



معاونت مهندسی و کیفیت

دستورالعمل

عیب یابی و رفع ایراد گیربکس دستی BE

خودرو های پژو 405 ، پارس ، سمند، سورن

و دنا

کلید مدرک ۱۵۵۴۶

تابستان ۱۳۹۴



فهرست

صفحه	عناوین
۳	ایراد بیرون زدن دنده ها
۷	ایراد سخت جا رفتن یا سخت خلاص شدن دنده ها
۸	ایراد با صدا جا رفتن دنده
۹	ایراد صدا در حالت درجا
۹	ایراد زوزه گیربکس
۱۱	ایراد ناشی گیربکس
۱۴	ایراد شکستگی پوسته
۱۵	ایراد سفتی پدال کلاچ بر روی خودرو 405 TU5 و پارس با گیربکس R2
۱۷	لیست اجزای آنها



در بررسی عیوب عنوان شده توسط مشتری شرایط عمومی تست زیر لحاظ گردد:



- ۱- کنترل شرایط گارانتی شامل کیلومتر و زمان تحویل خودرو
 - ۲- چک کردن سوابق تعمیراتی خودرو و گیربکس
 - ۳- کنترل عدم انجام تعمیرات غیر مجاز بر روی گیربکس
 - ۴- کنترل سطح روغن
- برای اطمینان از میزان حجم روغن ، پس از اینکه خودرو در حالت افقی (سطح شیبدار نباشد) قرار گرفت پیچ level تعبیه شده بر روی درپوش دنده ۵ به شماره فنی ۰۴۰۰۱۱۱۵ را باز نموده و در صورت عدم سر ریز شدن روغن گیربکس از این موضع می بایست از سوراخ خروج هوا ، روغن به گیربکس اضافه گردد تا از سوراخ پیچ level سرریز گردد.

۱. ایراد بیرون زدن دنده‌ها

شرح ایراد

در حین رانندگی بعد از اینکه دنده به درستی جا زده می شود ، بدون دخالت دست (تماس دست با دسته دنده) دنده خود بخود برون می زند (دنده خلاص می شود)

شرایط مختلف بیرون زدن دنده

دنده ممکن است تحت شرایط مختلفی بیرون بزند که توجه به آن می تواند کمک مؤثری به ریشه یابی و رفع عیب نماید . این شرایط عبارتند از :

- ۱- حرکت در جاده مستقیم و در حین افزایش سرعت
- ۲- حرکت در جاده مستقیم و با سرعت ثابت
- ۳- در حین عبور از روی دست انداز و یا سرعت گیر
- ۴- در حین دور زدن (به ویژه گردش به راست)
- ۵- حرکت در سراسیمگی تند (رو به بالا یا پایین)
- ۶- وارد کردن شوک به خودرو (ترمز شدید ، رها کردن و فشردن سریع گاز و ...)
- ۷- بیرون زدن بیش از یک دنده در یک خودرو

چنانچه عیب در شرایط ۱ و ۲ اتفاق بیفتد احتمال اینکه عیب از گیربکس باشد و یا از عوامل خارجی هر دو محتمل است

اما اگر عیب در شرایط ۳ تا ۷ اتفاق بیفتد به احتمال بسیار بالا یک یا چند عامل خارجی توانان موجب بیرون زدن دنده می شوند.



توضیح : انجام آزمایش توضیح داده شده در گام اول بخش " روش عیب یابی و رفع ایراد " که در ادامه می آید تعیین می کند که عیب از گیربکس است یا عامل خارجی در آن دخیل است.

عوامل بروز ایراد :

الف : عوامل خارجی

- ۱- خرابی و یا پارگی دسته موتورها
- ۲- خرابی و یا برخورد ماهک های کوتاه و بلند
- ۳- برخورد لیور بلند تعویض دنده به کانال کولر داخل کنسول سمت راننده
- ۴- عدم روان بودن چرخش قرقری تقسیم دنده (نصب شده بر روی جعبه فرمان)
- ۵- سفت بودن گردگیر لاستیکی (آکاردئونی) لیور بلند تعویض دنده
- ۶- برخورد قرقری تقسیم دنده با لوله رفت و برگشت روغن هیدرولیک جعبه فرمان

ب- عامل داخلی : ایراد قطعات داخلی گیربکس

توضیح : ممکن است همزمان یک یا چند عامل در بیرون زدن دنده گیربکس موثر باشند که ضروری است که کلیه عوامل کنترل و رفع ایراد گردد.

روش عیب یابی و رفع ایراد :

ابتدا با توجه به توضیحات ارائه شده در مورد عوامل بیرون زدن ، علاوه بر استماع نظرات متقاضی ، لازم است خودرو توسط مسئول مربوطه تست شده و وضعیت بیرون زدن در کارت پذیرش خودرو ثبت گردد تا در فرایند عیب یابی مد نظر تعمیرکار مربوطه قرار گیرد.

