

جهت خرید فایل word به سایت [www.kandooon.com](http://www.kandooon.com) مراجعه کنید  
یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۶۶۴۰۶۸۵۷ و ۰۶۶۴۱۲۶۰-۰۵۱۱ تماس حاصل نمایید

کارآموزی در

تعمیرگاه پیمان

کنیک

جهت خرید فایل word به سایت [www.kandooen.com](http://www.kandooen.com) مراجعه کنید  
یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۶۶۴۰۶۸۵۷ و ۰۶۶۴۱۲۶۰-۰۵۱۱ تماس حاصل نمایید

[www.kandooen.com](http://www.kandooen.com)

[www.kandooen.com](http://www.kandooen.com)

[www.kandooen.com](http://www.kandooen.com)

## نصب و تنظیم میل بادامک جدید

این دستورات یک راهنمایی اساسی برای نصب میل بادامک را برای شما مهیا می سازد و باید توسط یک تست دقیق کامل شود. اغلب خرابی های میل بادامک نو بیشتر به نصب نادرست مربوط می شود تا به نقایص موجود در میل بادامک یا لیفترها:

### قبل از شروع کردن:

به راهنمای دستی تعمیر موتور جهت آگاهی بیشتر از ویژگی ها و جزئیات موتور خودتان مراجعه کنید سوراخهای لیفترا را برای دنده تخم مرغی شکل زیادی چک کنید. اگر سوراخها پوسیده شده اند قالب نیاز به تعمیر یا تعویض خواهد داشت.

پوش روده های خود را از نظر پوسیدگی و راستی چک کنید. بازوهای روکر را از نظر ترک خوردگی یا پوسیدگی چک کنید اگر شما می خواهید یک میل بادامک که دارای درجه بلندی بیشتری نسبت به قبلی است را نصب کنید، نوکهای بازوهای روکر را با دقت بیشتری از

نظر پوسیدگی چک کنید . پوسیدگی نامنظم روکر موجب سرعت در

پوسیدگی می شود و به سوپاپ اجازه عملکرد مناسب را نمی دهد.

فترهای سوپاپ ار از نظر فشار صحیح چک کنید . اگر فتر سوپاپ زیر

فشار  $75\#seat$  باشد بیشتر از  $10\%$  زیر میانگین باشد تمام دستگاه را

تعویض کنید در اینجا یک راهنما جهت فشارهای فتری مناسب برای

عمکرد جادهای میل بادمک موجود می باشد.

با سوپاپ باز هرگز از فشار  $375\text{pound}$  بالاتر نرود.

اگر شما د حال تعویض یک میل بادمک خراب هستید ، قبل از نصب

میل بادمک جدید اول دلیل خرابی قبلی را مشخص کنید ممکن است

علتی برای خرابی وجود داشته باشد که میل بادمک جدید را نیز خراب

کند .

بعد از اینکه میل بادمک کهنه را بیرون آوردید موتور را تمیز کنید

تمامی ناخالصی ها و روغن های کثیف را برطرف کنید حتی کمترین

ناخالصی موجود میل بادمک می تواند میل بادمک جدید را نیز خراب

کند.

## نصب میل بادامک:

قبل از نصب میل بادامک جدید ، به دقت پره های میل بادامک ،  
حفره های روغن ، سطوح ژورنال یاتاقان را که ممکن است در حمل و  
نقل آسیب دیده باشد چک کنید . از یک حلال ملایم جهت رفع هر گونه  
تراشه فلزی استفاده کنید . از هیچگونه عامل تمیز کننده ساینده استفاده  
نکنید . میل بادامک را توسط یک حوله نرم یا هوای فشرده خشک کنید.  
چرخ زنجیر خور میل بادامک (یا ۳ تا ۴ عدد پیچ بلند) را به عنوان یک  
دسته هنگام نصب میل بادامک جدید وصل کنید . میل بادامک را با  
روغن مخصوص آماده شده روغن کاری کنید به آرامی میل بادامک را با  
حرکتی چرخشی درون قالب موتور وارد کنید مواظب باشید که به  
یاتاقانهای میل بادامک آسیبی نرسانید . (تذکر : اگر طرف ژورنال میل  
بادامک بر روی لبه یاتاقان میل بادامک کشیده شود ، یاتاقانهای میل  
بادامک به سادگی آسیب نمی بیند). هنگامی که میل بادامک در جایش  
قرار گرفت از چرخیدن آن بطور آزاد اطمینان حاصل نمایید.



