

مقدمه

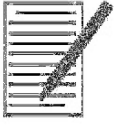
این کتاب قسمتی از کتاب تعمیرات کلی می باشد. این کتاب را
بعنوان مقدمه کتاب تعمیرات بخوانید.

هشدار!



همیشه قبل از شروع کار ، کتاب ایمنی را بخوانید.

www.cargeek.ir



A series of horizontal dotted lines spanning the width of the page, intended for handwritten notes or answers.

www.CarGeek.ir

فهرست

کلیات

۲۱ موتور

۲۱۰ کلیات، اطلاعات عمومی در مورد 211-218

۵	جدا کردن موتور
۹	سمت چپ
۱۰	سمت راست
۱۰	زیر ماشین
۱۱	نصب موتور
۱۳	سمت راست
۱۳	سمت چپ
۱۸	تست کمپرسور

کمپرسور سیلندر، VCADS pro

دور استال VCADS pro

کنترل دور استال

دور در جای VCADS pro

۲۱۴ مکانیزم سوپاپ

۲۳	تنظیم سوپاپ
۲۷	نصب و تنظیم واحد- IEGR

۲۱۶ میل لنگ، شاتون ضربه گیر لرزشی، فلاپویل

۲۹	تعویض کاسه نمد جلوی میل لنگ
----	-----------------------------

۲۲ سیستم روغنکاری

۲۲۱ پمپ روغن سیستم روغنکاری

۳۵	کنترل فشار روغنکاری با گیج فشار
----	---------------------------------

۲۳ سیستم سوخت

۲۳۰ کلیات (اطلاعات عمومی در مورد 233-238)

۳۶	هواگیری سیستم سوخت
۳۶	کنترل کنواکسیدکربن در سیستم سوخت
۳۶	کنترل کنواکسیدکربن مخزن سوخت با تست کننده منواکسیدکربن

۲۳۳ پمپ سوخت، فیلتر و صافی

۳۸	کنترل فشار تغذیه پمپ سوخت (پمپ سه گوش)
۳۹	کنترل فیلتر اولیه
۳۹	تخلیه آب ظرف جمع آوری

۲۳۷ انژکتورها و لوله تحویل سوخت

۴۱	تعویض همه انژکتورها
۴۱	تعویض شیر کنترل سوخت (FCV)
۴۲	نصب
۴۲	تعویض شیر فشار شکن (PRV)
۴۳	تعویض سنسور فشار ریل سوخت
۴۴	کنترل پمپ سوخت فشار بالا
۴۶	تعویض پمپ سوخت فشار بالا
۴۹	نصب

۲۵ سیستم ورودی هوا و خروجی دود

۲۵۵ توربوشارژر

۵۲	بازرسی توربوشارژر
----	-------------------

۲۶ سیستم خنک کننده

۲۶۰ کلیات، اطلاعات عمومی در مورد 261-269

۵۳	کنترل منواکسید کربن در سیستم خنک کننده
----	--

۲۶۱ پایه های نصب و اتصالات مربوط به رادیاتور

۵۵	جدا کردن رادیاتور
۵۹	نصب رادیاتور

۶۳	کنترل و تنظیم فشار آماده به کار پمپ ۳(P3) (خط - LS جدا شده)
۶۴	کنترل
۶۵	تنظیم
۶۵	کنترل و تنظیم دور پروانه و حداکثر فشار پمپ ۳(P3)
۶۵	کنترل فشار خروجی
۶۷	تنظیم حداکثر فشار
۶۸	تعویض هیدروموتور پروانه خنک کننده
۶۸	جدا کردن
۷۰	نصب
۷۲	جدا کردن: هیدرولیک P3
۷۴	نصب پمپ هیدرولیکی P3

موتور بایایه موتور و تجهیزات آن

۲۱ موتور

۲۱۰ کلیات ، اطلاعات عمومی در مورد ۲۱۱ -

۲۱۸

جدا کردن موتور

مربوط به : L60F , L70F , L90F

شماره : ۰۷۰ - ۲۱۰

ابزارها :

۹۹۹۸۵۴۷ ابزار بالابر

تسمه ۱ متری (3.3 ft)

تسمه ۳ متری (9.8 ft) ، ۲ عدد

چشمی های بالابر M12 ، ۴ عدد

تیغور 750 kg (1653 lb)

رینگ بالابر

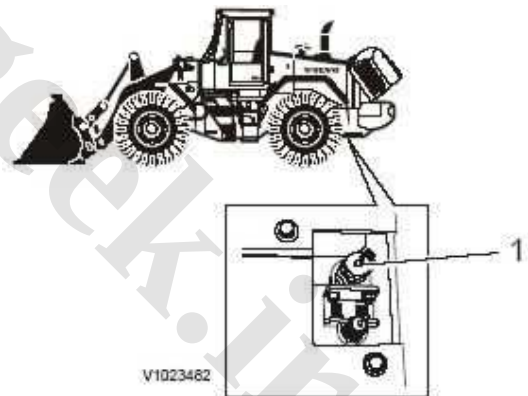
قلاب ، ۴ عدد

آچار موتور استارت ۱۷ میلیمتری

۱ کاپوت موتور را بردارید ، به فصل "۸۲۱" ، باز کردن کاپوت موتور" مراجعه کنید.

۲ روغن موتور را از درپوش تخلیه ، خالی کنید. برای حجم به فصل "۰۳۰" ، ظرفیت های موتور" مراجعه کنید.

۳ روغن گیربکس را تخلیه کنید. برای حجم گیربکس به فصل "۰۳۰" ، ظرفیت گیربکس" مراجعه کنید.



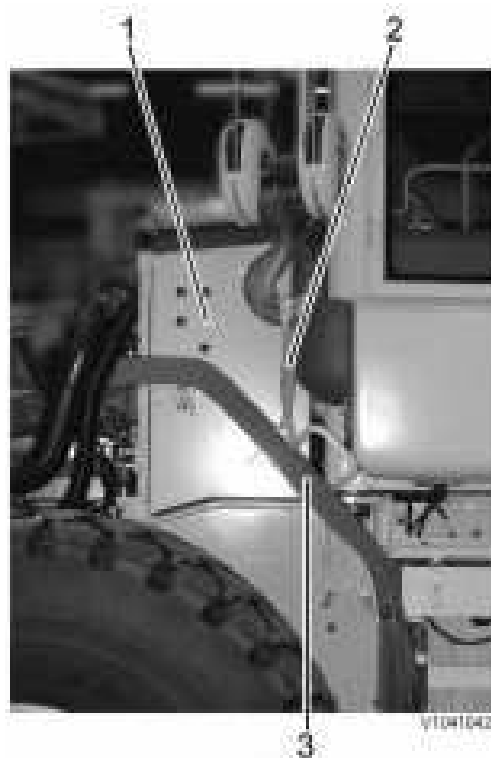
شکل ۱.

۱ درپوش تخلیه روغن موتور

۴ گلگیرها و پانل های کناری روی مخزن هیدرولیک را جدا کنید ،

وزن گلگیر : تقریباً **30kg (66 lbs)**.

۵ روغن هیدرولیک را تخلیه کنید. برای حجم مخزن روغن هیدرولیک به فصل "۰۳۰ ، حجم سیستم هیدرولیک" مراجعه کنید.



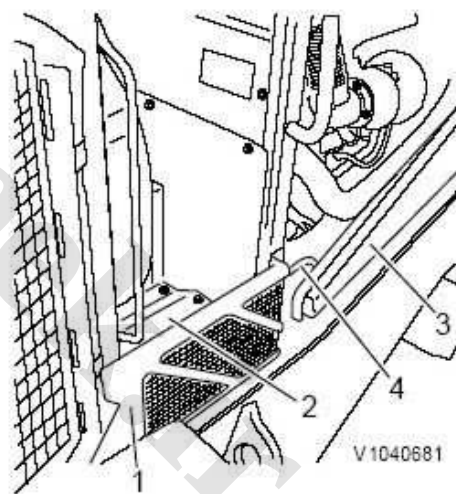
شکل ۲.

۱ پانل کناری

۲ تسمه ۱ متری

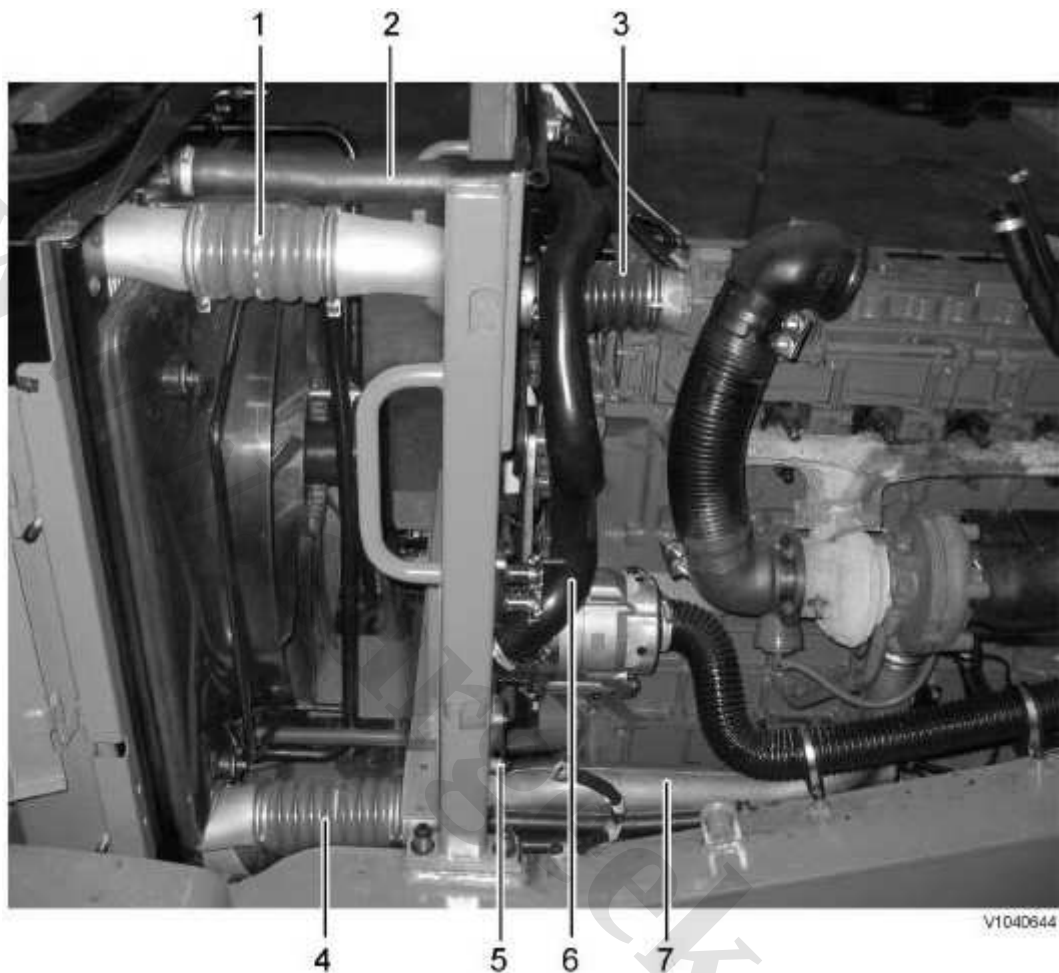
۳ گلگیر

۶ کاورهای پایینی موتور (۳) ، کاورهای مشبک پایینی (۱) و صفحات زیرین (۲) در هر دو سمت را باز کنید. کابل اتصال بدنه (۴) را از دیواره وسطی جدا کنید.



شکل ۳.

- ۷ شیلنگ بالائی خنک کننده بالایی را از موتور و رادیاتور جدا کنید.
- پیچ های نگهدارنده لوله خنک کننده را باز کنید.
- شیلنگ خنک کننده را از موتور جدا کنید.
- شیلنگ را از موتور و ایترکولر جدا کنید.
- شیلنگ هوا را از آلترناتور (دینام) جدا کنید.
- کلمپ ها (بست ها) را از شاسی جدا کنید.

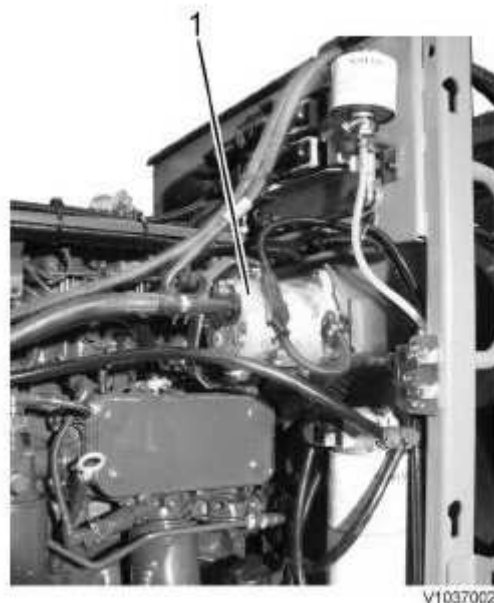


شکل ۴.

- ۱ لوله هوا
- ۲ شیلنگ خنک کننده
- ۳ لوله هوا
- ۴ لوله هوا
- ۵ نگهدارنده شیلنگ خنک کننده (آب)
- ۶ شیلنگ خنک کننده
- ۷ لوله هوا

۸ **مهم!** ماده سرد کننده تحت فشار است. شیلنگ ها یا اتصالات دستگاه تهویه را به هیچ وجه شل نکنید، چرا که گاز درون آن نشت خواهد کرد.

کانکتور MA8701 روی کمپرسور AC را قطع کنید. محافظ تسمه را جدا کرده و تسمه را از کمپرسور - AC باز کنید. میله تنظیم را از موتور جدا کنید. کمپرسور - AC را از پایه جدا کنید و کمپرسور را روی چرخ و کندانسور را روی مخزن روغن هیدرولیک قرار دهید.



شکل ۵.

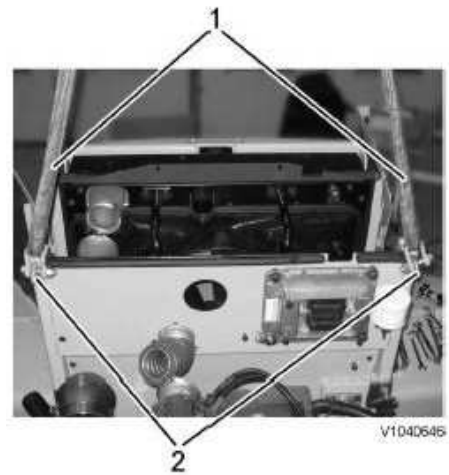
۱ کمپرسور AC

۹ کانکتورهای (۱) E-ECU را جدا کنید. دسته سیم را از دیواره وسطی باز کنید. شیلنگ فیلتر هوا (۲) را باز کنید. روی مجاری فیلتر سوخت (۳) علامت بزنید. شیلنگ های سوخت را از فیلتر سوخت جدا کنید و روی مجاری باز شده درپوش قرار دهید. سنسور میزان آب در سوخت (SE2302) را جدا کنید.



شکل ۶.

۱۰ دیواره وسطی را محکم کنید. پیچ های اتصال هر دو سمت را باز کنید. دیواره وسطی را بردارید. وزن دیواره وسطی : تقریباً 50kg (110 lbs).



شکل ۷.

- ۱ تسمه ۳ متری (9.8 ft)
- ۲ چشمی بالابر M12 (۲ عدد) ، مهره M12 (۲ عدد) و قلاب (۲ عدد).

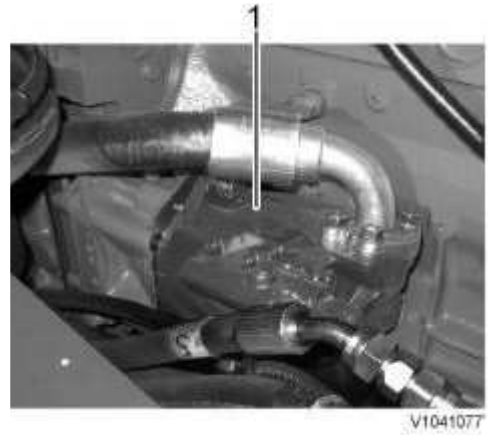
سمت چپ

- ۱۱ اتصالات برقی سیم پیچ گرمکن را جدا کنید.
- ۱۲ کانکتور سطح روغن / سنسور درجه حرارت روغن (SE2202 / 2205) را قطع کنید. کابل گرمکن موتور را در صورت نصب جدا کنید. شیلنگ خنک کننده را از کولر روغن جدا کنید.
- ۱۳ کلمپ ها (بست) اتصالی (۱) مربوط به شیلنگ های AC روی پوسته فلیویل را باز کنید.
- کانکتور ED (۲) را جدا کنید.
- ۱۴ اگر ماشین مجهز به پروانه معکوس پذیر می باشد: فیلتر سوخت را جدا کنید.



شکل ۸.

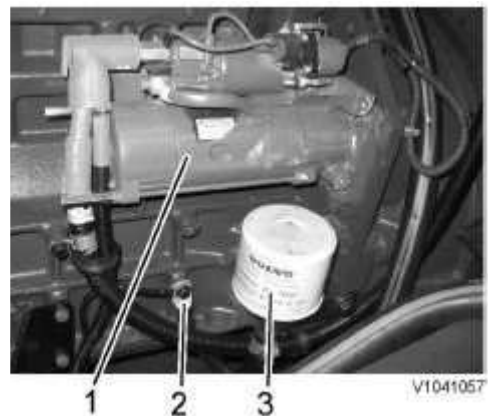
۱۵ شیلنگ را از مجرای پمپ (۱) جدا کنید و داخل مجرای باز شده درپوش قرار دهید. پمپ را جدا کنید. وزن پمپ: تقریباً 16kg (35 lbs).



شکل ۹.

سمت راست

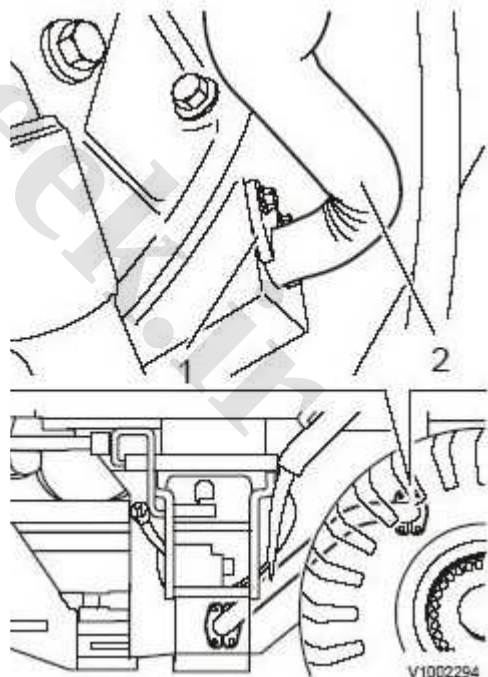
۱۶ کاور پشت آلترناتور (دینام) را بردارید. دسته سیم و شیلنگ هوا آلترناتور (دینام) را جدا کنید.
۱۷ صفحه محافظ موتور استارت (۱) را باز کنید. دسته سیم را علامت گذاری کنید و آن را از موتور استارت جدا کنید و اتصال زمین (۲) را بردارید. شیلنگ را از فیلتر هوا (۳) جدا کنید.
۱۸ لوله هوای پایینی را جدا کنید.
۱۹ صفحه ای که جلوی که در صفحه زیرین پایه پروانه می باشد را جدا کنید.



شکل ۱۰.

زیر ماشین

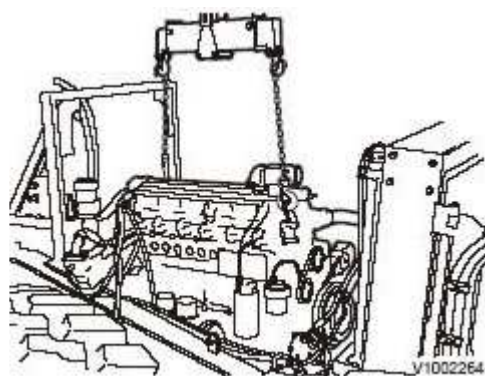
۲۰ لوله برگشتی بین گیربکس و پوسته فلاپویل را جدا کنید.
۲۱ شیلنگ خنک کننده در جلوی پایه موتور را جدا کنید.
۲۲ بست شیلنگ تخلیه روغن موتور را باز کنید.



شکل ۱۱.

- ۱ کلمپ
- ۲ لوله برگشتی

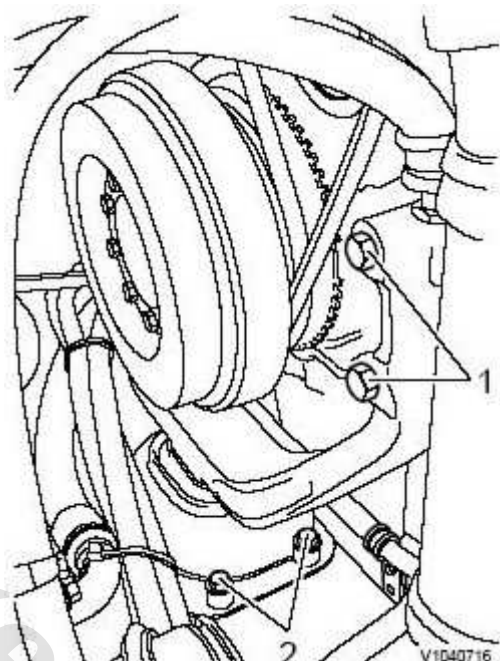
۲۳ تجهیزات بالابر را وصل کنید. تجهیزات بالابر را در زاویه صحیح تنظیم نمایید.
شلی زنجیر در تجهیزات بالا را بگیرید.



شکل ۱۲

۹۹۹۸۵۴۷ ۱

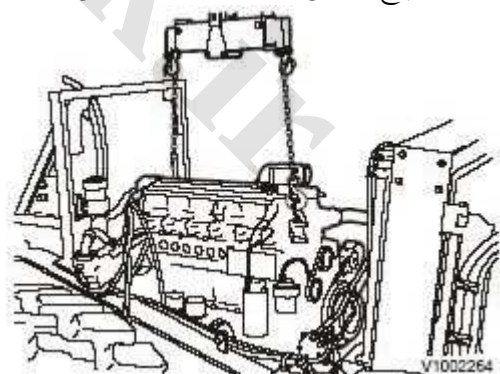
۲۴ پیچ های پایه موتور را باز کنید. پایه ها را به یک سمت بچرخانید.
۲۵ موتور را حدود 30mm (1.2 in) بلند کنید. و یک واسطه به اندازه تقریباً 110 mm (4.3 in) بین گیربکس و گله گاوی اکسل عقب قرار دهید. گیربکس را پایین بیاورید تا روی واسطه قرار بگیرد.