سپس گام های زیر به ترتیب برای رفع عیب اجرا گردد :



کام اول:

۱- ابتدا مواردی همچون خرابی (اشکال در نصب و پارگی) دسته موتور پایین و دسته موتور بالا و دسته گیربکس ، لقی زیاد دسته دنده و یا برخورد ماهکها با هم که باعث عدم جا خوردن کامل دنده ها می شود را کنترل و در صورت مشاهده اشکال با تعویض قطعه معیوب ، برطرف نمایید.



محل درگیری کانال بخاری با لیور اهرم

۲- کاور کنسول سمت راننده را باز نموده و دسته دنده را در دنده های مختلف حرکت دهید و فاصله اهرم با کانال را کنترل نمایید ، در صورت تماس و یا فاصله کم لیور تعویض دنده با کانال کولرلیور آن را با یک نمونه اصلاح شده به شماره فنی ۰۱۵۰۲۱۳۲ تعویض نمایید



۳- قرقری تقسیم دنده را از لینک ها جدا کنید و حرکت آن را با دست کنترل نمایید. در صورت سفت بودن یعنی عدم چرخش آزاد قطعه، با کنترل کوتاه و بلند بودن بوش داخلی و یا سفت بسته شدن پیچ محور دوران، عیب را بر طرف نمائید.

۴- دسته دنده را به وضعیت دنده گذاشته و شرایط جا رفتن دنده را کنترل نمایید . در یک وضعیت



گردگیر لاستیکی (آکاردئونی)

بدون عیب ، دنده به راحتی جا می رود بطوریکه جا رفتن دنده احساس می شود و در انتهای کورس جا زدن دنده فنریتی در جهت پس زدن دنده در اهرم دسته دنده مشاهده نمی شود. در غیر این صورت گردگیر آکاردئونی را کنترل و مشاهده فشردگی با نمونه مرغوب تعویض نمایید



۵- برخورد قرقری تقسیم دنده با لوله رفت و برگشت روغن هیدرولیک جعبه فرمان می بایست چک و

رفع ایراد گردد



کام دوم :

پس از انجام اقدامات گام اول ، خودرو را تست نمایید و در صورت بر طرف نشدن عیب، اقدام ذیل را انجام دهید:

در صورتیکه دنده های ۱ ، ۳ و ۵ بیرون می زند ماهک بلند را با ماهک بلند اصلاح شده مطابق با جدول زیر تعویض نمایید.

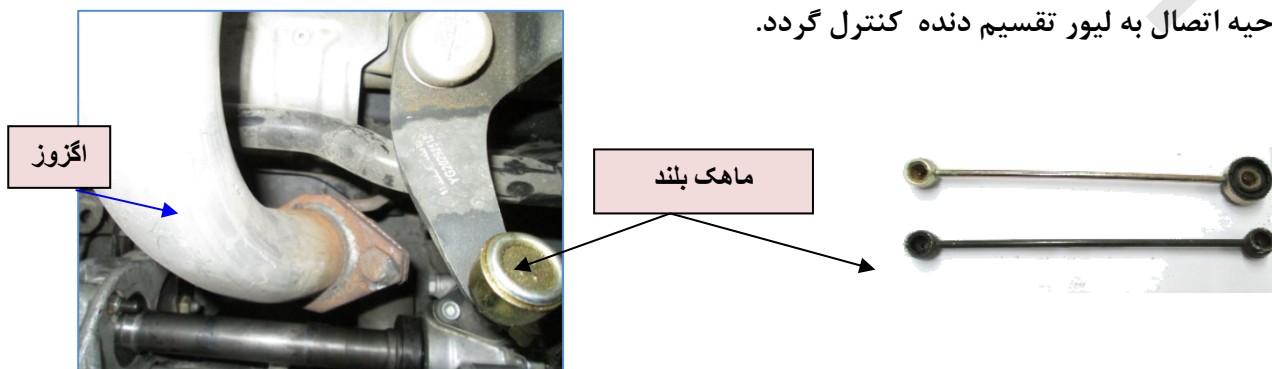
شماره فنی	شرح
۱۷۸۰۱۰۶۵	ماهک بلند برای خودرو با موتور XU7 و TU5
۱۷۸۰۱۰۵۸	ماهک بلند برای خودرو با موتور EF7

رعایت نکات زیر باعث تشخیص دقیق و سریع منشاء اصلی ایراد می گردد.

* نکته ۱: بیرون زدن دو دنده بطور همزمان در یک گیربکس تقریباً امکان پذیر نمی باشد

* نکته ۲: در خودروهای سمند EF7 در خصوص بیرون زدن دنده عقب برخورد ماهک بلند با گلوئی اگزوز از

ناحیه اتصال به لیور تقسیم دنده کنترل گردد.