لیفترهای متغیر rhoad تنها نوعی فیلتری هستند که قبل از نصب نیاز به پر شدن توسط روغن دارند برای پر کردن لفرهای rhoad توسط روغن، هر لیفتر را به صورت کامل درون یک ظرف روغن فرو ببرید و پلونگر داخلی را همراه با یک پوش رود فشار دهید تا به ته برخورد کند. برای چند ثانیه آن را نگه دارید و سپس به آهستگی آنرا رها نمایید. ابتکار را تا زمانی که لیفتر پر از روغن شده ادامه دهید. فرو بردن لیفتر در روغن به تنهایی نمی تواند باعث پر شدن آن شود انواع دیگر لیفترهای هیدرولیک را قبلاً با روغن پر نکنید لیفترها را با روغن مخصوص آغشته کنید، مخصوصاً قسمتهای ته را، و آنها را درون سوراخها قرار دهید میل بادامک را بچرخانید تا از حرکت آزادانه لیفتر به سمت بالا و پایین اطمینان حاصل نمایید.

دستگاه تایمینگ را نصب کنید رشته سوپاپ را برای سیلندر #۱ نصب نمایید آنرا تنظیم کنید و از کارکرد آن در هنگام بالاترین درجه بلند کردن اطمینان حاصل کنید:

سوپاپ را به وضوح پیستون چک کنید : شما باید ۹۰٪ برای ورودی و

۱۰۰٪ برای خروجی حداقل داشته باشید باید سوپاپ به تصفیه قالب نیز

چک شود اگر بزرگتر از سوپاپهای زمینه استفاده شده است.

نگاه دارند فنر سوپاپ را به هادی سوپاپ یا سیل سوپاپ برای تصفیه

چک کنید شما باید حداقل ۶۰٪ داشته باشید البته ۱۲۰٪ ترجیح داده

می شود.

اگر هر کدام از این تصفیه ها مشکلی داشت آنرا رفع کنید .

احتمال هنوز کافی نیست.

**تنظیم کردن میل بادامک :**

یک چرخ درجه را برای میل لنگ و یک عقربه بر روی قالب آن نصب

کنید بوش رود و بازوی روکر را از سیلندر #۱ بیرون بیاورید برای

رسیدن به مرکز مرگ بالا ، موتور را بچرخانید تا پیستون با نقطه tdc

تماس پیدا کند چرخ درجه را در عقربه تنظیم کنید اکنون موتور را در

قلاف جهت بچرخانید تا پیستون متوقف شود یک مارک دیگر بر روی

چرخ در عقربه ثبت کنید اگر چرخ درجه بصورت صحیح جایگزین شده

باشد ، یک شماره مساوی درجه بر روی دو طرف tdc

انواع دیگر لیفترهای هیدرولیک را قبلاً با روغن پر نکنید لیفترها را

باروغن مخصوص آغشته کنید مخصوصاً قسمت‌های ته را ، و آنها را درون

سوراخها قرار دهید میل بادامک را بچرخانید تا از حرکت آزادانه لیفتر به

سمت بالا و پایین اطمینان حاصل نمایند.

دستگاه تایمینگ را نصب کنید رشته سوپاپ را برای سیلندر #۱ نصب

نمایید آنرا تنظیم کنید و از کارکرد آن در هنگام بالاترین درجه بلند کردن

اطمینان حاصل کنید سوپاپ را به وضوح پیستون چک کنید شما باید

۹۰٪ برای ورودی و ۱۰۰٪ برای خروجی حداقل داشته باشید .

باید سوپاپ به تصفیه قالب نیز چک شود اگر از سوپاپهای ذخیره

استفاده شده است نگاه دارنده فنر سوپاپ را به هادی سوپاپ یا میل

سوپاپ برای تصفیه چک کنید :

شما باید ۶۰٪ حداقل داشته باشید البته ۱۲۰٪ توجیح داده می شود.

اگر هر کدام از این تصفیه ها مشکلی داشت آنرا رفع کنید .

احتمالاً هنوز کافی نیست.



### تنظیم کردن میل بادامک :

یک چرخ درجه را بر روی میل لنگ و یک عقربه بر روی قالب آن نصب کنید بوش رود و بازوی روکر را از سیلندر #۱ بیرون بیاورید برای رسیدن به مرکز مرگ بالا ، موتور را بچرخانید تا پیستون با نقطه tdc تماس پیدا کند چرخ درجه را در عقربه تنظیم کنید اکنون موتور را در خلاف جهت بچرخانید تا پیستون متوقف شود یک مارک دیگر بر روی چرخ درجه عقربه ثبت کنید اگر چرخ درجه بورت پیچ جایگزین شده با یک شماره مساوی درجه بر روی دو شرف tdc بر روی چرخ درجه بوجود می آید

اگر یک شماره نا برابر از درجه ها وجود داشته باشد باید چرخ درجه

دوباره جایگزین شود

برای مثال اگر شما درجه ۲۴ را بر روی یک طرف و درجه حرکت دار

تا آن نامیزانی برطرف شود هنگامی که چرخ درجه در جای خود قرار

گرفت علامتهایی که ثبت کرده اید و نقطه tdc را رفع کنید یک شاخص

باید همراه لیفترا تا حد ممکن باید نزدیک هم قرار گیرند.