شکل ۱۳

۲۶ موتور را از گیربکس جدا کنید.
۲۷ موتور را بلند کنید. وزن : تقریباً 600 kg (1323 lbs).

۱ پیچ اتصالی پایه موتور
۲ پیچ اتصالی ضربه گیرهای لاستیکی موتور



شکل ۱۴

نصب موتور

مربوط به : L60F , L70F , L90F

شماره ۰۷۲ - ۲۱۰

ابزارها :

ابزار بالابر ۹۹۹۸۵۴۷

تسمه ۱ متری (3.3 ft)

تسمه ۳ متری (9.8 ft) ، (۲ عدد)

چشمی بالابر ، (۴ عدد)

تیفور 750 kg (1653 lbs)

قلاب ، (۴ عدد)

رینگ بالابر

آچار موتور استارت ۱۷ میلیمتری

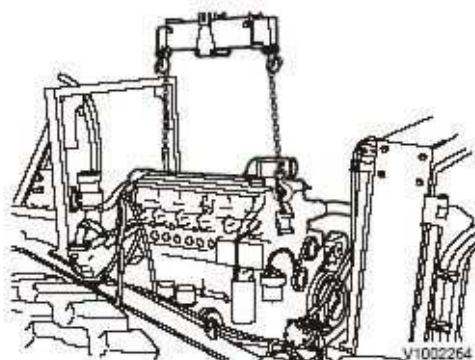
۱ اورینگ گیربکس را کنترل کنید تا آسیب دیدگی نداشته باشد. در

صورت نیاز ، اورینگ را تعویض کنید.

۲ موتور را به تجهیزات بالابر وصل کنید. موتور را بلند کنید و آنرا با

گیربکس هم راستا کنید. وزن موتور : تقریباً **600 kg (1323 lbs)**.

۳ پیچ های موتور - به گیربکس را ببندید.



شکل ۱۵.

۴ پایه موتور را به موتور نصب کنید. برای گشتاور سفت کردن به

فصل "۰۳۰" ، گشتاورهای سفت کردن موتور" مراجعه کنید.

۵ موتور و گیربکس را حدود **10mm (0.5 in)** بالا ببرید و بلوک بین

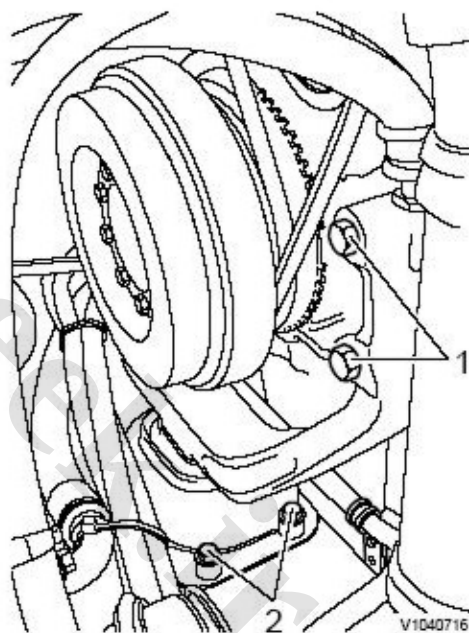
اکسل عقب و گیربکس را بردارید.

۶ ضربه گیرهای لاستیکی موتور را به سوراخ های شاسی پیچ کنید. برای

گشتاور سفت کردن به فصل "۰۳۰" ، گشتاورهای سفت کردن موتور"

مراجعه کنید.

۷ تجهیزات بالابر را جدا کنید.



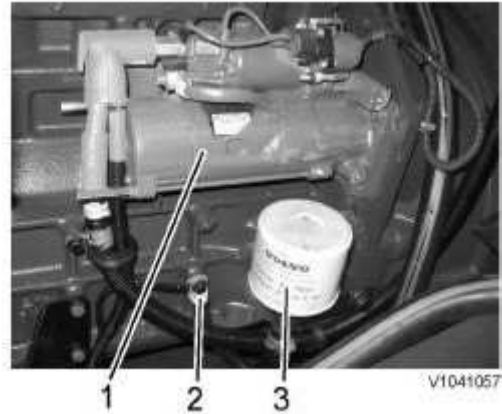
شکل ۱۶.

۱ پیچ اتصالی پایه موتور

۲ پیچ اتصالی ضربه گیرهای لاستیکی موتور

سمت راست

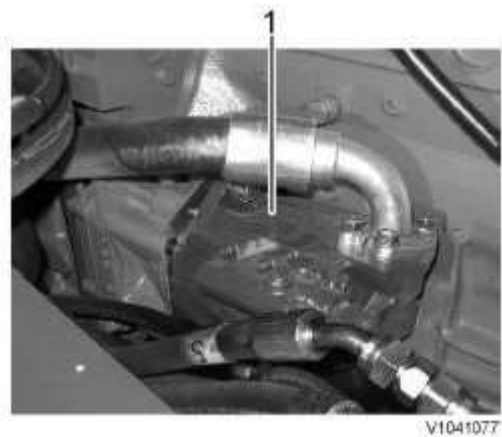
- ۸ کابل های موتور استارت (۱) را نصب کنید. دو سیم را به محل اتصال زمین موتور (۲) وصل کنید. شیلنگ را به فیلتر هوا (۳) وصل نمایید.
- ۹ صفحه محافظ موتور استارت را نصب کنید.
- ۱۰ دسته سیم را به آلترناتور (دینام) وصل کنید. کاور عقب آلترناتور (دینام) را نصب کنید.
- ۱۱ لوله پایینی هوا را نصب کنید.
- ۱۲ شیلنگ خنک کننده به پوسته فلاپویل را با بست ببندید.



شکل ۱۷

سمت چپ

- ۱۳ اورینگ های روی پمپ (۱) و مجرای پمپ را کنترل کنید تا هیچ گونه آسیب دیدگی نداشته باشند. پمپ را نصب کنید. شیلنگ ها را به پمپ وصل کنید. وزن پمپ تقریباً: **16 kg (35 lbs)**
- ۱۴ اگر ماشین مجهز به پروانه معکوس پذیر است: فیلتر سوخت را نصب کنید.
- ۱۵ شیلنگ خنک کننده را به کولر روغن وصل کنید. کانکتور سطح روغن / سنسور درجه حرارت روغن (SE2202 / 2205) را وصل کنید. در صورتی که یکی از اینها نصب شده است، سیم پیچ گرمکن موتور را وصل کنید.



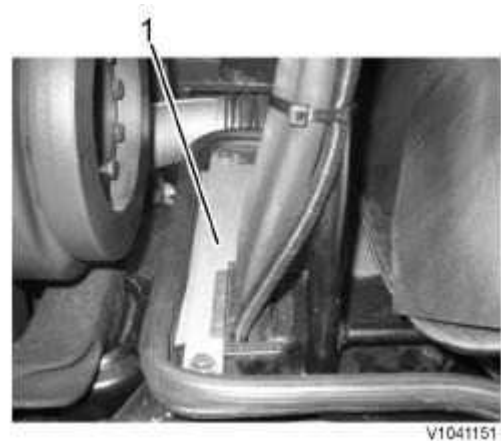
شکل ۱۸

- ۱۶ کانکتور ED (۲) را وصل کنید. شیلنگ های کمپرسور - AC را به پوسته فلاپویل با بست ببندید.



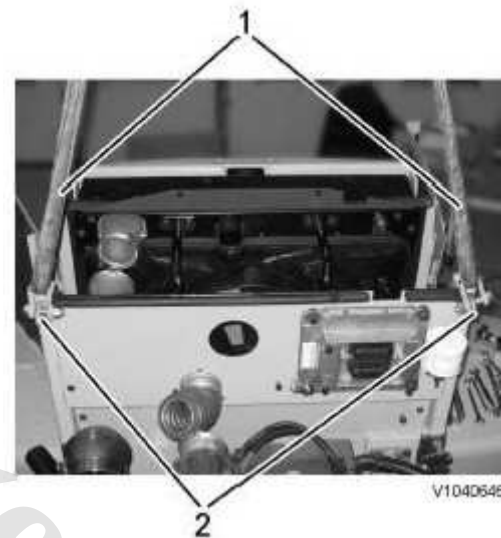
شکل ۱۹

۱۷ صفحه زیرین (۱) روی پایه پروانه را نصب کنید.



شکل ۲۰

۱۸ دیواره وسطی را نصب کنید. وزن دیواره وسطی : تقریباً
.50 kg (110 lbs)



شکل ۲۱

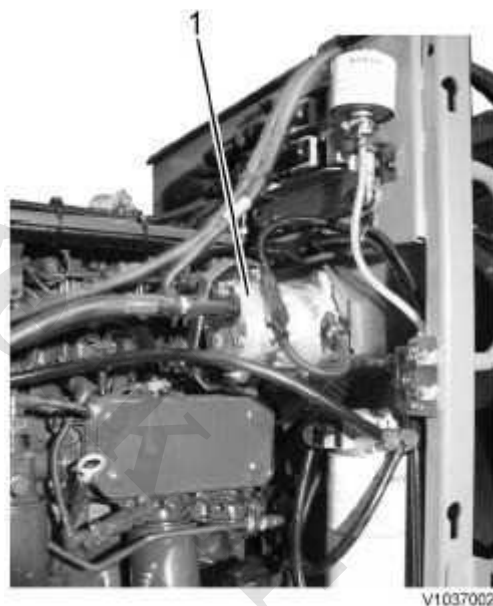
- ۱ تسمه ۳ متری (9.8 ft)
- ۲ چشمی بالابر M12 (۲ عدد) ، مهره
M12 (۲ عدد) ، قلاب (۲ عدد).

- ۱۹ دسته سیم روی دیواره وسطی و کاور سوپاپ را نصب کنید.
- کانکتورهای (۱) E-ECU را وصل کنید.
- کانکتور سنسور میزان آب در سوخت (SE2302) را وصل کنید.
- شیلنگ را به فیلتر هوا (۲) وصل کنید.
- ۲۰ شیلنگ های سوخت را به فیلتر سوخت (۳) وصل کنید.
- ۲۱ سیم ها را به سیم پیچ گرمکن وصل کنید.



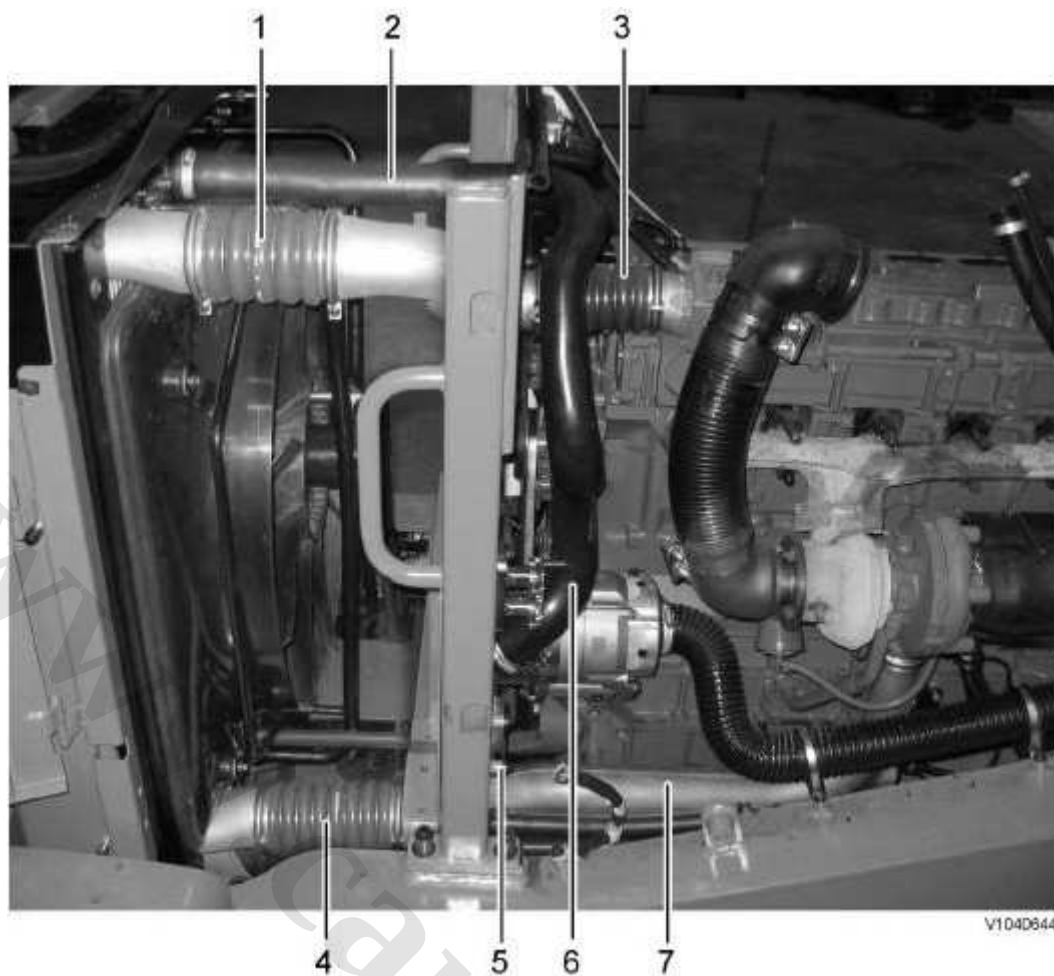
شکل ۲۲

- ۲۲ **مهم!** ماده سرد کننده تحت فشار است. شیلنگ ها و اتصالات دستگاه تهویه هوا را به هیچ وجه شل نکنید. چرا که گاز درون آن نشت خواهد کرد.
- کمپرسور - AC (۱) را نصب کنید و تسمه را سفت کنید. کانکتور (MAB701) را روی کمپرسور - AC وصل کنید. محافظ تسمه را نصب کنید.
- کندانسور را تا روی رادیاتور بالا ببرید.



شکل ۲۳

- ۲۳ شیلنگ بالایی سیال خنک کننده بین موتور و رادیاتور را نصب کنید.
- نگهدارنده لوله خنک کننده را نصب کنید. شیلنگ خنک کننده را به موتور وصل کنید. شیلنگ ها را به موتور و اینترکولر وصل کنید. شیلنگ هوا را به آلترناتور (دینام) وصل کنید.



شکل ۲۴.

۱ لوله هوا

۲ شیلنگ خنک کننده

۳ لوله هوا

۴ لوله هوا

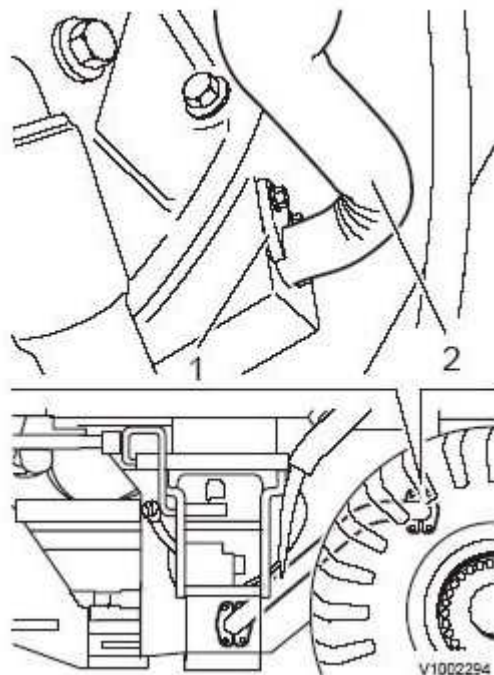
۵ نگهدارنده شیلنگ خنک کننده (آب)

۶ شیلنگ خنک کننده

۷ لوله هوا

۲۴ شیلنگ تخلیه روغن به کارتل روغن را نصب کنید.

۲۵ لوله برگشت روغن بین گیربکس و پوسته فلاپویل را نصب کنید.



شکل ۲۵

۱ کلمپ

۲ لوله روغن برگشتی

۲۶ پانل های کناری روی مخزن هیدرولیک و گلگیرها را نصب کنید.

وزن گلگیر تقریباً: **30 kg (66 lbs)**.

۲۷ کاپوت موتور را جا بزنید. به فصل "۸۲۱"، نصب کاپوت موتور" مراجعه کنید.

۲۸ روغن موتور را پر کنید. برای حجم روغن به فصل "۰۳۰"، ظرفیت های موتور" مراجعه کنید.

۲۹ در گیربکس روغن بریزید. برای حجم به فصل "۰۳۰"، ظرفیت گیربکس هیدرولیکی" مراجعه کنید.

۳۰ روغن هیدرولیک بریزید. برای حجم به فصل "۰۳۰"، حجم سیستم هیدرولیک" مراجعه کنید.

۳۱ سیستم سوخت را هواگیری کنید. به فصل "هواگیری سیستم سوخت در صفحه ۳۶" مراجعه کنید.

۳۲ موتور را روشن کنید و کنترل کنید که هیچ گونه نشتی وجود نداشته باشد.



شکل ۲۶

۱ پانل کناری

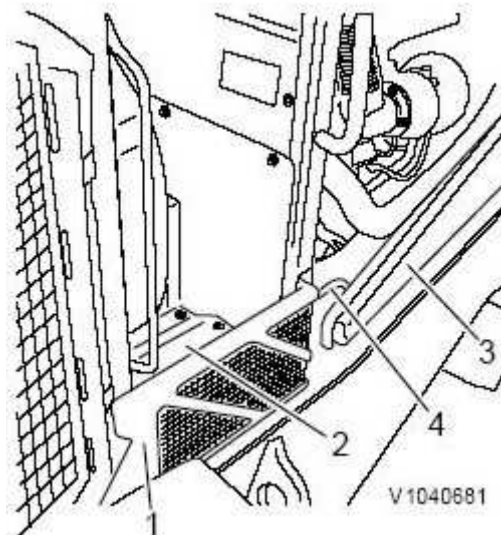
۲ تسمه ۱ متری

۳ گلگیر

۳۳ کاور پایینی موتور (۳) ، کاورهای مشبک پایینی (۱) و صفحات زیرین (۲) هر دو سمت را نصب کنید. سیم اتصال زمین (۴) را به دیواره وسطی وصل کنید.

۳۴ سطح روغن موتور ، گیربکس و مخزن روغن هیدرولیک را کنترل کنید.

۳۵ ماشین را گرم کنید. سطح خنک کننده را کنترل کنید. موقعیت گلگیر را در صورت لزوم تنظیم نمایید.



شکل ۲۷.

تست کمپرس

مربوط به : L60F , L70F , L90F

شماره : ۰۰۲ - ۲۱۰

ابزارها :

۹۹۸۸۵۳۹ گیج فشار

۹۹۹۸۶۶۵ آدابتور

۸۸۳۰۰۲۶ آدابتور

مهم! هنگام کار بر روی سیستم سوخت ، نهایت سطح تمیزی را حفظ کنید.

۱ ماشین را در وضعیت سرویس قرار دهید. به فصل "۱۹۱" ، قوانین ایمنی هنگام سرویس "مراجعه کنید.

۲ لقی سوپاپ ها را کنترل کنید تا درست باشد ، در صورت لزوم آن را تنظیم کنید. به فصل "تنظیم سوپاپ ها در صفحه ۲۳" مراجعه کنید.

۳ کانکتور (۱) را از شیر کنترل سوخت جدا کنید.



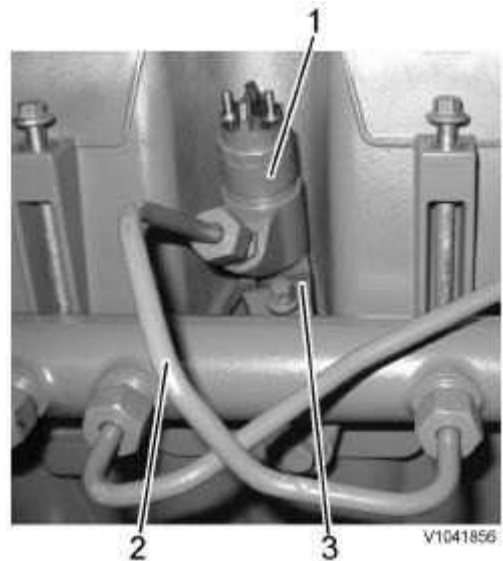
شکل ۲۸.

۴ **مهم!** به همه لوله ها ، شیلنگ و اتصالات در هنگام جدا کردن درپوش بگذارید.

لوله های سوخت بین ریل سوخت و انژکتورها را جدا کنید.

۵ اتصالات برقی انژکتورها را قطع کنید.

انژکتورها را جدا کنید.



شکل ۲۹.

۱ انژکتورها

۲ ریل سوخت

۳ یوک

۶ آداپتور ۸۸۸۳۰۰۲۶ را با واشر مسی در سوراخ انژکتور نصب کنید. یوک را نصب کنید.

برای گشتاور سفت کردن : به فصل "۰۳۰" ، گشتاورهای سفت کردن

سیستم سوخت " مراجعه کنید. آداپتور ۹۹۹۸۶۶۵ و گیج فشار

۹۹۸۸۵۳۹ را وصل کنید.



شکل ۳۰.

۱ ۹۹۸۸۵۳۹ گیج فشار

۲ ۸۸۸۳۰۰۲۶ آداپتور

۳ ۹۹۹۸۶۶۵ آداپتور

⚠ هشدار!

اطمینان حاصل کنید که سوخت فشار بالا هنگام کار با تجهیزات انژکتور

با قسمتهای بدون محافظ بدن تماس نمی یابد.

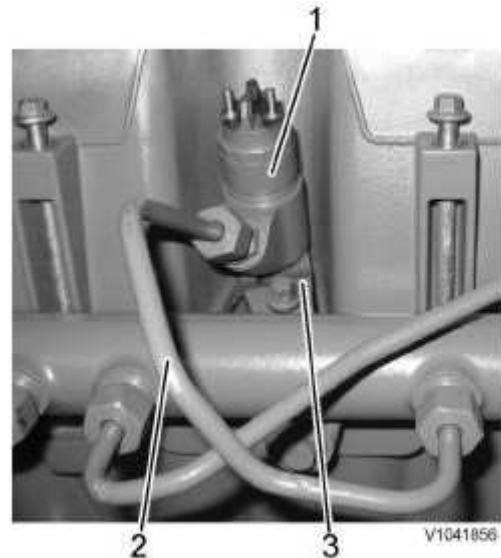
در حین تست کمپرس نزدیک موتور در سمت چپ ماشین نایستید.

۷ موتور را با موتور استارت بچرخانید تا عقربه روی گیج کمپرسور متوقف شود (حداکثر مقدار تراکم).
این روش را برای بقیه سیلندرها نیز تکرار کنید.

نکته! موتور استارت را بیشتر از ۱۵ ثانیه در یک مرحله و در فاصله زمانی کمتر از ۶۰ ثانیه بکار نیندازید.

