سال از تاریخ تحويل دستگاه معتبر می باشد. - کلیه خدمات ارائه شده و قطعات تعویض شده در زمان وارانته به مدت ۶ ماه یا ۵۰۰ ساعت کارکرد دستگاه (هر کدام زودتر فرا برسد) ضمانت می گردد. - بدیهی است تمام هزینه های تعمیرات وارانته اعم از اجرت، قطعات، حمل و نقل و ... بر عهده مشتری است. - این مهم در زمان گارانتی صرفا تا پایان دوره ضمانت دستگاه معتبر است. - این ضمانت تعمیر دستگاه و تجهیزات وابسته و یا هر قطعه ای ناشی از خسارت حاصل از بروز خرابی که به علت ایراد فنی و مشمول شرایط گارانتی باشد را در بر می گیرد. نظر کارشناس فنی واحد خدمات پس از فروش شرکت تیراژه ماشین در این خصوص قطعی است. تبصره ۲: تهیه انواع سیالات (روغن، ضد یخ و ...) به همراه سایر قطعات مصرفی از قبیل فیلترها جهت انجام سرویس های دوره ای بر عهده مشتری است. - در صورت بروز هرگونه خرابی مشمول گارانتی، هزینه های مربوط به بارگیری، حمل و نقل، نصب و راه اندازی مطابق با نتایج کارشناس شرکت تیراژه ماشین و صرفا جهت جابجایی و انتقال دستگاه و یا تجهیز معیوب به تعمیرگاهها یا هر مکان دیگر مورد تأیید این شرکت، مشمول این ضمانت و بر عهده شرکت تیراژه ماشین خواهد بود. - شرایط ضمانت لاستیک، باتری و قطعات الکتریکیال مطابق با اعلام نظر شرکت سازنده خواهد بود.			

تیراژه ماشین TIRAGE MACHINE



موارد خارج از گارانتی:

- عدم تحویل و راه اندازی دستگاه توسط کارشناسان این شرکت و در نتیجه عدم آموزشهای لازم حین تحویل و راه اندازی دستگاه.
- عدم انجام صحیح و بموقع سرویس های دوره ای مطابق با دفترچه راهنمای همراه با دستگاه و آموزش های ارائه شده حین تحویل و راه اندازی.
- شایان ذکر است شرکت تیراژه ماشین آمادگی دارد تا در حین تحویل دستگاه خدمات راه اندازی و آموزش اپراتوری و سرویس و نگهداری را بصورت کاملاً رایگان در محل سایت کاری آن مشتری محترم ارائه نماید. همچنین سرویس دوره ای ۱۰۰۰ ساعته نیز توسط این شرکت بصورت رایگان در محل سایت انجام می شود. بدین منظور خواهشمند است تا بمحض فراهم شدن شرایط راه اندازی دستگاه و جهت حضور بموقع کارشناسان شرکت تیراژه ماشین مراتب را از طریق یکی از کانالهای ارتباطی مندرج در ذیل اطلاع رسانی فرمائید. بدیهی است ارائه آموزشهای لازم اپراتوری و سرویس و نگهداری ضمن افزایش سطح دانش و توانایی اپراتور، نقش مهمی در پیشگیری از توقف دستگاه بدلیل وقوع خرابیهای احتمالی خواهد داشت.
- عدم استفاده از سوخت، روغن، روانکارها، مایعات خنک کننده مناسب مطابق با دفترچه های راهنمای همراه دستگاه و یا استفاده از فیلترهای غیر اصلی و نامرغوب
- قطعات مصرفی و استهلاکی از قبیل فیلترها، پینها، بوشها، تسمه ها، شیشه، فیوز، گریس خورها و... و نیز تمامی سیالات و مواد مصرفی از قبیل روغن، گریس، ضد یخ و... استفاده نامطلوب و بیش از ظرفیت دستگاه و نیز اپراتوری نادرست (کاربری نامناسب)
- انجام هرگونه تعمیرات توسط اشخاص غیر و یا اعمال هرگونه تغییرات و تنظیمات بدون کسب مجوز از خدمات پس از فروش شرکت تیراژه ماشین
- تبصره ۳: دریافت تأییدیه رسمی از شرکت جهت نصب هرگونه ملحقات بر روی دستگاه در دوران ضمانت ضروری است. در غیر اینصورت دستگاه از ضمانت خارج خواهد شد.
- عدم راه اندازی دستگاه و نگهداری و انبارش آن بیش از یک ماه از زمان خرید بدون اعلام رسمی به این شرکت
- تبصره ۴: در صورت تمایل به انبارش دستگاه بمدت طولانی لازم است مراتب به این شرکت اعلام گردد تا آموزشهای لازم در خصوص نحوه انبارش صحیح دستگاه ارائه گردد. عدم اطلاع رسانی بموقع در اینخصوص موجب ملغی شدن ضمانتنامه دستگاه خواهد شد.
- هرگونه دستکاری بر روی ساعت کارکرد دستگاه
- عدم اطلاع رسانی بموقع در خصوص نقل و انتقال و واگذاری دستگاه به غیر بدون اطلاع به شرکت تیراژه ماشین
- انجام خدمات و تعمیرات در دوران ضمانت و تعهد تنها در داخل مرزهای قانونی کشور جمهوری اسلامی ایران توسط شرکت تیراژه ماشین امکان پذیر و قابل اجرا می باشد.
- تبصره ۵: تمام موارد مذکور تشخیصی کارشناس شرکت تیراژه ماشین ملاک عمل بوده که در نتیجه قطعی و لازم الاجراست.

کانالهای ارتباطی با شرکت :

خط گویا 02179848

خطوط ویژه فروش: آقای مهندس فلاح: 09151125903

خطوط ویژه خدمات پس از فروش: خانم مهندس اختراعی: 09123899472

خط ویژه صدای مشتری (رسیدگی به شکایات و دریافت پیشنهادات)

0936 1111 348



خطوط ویژه خدمات پس از فروش: 090 092 7 9848

090 092 7 9848