حداقل موتور را دو دور بچرخانید از اینکه شاخص صفحه ساعت به

راحتی کار می کند و لیفتر در سوراخ گیر نکرده اطمینان حاصل نمایید.

موتور را در جهت خلاف حرکت عقربه های ساعت بچرخانید تا اینکه

بالاترین درجه بلند شدن بدست آید شاخص صفحه ساعت را صفر کنید

و چرخش را تا زمانی که ۵۰٪ بدست آید ادامه دهید.

چرخ درجه را در این نقطه علامت بزنید موتور را به خلاف جهت

عقربه های ساعت دوباره بچرخانید تا دوباره بالاترین درجه بلند شدن

بدست آید.

حرکت به خلاف جهت حرکت ساعت را ادامه دهید.

تا ۷۰٪ نشان داده شود اکنون موتور را در جهت حرکت عقربه های

ساعت بچرخانید تا ۵۰٪ را بر روی شاخص صفحه نشان داده شود

دوباره چرخ درجه را نصب نمایید.

قسمت بین دو درجه نصب شده مرکز پره درونی است یک مثال از این

می تواند ۱۸۰ درجه بر روی یک طرف جرخ درجه و ۳۶ بر روی طرف

دیگر باشد با جمع کردن این دو به ۲۱۶ درجه می رسید این عدد بر دو

تقسیم می شود و مرکز پره می باشد اگر جداسازی مرکز پره ۱۰۸ درجه در میل بادامک باشد ، میل بادامک در جایی درست قرار گرفته است .  
اگر شماره کوچکتر از جداسازی مرکز پره میل لنگ باشد ، مانند ۱۰۶ درجه ، میل بادامک پیشرفته است اگر مرکز پره بالاتر بیاید ، مانند ۱۱۰ درجه ، میل بادامک درست جا نیافتاده است ، اگر شما از جداسازی مرکز مطمئن نیستید ، این کار را برای پره خروجی تکرار کنید با استفاده از بوشینگ درجه کلیدهای تعویض یا دنده میل لنگ چند جایگاه می توانید تطبیق را انجام دهید.

بقیه تعدیل و رشته سوپاپ را نصب کنید:

همراه با پیستون در نقطه مرگ بالای عقربه متراکم شده ، بوش رود را با انگشت شصت و نشان یک دست نگه دارید و با دست دیگر مهره روکر را در حلی که بوش رود را به سمت بالا و پایین حرکت می دهید ببندید هنگامی که شما دیگر بوش رود را به بالا و پایین حرکت نمی دهید تسمه را تا حد صفر تعدیل کنید.

### لیفترهای هیدرولیک :

برای لیفترهای Rhoad و نوع ذخیره بسته شده یک عدد اضافی برای بار کردن صحیح استفاده می شود همراه با گشتاورهای بازوی روکر نامیزان برای جایگزینی صحیح لیفتر بارگیری شده را چک کنید لیفترهای Rhoad و نوع ذخیره به حداقل ۱۰٪ بین بلونگر و گیره نگه دارنده نیاز دارند.

لیفترهای RCV بالا به ۰/۰۰۰ تا ۰/۰۰۲ / تصفیه در رشته سوپاپ نیاز دارند . در خیلی استفاده کردن از یک میل بادامک بالاتر ملزم به استفاده از یک بوش رو بلندتر می باشد.

### لیفترهای سفت :

سوپاپها را تنظیم کنید تا حدی که ۰/۰۰۴ / لیفتر از حد پیشنهاد داده شود نا کمبودی که در طول گرم شدن ماشین بوجود آمده را جبران کند.  
یک فیلتر روغن جدید همراه با روغن تازه و جدید نصب کنید قبل از استارت سیستم روغن را بوسیله یک دریل الکتریکی بکار اندازید (برای اطمینان) .

از هندل زدن طولانی مدت موتور در استارت اولیه اجتناب کنید  
هنگامی که موتور روشن شده سرعت موتور را بین  
۱۸۰۰rpm و ۲۰۰۰rpm برای ۲۰ دقیقه نگه دارید اجازه ندهید سرعت  
موتور از ۱۲۰۰rpm کمتر شود این گرم شدن با rpm بالا ضروری می  
باشد زیرا rpm پایین بار زیادی را بر روی پره های میل بادامک وارد می  
کند و چرخش لیفتر سوپاپ را کاهش می دهد اگر پوشش سوپاپ روی  
آن نباشد شما قادر خواهید بود چرخش بوش روده ها را ببینید.