۸ تجهیزات تست کمپرس را جدا کنید.
۹ انژکتورها را با واشرهای مسمی جدید نصب کنید. برای گشتاور سفت کردن یوک به فصل "۰۳۰" گشتاورهای سفت کردن سیستم سوخت" مراجعه کنید.

۱۰ **مهم!** لوله های سوخت از قبل شکل داده شده اند و به هیچ وجه نباید تغییر شکل دهند.
لوله تحویل سوخت جدید را نصب کنید. برای گشتاور سفت کردن به فصل "۰۳۰" ، گشتاورهای سفت کردن سیستم سوخت" مراجعه کنید.



شکل ۳۱

- ۱ انژکتورها
- ۲ لوله تحویل سوخت
- ۳ یوک

۱۱ کانکتور (۱۱) شیر کنترل سوخت را وصل کنید.
۱۲ نگهدارنده سیم را روی کاور سوپاپ ها نصب کنید.
۱۳ سیستم سوخت را هواگیری کنید. به فصل "هواگیری سیستم سوخت ، در صفحه ۳۶" مراجعه کنید.
۱۴ ماشین را برای شرایط کاری به حالت اولیه برگردانید.



شکل ۳۲

کمپرس سیلندر ، VCADS Pro

مربوط به : L60F , L70F , L90F

نرم افزار VCADS Pro را وصل کرده و تست کمپرس سیلندر (۳ - ۲۱۰۰۶) را انجام دهید.
این تست هر گونه انحراف در میزان تراکم هر سیلندر را نسبت به سیلندرهایی دیگر را نشان می دهد.

دور استال VCADS Pro

مربوط به : L60F , L70F , L90F

نرم افزار VCADS Pro را وصل کنید و ۸-۲۸۴۰۷ را انجام دهید ، مقدار سنسور را کنترل کنید.

این تست (8 - 28407) مقدار لحظه ای سنسورها را نشان می دهد.

کنترل دور استال

مربوط به : L60F , L70F , L90F

شماره : ۰۰۲ - ۲۳۶

۱ ماشین را گرم کنید تا موتور و گیربکس به دمای کاری حدود $70^{\circ}\text{C} - 90^{\circ}\text{C}$ برسند.

همه تجهیزات مصرفی اصلی و تهویه مطبوع (در صورت وجود) باید هنگام انجام این کنترل خاموش باشند.

نکته! خواندن مقدار دور به دلایل ایمنی فقط باید از درون کابین انجام شود و باید حداکثر در مدت ۱۰ ثانیه انجام شود. کنترل طولانی مدت خطر ایجاد بیش گرمایی در تورک کنورتور را در بردارند.

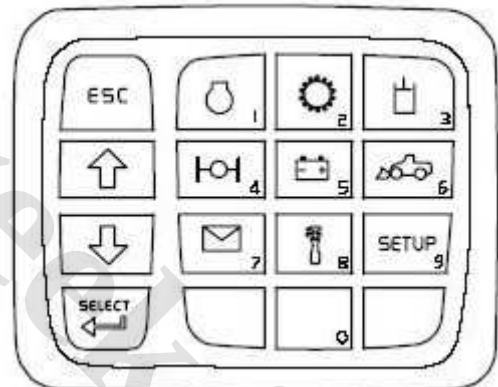


هشدار!

خطر آسیب دیدگی شخصی! مطمئن شوید که هیچ کس جلو یا عقب ماشین نباشد.

۲ سوئیچ را به وضعیت ۱ بچرخانید.

۳ دکمه سرویس ۸ روی صفحه کلید را حدود ۴ ثانیه فشار دهید.



V1047173

شکل ۳۳ صفحه کلید

۴ هنگامیکه از شما سوال می شود که آیا میخواهید وارد مد سرویس شوید ، باید دکمه انتخاب (select) را فشار دهید.

۵ موتور را روشن کنید.

۶ عملگر خلاص شدن گیربکس را کنترل کنید تا فعال نشده باشد. این عملگر با صفحه کلید فعال / غیر فعال می شود.

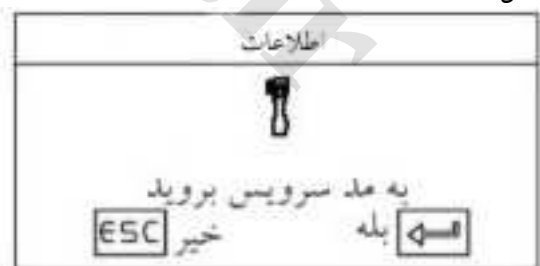
۷ دور در جای بالا را کنترل کنید. به فصل "۰۳۰ مشخصات موتور" مراجعه کنید.

۸ ترمز پارکینگ را تحریک کنید. همچنین ترمز سرویس را بکار انداخته تا چرخ ها قفل شوند و ماشین حرکت نکند. مد انتخاب تعویض دنده را در وضعیت دستی تنظیم کنید. دنده ۳ را در دنده جلو یا دنده عقب درگیر کنید.

۹ موتور را در دور کامل بکار اندازید. دور موتور را بخوانید. به فصل "دور استال با تورک کنورتور" مراجعه کنید.

انحراف در دور استال ایرادی از خود آن نیست که موجب تعمیر شود

، بلکه باید بعنوان اطلاعات در حین رفع عیب به شما کمک کند.



اگر دور اندازه گیری شده موتور بالاتر از دور استال باشد ، ممکن است در اثر پایین بودن خیلی زیاد فشار تورک کنوتور ، گیربکس یا سیستم هیدرولیک باشد. اگر دور اندازه گیری شده موتور کمتر از دور استال باشد ، ممکن است بخاطر این باشد که موتور یا گیربکس (یا تجهیزات مرتبط با آنها) در شرایط ضعیفی مانند بالا بودن خیلی زیاد فشار کاری سیستم هیدرولیک باشد. انحراف دور استال خود مشکلی نیست که سبب تعمیرات شود ، اما باید از آن برای اطلاعات در هنگام رفع عیب استفاده کرد.

دور در جای VCADS Pro

مربوط به : L60F , L70F , L90F

نرم افزار VCADS Pro را وصل کرده و پارامتر ۲ - ۱۷۰۳۰ را انجام دهید. این تست (۲ - ۱۷۰۳۰) از میان دیگر تست ها ، مقدار پارامتر برای فواصل دور تنظیمی را نشان می دهد.

۲۱۴ مکانیزم سوپاپ

تنظیم سوپاپ

مربوط به : L60F , L70F , L90F

شماره : ۰۱۴ - ۲۱۴

ابزارها :

۸۸۵۵۳۰ ابزار چرخشی

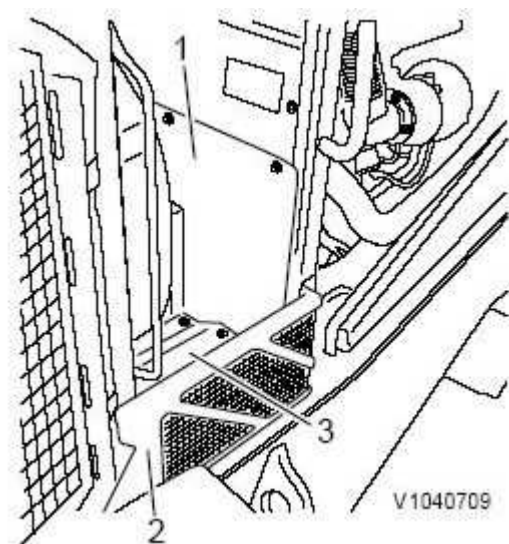
۸۸۵۸۱۲ ابزار تایمینگ

۱ ماشین را در وضعیت سرویس تنظیم کنید ، به فصل "۱۹۱ قوانین ایمنی هنگام سرویس" مراجعه نمایید.

۲ کاپوت موتور را بردارید. به فصل "۸۲۱ ، برداشتن کاپوت موتور" مراجعه کنید.

۳ کاورهای مشبک سمت پایین (۲) را جدا کنید. صفحات زیرین (۳) و صفحه روی دیواره وسطی (۱) را نیز بردارید.

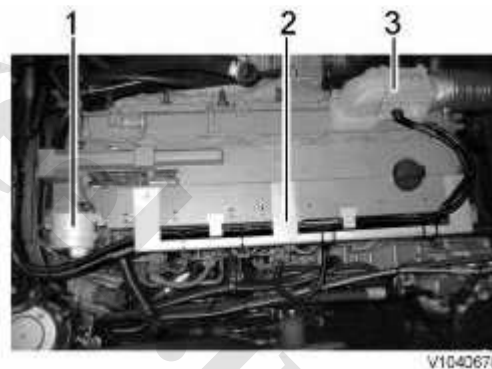
مهم! همیشه مجراهای هوای موتور را با کیسه های پلاستیکی و نوارهای لاستیکی بپوشانید. ورود شن و ماسه ، گرد و خاک و سایر ذرات در این مجراها ممکن است سبب خرابی موتور شود.



شکل ۳۴.

۴ **مهم!** اطراف کاور سوپاپ ، اینترکولر و توربو را تمیز کنید تا از نفوذ رسوبات روغن و مواد مشابه آن به موتور در هنگام کار جلوگیری شود.

اتصالات برقی را از سیم پیچ گرمکن جدا کنید. نگهدارنده کابل را از کاور سوپاپ جدا کرده و نگهدارنده را با احتیاط در کناری قرار دهید. مخزن روغن را از کاور سوپاپ جدا کنید. مجراها را با کیسه های پلاستیکی و نوارهای لاستیکی بپوشانید.



شکل ۳۵.

۵ کاور سوپاپ را بردارید.

۱ مخزن روغن

۲ نگهدارنده کابل

۳ سیم پیچ پیش گرمکن

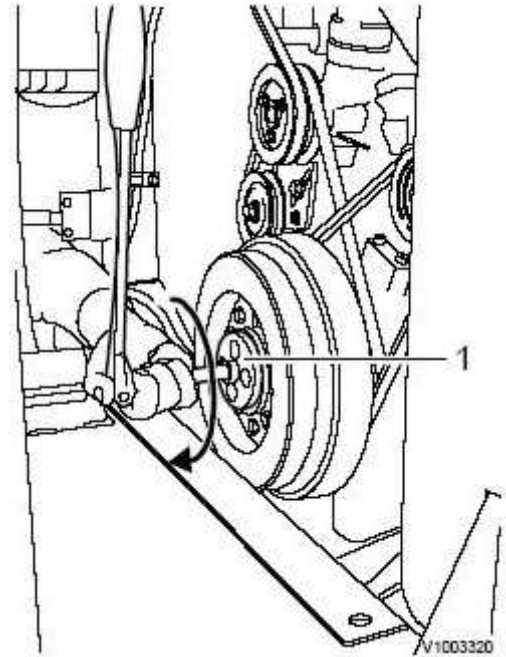
۶ واحد IEGR را جدا کنید.

۷ پیچ های $M6 \times 75mm - 10.9$ را در سوراخ های واحد IEGR- روی نگهدارنده اسبک نصب کنید.



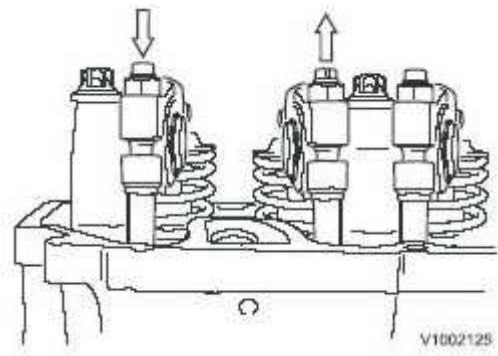
شکل ۳۶

۸ موتور را بچرخانید تا جاییکه سوپاپ های سیلندر ۱ در حالت همپوشانی (Over lap) قرار گیرد.

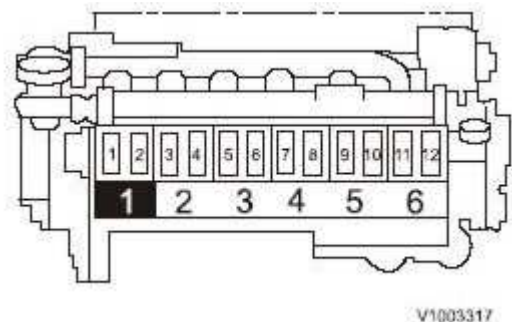


شکل ۳۷

همپوشانی (Over lap) سوپاپ ها به این معناست که سوپاپ دود در حالت باز شدن و سوپاپ هوا در حالت بسته شدن می باشد. برای سیلندر مورد نظر در این وضعیت نباید امکان چرخاندن میلۀ فشار دهنده با دست وجود داشته باشد.



شکل ۳۸. همپوشانی سوپاپ



شکل ۳۹.

سوپاپ های دود 1,3,5,7,9,11

سوپاپ های هوا 2,4,6,8,10,12

۹ موقعیت دمپر لرزشی را علامت گذاری کنید.

۱۰ لقی سوپاپ هر سيلندر را مطابق با خانه های سیاهی که در شکل

نشان داده شده است ، تنظیم کنید. روش تنظیم :

۱ پیچ تنظیم روی میل اسبک را شل کنید.

۲ ابزار تایمینگ ۸۸۵۸۱۲ را روی پیچ تنظیم نصب کنید.

۳ پیچ تنظیم را بچرخانید تا لقی بین اسبک و سوپاپ صفر شود.

محافظ را در صفر تنظیم کنید.

۴ پیچ تنظیم را 75° در خلاف جهت عقربه های ساعت برای

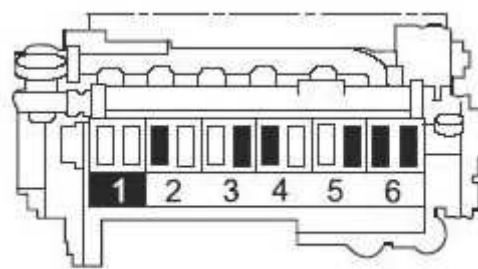
سوپاپ هوا و 120° در خلاف جهت عقربه های ساعت برای

سوپاپ دود بچرخانید.

۵ پیچ تنظیم را نگهدارید و مهره قفلی را بطور همزمان سفت

کنید. برای گشتاور سفت کردن به فصل "۰۳۰" ، گشتاورهای

سفت کردن موتور "مراجعه کنید.



V1003318

شکل ۴۰



شکل ۴۱

۱ ۸۸۵۸۱۲ ابزار تایمینگ

۲ پیچ تنظیم

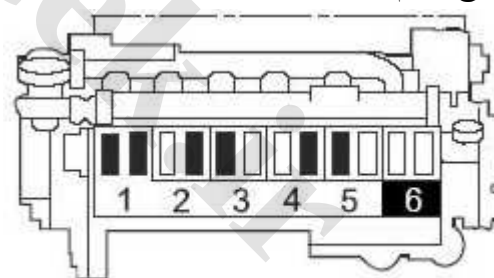
۱۱ میل لنگ را 360° بچرخانید تا سوپاپ های سيلندر ۶ به حالت

همپوشانی برسد. لقی سوپاپ هر سيلندر مطابق با خانه های سیاهی که

در شکل نشان داده شده است ، تنظیم کنید.

نکته! هنگامیکه همه سوپاپ ها تنظیم شدند ، موتور را بچرخانید.

مستقیماً به نصب و تنظیم واحد - IEGR ادامه دهید.



V1003319

شکل ۴۲

نصب و تنظیم واحد - IEGR

۱۲ اورینگ های لوله بین دو واحد IEGR را تعویض کنید. اورینگ ها را روغنکاری کنید.

۱۳ پیچ های قابل تعویض را از سوراخ های نصب واحد -IEGR باز کنید.

۱۴ واحد- IEGR را نصب کنید.

۱۵ با همپوشانی کردن سوپاپ های سیلندر ۶، پیستون باز کننده IEGR سیلندر ۱، ۳ و ۵ را تنظیم کنید.

روش تنظیم پیستون باز کننده IEGR :

۱ پیچ تنظیم روی واحد IEGR را شل کنید.

۲ ابزار تایمینگ ۸۸۵۸۱۲ را روی پیچ تنظیم نصب کنید.

۳ پیچ تنظیم را بچرخانید تا بین پیستون باز کننده IEGR و اسبک دود، لقی برابر با صفر بدست آید. محافظ را در صفر تنظیم کنید.

۴ پیچ تنظیم را 180° در خلاف جهت عقربه های ساعت بچرخانید.

۵ پیچ تنظیم را نگهدارید و مهره قفلی را بطور همزمان سفت کنید.

برای گشتاور سفت کردن به فصل "۰۳۰"، گشتاورهای سفت کردن موتور "مراجعة کنید.

۱۶ میل لنگ را یک دور کامل دیگر بچرخانید تا سوپاپ های سیلندر ۱

در وضعیت همپوشانی قرار بگیرد. پیستون باز کننده IEGR سیلندرهایی

۲، ۴ و ۶ را تنظیم کنید.



شکل ۴۳.

۱ ۸۸۵۸۱۲ ابزار تایمینگ

۲ پیچ تنظیم

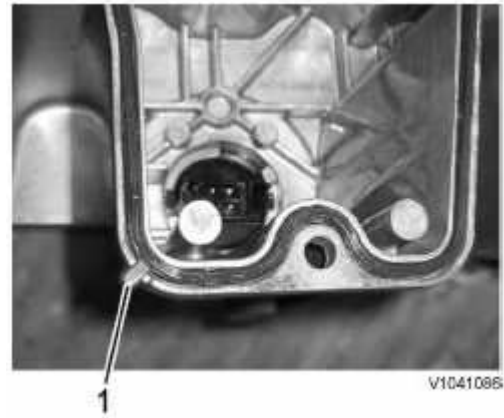
۱۷ واشر روی کاور سوپاپ را نصب کنید

نکته! اطمینان حاصل کنید که برچسب (۱) بطور صحیح قرار گرفته باشد.

۱۸ کاور سوپاپ را نصب کنید. برای گشتاور سفت کردن به فصل "۰۳۰"، گشتاور سفت کردن موتور "مراجعه کنید.

۱۹ مخزن روغن را نصب کنید.

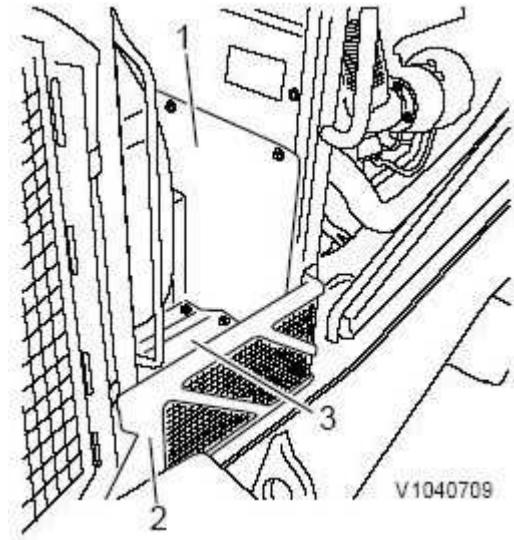
۲۰ نگهدارنده سیم را نصب کنید.



شکل ۴۴

۲۱ صفحه متصل به دیواره وسطی (۱)، صفحات زیرین (۳) و کاورهای مشبک کناری (۲) را نصب کنید.

۲۲ کاپوت موتور را مطابق فصل "۸۲۱، نصب کاپوت موتور" نصب کنید.



شکل ۴۵

۲۱۶ میل لنگ ، شاتون

ضربه گیر لرزشی، فلاویل

تعویض کاسه نمد جلوی میل لنگ

مربوط به : L60F , L70F , L90F

معتبر برای شماره سریالهای		
مدل	شروع شماره سریال	پایان شماره سریال
L90F	Arvika 25001	Arvika 49999
L70F	Arvika 24001	Arvika 29999
L60F	Arvika 4001	Arvika9999

شماره : ۰۱۴ - ۲۱۶

ابزارهای :

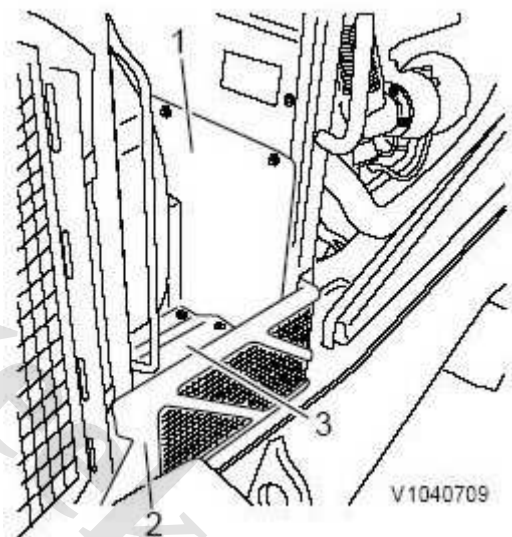
۹۹۹۲۶۳۴ تکیه گاه

۱۱۶۶۸۴۰۶ ابزار نصبی

- ۱ ماشین را در وضعیت سرویس قرار دهید.
- ۲ کاورهای کاپوت را باز کنید.
- ۳ با استفاده از کلید قطع کن باتری ، برق را قطع نمایید.
- ۴ کاورهای مشبک کناری (۳) و صفحات زیرین (۲) هر دو سمت را جدا کنید. صفحه متصل به دیواره وسطی (۱) را بردارید.

جدا کردن

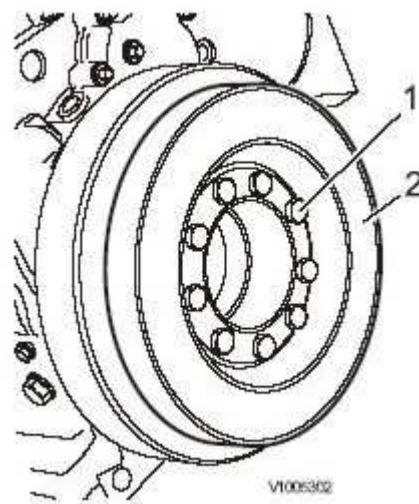
- ۵ تسمه محرک کمپرسور AC را جدا کنید. تسمه پمپ سوخت را شل کنید و تسمه محرک آلترناتور را باز کنید.



شکل ۴۶

۶ روی ضربه گیر لرزشی و پولی تسمه علامت گذاری کنید تا نصب مجدد آن آسانتر شود. پیچ های اتصال را باز کنید و ضربه گیر لرزشی بیرونی را جدا نمایید.

وزن : تقریباً 9kg (20 lbs).

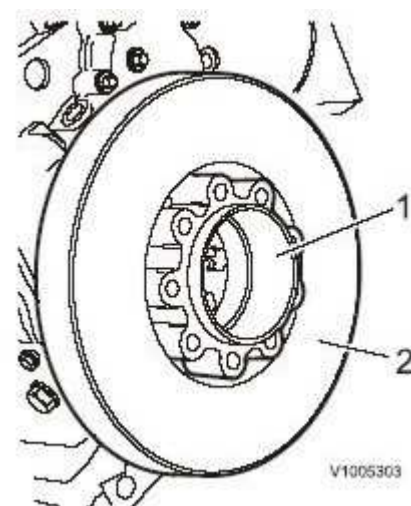


شکل ۴۷.