و نچرخیدن بوش روده ها بیانگر این است که لیفترها نمی چرخند اگر  
این اتفاق بیفتد ، موتور را سریعاً خاموش کنید و علت آن را مشخص  
نمایید و تا علت را نیافته اید موتور را دوباره روشن نکنید وقتی لیفتر  
نچرخد خساراتی را به بار می آورد و عمر میل بادامک را کم می کند.  
اگر بعد از ۲۰ دقیقه ، موتور به درستی کار نکند به شما تبریک می

گوئیم.

شما به درستی میل بادامک را نصب کرده اید.



بعد با تسمه را تنظیم کنید لیفترهای Rhoad را می توان با گوش دادن  
وقتی موتور داغ است تنظیم نمود هنگامی که موتور در حال کارکردن  
است تنظیم را برگردانید تا اینکه یک صدای تق تق کردن بلندی را  
بشنوید.

در این هنگام تصفیه در دسته سوپاپ صورت می گیرد پیچ تخلیه را  
ببندید و تنظیم را هم همین طور تا اینکه صدای تق تق متوقف شود و  
سپس یک دور اضافه تر آنرا پچیده گردد .

### تعویض کردن کلاچ ماشین

### رفع مشکلات و آزمایش دقیق

به استثناء تنظیمات ، تنها راه تعمیر یک کلاچ (متحرک) عوض کردن  
آن است نصب یک کلاچ جدید بسیار سهل و آسان است اما باید مطمئن  
باشید که کارتتان را بدرستی انجام داده‌اید چرا که اگر اشتباهی صورت  
گیرد مجبور می شوید که محور انتقال قدرت را دوباره پائین بگذارید  
و کاری که شما دوست ندارید بیش از یک بار انجام دهید باید انجام دهید

و بهترین کار این که با یک واحد خدماتی که خدمات وسیله نقلیه شما را انجام می دهد مشورت کنید.

در اینجا ما مراحل عمومی تعویض کردن یک کلاچ را بررسی می کنیم

. ابتدا اتصال مثبت باتری را بر می داریم سپس در حالیکه که زیر کاپوت

کار می کنیم که محور انتقال قدرت را برای تعویضی بوسیله ای قطع

کردن سیم کلاچ و یا سیلندر هیدرولیک آماده می کنیم بنابراین قطع

کردن این موارد باعث می شود که محور انتقال قدرت از جای خود

حرکت نکند . این بقیه موارد . اگر شک دارید که چه مواردی باید بر

طرف شود می توانید به کتاب راهنما مراجعه کنید سپس یک تکه چوب

پشت چرخ های عقب بگذارید و جک را زیر ماشین بزنید و کاری نکنید

که ماشین از زمین بلند شود وقتی که این امر شامل پیچ و مهره های

شافت اکسل و محور انتقال قدرت هم می شود برای جدا کردن محور

انتقال قدرت شما باید ابتدا یا چند عدد از پایه های موتور را باز کنید

البته قبل از اینکه پایه های موتور را کنید باید چیزی را برای مهار

کردن موتور قرار دهید در بیشتر ماشین های این امکان وجود دارد که

بوسیله یک جک زیر کارتر ماشین موتور را مهار کرد اما در بعضی ماشین ها یک میله ای ساپورت موتور وجود دارد که این میله باعث می شود که در حالیکه محور انتقال قدرت باز شده باشد موتور به صورت آویزان و طوری که از زیر کاپوت آن بتوان آن را نصب کرد دوباره می توانید برای انجام کار صحیح و روشی درست به کتابچه راهنما مراجعه کنید .

برای جدا کردن محور انتقال قدرت از موتور محور انتقال قدرت را با یک جک مهار کنید و سپس پیچ مهره های دور فلائیویل را باز کنید و سپس محور انتقال قدرت را از موتور دور کنید تا اینکه شافت وردی صفحه کلاچ نمایان شود سپس پائین محور انتقال قدرت را به طرف زمین قرار داده و آن را بچرخانید و از ماشین جدا کنید وقتی محور انتقال قدرت را جدا کردید شما می توانید به صفحه کلاچ دسترسی داشته باشید پیچ و مهره های دور صفحه فشار را باز کنید سپس صفحه و دیسک کلاچ را جدا کنید. اصطکاک بین سطح فلائیویل را تست کنید اگر خش افتاده بود و یا نقاطی از آن داغ شده بود آن مشکلات را باید رفع کنید و به وسیله دستگاه تراش باید مشکلات بوجود آمده رفع شود و