۱ پیچ های اتصال

۲ ضربه گیر لرزشی بیرونی

۷ واسطه و ضربه گیر لرزشی داخلی را بلند کنید. وزن : تقریباً 13kg (29 lbs)

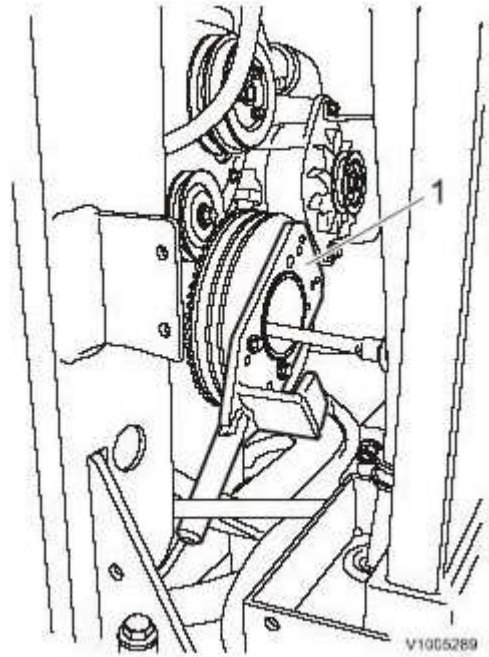


شکل ۴۸.

۱ واسطه

۲ ضربه گیر لرزشی داخلی

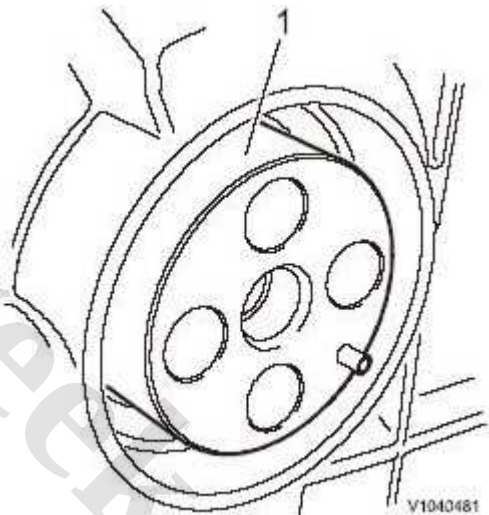
- ۸ ابزار ۹۹۹۲۶۳۴ را به همراه دو عدد پیچ $M10 \times 30$ بعنوان تکیه گاه نصب کنید و پیچ های پولی تسمه را باز کنید. دسته روی ابزار را کنترل کنید تا بدون هیچ صدمه دیدگی به سایر قسمت ها در مقابل قطعه ای بعنوان تکیه گاه قرار گیرد.
- ۹ چرخ دنده سنسور (چرخ دندانه دار) و پولی دو شیاره را جدا کنید.
وزن: تقریباً **10kg (22 lbs)**.
- ۱۰ پین ری روی میل لنگ را بردارید.
- ۱۱ کاسه نمد روی میل لنگ را جدا کنید.



شکل ۴۹.

۹۹۹۲۶۳۴ ۱

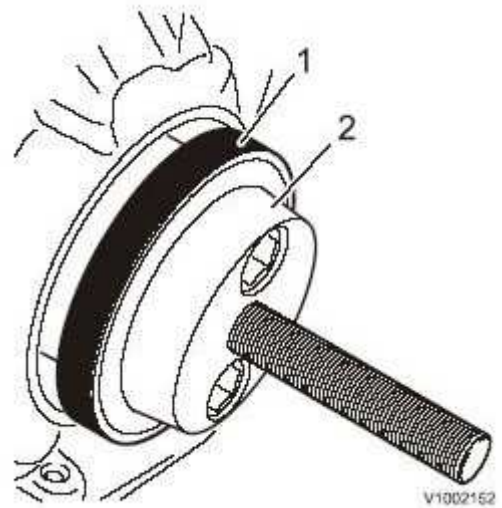
- ۱۲ سطح کاسه نمد روی میل لنگ را کنترل کنید.



شکل ۵۰.

۱ سطح سایشی

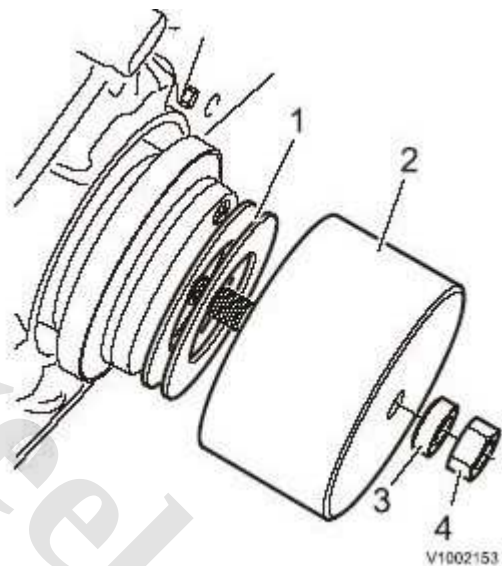
۱۳ راهنما و قسمت داخلی ابزار نصبی ۱۱۶۶۸۴۰۶ رانصب کنید.
کاسه نمد میل لنگ را روغنکاری کنید و طوری آنرا نصب کنید که
سطح نمدی آن به طرف بیرون باشد.



شکل ۵۱.

- ۱ کاسه نمد میل لنگ
- ۲ راهنما (۱۱۶۶۸۴۰۶)

۱۴ همه واشرها ، بوش فشاری ، بلبرینگ و مهره را نصب کنید. اگر
روی سطح آب بندی فرسودگی وجود دارد ، از تعداد واشرهای
مورد نیاز استفاده کنید تا کاسه نمد جدید میل لنگ در وضعیت
کاسه نمد قدیمی قرار بگیرد.
۱۵ ابزار جدید را جدا کنید.

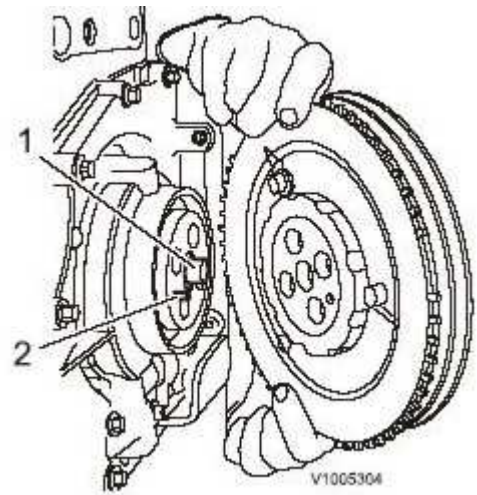


شکل ۵۲.

- ۱ واشرها
- ۲ بوش فشاری
- ۳ بلبرینگ ها
- ۴ مهره

نصب

۱۶ بوش راهنما و پین راهنما را همراهی را همراهی کنید.
چرخ دنده سنسور (چرخ دندانه دار) و پولی V- شکل را نصب کنید.

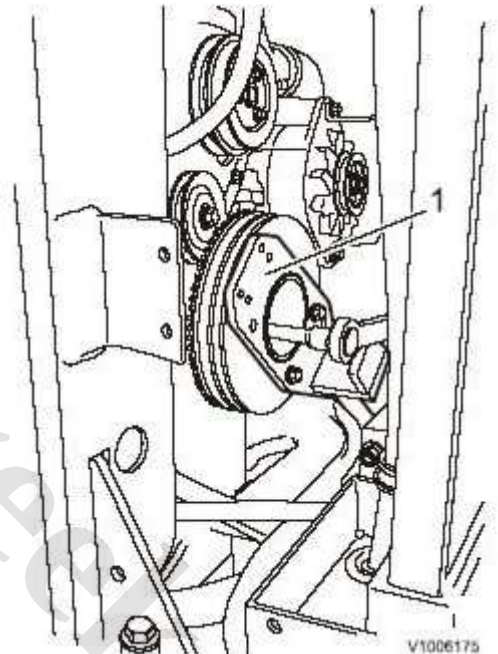


شکل ۵۳.

۱ بوش راهنما

۲ پین راهنما

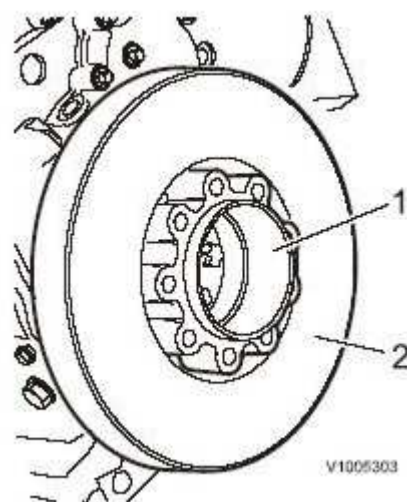
۱۷ ابزار ۹۹۹۲۶۳۴ را همراه با ۲ عدد $M10 \times 30$ بعنوان تکیه گاه نصب کنید. دسته روی ابزار را کنترل کنید تا بدون آنکه صدمه ای به قطعات روی قطعه ای بعنوان تکیه گاه قرار گیرد.
پیچ های چرخ دندانه دار (چرخ دنده سنسور) را نصب و سفت نمایید. برای گشتاور سفت کردن به فصل "۰۳۰"، گشتاور سفت کردن موتور" مراجعه کنید.



شکل ۵۴.

۱ ۹۹۹۲۶۳۴

- ۱۸ ضربه گیرهای نوسانی (لرزشی) را کنترل کنید تا در معرض آسیب های خارجی قرار نگرفته باشد.
- ضربه گیر لرزشی داخلی و واسطه را نصب کنید.
- اطمینان حاصل کنید که سوراخ های پیچ با سوراخ های پولی تسمه در یک راستا قرار گرفته باشند.

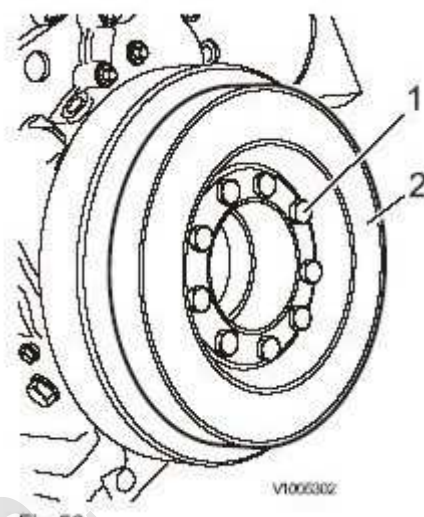


شکل ۵۵

۱ واسطه

۲ ضربه گیر لرزشی داخلی

- ۱۹ ضربه گیر لرزشی بیرونی و واشر را نصب کنید.
- پیچ ها را سفت کنید.
- برای گشتاور سفت کردن به فصل "۰۳۰" ، گشتاورهای سفت کردن موتور" مراجعه کنید
- ۲۰ تسمه های محرک را نصب کنید و آنها را سفت نمایید.

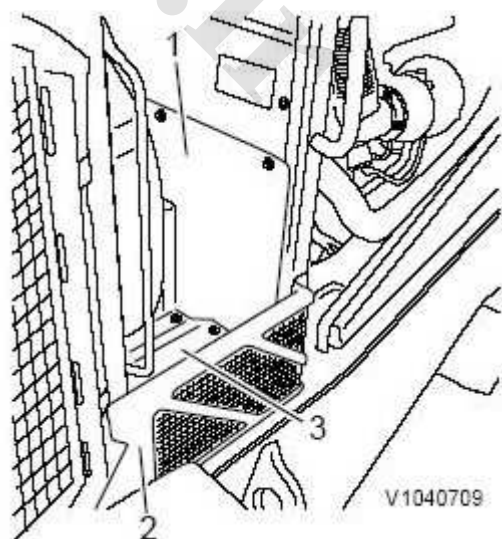


شکل ۵۶

۱ پیچ های اتصال

۲ ضربه گیر لرزشی بیرونی

- ۲۱ صفحه متصل به دیواره وسطی (۱) را نصب کنید.
- صفحه زیرین (۲) و کاورهای مشبک پایینی (۳) را در هر دو سمت نصب کنید.
- ۲۲ با استفاده از قطع کن باتری ، جریان برق را وصل کنید.
- ۲۳ موتور را روشن کرده و هرگونه خرابی را کنترل کنید.
- ۲۴ موتور را خاموش کنید. کاپوت موتور را ببندید.



شکل ۵۷

۲۲ سیستم روغنکاری

۲۲۱ پمپ روغن سیستم روغنکاری

کنترل فشار روغنکاری با گیج فشار

مربوط به : L60F , L70F , L90F

شماره : ۰۲۲ - ۲۲۱

ابزارها :

۱۱۶۶۶۰۳۷ شیلنگ

۱۱۶۶۶۰۱۷ گیج فشار

۹۳۶۴۴۲ نیپل (مغزی) $M10 \times 1$

۱ ماشین را در وضعیت سرویس قرار دهید. به فصل "۱۹۱" ، قوانین ایمنی هنگام سرویس "مراجعه کنید.

هشدار!



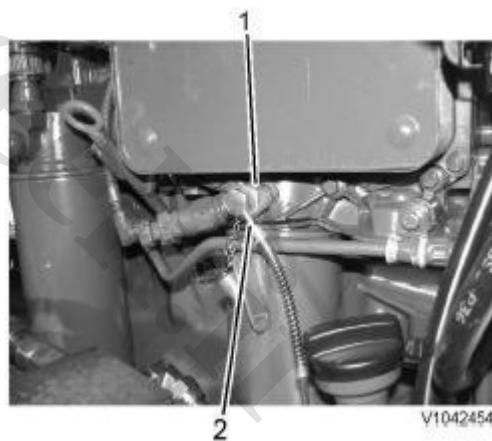
خطر آسیب دیدگی شخصی! از دستکشیهای محافظ استفاده کنید.

۲ • درپوش روی سرفیلتر را با ۹۳۶۴۴۲ ، (نیپل (مغزی) $M10 \times 1$) تعویض کنید.

• شیلنگ ۱۱۶۶۶۰۳۷ و گیج فشار ۱۱۶۶۶۰۱۷ را وصل کنید.

• موتور را روشن کرده و آن را تا دمای کاری گرم کنید.

در دور درجای بالا ، فشار روغن باید مطابق " فصل ۰۳۰ ، مشخصات سیستم روغنکاری " باشد.



شکل ۵۸.

۱ ۹۳۶۴۴۲ نیپل (مغزی) $M10 \times 1$

۲ ۱۱۶۶۶۰۳۷ شیلنگ

۳ شیلنگ ۱۱۶۶۶۰۳۷ ، گیج فشار ۱۱۶۶۶۰۱۷ و ۹۳۶۴۴۲ را جدا کرده و درپوش روی سرفیلتر را نصب کنید.

۲۳ سیستم سوخت

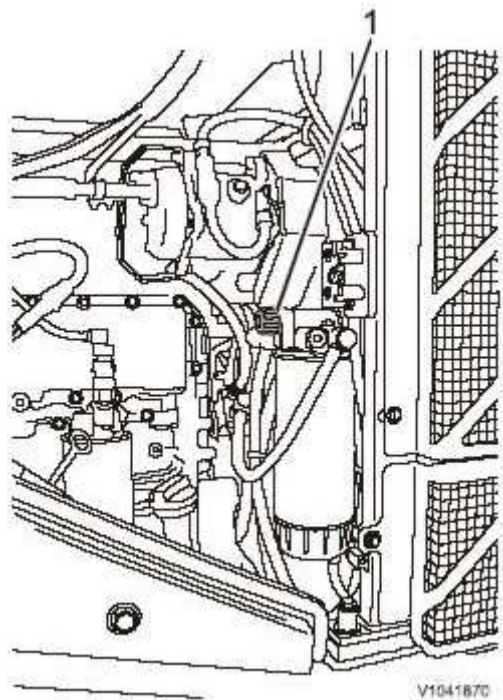
۲۳۰ کلیات (اطلاعات عمومی در مورد ۲۳۳- (۲۳۸)

هواگیری سیستم سوخت

مربوط به: L60F, L70F, L90F

شماره: ۰۰۱ - ۲۳۳

- ۱ پیستون پمپ روی پمپ دستی را با فشار دادن و چرخاندن همزمان دسته (۱) در خلاف جهت عقربه های ساعت شل کنید.
 - ۲ با پمپ دستی پمپ کنید تا در پمپ دستی مقاومت (حدود ۲۰۰ - ۱۵۰ کورس پمپ) ایجاد شود.
 - ۳ پیستون پمپ روی پمپ دستی را با فشار دادن و چرخاندن همزمان دسته (۱) در جهت عقربه های ساعت قفل کنید.
 - ۴ موتور را روشن کنید و آن را حدود ۱۰ دقیقه در دوردرجای پایین بکار اندازید تا کل هوای باقیمانده در سیستم هواگیری شود.
 - ۵ اگر موتور به سختی روشن می شود، مجدداً با پمپ دستی پمپ کنید تا مقاومت ایجاد شود.
- نکته!** هنگامیکه موتور کار می کند، نباید از پمپ دستی استفاده کرد.
- ۶ بعد از روشن کردن موتور، نشستی ها را کنترل کنید.



شکل ۵۹.

۱ پمپ دستی روی سر فیلتر

کنترل منواکسید کربن در سیستم سوخت

مربوط به: L60F, L70F, L90F

کنترل منواکسید کربن مخزن سوخت با تست کننده منواکسید کربن

شماره: ۰۰۱ - ۲۳۰

ابزار:

آشکارساز نشتی ۹۸۰۸۰۳۸

- ۱ موتور را بکار اندازید تا گرم شود.
- ۲ آشکارساز نشتی ۹۸۰۸۰۳۸ را باز کنید.
- اورینگ ها را با گریس سیلیکونی یا وازلین تمیز، روغنکاری کنید.
- ۳ هر دو محفظه را با سیال آشکار کننده تا خط نشانه پر کنید.

۴ سوراخ ورودی را همزمان با نصب تست کننده منواکسید کربن ببندید بطوریکه هیچ سیالی بیرون نریزد.

نکته! تست کننده منواکسید کربن و سیالات آن ممکن نیست که در معرض

دود سیگار ، دود آگروز یا مشابه آن چیزی را نشان دهد.

تست را بر روی ماشینی انجام دهید که اخیراً سوختگیری نشده باشد.

۵ چندین مرتبه به موتور گاز بدهید.

۶ موتور را خاموش کرده و درپوش مخزن را باز کنید. آشکار ساز نشتی

۹۸۰۸۰۳۸ را بالای سوراخ مخزن قرار دهید و ۵ - ۳ مرتبه روی قسمت

لاستیکی پمپ کنید تا هوا از مخزن مکش شود. حدود ۱۵ - ۱۰ ثانیه

منتظر بمانید تا عکس العمل سیال آشکار کننده را ببینید.

نکته! امکان مکش سوخت به داخل تست کننده منواکسید کربن وجود

ندارد.

اگر سیال آشکار کننده در آشکار ساز نشتی ۹۸۰۸۰۳۸ تغییر رنگ دهد ، نشان

دهنده وجود منواکسید کربن در مخزن می باشد.

اغلب مقدار بسیار کمی منواکسید کربن در سیستم های ماشین وجود دارد و

به همین دلیل ، اگر اندازه گیری اول مقدار منواکسید کربن را نشان دهد ، باید

اندازه گیری تکرار شود.

۷ چندین مرتبه روی قسمت لاستیکی پمپ کنید تا هوای تازه وارد آشکار

ساز نشتی ۹۸۰۸۰۳۸ شود و از این طریق هوای تازه را وارد کنید. پمپ

کردن تا زمانی که سیال آشکار ساز به رنگ اولیه خود برگردد ادامه دهید.

۸ هوای بالای سوراخ فیلتر به مخزن را تهویه کنید و تست را تکرار نمایید.

نکته! از دمیدن دود خودداری کنید چرا که حاوی منواکسید کربن می باشد.

۹ درپوش مخزن را مجدداً نصب کنید.

۲۳۳ پمپ سوخت ، فیلتر و صافی

کنترل فشار تغذیه پمپ سوخت (پمپ سه گوش)

مربوط به : L60F , L70F , L90F

ابزارها :

۹۹۹۳۷۲۰ نیپل (مغزی)

۱۱۶۶۶۰۵۲ گیج فشار

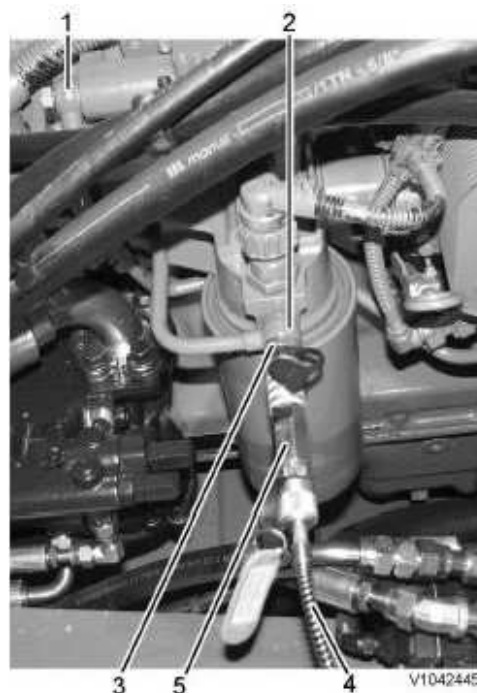
۱۴۲۹۰۲۶۲ آدابتور

۱۴۲۹۰۲۶۶ شیلنگ

۱ درپوش فیلتر سوخت را بردارید و نیپل ۹۹۹۳۷۲۰ ، آدابتور ۱۴۲۹۰۲۶۲ ، شیلنگ ۱۴۲۹۰۲۶۶ و گیج فشار ۱۱۶۶۶۰۵۲ را روی مجراهای خروجی سوخت (۲) نصب کنید.

۲ سیستم سوخت را مطابق هواگیری سیستم سوخت در صفحه ۳۶ "هواگیری کنید"

۳ فشار تغذیه سوخت را بخوانید و آن را مطابق فصل "مشخصات پمپ تغذیه سوخت" کنترل کنید.



شکل ۶۰

۱ مجراهای ورودی سوخت

۲ مجراهای خروجی سوخت

۳ ۹۹۹۳۷۲۰

۴ ۱۴۲۹۰۲۶۶

۵ ۱۴۲۹۰۲۶۲

اگر فشار اندازه گیری شده خیلی کم است :

ابزارها را روی مجرای ورودی سوخت (۱) وصل کنید. سیستم سوخت را مطابق روش "هواگیری سیستم سوخت در صفحه ۳۶" هواگیری کنید. فشار تغذیه سوخت را بخوانید. اگر فشار مطابق فصل "۳۰" ، مشخصات پمپ تغذیه سوخت" است ، ممکن است فیلتر سوخت مسدود شده باشد. فیلتر را تعویض کنید و فشار تغذیه سوخت روی مجراهای خروجی سوخت را مجدداً مطابق مرحله ۲ تا ۱ کنترل کنید.