دوباره نصب شود و این را به خاطر داشته باشید که هر چه سطح دیسک را تراش دهید حالت شکنندگی آن بیشتر می شود اگر فلاپیول شما تراشیده شده باشد شما می توانید با کاغذ سمباده نرم این کار را انجام دهید وقتی فلاپیول را تست می کنید سعی کنید بلبرینگ کلاچ و بوش مرکزی فلاپیول را تست کنید. خار بلبرینگ را نباید چرب و روغنکاری کنید و نگاه کنید که سائیدگی و خوردگی نداشته باشد. اگر در مورد کیفیت آن شک دارید آنرا عوض کنید و یک نو جایگزین کنید برای اینکه مطمئن شوید روغن از پشت فلاپیول نشت نمی کند چون اگر روغن به سطح کلاچ برسد باعث ضربه زدن و گیر کردن آن می شود و این اصل مهم است که هر دو سطح باید به نحو تراشیده شود و یا لغزندگی آنها به یک صورت باشد اگر فلاپیول بیش از حد تراشیده شود باعث سر خوردن کلاچ روی صفحه فشار بلبرینگ می شود و می تواند باعث آزاد گشتن کلاچ شود باید با استفاده از واشر میان میل لنگ و فلاپیول کاری کنید که کلاچ بتواند به راحتی در بلبرینگ آزاد کار کند اگر چه ممکن است یک فلاپیول فرسوده در تست RPM بسوزد و تنها



راه تعمیر کردن آن جایگزین کردن یک فلاپیویل نو است و این کار یک کار مطمئن و بی خطر است . کار دیگر که باید انجام دهید تست کردن شافت محور ورودی انتقال است و اگر از اطراف آن روغن نشت کند آن را تعویض کنید. و بعد از آن دنبال نشت روغن در پشت موتور بگردید اگر بیشتر از چند قطره باشد دلیل این امر ممکن است انتقال زود صفحه کلاچ باشد یک نشانه روی فلاپیویل بگذارید بنابراین با این کار شما می توانید آن را به درستی نصب کنید(روی میل لنگ) . فلاپیویل را از جای خود درآورید و کاسه نمدهای کهنه را هم عوض کنید خیلی با دقت یک (کاسه نمد) جدید بدون واشر کاسه نمد را نصب کنید سعی کنید با ابزار نصب کاسه نمد یا با یک تکه چوب این کار را انجام دهید . بعد از آن سطح میل لنگ را چک کنید و قسمتهای خورده و فرسوده شده را تعمیر کنید همینطور بوشهای موتور ، چون عدم تعمیر به موقع آنها باعث نصب کردن یک دستگاه فلاپیویل جدید خواهد بود. ابتدا مطمئن باشید که لبه میل لنگ تمیز شده باشد وقتی که لبه فلاپیویل را جایگزین کردید ، پیچهای آنرا محکم کنید و از صحت کار آنها اطمینان حاصل



کنید دو راه حل مناسب برای نصب صفحه کلاچ و صفحه فشار وجود دارد اول این که دیسک طوری طراحی شده است که تنها در یک مسیر کار می کند . اگر شما نگاهی به مرکز هاب بیندازید شما متوجه یکسری فنرهای مهار کننده خواهید شد که از یک طرف به کلاچ و از یک طرف به مهار کننده های هاب چسبیده اند یا تعبیه شده اند که همینطور به سطح صفحه کلاچ که به طرف محور انتقال می باشد در تماس است و شما برای جا زدن آن متوجه خواهید شد اگر آنرا اشتباه جا بزیند کارش را درست انجام نمی دهد . دوم اینکه شما به یک پیلوت کلاچ برای نصب کردن صفحه کلاچ احتیاج دارید که با بوش میل لنگ ردیف و جور شود برای نصب دیسک آنرا به طرف پیلوت سر دهید سپس با اطمینان وسط آنرا به داخل پیلوت بلبرینگ وارد کنید قبل از اینکه یک محور انتقال قدرت را نصب کنید سعی کنید بلبرینگ را انتخاب می کنید بلبرینگ نو و سالم باشد و از آزادی عمل آن اطمینان حاصل کنید.