اگر هنوز فشار خیلی کم است ، ممکن است در اثر معیوب بودن شیر سر ریز پمپ سوخت یا تامین سوخت باشد. پمپ تغذیه سوخت را کنترل کنید تا ببینید که می تواند سوخت را به پمپ برساند یا خیر.

۴ نیپل ۹۹۹۳۷۲۰ ، آدابتور ۱۴۲۹۰۲۶۲ ، شیلنگ ۱۴۲۹۰۲۶۶ و گیج فشار ۱۱۶۶۶۰۵۲ را باز کرده و در فیلتر سوخت درپوش قرار دهید.

۵ سیستم سوخت را مطابق هواگیری سیستم سوخت در صفحه ۳۶ "هواگیری کنید".

کنترل فیلتر اولیه

مربوط به : L60F , L70F , L90F

شماره ۰۲۰ - ۲۳۳

۱ کنترل کنید که سوخت در ظرف زیر فیلتر اولیه آلوده نشده باشد. این کنترل به این منظور انجام می شود تا از مسدود نبودن فیلتر اولیه اطمینان حاصل شود.

در صورت وجود آلودگی ، احتمالاً فیلتر مسدود می باشد. فیلتر اولیه را تعویض کنید و آب داخل ظرف جمع آوری را تمیز کنید.

در فصل زمستان ، باید ظرف جمع آوری آب را از جهت یخ زدگی آب موجود در آن کنترل کرد زیرا که سبب مسدود شدن فیلتر می شود.

در مواردی که نسب به وجود آلودگی در مخزن مشکوک هستید ، مخزن را تمیز کنید.

تخلیه آب ظرف جمع آوری

۲ شیر (۱) ظرف جمع آوری را باز کنید و سوخت خارج شده را در ظرفی مناسب جمع آوری کنید.



شکل ۶۱.

www.cargeek.ir

تعویض همه انژکتورها

مربوط به : L60F , L70F , L90F

شماره : ۰۰۲ - ۲۳۷



هشدار!

فشار بالا است. بعد از خاموش کردن موتور و قبل از کار روی سیستم سوخت ۳۰ ثانیه صبر کنید.

مهم! هنگامیکه با سیستم سوخت کار می کنید ، نهایت حد امکان تمیزی را حفظ کنید.

۱ ماشین را در وضعیت سرویس قرار دهید و به فصل "۱۹۱" ، قوانین ایمنی هنگام سرویس" مراجعه کنید.

۲ نگهدارنده سیم را از کاور سوپاپ باز کنید و مراقب باشید که نگهدارنده سیم خم نشود.

۳ اتصالات برقی انژکتورها را جدا کنید.

۴ لوله تحویل سوخت بین ریل سوخت و انژکتورها را جدا کنید.

۵ یوک های انژکتورها را جدا کنید و انژکتورها را با احتیاط بردارید.

نکته! اطمینان حاصل کنید که واشر مسی زیر انژکتورها نیز برداشته شود.

۶ اورینگ های جدید را روی انژکتورها نصب کنید. اورینگ ها را با مقدار کمی روغن ، روغنکاری کنید.

۷ واشرهای مسی جدید را روی انژکتورها نصب کنید. انژکتورها و یوک ها را نیز نصب کنید. برای گشتاور سفت کردن به فصل " ۰۳۰" ، گشتاورهای سفت کردن سیستم سوخت" مراجعه کنید.

۸ دسته سیم سیم را به انژکتورها وصل کنید. برای گشتاور سفت کردن به فصل " ۰۳۰" ، گشتاورهای سیستم سوخت" مراجعه کنید.

۹ لوله تحویل سوخت جدید را بین ریل سوخت و انژکتورها نصب کنید. برای گشتاور سفت کردن به فصل " ۰۳۰" ، گشتاورهای سفت کردن سیستم سوخت" مراجعه کنید.

۱۰ سیستم سوخت را مطابق " هواگیری سیستم سوخت در صفحه ۳۶" هواگیری کنید

۱۱ موتور را روشن کنید و کنترل کنید که هیچ گونه نشتی وجود نداشته باشد.

تعویض شیر کنترل سوخت (FCV)

مربوط به : L60F , L70F , L90F

شماره ۰۳۳ - ۲۳۷

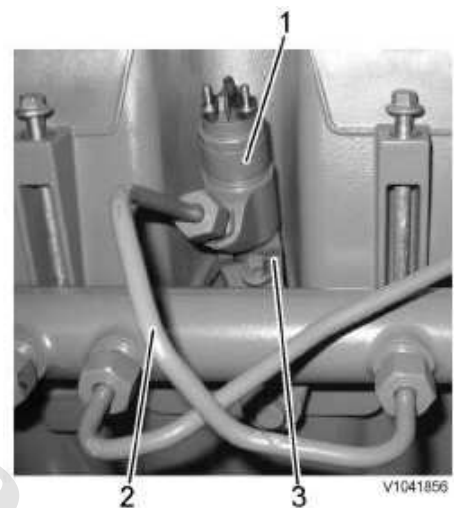


هشدار!

فشار بالا است. بعد از خاموش کردن موتور و قبل از کار روی سیستم سوخت ۳۰ ثانیه صبر کنید.

مهم! هنگامیکه با سیستم سوخت کار می کنید ، نهایت حد امکان تمیزی را حفظ کنید.

۱ ماشین را در وضعیت سرویس قرار دهید و به فصل "۱۹۱" ، قوانین ایمنی هنگام سرویس" مراجعه کنید.



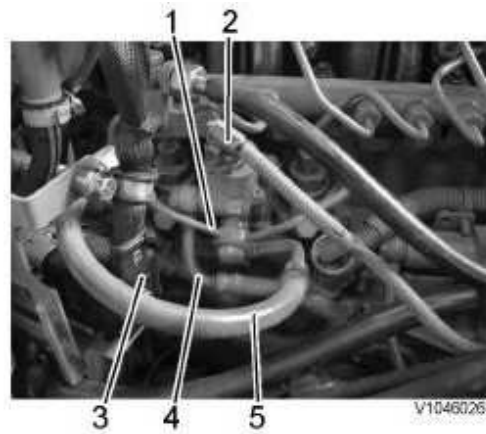
شکل ۶۲.

۱ انژکتورها

۲ لوله تحویل سوخت

۳ یوک

- ۲ کانکتور ED را جدا کنید.
- ۳ کانکتور را از شیر کنترل سوخت جدا کنید.
- ۴ لوله های تغذیه را جدا کنید.
- ۵ خطوط زیر را جدا کنید :
 - خطوط تغذیه (از فیلتر سوخت) از شیر کنترل سوخت
 - خطوط برگشتی از شیر کنترل سوخت
- ۶ شیر کنترل سوخت را جدا کنید.



شکل ۶۳

- ۱ لوله تغذیه
- ۲ کانکتور
- ۳ کانکتور ED
- ۴ لوله تغذیه
- ۵ لوله برگشتی

نصب

- ۷ شیر کنترل سوخت را کنترل کنید تا آسیب ندیده باشد.
- ۸ شیر کنترل سوخت را نصب کنید. پیچ ها را فقط با دست سفت کنید.
- ۹ لوله تغذیه را با واشره های جدید (از فیلتر سوخت) به شیر کنترل سوخت وصل کنید. برای گشتاور سفت کردن به فصل "۰۳۰"، گشتاور سفت کردن سیستم سوخت "مراجعه کنید.
- ۱۰ لوله برگشتی را با واشره های جدید به شیر کنترل سوخت وصل کنید. برای گشتاور سفت کردن به فصل "۰۳۰"، گشتاورهای سفت کردن سیستم سوخت "مراجعه کنید.
- ۱۰ لوله های تغذیه را با واشره های جدید نصب کنید. برای گشتاور سفت کردن به فصل "۰۳۰"، گشتاورهای سفت کردن سیستم سوخت "مراجعه کنید.

مهم!

- لوله های فشار نباید خم شدگی داشته باشند.
- ۱۱ پیچ های شیر کنترل سوخت را سفت کنید. برای گشتاور سفت کردن به فصل "۰۳۰"، گشتاورهای سفت کردن سیستم سوخت "مراجعه کنید.
- ۱۲ کانکتور ED را وصل کنید.
- ۱۳ کانکتور شیر کنترل سوخت را وصل کنید.
- ۱۴ سیستم سوخت را هواگیری کنید. به فصل "هواگیری سیستم سوخت"، صفحه ۳۶ "مراجعه کنید.
- کنترل کنید که نشتی وجود نداشته باشد.

تعویض شیر فشار شکن (PRV)

مربوط به : L60F , L70F , L90F

شماره : ۰۳۴ - ۲۳۷

هشدار!



فشار بالاست. بعد از خاموش کردن موتور و قبل از کار روی سیستم سوخت ۳۰ ثانیه صبر کنید.

مهم! هنگامیکه با سیستم سوخت کار می کنید، نهایت حد امکان تمیزی را حفظ کنید.

- ۱ ماشین را در وضعیت سرویس قرار دهید و به فصل "۱۹۱"، قوانین ایمنی هنگام سرویس "مراجعه کنید.

۲ نکته! سوخت اضافی را در ظرفی مناسب بریزید.

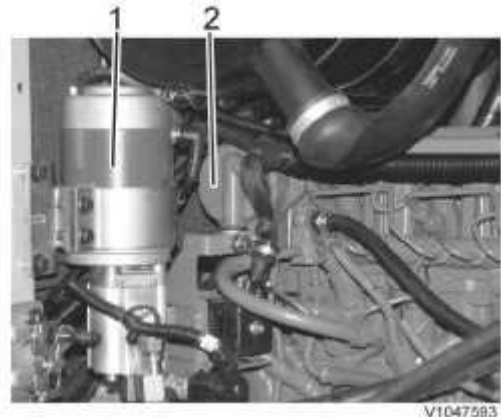
شیر فشار شکن را جدا کنید. از آچار بوکس ۱۸ و رابط استفاده کنید.

اگر ماشین مجهز به فرمان ثانویه است :

مخزن روغن را باز کنید. شیر فشار شکن را جدا کنید و از آچار بوکس ۱۸ استفاده نمایید.



شکل ۶۴.



شکل ۶۵. ماشین مجهز به فرمان ثانویه

۱ موتور برای فرمان ثانویه

۲ مخزن روغن

۳ شیر فشار شکن را کنترل کنید تا آسیب ندیده باشد. رزوه های شیر فشار شکن و رزوه های داخلی روی ریل سوخت را کنترل کنید تا هیچ گونه آسیب دیدگی نداشته باشند. به رزوه ها کمی روغن بزنید و شیر فشار شکن جدید را نصب کنید.

برای گشتاور سفت کردن به فصل "۰۳۰" ، گشتاورهای سفت کردن سیستم سوخت "مراجعه کنید.

اگر ماشین مجهز به فرمان ثانویه است :

شیر فشار شکن و مخزن روغن را نصب کنید.

۴ موتور را روشن کنید و کنترل کنید که هیچ گونه نشی وجود نداشته باشد.

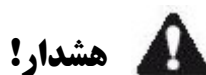


شکل ۶۶.

تعویض سنسور فشار ریل سوخت

مربوط به : L60F , L70F , L90F

شماره : ۰۳۵ - ۲۳۷



فشار بالاست. بعد از خاموش کردن موتور و قبل از کار روی سیستم سوخت ۳۰ ثانیه صبر کنید.

مهم! هنگامیکه با سیستم سوخت کار می کنید ، نهایت حد امکان تمیزی را حفظ کنید.

۱ ماشین را در وضعیت سرویس قرار دهید و به فصل "۱۹۱" ، قوانین ایمنی هنگام سرویس "مراجعه کنید.

۳ بست کابل (۲) را باز کرده و کانکتور (۱) را از سنسور فشار ریلی جدا کنید.

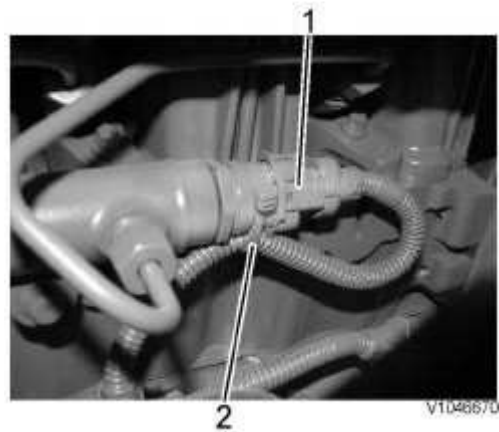
نکته! سوخت اضافی را در ظرفی مناسب بریزید.

سنسور فشار بالا را جدا کنید.

۴ رزوه های روی سنسور فشار بالا و رزوه های داخلی ریل سوخت را کنترل کنید تا هیچ گونه آسیبی ندیده باشد. به رزوه ها کمی روغن بزنید و سنسور جدید را نصب کنید. برای گشتاور سفت کردن به فصل "۰۳۰"، گشتاورهای سفت کردن سیستم سوخت "مراجعه کنید.

۵ کانکتور را وصل کرده و بست کابل را نصب کنید.

۶ موتور را روشن کنید و کنترل کنید که هیچ گونه نشستی وجود نداشته باشد.



شکل ۶۷.

کنترل پمپ سوخت فشار بالا

مربوط به : L60F , L70F , L90F

هشدار!



فشار بالا است. بعد از خاموش کردن موتور و قبل از کار روی سیستم سوخت ۳۰ ثانیه صبر کنید.

مهم! هنگامیکه با سیستم سوخت کار می کنید ، نهایت حد امکان تمیزی را حفظ کنید.

شماره : ۰۳۰ - ۲۳۷

ابزار :

۸۸۸۹۰۰۸۰ مجموعه کنترل فشار

۱ کانکتورهای ED را جدا کنید. لوله های تحویل بین پمپ های فشار

بالا و لوله توزیع سوخت (ریل مشترک سوخت) را جدا کنید.

پمپ فشار بالای سمت راست.



شکل ۶۸.

۲ جا زدن :

- لوله تحویل (۱۰ ، زاویه : 50°) را روی پمپ فشار بالای سمت راست را جا بزنید.
- لوله تحویل (۸ ، زاویه : 170°) را روی پمپ فشار بالای سمت چپ جا بزنید.
- آدابتور و درپوش (۳) را روی مجرای لوله توزیع (ریل مشترک) سوخت (۲) جا بزنید.
- آدابتور (۴) را روی مجاری لوله توزیع (ریل مشترک سوخت) جا بزنید.

وصل کردن :

- شیلنگ تحویل بین لوله تحویل پمپ فشار بالای سمت راست و ابزار اندازه گیری (۱) را وصل کنید.
- شیلنگ تحویل بین آدابتور (۴) روی لوله توزیع (ریل سوخت) و ابزار اندازه گیری (۱) را وصل کنید.
- شیلنگ لاستیکی را به نیپل (مغزی) تخلیه ابزار اندازه گیری (۱) وصل کنید.
- شیلنگ لاستیکی را به لوله تحویل (۸) وصل کنید. سوخت اضافی را در ظرف (۵) جمع آوری کنید.

۳ نکته! سوخت اضافی را در ظرف (۶) جمع آوری کنید.

نیپل (مغزی) تخلیه (۵) روی ابزار اندازه گیری را باز کنید.

موتور استارت را بکار اندازید تا سوخت بدون هوا به بیرون از ابزار

اندازه گیری جریان یابد. نیپل (مغزی) تخلیه روی ابزار اندازه گیری را ببندید.

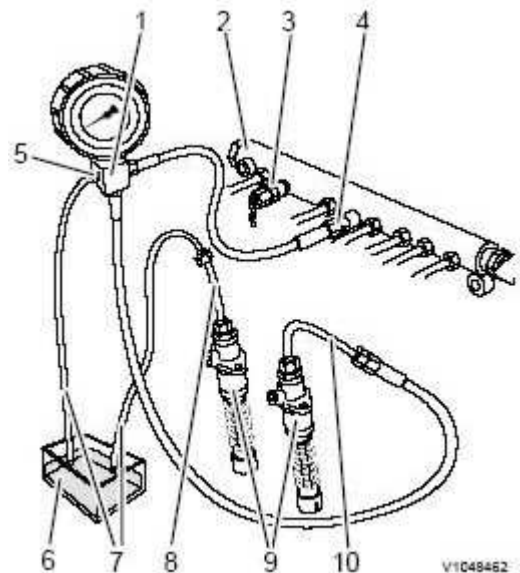
۴ کنترل کنید که از تجهیزات اندازه گیری هیچگونه نشستی وجود نداشته باشد.

۵ کامپیوتر مجهز به VCADS pro را وصل کرده و 28407 تا ۸ (کنترل مقادیر سنسورها) را اجرا کنید.

۶ موتور را روشن کنید و فشار را کنترل کنید تا مطابق فصل "۰۳۰" ، مشخصات سیستم سوخت " باشد.

اگر سنسور فشار ریلی مقدار مشابه ابزار ۸۸۸۹۰۰۸۰ را نشان نمی دهد ، سنسور فشار ریلی را باید قبل از تست پمپ فشار بالای سمت چپ تعویض کرد. برای تعویض سنسور فشار ریلی به فصل "تعویض سنسور فشار ریل سوخت در صفحه ۴۳" مراجعه کنید

۷ با باز کردن نیپل تخلیه (۵) روی ابزار اندازه گیری هر گونه فشار را آزاد کنید.



شکل ۶۹. کنترل پمپ فشار بالای سمت راست

(شرح کلی) ، ۸۸۸۹۰۰۸۰ مجموعه کنترل فشار

۱ گیج فشار

۲ لوله توزیع سوخت (ریل مشترک سوخت)

۳ آدابتور برای درپوش مجاری

۴ آدابتور برای شیلنگ تحویل سوخت

۵ نیپل (مغزی) تخلیه

۶ ظرف جمع آوری سوخت اضافی

۷ شیلنگ های لاستیکی

۸ لوله تحویل (زاویه بین دو سر لوله 170°)

۹ پمپ های فشار بالا

۱۰ لوله تحویل (زاویه بین دو سر لوله 50°)

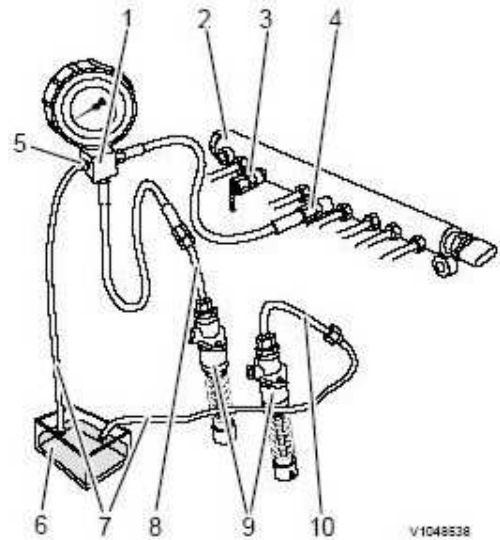
پمپ فشار بالای سمت چپ

۸ وصل کردن :

- شیلنگ تحویل بین لوله تحویل (۸) روی پمپ فشار بالای سمت چپ و ابزار اندازه گیری را وصل کنید.
- شیلنگ لاستیکی را به لوله تحویل پمپ فشار بالای سمت راست (۱۰) وصل کنید.

۹ مراحل ۳ تا ۶ را تکرار کنید.

۱۰ تجهیزات کنترل را جدا کنید.



شکل ۷۰. کنترل پمپ فشار بالای سمت چپ

(شرح کلی)، ۸۸۸۹۰۰۸۰ مجموعه کنترل فشار

۱ گیج فشار

۲ لوله توزیع سوخت (ریل مشترک سوخت)

۳ آداپتور برای درپوش مجاری

۴ آداپتور برای شیلنگ تحویل سوخت

۵ نیپل (مغزی) تخلیه

۶ ظرف جمع آوری سوخت اضافی

۷ شیلنگ های لاستیکی

۸ لوله تحویل (زاویه بین دو سر لوله 170°)

۹ پمپ های فشار بالا

۱۰ لوله تحویل (زاویه بین دو سر لوله 50°)

اگر هر یک از پمپ های فشار بالا سوخت کمتر از مشخصات داده شده در فصل ۰۳۰ ریل مشخصات سیستم سوخت را تحویل می دهند ، پمپ / پمپ ها باید تعویض شوند. برای تعویض پمپ به فصل "تعویض پمپ سوخت فشار بالا در صفحه ۴۶" مراجعه کنید.

۱۱ لوله های تحویل جدید را بین پمپ های فشار بالا و لوله های توزیع سوخت (ریل سوخت) نصب کنید. برای گشتاور سفت کردن قفل به فصل "۰۳۰ ، گشتاورهای سفت کردن سیستم سوخت" مراجعه کنید.

۱۲ موتور را روشن کنید و کنترل کنید که هیچ گونه نشستی وجود نداشته باشد.

تعویض پمپ سوخت فشار بالا

مربوط به : L60F , L70F , L90F

شماره : ۰۳۲ - ۲۳۷



هشدار!

فشار بالاست. بعد از خاموش کردن موتور و قبل از کار روی سیستم سوخت ۳۰ ثانیه صبر کنید.

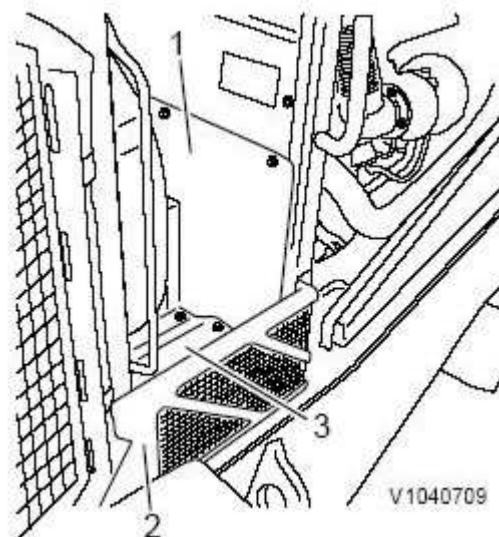
مهم! هنگامیکه با سیستم سوخت کار می کنید ، نهایت حد امکان تمیزی را حفظ کنید.

اطراف اتصالات را تمیز کنید. همه مجاری باز را فوراً کور کنید زیرا سیستم سوخت نسبت به آلودگی ها (ناخالصی ها) حساس می باشد.

۱ ماشین را در وضعیت سرویس قرار دهید و به فصل "۱۹۱ ، قوانین

ایمنی هنگام سرویس" مراجعه کنید.

۲ کاور مشبک پایینی (۲) را جدا کنید. صفحات زیرین (۳) و صفحه روی دیواره وسطی (۱) را نیز بردارید.



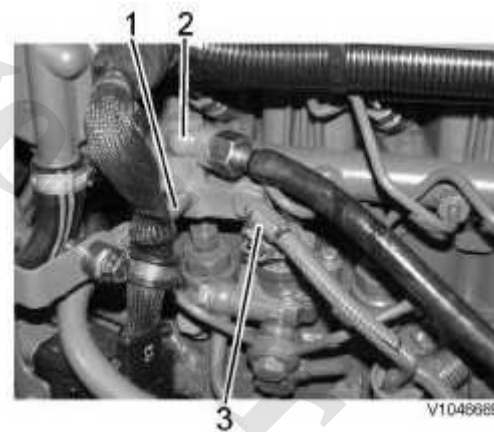
شکل ۷۱

۳ نگهدارنده سیستم (۱) را از کاور سوپاپ جدا کرده و نگهدارنده را با احتیاط درکناری قرار دهید.



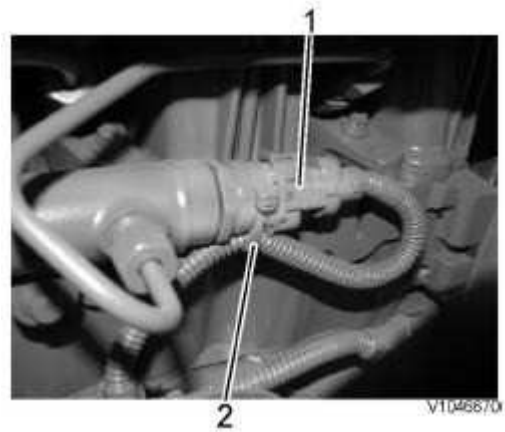
شکل ۷۲

۴ اتصالات سوخت (۱ و ۲) را از ریل سوخت جدا کنید. کانکتور (۳) را از شیر کنترل سوخت جدا کنید.



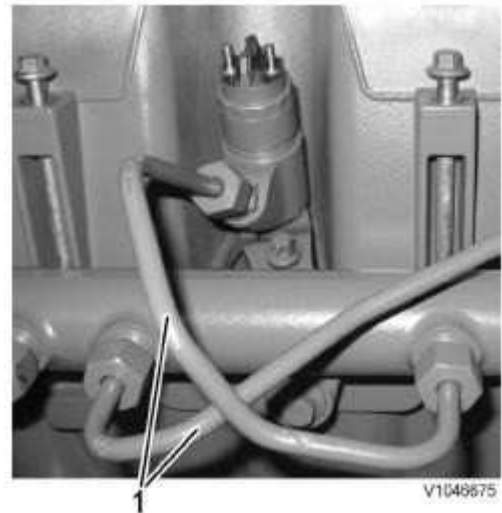
شکل ۷۳

۵ بست کابل (۲) را باز کرده و کانکتور (۱) را از سنسور فشار ریلی جدا کنید.



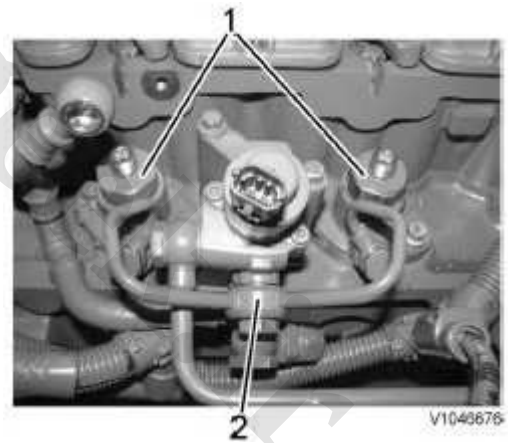
شکل ۷۴

۶ همه لوله های تحویل سوخت (۱) را باز کنید. هه مجاری باز را، ببندید (کور کنید).
۷ ریلی را جدا کنید.



شکل ۷۵

۸ لوله تغذیه را جدا کنید

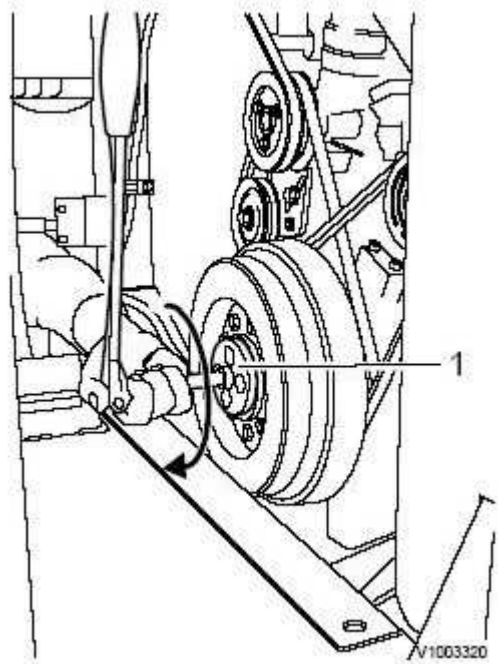


شکل ۷۶

۱ پمپ های فشار بالا

۲ لوله تغذیه

۹ میل لنگ موتور را با ابزار چرخشی ۹۹۹۸۶۸۱ بچرخانید تا سوخت از پمپی که جدا نشده است ، جریان یابد. سپس پمپ سوختی که جدا شده است را بدون بار کنید. پیچ های اتصال پمپ فشار بالا را یک در میان (به نوبت) باز کنید. پمپ فشار بالا را جدا کنید.



شکل ۷۷

۱ ابزار چرخشی ۹۹۹۸۶۸۱

نصب

- ۱۰ روغن بریزید و اورینگ جدید را روی پمپ فشار بالا را نصب کنید.
- ۱۱ پمپ فشار بالا را نصب کنید. پیچ های اتصال را بطور یک در میان (به نوبت) سفت کنید. برای گشتاور سفت کردن به فصل "۰۳۰" ، گشتاورهای سفت کردن سیستم سوخت "مراجعه کنید.
- اگر پمپ دیگری جدا شده است : میل لنگ موتور را بچرخانید تا تاییت غلطکی در پایین ترین وضعیت خود قرار بگیرد.
- پمپ فشار بالا را نصب کنید.



V1046678

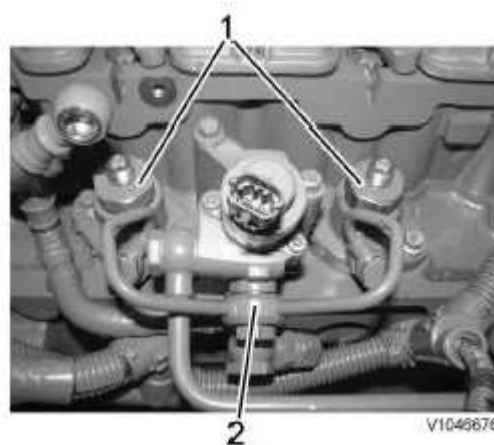
شکل ۷۸

۱ اورینگ

۱۲ لوله تغذیه را نصب کنید. برای گشتاور سفت کردن به فصل ۰۳۰ ،
گشتاورهای سفت کردن سیستم سوخت مراجعه کنید.

نکته! از واشرهای مسی جدید استفاده کنید.

۱۳ ریل سوخت را نصب کنید. برای گشتاور سفت کردن به فصل "۰۳۰" ،
گشتاورهای سفت کردن سیستم سوخت "مراجعه کنید.



شکل ۷۹.

۱ پمپ های فشار بالا

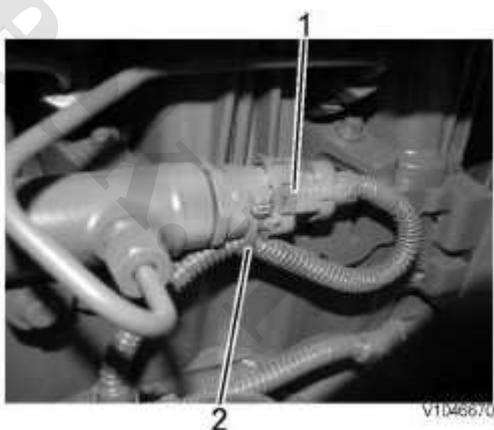
۲ لوله تغذیه

۱۴ **مهم!** لوله های فشار نباید خم شده باشند.
لوله تحویل سوخت جدید را نصب کنید. برای گشتاور سفت کردن
به فصل "۰۳۰" ، گشتاورهای سفت کردن سیستم سوخت "مراجعه
کنید.



شکل ۸۰.

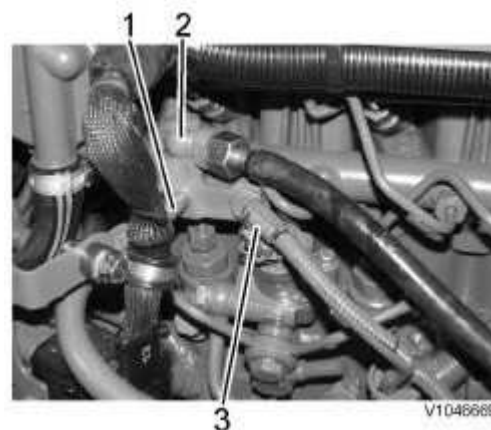
۱۵ کانکتور (۱) سنسور فشار ریل را وصل کنید و کابل را با بست کابل
(۲) محکم کنید.



شکل ۸۱.

۱۵ اتصالات سوخت (۱ و ۲) را به ریل وصل کنید. کانکتور (۳) شیر کنترل سوخت را نیز وصل کنید.

نکته! از واشرهای مسی جدید استفاده کنید.



شکل ۸۲.

۱۶ پایه کابل (۱) را روی کاور شیر نصب کنید.

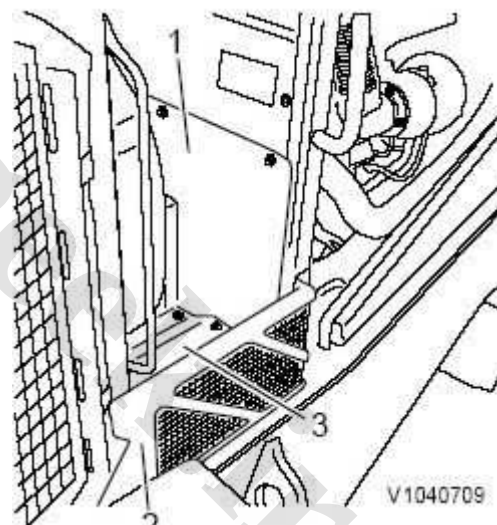
۱۷ سیستم سوخت را هواگیری کنید. به "فصل هواگیری ، صفحه ۳۸" مراجعه کنید.

نشتی هوا را کنترل کنید.



شکل ۸۳.

۱۹ صفحه روی دیواره وسطی (۱) ، صفحات زیرین (۳) و کاور مشبک پایینی (۲) را نصب کنید.



شکل ۸۴.

۲۵ سیستم ورودی هوا و خروجی دود

۲۵۵ توربوشارژ

بازرسی توربوشارژ

مربوط به : L60F , L70F , L90F

شماره : ۰۰۲ - ۲۵۵

اگر موتور مقدار زیادی از فشار شارژ خود را از دست بدهد ، ضعیف می شود. بهترین روش برای کنترل عملکرد موتور ، کنترل دور استال ماشین است. اگر موتور مقدار کمی از فشار شارژ خود را از دست بدهد ، تاثیر قابل توجهی در عملکرد آن ندارد. دود موتور ممکن است کمی سیاه تر باشد.

ضعیف شدن شارژ به مقدار کم ، به دلیل نشتی کم هوا در سیستم شارژ میباشد که ممکن است بصورت صدای سوت مداوم در بار کامل ظاهر شود. این صدا ممکن است با صدای بلبرینگ اشتباه گرفته شود.

۱ همه صفحات ، عایق های حرارتی یا مواد مشابه آن که ممکن است مانع از مستقل بودن شیلنگ ها و لوله ها به توربوشارژ و از توربوشارژ می شود ، جدا کنید.

۲ شیلنگ ورودی به توربوشارژ را جدا کنید.

۳ روتور کمپرسور را کنترل کنید. در مواردیکه روتور کمپرسور آسیب دیده است ، توربوشارژ را تعویض کنید.

به فصل "۲۵۵" ، تعویض توربوشارژ" مراجعه نمایید.

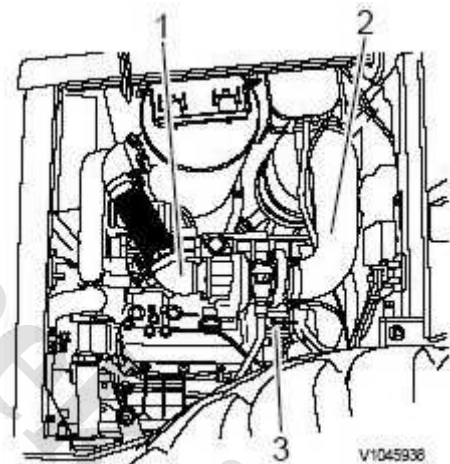
۴ شیلنگ تغذیه هوا بین لوله شارژ هوا (توربوشارژ) و ایتترکولر را جدا کنید.

۵ کنترل کنید اگر روغن به صورت سیال در شیلنگ شارژ هوا (بین توربوشارژ و ایتترکولر) وجود داشته باشد ، نشان دهنده فرسودگی بلبرینگ ها و کاسه نمد های توربوشارژ می باشد.

۶ لوله خروجی (دود) را از توربوشارژ جدا کنید.

۷ روتور توربین را کنترل کنید. اگر روتور توربین آسیب دیده است. توربوشارژ را تعویض کنید. به فصل "۲۵۵" ، تعویض توربوشارژ" مراجعه نمایید.

۸ ماشین را به حالت اولیه برگردانید.



شکل ۸۵. شکل شماتیک

۱ لوله خروجی (دود)

۲ شیلنگ ورودی به توربوشارژ

۳ لوله شارژ هوا (شیلنگ بین ایتترکولر و

توربوشارژ)

۲۶ سیستم خنک کننده

۲۶۰ کلیات ، اطلاعات عمومی در مورد ۲۶۱ -

۲۶۹

کنترل منواکسید کربن در سیستم خنک کننده

مربوط به : L60F , L70F , L90F

شماره : ۰۰۱ - ۲۶۰

ابزارها :

۹۸۰۸۰۳۸ آشکارساز نشتی

- ۱ سطح مایع خنک کننده را مطابق کتاب اپراتوری ماشین کنترل کنید.
- ۲ موتور را گرم کنید و اجازه دهید که در تمام مدت انجام تست در دور در جا کار کند.
- ۳ آشکارساز نشتی ۹۸۰۸۰۳۸ را باز کنید.
- اورینگ ها را با گریس سیلیکونی یا وازلین تمیز ، روغنکاری کنید.
- ۴ محفظه ها را با سیال آشکار کننده نشتی تا خط نشانه پر کنید.
- ۵ سوراخ ورودی را همزمان با نصب تست کننده منواکسید کربن ببندید بطوریکه هیچ سیالی بیرون نریزد.

نکته! تست کننده منواکسید کربن و سیالات آن ممکن نیست که در معرض دود سیگار ، دود اگزوز یا مشابه آن چیزی را نشان دهد.

هشدار!



اگر موتور گرم است ، درپوش رادیاتور را با احتیاط باز کنید. فشار بالای موجود در رادیاتور ممکن است سبب بیرون پاشیدن ماده خنک کننده شود.

- ۶ درپوش رادیاتور را ببندید.
- ۷ موتور را خاموش کرده و درپوش مخزن را باز کنید. آشکارساز نشتی ۹۸۰۸۰۳۸ را بالای سوراخ مخزن قرار دهید و ۵ - ۳ مرتبه روی قسمت لاستیکی پمپ کنید تا هوا از مخزن مکش شود. حدود ۱۵ - ۱۰ ثانیه منتظر بمانید تا عکس العمل سیال آشکار کننده را ببینید.

نکته! ماده خنک کننده نباید در آشکارساز منواکسید کربن مکش شود.

اگر سیال آشکار کننده تغییر رنگ بدهد به این معناست که در سیستم خنک کننده منواکسید کربن وجود دارد . به دلیل اینکه مقدار کمی منواکسید کربن در سیستم های ماشین وجود دارد. به همین دلیل اگر اندازه گیری اول مقدار منواکسید کربن را نشان دهد ، آزمایش باید تکرار شود.

- ۸ چندین مرتبه روی قسمت لاستیکی پمپ کنید تا هوای تازه دارد آشکار ساز نشتی ۹۸۰۸۰۳۸ شود و از این طریق هوای تازه را وارد کنید. پمپ کردن تا زمانی که سیال آشکار ساز به رنگ اولیه خود برگردد ادامه دهید.
- ۹ هوای بالای مخزن انبساطی را تهویه کنید.

نکته! از دمیدن دود خودداری کنید چرا که حاوی منواکسید کربن می باشد. تست را تکرار کنید.

منواکسید کربن موجود در مایع خنک کننده نشان دهنده این است که دود با فشار، وارد سیستم خنک کننده می شود. این امر ممکن است در اثر وجود نشتی در واحد واشر مسی انژکتور، نشتی واشر سرسیلندر یا وجود ترک در سرسیلندر باشد. این گونه معایب همچنین ممکن است سبب کاهش کمپرس شود.

برای تعیین کم شدن کمپرس، تست کمپرس را با VCADS Pro انجام دهید.
۱۰ درپوش رادیاتور را مجدداً نصب کنید. موتور را خاموش کنید.

www.cargeek.ir

۲۶۱ پایه های نصب و اتصالات مربوط به

رادیاتور

جدا کردن رادیاتور

مربوط به : L60F , L70F , L90F

شماره : ۰۰۱ - ۲۶۱

ابزارها :

تسمه ۱ متری ، ۲ عدد

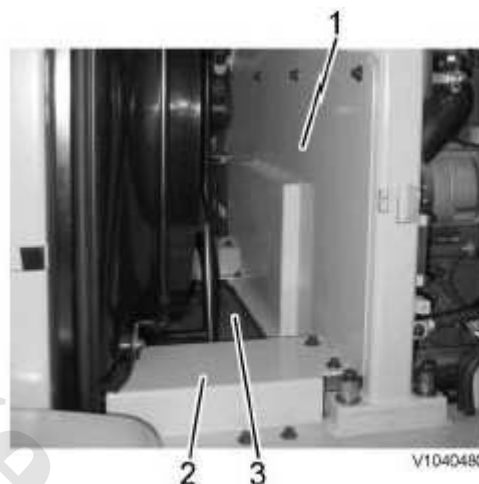
قلاب ، ۲ عدد

چشمی بالابر M12 ، ۲ عدد

۱ ماشین را در وضعیت سرویس قرار دهید و به فصل "۱۹۱" ، قوانین ایمنی هنگام سرویس "مراجعه کنید.

۲ کاپوت موتور را بردارید ، به فصل "۸۲۱" ، برداشتن کاپوت موتور "مراجعه کنید.

۳ صفحات زیرین (۲) و صفحه دیواره وسطی (۱) و صفحه میانی (۳) را جدا کنید.



شکل ۸۶

۴ **مهم!** گاز سرد کننده تحت فشار قرار دارد. هیچ یک از شیلنگ ها یا اتصالات روی تهویه مطبوع را جدا نکنید. زیرا ممکن است سبب آزاد شدن ناگهانی گاز سرد کننده شود. کندانسور را بدون تا خوردن شیلنگ های AC در کناری قرار دهید. صفحه را جدا کنید.



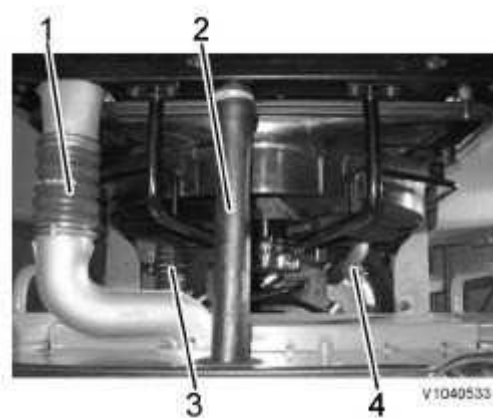
شکل ۸۷

۱ صفحه

۲ شیلنگ های AC

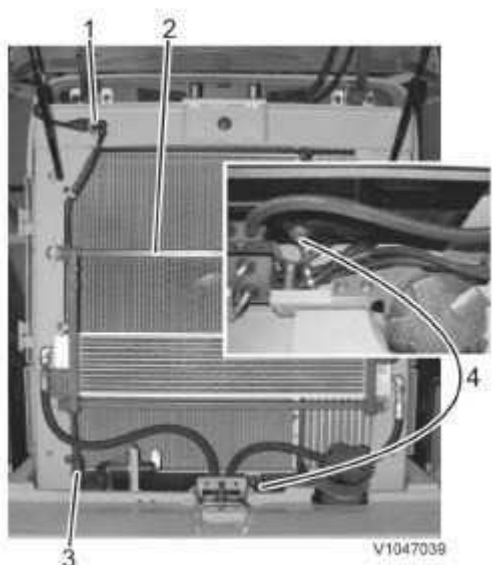
- ۵ قسمت رابط روی لوله بالایی شارژ هوا (۱) (از اینترکولر به موتور) را بردارید و شیلنگ بالایی رادیاتور (۲) را جدا کنید.
قسمت رابط روی لوله پایینی شارژ هوا (۳) را بردارید و شیلنگ پایینی رادیاتور (۴) را نیز جدا کنید.

نکته! ماده خنک کننده ممکن است از سمت باد کرده شیلنگ به بیرون نشت کند. بنابراین زیر ماشین ظرف مناسبی قرار دهید.



شکل ۸۸.

- ۶ چهارچوب کولر روغن هیدرولیک را جدا کنید.
چهارچوب را بدون شل کردن اتصالات شیلنگ ها ، روی وزنه تعادل قرار دهید.
دسته سیم کانکتور RZ و فیوز FH4 را جدا کنید. کانکتور سنسور درجه حرارت SE2602 را جدا نمایید.
۷ پمپ خلأ را وصل کنید.
به فصل "۹۱۱" ، مخزن روغن هیدرولیک ، پمپ خلأ ، قطع و وصل کردن پمپ" مراجعه کنید.



شکل ۸۹.

- ۱ کانکتور RZ
۲ چهارچوب کولر روغن هیدرولیک
۳ فیوز FH4
۴ سنسور درجه حرارت SE2602

۸ کابل سنسور (SE2601) را جدا کنید. شیلنگ های هیدرولیک روی هیدروموتور پروانه را علامت گذاری کرده و جدا نمایید. روی شیلنگ های باز درپوش بگذارید و پمپ خلا را خاموش کنید.