محور انتقال قدرت را داخل محل خود تعبیه کنید و آنرا به طرف جلو

فشار دهید تا اینکه شافت ورودی داخل هزار خار کلاچ فرو رود شاید

شما مجبور شوید که شافت ورودی یا میل لنگ موتور را بچرخانید تا با هزار خاره جور شود سعی کنید این کار را با فشار زیادی انجام ندهید وقتی همه چیز بدرستی و ردیف شد شافت در محل خود قرار می گیرد البته اگر درست قرار نگرفت فشار به آن وارد نکنید دوباره آنرا بیرون آورید سعی خود را بکنید هیچ وقت محور انتقال قدرت را بدون مهار کننده و نگهدارنده را به طور آویزان رها نکنید چون ممکن است باعث خسارت دیدن و از بین رفتن بلبرینگ کلاچ شود بعد از این که نصب گشتاور پیچ و مهره ها را ببندید. شما می توانید حالا پایه های موتور را که باز کرده بودید ببندید همینطور اکسل ها تست کنید. وقتی همه کارها انجام شد جک را از زیر ماشین جدا کنید.

در این مرحله واقعاً احتیاجی به جا زدن (کابل) کلاچ نیست چون ارزش آن کمتر از ۵۰ دلار است که بیمه خسارت بعدی آن را پردازد به هر صورت کابل سیم کلاچ را تنظیم کنید و مطمئن شوید که آزادانه کار می کند. بیشتر کلاچهای هیدرولیکی خودبخود تنظیم می شوند و بنابراین خیلی خلاصه ندارند. البته باید شما از نحوه کار آن مطمئن شوید

برای انجام این کار شما باید پیستون را از محل خود بیرون بکشید و دوباره فشار دهید اگر حرکت کرد سیستم به طور صحیح کار می کند و اگر حرکت نکرد به این معنی است که سیلندر اشکال دارد و باید جایگزین شود برای حرکت دادن کلاچ پدال کلاچ به یک سیم روکش دار وصل شده است با یک سیلندر هیدرولیکی .

در سیستمی که با سیم کار می کند کار آن بسیار شبیه به سیستم ترمز دوچرخه است که وقتی سیم کشیده می شود عملکرد آن مثل کلاچ می باشد. در سیستم هیدرولیکی با فشار دادن پدال کلاچ ، پیستونی که در سیلندر قرار دارد حرکت می کند با این جابجایی یک حرکت سیالی به وجود می آید که باعث حرکت SLAVE CYLANDR می شود این عملکرد کلاچ است. بعضی از ماشین های قدیمی و کامیونها از یک اهرم مکانیکی ساده استفاده می کنند که کار هیدرولیک یا همان سیم را انجام می داد ولی در اصول اولیه یکی نبود.

اگر چه پدال کلاچ به صورت هیدرولیکی و یا با سیم کار می کند یک دو شاخه ای وجود دارد که محور را روی BELL HOUSE حرکت

می دهد پاشنه ای ، عقب این دوشاخه را به طرف صفحه فشار حرکت می دهد. کلاچ رها کننده بلبترینگ که در انتهای چنگالک رها کننده وجود دارد فشاری به فنر دیاگرام می کند و صفحه فشار به عقب بر می گردد و فشار یا فنر باعث فشار روی دیسک می شود که برگردد.

### سیستم سوخت رسانی:

سیستم سوخت رسانی در پژو از باک بنزین، پمپ بنزین برقی ، پمپ بنزین مکانیکی، صافی بنزین، هواکش،المنت، کاربراتور و مانیفولد گاز تشکیل شده است.

بدین صورت که یک پمپ بنزین برقی که درون باک ۷۰ لیتری پژو که در زیر صندلی عقب است بنزین را به سمت پمپ بنزین مکانیکی پمپاژ می کند. پمپ مکانیکی بصورت دیافراگمی عمل می کند و دارای یک شیطانک و میله دیافراگم و فنر می باشد. فنر برای تنظیم فشار بنزین ورودی و شیطانک برای پمپاژ بنزین به کاربراتور می باشد. با چرخش میله سوپاپ شیطانک که به محیط بادامک اتکا دارد حرکت ضربه ای داشته و بوسیله میله دیافراگم ، دیافراگم را به نوسان وا می دارد که سبب



پمپ کردن بنزین به کاربراتور می گردد. بدین صورت بنزین بعد از خروج از پمپ بنزین مکانیکی و عبور از صافی بنزین وارد محفظه مقسم بنزین می شود.

مقسم بنزین چسبیده به کاربراتور می باشد که سه لوله به آن متصل بوده که بالایی، میانی، انتهایی نامیده می شود.

بنزین به قسمت بالایی مقسم رفته و از لوله پایین به کاربراتور می رود و در صورت اضافه بودن بنزین توسط لوله میانی به باک برگشت داده می شود. هوای مورد نیاز برای سیستم سوخت رسانی بعد از عبور از قسمت جلو پنجره به المنت می رسد. از طرفی یک لوله دیگر گرمایی حاصل از احتراق را از روی مانیفولد برداشته و به المنت می رسد. المنت چیزی جز تعدیل کننده حرارت نیست، بنابراین بعد از اینکه هوا به ایده

آل ترین شرایط برای احتراق آماده شد به درون هواکش می رود.

هواکش به صورت کاغذی است و از آنجا به کاربراتور می رود البته بخارات حاصل از سوختن بنزین و تبخیر بنزین به هواکش رفته و از آنجا دوباره به جریان سوخت رسانی وارد می شود. البته از بالای درب روغن



نیز یک لوله از طرفی به هواکش و از طرف دیگر با خلاء مانیفولد در تماس است و بخارات جمع شده روغن روی درب روغن با استفاده از این خلاء به جریان سوخت رسانی وارد می شده و باعث می شود که در محوطه سوپاپها مقداری هر چند کم روغن وجود داشته باشد. بنزین بعد از عبور از این صافی که بسیار ریز است وارد کاربراتور می شود و به محض پر شدن محفظه ورود بنزین قطع می شود. در ضمن کاربراتور پر و دارای دو دریچه ورودی است که یکی در همه دورها کار کرده و دیگری تنها در دور تند به عبارتی پدال دوم کار می کند. بطوریکه اگر گاز تا یک حدی فشرده شود، باعث تکان دادن اهرم دور تند می شود و دریچه ۲ را باز می کند. در کاربراتور پژو ۳ مدار وجود دارد که اولی مدار دور آرام که دارای یک سنسور برقی می باشد و با آن تنظیم می شود.

مدار شتاب که این به صورت دیافراگمی عمل کرده و در دور بالاتر مدار غنی سازی که مربوط به دریچه ۲ است شروع به کار می کند. البته مدار شتاب در دور بالا هم عمل می کند ولی بصورت یکنواخت در واقع

آنها بصورت یک مدار غنی ساز در می آید. در ضمن مدار ساسات نیز

بوسیله تحریک سیمی راه اندازی می شود. با تحریک بیشتر هوای کمتری

درون کاربراتور جریان می یابد.

سیستم خنک کاری پیکان :

مدار خنک کاری سیستم موتور پیکان چنین است.

۱- ترموستات

۲- سر سیلندر

۳- سوپاپ کنترل بخار

۴- بخاری

۵- بلوکه سیلندر

۶- واتر پمپ

۷- رادیاتور

۸- مخزن انبساطی

## شرح مدار خنک کاری :

۱- آب بوسیله پره های پمپ گریز از مرکز از پایین رادیاتور مکیده شده و با فشار به بلوکه سیلندر ارسال می شود. پس از جذب گرمای سیلندرها به مجاری سرسیلندر هدایت می شود در سر سیلندر گرمای محفظه احتراق سیستم های سوپاپ و گیتها را می گیرد.

۲- وقتی موتور سرد باشد ترموستات مدار خروجی از سر سیلندر را بسته و آب از مدار فرعی ترموستات و لوله برگشت بخار به ورودی پمپ باز می گردد یعنی در مدار بسته ای حرکت می کند.

۳- وقتی درجه حرارت به اندازه لازم برسد، سوپاپ ترموستات باز شده و آب گرم از سر سیلندر به بالای رادیاتور ارسال می شود.

۴- بخاری اطاق خودرو که گرمای خود را از آب گرم موتور می گیرد. آب گرم موتور از مدار فرعی موتور تاسیس می شود.

۵- در رادیاتور از نوع سوپاپ دار است . فشار آب موتور بالاتر از فشار جو نگهداری می شود. لذا نقطه جوش آب بالا رفته و در مناطق گرم از جوش آوردن موتور جلوگیری می کند.

بنابراین برای جلوگیری از جوش آوردن موتور توجه به آب بندی و

سالم بودن در رادیاتور ضروری است.

۶- وقتی درجه حرارت آب بالا رود فشار مدار به علت انبساط حجم

افزایش یافته و با باز شدن دریچه سوپاپ از بالا رفتن فشار مدار از حد

مجاز جلوگیری می شود.

۷- وقتی درجه حرارت موتور کاهش یابد پس از خاموش کردن موتور

آب انقباض حجمی پیدا نموده و خلاء در رادیاتور بوجود می آید . برای

جلوگیری از تغییر شکل رادیاتور سوپاپ خلاء آن باز شده و آب از

مخزن در سیستمی که آب بندی است و یا هوا به رادیاتور راه یافته و

فشار آن متعادل می شود.