شکل ۹۰

۱ سنسور دور SE2601

۹ پوسته رادیاتور را محکم ببندید.



شکل ۹۱

۱ چشمی بالابر M12 (۲ عدد)، قلاب (۲ عدد) ۲
تسمه ۱ متری، ۲ عدد

- ۱۰ پیچ های اتصالی را باز کنید و پوسته رادیاتور را بلند کنید.
وزن : تقریباً **170kg (375 lbs)**.



شکل ۹۲

- ۱۱ زیر پوسته رادیاتور بلوک گذاشته و آنرا روی سطح صافی قرار دهید.
تجهیزات بالابر را جدا کنید.



شکل ۹۳

- ۱۲ واحد پروانه را بردارید. وزن : تقریباً **30kg (66 lbs)**.
۱۳ صفحات انتهایی پیچ های اتصالی واحد رادیاتور را جدا کنید و آن را بلند کنید تا در وضعیت پایدار قرار گیرد.
وزن : تقریباً **85kg (187 lbs)**.

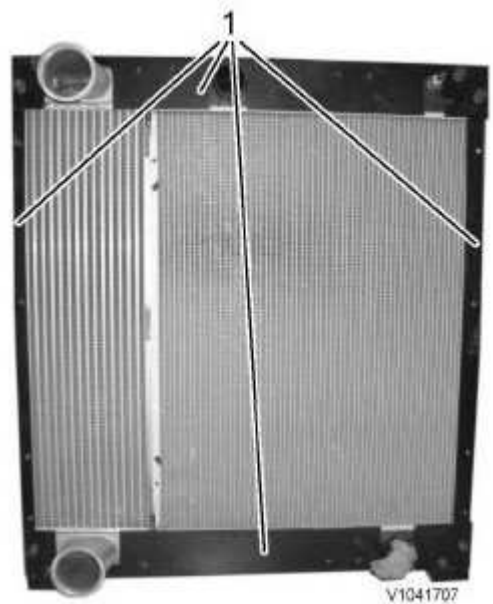


شکل ۹۴

۱۴ صفحات چهارچوب رادیاتور را جدا کنید.

۱۵ رادیاتور را از چهارچوب جدا کنید.

۱۶ قطعات مورد نیاز را منتقل کنید.



شکل ۹۶.

۱ صفحات چهارچوب رادیاتور

نصب رادیاتور

مربوط به : L60F , L70F , L90F

شماره : ۰۱۳ - ۲۶۱

ابزارها :

تسمه ۱ متری ، ۲ عدد

قلاب ، ۲ عدد

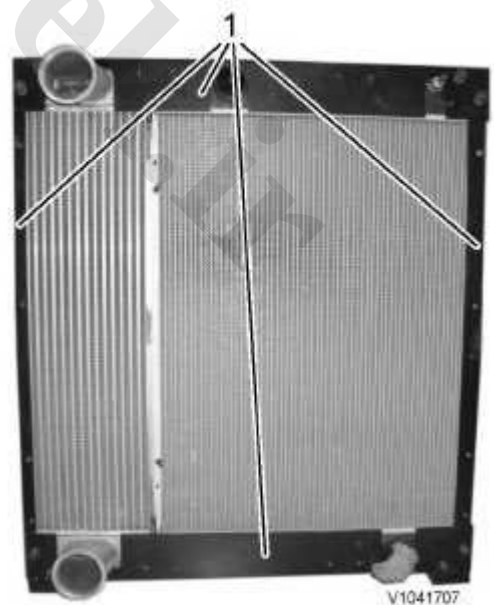
چشمی بالابر M12 ، ۲ عدد

۱ رادیاتور را نصب کنید.

۲ صفحات چهارچوب رادیاتور را نصب کنید.

درپوش هایی که رادیاتور را در چهارچوب رادیاتور ثابت می کند را

تنظیم کنید.



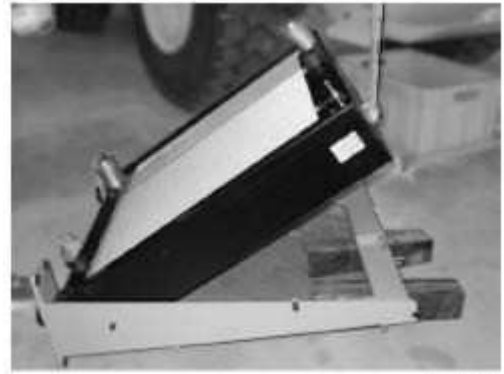
شکل ۹۶.

۱ صفحات چهارچوب رادیاتور

۳ پوسته رادیاتور را در پایه جا بزنید. پیچ ها را نصب کنید. وزن : تقریباً

.85kg (187 lbs)

۴ صفحات انتهایی را نصب کنید.



V1040538

شکل ۹۷.

۵ مجموعه پروانه را نصب کنید.

وزن : تقریباً **.30kg (66 lbs)**



V1041678

شکل ۹۸.

۶ واحد رادیاتور را نصب کنید.

وزن : تقریباً **.170kg (375 lbs)**



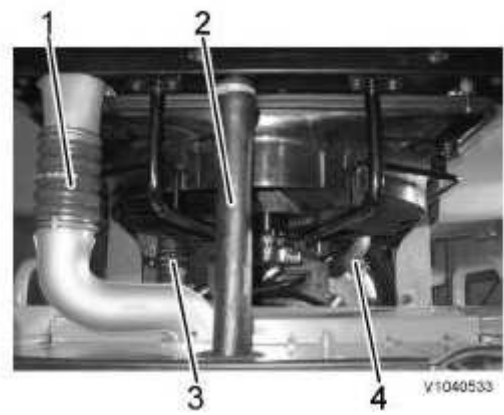
V1040535

شکل ۹۹.

۱ چشمی بالابر M12 (۲ عدد) ، قلاب

۲ تسمه ۱ متری ، ۲ عدد

۷ لوله های شارژ هوا و شیلنگ های رادیاتور را وصل کنید.



شکل ۱۰۰

- ۱ شیلنگ بالائی شارژ هوای از اینترکولر به موتور
- ۲ شیلنگ بالای از رادیاتور
- ۳ شیلنگ شارژ هوا از توربو به اینترکولر
- ۴ شیلنگ پایینی رادیاتور

۸ پمپ خلأ را روشن کنید.

شیلنگ ها را به هیدروموتور پروانه و کانکتور را به سنسور SE2601 وصل کنید.

پمپ خلأ را خاموش کنید و آن را بردارید.

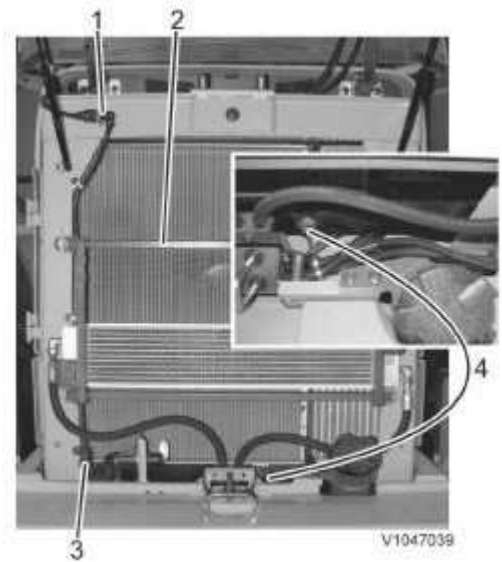
به فصل "۹۱۱"، مخزن روغن هیدرولیک، پمپ خلأ، قطع و وصل کردن پمپ" مراجعه کنید.



شکل ۱۰۱

- ۱ سنسور کانکتور SE2601

- ۹ دسته سیم و کانکتور RZ و FH4 را نصب کنید.
کانکتور SE2602 را وصل کنید.



شکل ۱۰۲

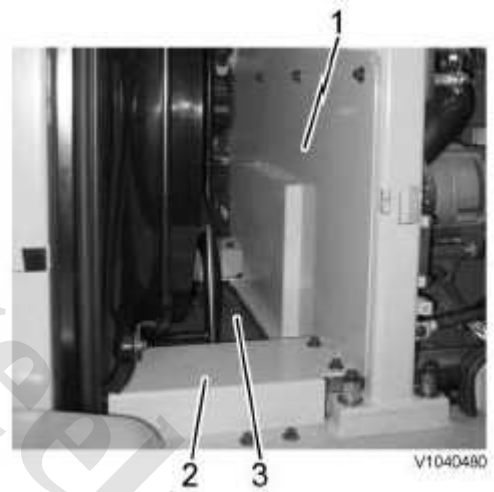
۱ کانکتور RZ

۲ چهارچوب کولر روغن هیدرولیک

۳ فیوز FH4

۴ سنسور درجه حرارت SE2602

- ۱۰ نوار روی صفحه میانی (۳)، صفحه روی دیواره وسطی (۱) و صفحات زیرین (۲) را نصب کنید.



شکل ۱۰۳

- ۱۱ صفحه (۱) را نصب کنید. کندانسور را با احتیاط روی رادیاتور قرار دهید و شیلنگ های AC (۲) را در شیارهای دیواره رابط و صفحه قرار دهید.



شکل ۱۰۴

۱ صفحه

۲ شیلنگ های AC

- ۱۲ کاپوت موتور را جا بزنید.
به فصل "۸۲۱"، نصب کاپوت موتور" مراجعه کنید.
۱۳ موتور را روشن کنید و کنترل کنید تا هیچ گونه نشتی وجود نداشته باشد. کاور رادیاتور را پایین بیاورید.

۲۶۳ پروانه ، محافظ پروانه ؛ کوپلینگ پروانه

کنترل عملکرد هیدرولیک پروانه خنک کننده

مربوط به : L60F , L70F , L90F

ابزارها :

شیلنگ ۱۴۲۹۰۲۶۶

گیج فشار ۱۱۶۶۶۰۵۱

مدار پروانه خنک کننده و مدار شارژ ترمز دارای قطعات مشترک زیادی می باشند و اگر هر یک از این قطعات خراب شوند ، ممکن است هر دو سیستم تحت تاثیر قرار گیرند. بنابراین توصیه می شود که در هنگام کنترل به هر دو سیستم مانند یک مدار توجه شود. هر پیغام ایراد ، باید ابتدا اصلاح (رفع) شود. کنترلها را به ترتیب زیر انجام دهید :

- ۱ فشار آماده به کار را مطابق فصل " ۲۶۳ ، کنترل و تنظیم فشار آماده به کار پمپ ۳ (P3) ، کنترل کنید.
- ۲ حداکثر فشار را مطابق با فصل کنترل و تنظیم دور پروانه و حداکثر فشار پمپ ۳ (P3) در صفحه "۶۵" ، کنترل کنید.
- ۳ سیستم ترمز را مطابق فصل "۵۲۰" ، کنترل هیدرولیکی ترمز " کنترل کنید.

کنترل و تنظیم فشار آماده به کار پمپ ۳ (P3)

(خط - LS جدا شده است)

مربوط به : L60F , L70F , L90F

شماره : ۰۱۱ - ۲۶۳

ابزارها :

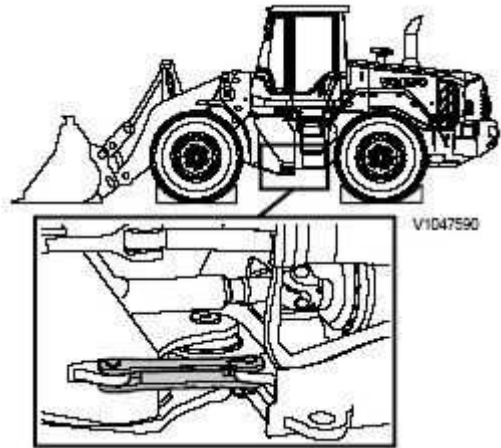
شیلنگ ۱۴۲۹۰۲۶۶

گیج فشار ۱۱۶۶۶۰۵۱

قطعه شماره ۹۳۵۷۵۶ درپوش

فشار آماده به کار با خط - LS جدا شده ، نتیجه ای از تنظیم جبران کننده دبی می باشد. فشار آماده به کار معمولاً کنترل یا تنظیم نمی شود ، مگر اینکه خرابی در پروانه / مدار شارژ ترمز روی داده باشد.

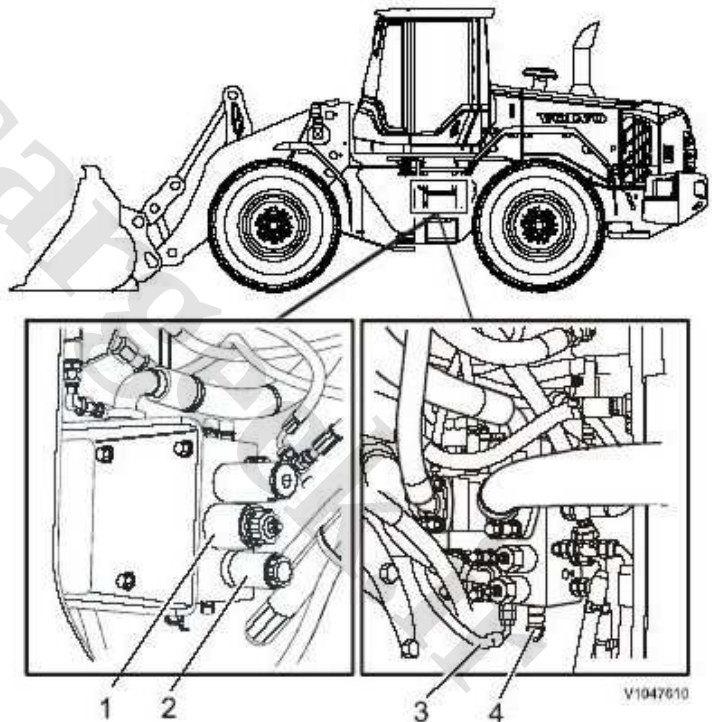
۱ کمرشکن را با قفل کمرشکن قفل کنید. در جلو و عقب چرخها بلوک قرار دهید.



شکل ۱۰۵

کنترل

۲ شیلنگ - LS را از شیر مرکزی (LSF) جدا کنید. روی مجاری باز شیر مرکزی درپوش قرار دهید. روغن ریخته شده از انتهای شیلنگ را در ظرف مناسبی جمع آوری کنید.
گیج فشار را به محل فشارگیری جایی که علامت "PFF" روی شیر مرکزی حک شده است وصل کنید.
برای اینکه شارژ شدن ترمز در اندازه گیری تاثیری نداشته باشد ، کانکتور MA5502 را جدا کنید.



شکل ۱۰۶

- ۱ MA2601 (تاثیری ندارد)
- ۲ MA5502
- ۳ شیلنگ - LS ، مجرای روی شیر مرکزی با درپوش به شماره ۹۳۵۷۵۶ کور شده است.
- ۴ محل فشار گیری

۳ ماشین را گرم کنید تا سیستم هیدرولیک به دمای کاری برسد.

۴ فشار آماده به کار پروانه خنک کننده را در دوردیجای بالا بخوانید.
برای فشار آماده به کار به فصل "۰۳۰"، مشخصات پمپ هیدرولیک (P3)
"مراجعه کنید.

تنظیم

۵ فشار آماده به کار را از طریق جبران کننده دبی (۱) تنظیم کنید.

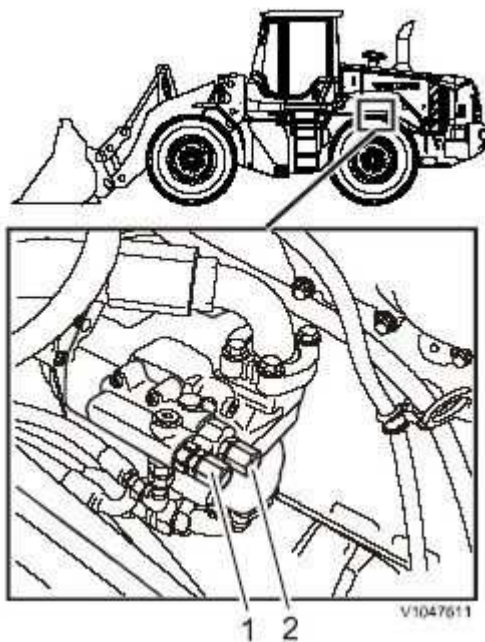
نکته! تنظیم فشار آماده به کار را در زمانی که موتور خاموش است، انجام دهید.

نکته! تنظیم فشار امکان پذیر نیست، زیرا ممکن است موجب خراب شدن جبران کننده دبی شود.

۶ گیج فشار را جدا کنید.

۷ کانکتور MA5502 را ببندید. شیلنگ - LS را به شیر مرکزی وصل کنید.

۸ ماشین را به حالت اولیه برگردانید.



شکل ۱۰۷

۱ جبران کننده دبی

۲ جبران کننده فشار

کنترل و تنظیم دور پروانه و حداکثر فشار پمپ ۳ (P3)

مربوط به: L60F, L70F, L90F

شماره: ۰۲۱ - ۲۶۳

گیج فشار ۱۱۶۶۶۰۵۱

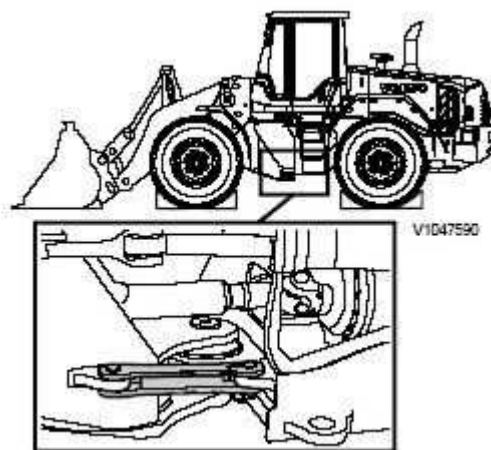
شیلنگ ۱۴۲۹۰۲۶۶

کنترل فشار خروجی

۱ فشار آماده به کار پمپ P3 را کنترل کرده و در صورت لزوم تنظیم

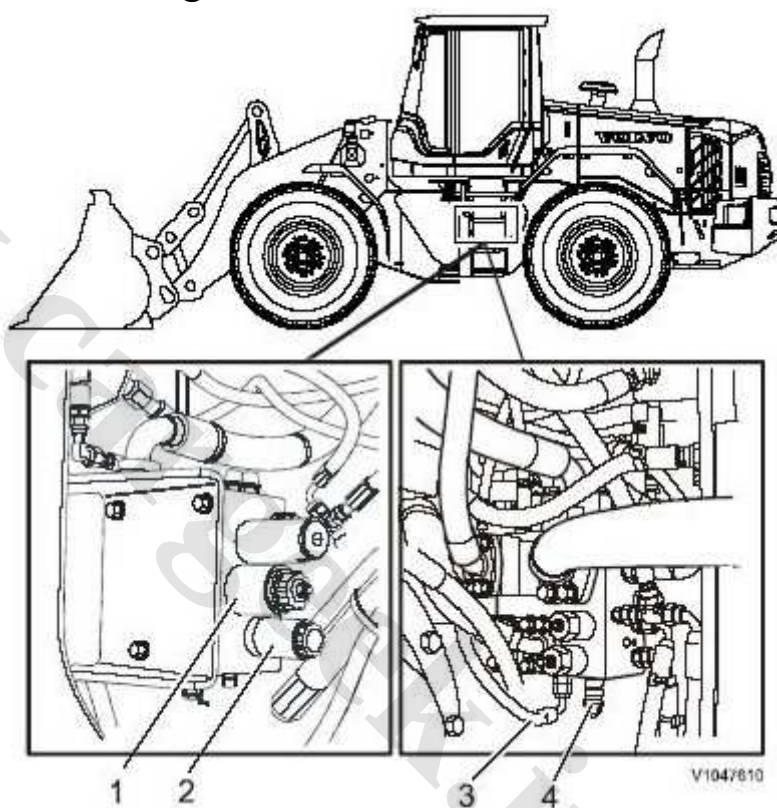
نمایید، به فصل "۲۶۳"، کنترل و تنظیم فشار آماده به کار پمپ ۳ (P3) "مراجعه کنید.

۲ کمرشکن را با قفل کمرشکن قفل کنید. در جلو و عقب چرخها بلوک قرار دهید.



شکل ۱۰۸

۳ گیج فشار را به محل فشارگیری (۴) روی شیر مرکزی وصل کنید.

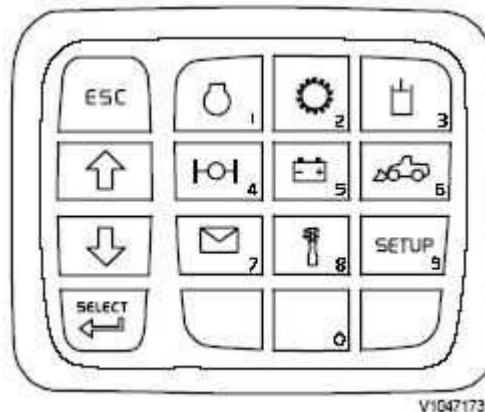


شکل ۱۰۹

- | | |
|---|---------------------------|
| ۱ | MA2601 |
| ۲ | MA5502 (تأثیر گذار نیست) |
| ۳ | خط - LS (تأثیر گذار نیست) |
| ۴ | محل فشارگیری |

۴ سوئیچ را در وضعیت ۱ قرار دهید.

۵ دکمه ۸ (سرویس) روی صفحه کلید را حدود ۴ ثانیه فشار دهید.



V1047173

شکل ۱۱۰ صفحه کلید

۶ در پاسخ به پرسش "آیا می خواهید وارد مد سرویس شوید؟" دکمه انتخاب (select) را فشار دهید.

۷ موتور را روشن کنید.

۸ تست را پیدا کنید و دکمه انتخاب (select) را فشار دهید.

۹ تست فشار پمپ پروانه را در منو (menu) پیدا کرده و دکمه انتخاب (select) را فشار دهید.

۱۰ دور پروانه را در دوردرجای بالا بخوانید ، به فصل "۰۳۰" ، مشخصات پمپ هیدرولیک (P3) مراجعه کنید.

۱۱ حداکثر فشار پروانه خنک کننده را بخوانید. به فصل "۰۳۰" ، مشخصات پمپ هیدرولیک (P3) مراجعه کنید.

تنظیم حداکثر فشار

۱۲ کاور سمت چپ موتور را باز کنید.