**سیستم خنک کننده در پژو ۴۰۵ :**

اجزای سیستم خنک کننده عبارتند از : واترپمپ - رادیاتور- فن ها-

ترموستات و سنسورها.

رادیاتور: رادیاتور پژو بدین صورت است که آب بعد از ورود به

رادیاتور (۱) به محفظه (۱۱) رادیاتور آمده و بعد از لوله هایی (۱۰) که

بصورت افقی در رادیاتور و به تعداد ۳۹ عدد وجود دارد عبور کرده و از خروجی رادیاتور که در زیر رادیاتور قرار دارد (۹) خارج می شود و این در صورتی است که ترموستات اجازه عبور آب را داده باشد و آنهم در دمای خاص ترموستات است که در دماهای مختلفی وجود دارند. (۷۴-۸۵) درجه. حال اگر آب رادیاتور به دمایی نرسیده باشد که بتواند ترموستات را باز کند توسط لوله ای از پشت ترموستات آب حرکت کرده و به دو مسیر تقسیم می شود. یک مسیر به مانیفولد گاز رفته و دیگری به سمت رادیاتور (۵) البته فقط به قسمتی از رادیاتور می رود و هیچ گونه تبادل جریان با خود رادیاتور ندارد. ولی در صورت نداشتن فشار لازم برای باز کردن شیر یک طرفه ، آب درون رادیاتور در صورت داشتن فشار بالاتر می تواند ساچمه را پایین زده وارد مسیر شود که اینها بیشتر در صورت باز بودن ترموستات صورت می گیرد و در حالتی که ترموستات بسته باشد ، جز در موارد اندک مانند وقتی که واتر پمپ ضعیف عمل کند و یا وجود مواد در بلوکه صورت می گیرد و بلافاصله از خروجی (۷) به سمت واتر پمپ می رود. این عمل تا زمانی که



ترموستات بسته است به تندی انجام می شود تا دمای لازم برای باز کردن ترموستات به وجود آید.

در ضمن در این سیستم سنسور هایی نیز وجود دارند. فن دور کند دارای یک سنسور است که به مانیفولد سوخت پیچ شده است که به این سنسور ۴۰ درجه هم می گویند که در صورت فراتر رفتن از ۴۰ درجه فعال می شود. در ضمن فن های پژو دوتا هستند که با هم کار می کنند. منظور این است که اگر با دور کند کار کند دیگری نیز با همان دور کار می کند و توسط برق راه اندازی می شود.

فن دور تند توسط سنسوری که در مسیر سیلندر و در همجواری با آب قرار دارد و نقطه مقابل محفظه ترموستات است و در دمای ۱۰۰ درجه آب رادیاتور فعال می شود و سبب شده که فن ها با دور تند کار کنند. شایان ذکر است که در کنار این سنسور یک سنسور دیگر هم به نام سنسور درجه حرارت آب که نشان دهنده دمای آب رادیاتور در آمپر آب در صفحه جلوی راننده است.

ترموستات: ترموستات های پژو ۴۰۵ از ۷۴-۸۵ درجه موجود می باشد

که ۷۴ درجه چهارفصل می باشد ولی ۸۵ درجه را فقط می توان در

فصول سرد استفاده کرد و در فصل تابستان باعث بالا رفتن دمای آب رادیاتور می شود.

**واتر پمپ :** پمپ آب در پژو در درون موتور قرار دارد و نیرویش را از

در گیری زنجیری از موتور می گیرد و آب را به بلوکه سیلندر با فشار

پمپ می کند.

**نتیجه :** با توجه به حجم زیاد آب در بلوکه سیلندر (با توجه به

شکل) آب رادیاتور با حجم وسیعی گرم شده و کمی ضعف از هر کدام

عضوهای سیستم خنک کننده باعث بالا رفتن دمای آب رادیاتور می

شود. بر اساس برداشت های خودم بیش از ۴۰٪ اتومبیل های سرویس

پژو از مشکل بالا رفتن آمپر آب گلایه داشتند و اکثرا به دلیل داشتن

رادیاتور تک لول با این مشکل مواجه بودند که با تعویض آن به دو لول

مشکل بر طرف می شد.

جهت خرید فایل word به سایت [www.kandoocn.com](http://www.kandoocn.com) مراجعه کنید  
یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۶۶۴۰۶۸۵۷ و ۰۶۶۴۱۲۶۰-۰۵۱۱ تماس حاصل نمایید

البته ترموستات باید ۷۴ درجه در تابستان باشد و مشکل دیگر مربوط

به سنسور دور تند بود که باید اجزای آن تست می شد. زیرا کار نکردن

سنسور تند مشکلات غیر قابل جبرانی را می تواند رقم بزند.