۱۳ حداکثر فشار در جریان کننده فشار (۲) را تنظیم کنید. به ازاء

چرخاندن یک چهارم دور از پیچ تنظیم تقریباً فشار

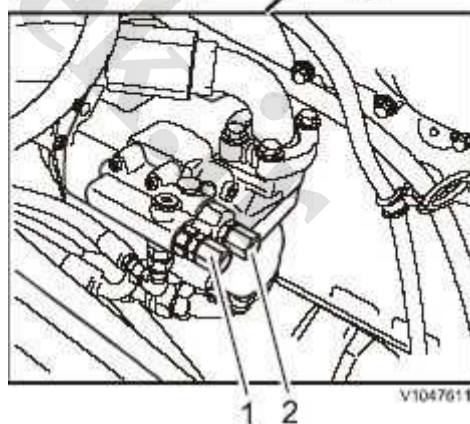
1.2 Mpa (12 bar) (174 psi) تغییر می یابد ، به

فصل "۰۳۰" ، مشخصات پمپ هیدرولیک (P3) مراجعه کنید.

نکته! در هنگام تنظیم،موتور باید خاموش باشد.

۱۴ اگر تنظیم کمکی نکرد ، شیر مرکزی و مدار برقی MA2601 را باید کنترل کنید.

۱۵ ماشین را به حالت اولیه برگردانید.



V1047611

شکل ۱۱۱

۱ جبران کننده دبی

۲ جبران کننده فشار

تعویض هیدروموتور پروانه خنک کننده

مربوط به : L60F , L70F , L90F

شماره : ۰۶۲ - ۲۶۳

ابزارها :

۱۴۳۶۰۰۰ پمپ خلأ / ۲۴ ولت

۹۸۰۹۶۸۵ کابل

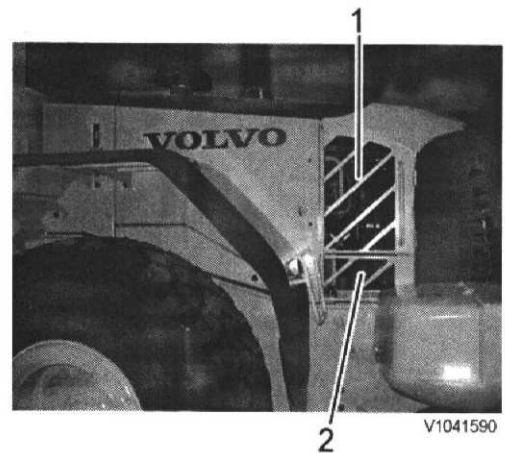
پولی کش ۲ - ۱۷ KUKKO

پیچ M10 (۶۰ میلیمتری) ، ۲ عدد

مهره M10 ، ۲ عدد

جدا کردن

- ۱ ماشین را در وضعیت سرویس قرار دهید ، به فصل "۱۹۱" ، قوانین ایمنی هنگام سرویس " مراجعه کنید.
- ۲ کاورهای موتور و کاورهای مشبک را باز کنید. کاور مشبک پایینی را جدا کنید.

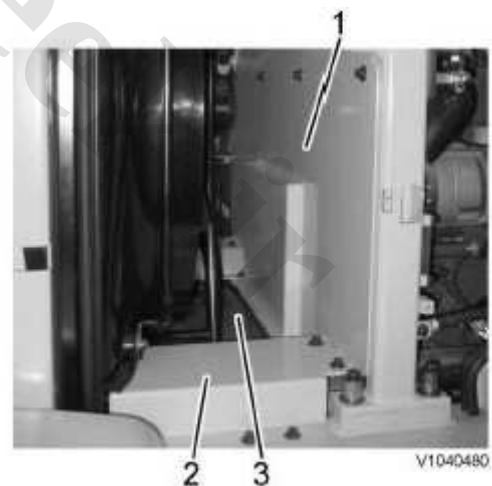


شکل ۱۱۲

۱ کاور

۲ کاور مشبک

- ۳ صفحات را بردارید.
- ۴ پمپ خلأ را وصل کنید ، به فصل "۹۱۱" ، مخزن روغن هیدرولیک ، پمپ خلأ ، قطع و وصل کردن پمپ " مراجعه کنید.



شکل ۱۱۳

۱ صفحه دیواره وسطی

۲ صفحه زیرین ، ۲ عدد

۳ صفحه زیرین پایه پروانه

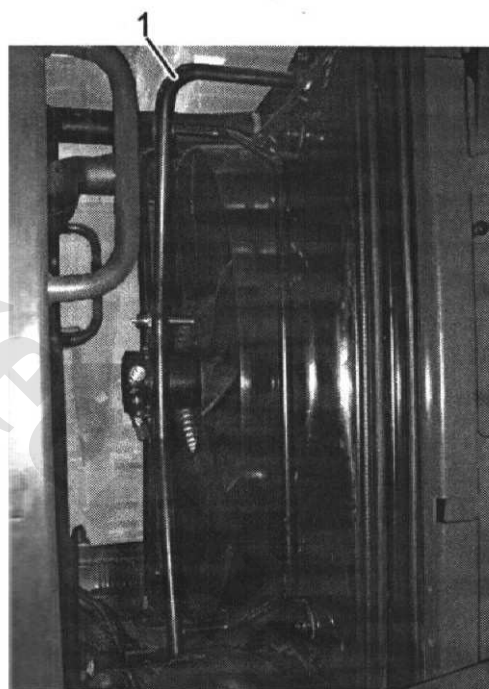
۵ موقعیت شیلنگ های هیدرولیک را علامت گذاری کنید. شیلنگ های هیدرولیک را جدا کرده و درپوش بگذارید. کانکتور سنسور دور (rpm) را جدا کرده و سنسور را جدا کنید. پمپ خلأ را خاموش کنید.



شکل ۱۱۴

۶ پایه های هیدروموتور پروانه و محافظ پروانه را جدا کنید و آن را به سمت جلو زاویه دهید.

۱ سنسور دور

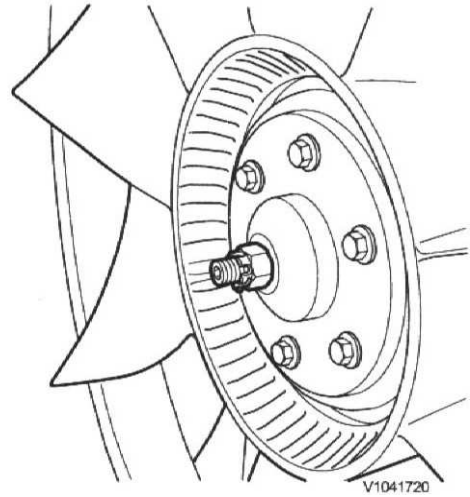


V1041719

شکل ۱۱۵

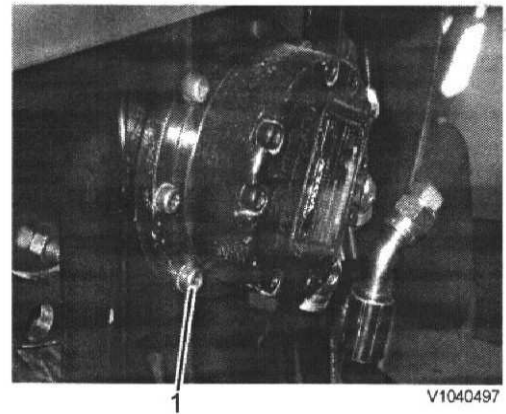
۱ پایه

۷ پین قفلی ، مهره و واشر را از توپی جدا کنید.



شکل ۱۱۶.

۸ هیدروموتور پروانه را از پایه جدا کنید.



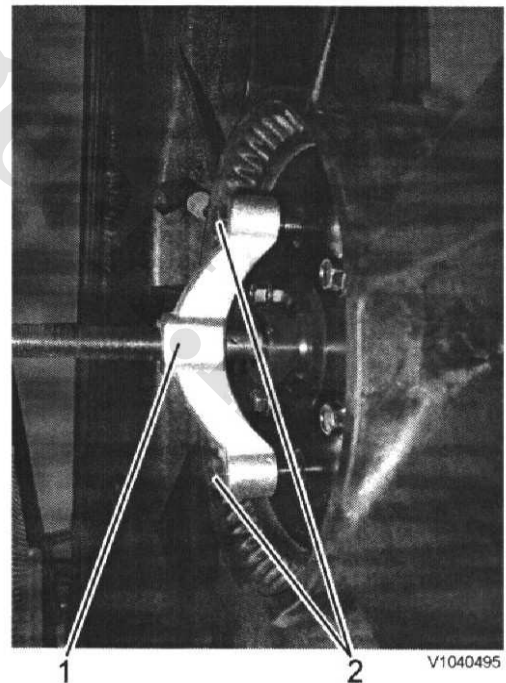
شکل ۱۱۷.

۹ دو پیچ روی یکدیگر که پروانه را در برابر توپی نگه می دارد را

باز کرده و ابزار را نصب کنید. هیدروموتور پروانه خنک کننده را به سمت بیرون بکشید.

وزن : تقریباً 7kg (16 lbs)

۱ پیچ اتصالی



شکل ۱۱۸.

۱ پولی کش 2-kUKKO

۲ پیچ M10 (۶۰ میلیمتری) ، ۲ عدد

نصب

۱۰ هیدروموتور پروانه را نصب کنید.

وزن : تقریباً **7kg (16 lbs)**

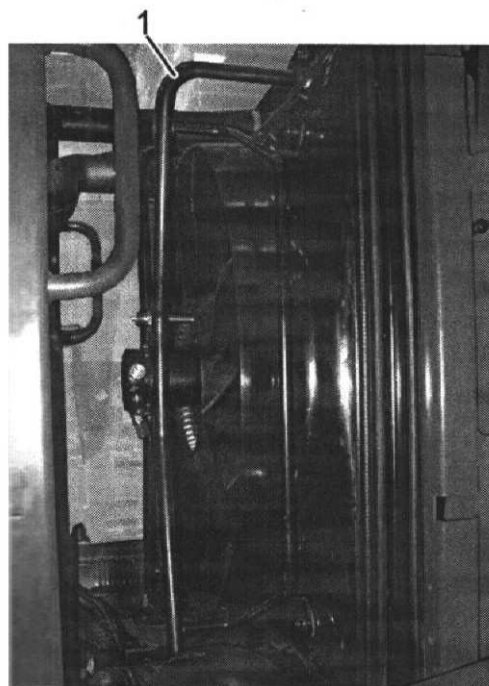
۱۱ واشر و مهره را جا بزنید.

برای گشتاور سفت کردن به فصل "۰۳۰" ، گشتاورهای سفت کردن موتور "مراجعه کنید.

پین قفلی را نصب کنید.

۱۲ دو پیچ و مهره که پروانه را در برابر تویی نگه می دارد ، ببندید.

۱۳ پایه و محافظ پروانه را نصب کنید.



V1041719

شکل ۱۱۹

۱ پایه

۱۴ سنسور دور (rpm) را نصب کنید.

لقی: **$1 \pm 0.2\text{mm}$ ($0.039 \pm 0.0079\text{ in}$)**

پمپ خلأ را روشن کنید. شیلنگ روغن هیدرولیک و سنسور دور (rpm) را وصل کنید. پمپ خلأ را خاموش کرده و آن را جدا کنید.

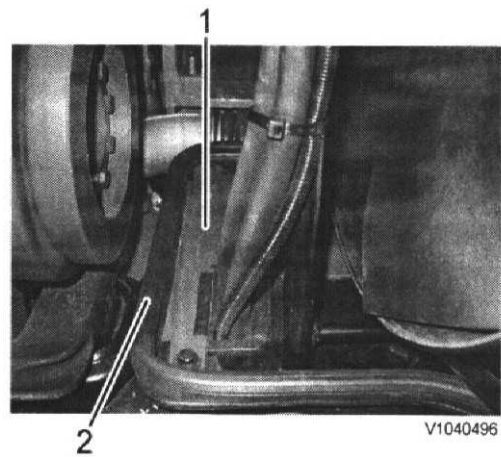


V1040494

شکل ۱۲۰

۱ سنسور دور

۱۵ صفحه و نوار لاستیکی را نصب کنید.

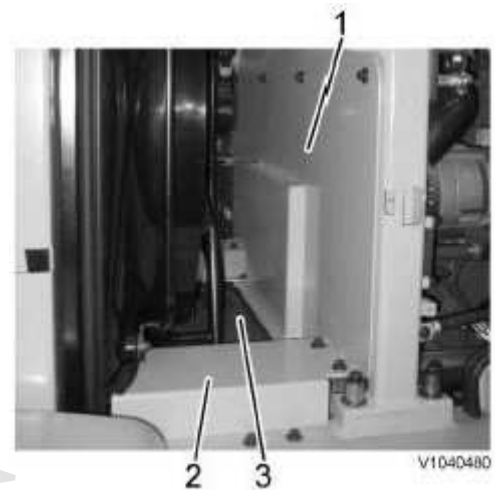


شکل ۱۲۱.

۱ صفحه

۲ نوار لاستیکی

۱۶ صفحات را نصب کنید.



شکل ۱۲۲.

۱ صفحه دیواره وسطی

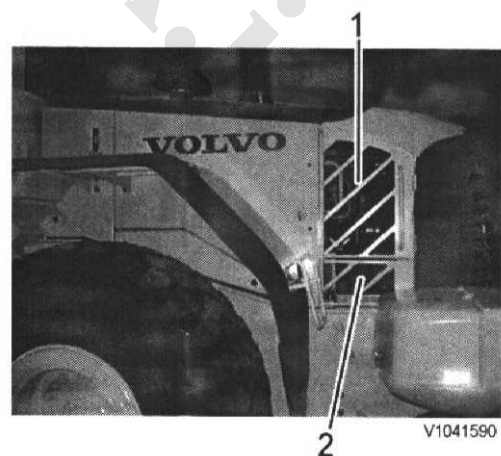
۲ صفحه زیرین ، ۲ عدد

۳ صفحه زیرین پایه پروانه

۱۷ کاورهای مشبک پایینی را نصب کرده و کاور مشبک بالایی را ببندید.

کاورهای موتور را نیز ببندید.

۱۸ موتور را روشن کرده و از جهت وجود نشتی کنترل کنید.



شکل ۱۲۳.

جدا کردن پمپ هیدرولیک P3

مربوط به : L60F , L70F , L90F

شماره : ۰۸۱ - ۲۶۳

ابزارها :

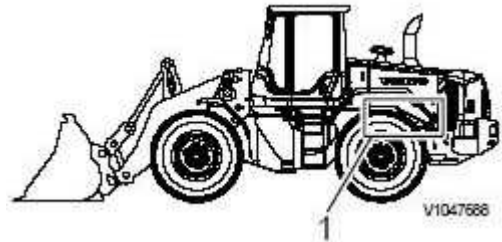
۱۴۳۶۰۰۰ پمپ خلأ / ۲۴ ولت

تسمه ۲ متری ، (6.6 ft)

۱ ماشین را در وضعیت سرویس ۱ قرار دهید ، به فصل "۱۹۱" ، وضعیت های سرویس "مراجعه کنید.

۲ پمپ خلأ را وصل کنید ، به فصل "۹۱۱" ، مخزن روغن هیدرولیک ، پمپ خلأ ، قطع و وصل کردن پمپ "مراجعه کنید.

۳ کاور سمت چپ موتور را باز کرده و صفحه کاور را جدا کنید.



شکل ۱۲۴

۱ صفحه کاور و کاپوت موتور

۴ فیلتر سوخت را جدا کنید. سوختی را که بیرون می ریزد در ظرف مناسبی جمع آوری کنید.

۵ همه مجاری که باز می باشد را با درپوش ببندید.

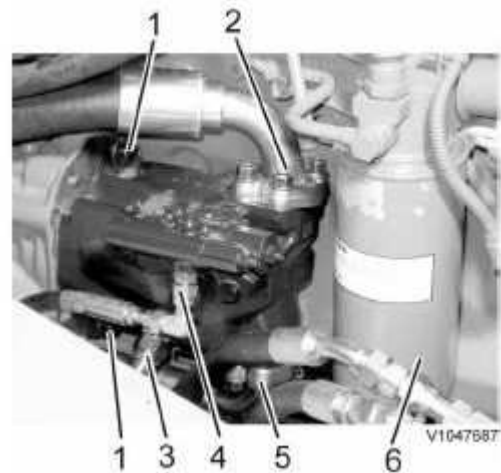
شیلنگ فشار را از پمپ باز کنید.

۶ شیلنگ نشت روغن را از پمپ جدا کنید.

۷ شیلنگ - LS را از پمپ جدا کنید.

۸ شیلنگ مکش را از پمپ جدا کنید.

۹ پیچ های اتصال نگه دارنده پمپ را باز کنید.



شکل ۱۲۵

۱ پیچ های اتصال ، ۲ عدد

۲ شیلنگ مکش

۳ شیلنگ نشت روغن

۴ شیلنگ - LS

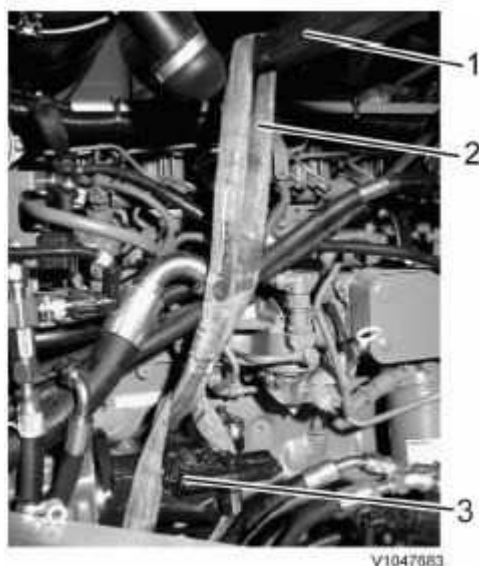
۵ شیلنگ فشار

۶ فیلتر سوخت

۱۰. پمپ را با کمک تسمه و میله آهنی جدا کنید.

میله آهنی را به بالای موتور اهرم کنید.

وزن پمپ : تقریباً **20kg (40 lb)**.



شکل ۱۲۶.

۱ میله آهنی

۲ تسمه

۳ پمپ P3

نصب پمپ هیدرولیکی P3

مربوط به : L60F , L70F , L90F

شماره : ۰۸۲ - ۲۶۳

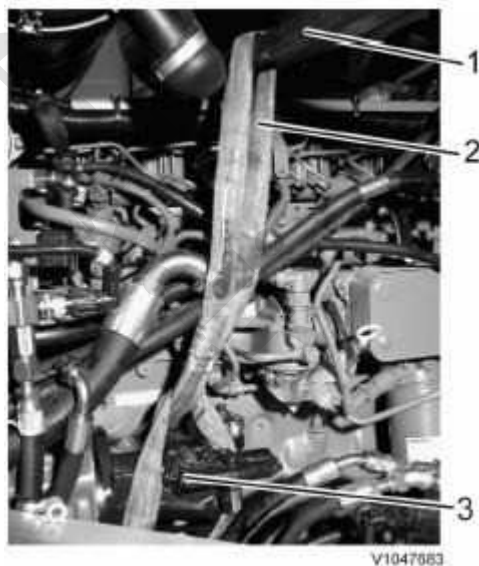
۱ هزارخاری بوش محرک را کنترل کنید.

۲ اورینگ بین پمپ و موتور را کنترل کنید.

به محل اورینگ گریس بزنید و اورینگ را روی موتور نصب کنید.

۳ پمپ را با کمک تسمه و میله آهنی نصب کنید. میله آهنی را به بالای

موتور اهرم کنید.



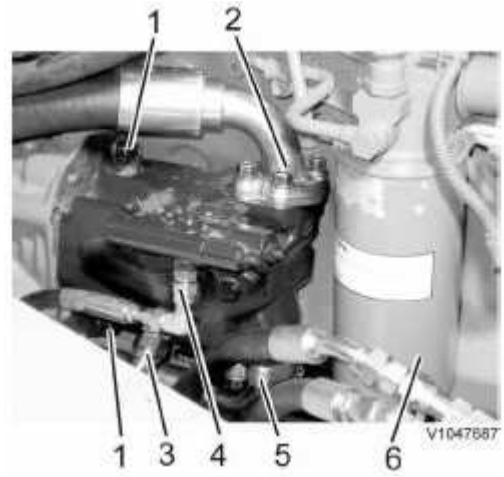
شکل ۱۲۷.

۱ میله آهنی

۲ تسمه

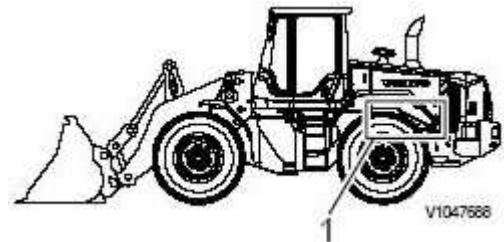
۳ پمپ P3

- ۴ پیچ های اتصالی نگهدارنده پمپ را نصب کنید.
درپوش کورکن را جدا کنید و کنترل کنید که اورینگ ها آسیب ندیده باشند ، شیلنگ فشار را وصل کنید.
- ۵ درپوش کورکن ها را جدا کنید و کنترل کنید که اورینگ ها آسیب ندیده باشند. شیلنگ نشت روغن را وصل کنید.
- ۶ درپوش کورکن ها را جدا کنید و کنترل کنید که اورینگ ها آسیب ندیده باشند. شیلنگ - LS را وصل کنید.
- ۷ درپوش کورکن ها را جدا کنید و کنترل کنید که اورینگ ها آسیب ندیده باشند. شیلنگ مکش را وصل کنید.
- ۸ پمپ خلأ را جدا کنید. به فصل "۹۱۱" ، مخزن روغن هیدرولیک ، پمپ خلأ ، قطع و وصل کردن پمپ " مراجعه کنید.
- ۹ فیلتر سوخت را نصب کنید.
- ۱۰ سیستم سوخت را هواگیری کنید. به فصل "هواگیری سیستم سوخت ، صفحه ۳۶" مراجعه کنید.



شکل ۱۲۸

- ۱ پیچ های اتصالی ، ۲ عدد
- ۲ شیلنگ مکش
- ۳ شیلنگ نشت روغن
- ۴ شیلنگ - LS
- ۵ شیلنگ فشار
- ۶ فیلتر سوخت



شکل ۱۲۹

- ۱ صفحه کاور و کاور موتور

- ۱۱ صفحه کاور را نصب کرده و کاور سمت چپ موتور را ببندید.
- ۱۲ ماشین را به حالت اولیه برگردانید.
- ۱۳ ماشین را بکار اندازید. و تست کاربری کنید.

فرم نظرخواهی کاربر

در صورت داشتن هرگونه انتقاد و پیشنهاد راجع به این کتاب راهنما ، خواهشمند است یک برگ کپی از این صفحه تهیه نموده و نقطه نظرات خود را در آن مرقوم و برای ما بفرستید.

فرستنده

گیرنده

Volvo Constuction Equipment AB
Customer Support Division
Dept. CEE
S-631 85 Eskilstuna
Sweden

پست الکترونیکی سوئد :

email: servicemanuals@volvo.com

نشریه

مربوطه

:

شماره مرجع :

شماره صفحه :

پیشنهاد/دلیل پیشنهاد :

تاریخ :

نام :