روش رفع ایراد :

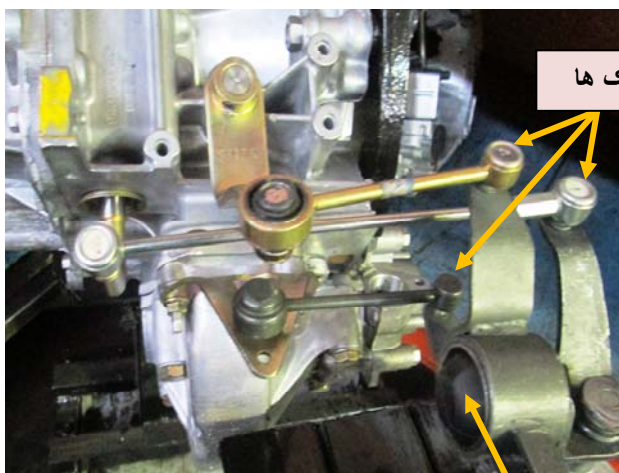
در صورت مشاهده برخورد ماهک بلند گلوئی اگزوز ، گلوئی را تنظیم نمایید تا برخورد برطرف گردد.

۲. ایراد سخت جا رفتن یا سخت خلاص شدن دنده ها

اقدامات اولیه

- وضعیت سیستم کلاچ کنترل کنید و از سالم بودن دیسک و صفحه ، سیم کلاچ و کورس پدال کلاچ مطمئن شوید.
- خودرو را بر روی جک گذاشته و از عدم تماس و برخورد لینک ها مطمئن شوید.
- قرقری لاستیکی تقسیم دنده را کنترل چشمی کنید و میزان لقی ، خوردگی و سایش آن را بررسی نمایید.
- روی صندلی راننده نشسته و دسته دنده را به طرفین حرکت دهید و لقی دسته دنده را چک کنید.
- اگر حرکت دسته دنده دارای گیر میباشد ابتدا ماهک های تعویض دنده (کوتاه و بلند) به شماره فنی ۱۶۸۰۴۰۱۰ را از موقعیت خود آزاد نموده و سپس اقدام به چک کردن دسته دنده می نماییم. در این حالت می بایست دسته دنده به صورت آزاد و بدون گیر در تمامی جهت ها حرکت نماید.

حالت بروز ایراد :



بعد از گرفتن کامل کلاچ در دور موتور مناسب بصورت نرمال دسته دنده را با تامل به سمت دنده دلخواه حرکت دهید دنده طی دو مرحله (هم دور شدن و انتقال) جا می رود چنانچه دنده ها به زحمت جای خود را پیدا کند (به سختی جا رود) و یا در شرایطی که راننده قصد دارد دنده را تعویض و یا خلاص کند از موقعیت خود خارج نشود .

عامل بروز ایراد :

- سرد بودن روغن گیربکس
- کیفیت روغن گیربکس
- خرابی و یا تنظیم نبودن کلاچ
- خرابی گیربکس



روش رفع ایراد :

رعایت نکات زیر باعث تشخیص دقیق و سریع منشاء اصلی ایراد می گردد.

نکته اول : باید توجه داشت که کمی سختی تعویض دنده در زمان نو بودن گیربکس و یا سرد بودن طبیعی است که بعد از مدتی کارکرد تعویض دنده روان خواهد شد.

نکته دوم: جهت خودرو های که سیم کلاچ آنها رگلاژ دستی می باشد مطابق رویه ایسا کو اقدام گردد .

نکته سوم : اگر از روغن گیربکس غیراستاندارد تعریف شده (با کیفیت پایین و یا غلظت بالا) استفاده شود ، ایجاد می گردد و روغن استاندارد گیربکس پژو 75W80 این مشکل میباشد.

نکته چهارم : می بایست مطابق پروسه تست گیربکس شرکت پژو تعویض دنده معکوس ۲ به ۱ فقط در حداقل سرعت و دور موتور صورت پذیرد .

نکته پنجم: جهت خودرو های که سیم کلاچ آنها اتو رگلاژ می باشد می بایست عملکرد سیم کلاچ بررسی و در صورت وجود ایراد تعویض گردند.

نکته ششم : پس از اطمینان از عملکرد کلاچ در صورتیکه با کلاچ گرفتن در حالت توقف دنده خلاص نشود ایراد مربوط به گیربکس می باشد.

۳. ایراد با صدا جا رفتن دنده ها

اقدامات اولیه

۱- وضعیت سیستم کلاچ کنترل کنید و از سالم بودن دیسک و صفحه ، سیم کلاچ و کورس پدال کلاچ مطمئن شوید.

۲- کلاچ در حالت خاموش نباید صدای اضافه هنگام کلاچ گیری شنیده شود.

۳- از تنظیم بودن کورس پدال کلاچ مطمئن شوید.

۴- وضعیت زیر پایی را از نظر ضخامت کفی اتاق و عدم ایجاد مانع برای کلاچ گرفتن بررسی کنید. این حالت نباید باعث کاهش کورس کلاچ شود. همچنین پدال ترمز و کلاچ در حالت طبیعی می بایست تقریباً با هم در یک سطح قرار گیرند.

۵- جهت چک کردن عملکرد صحیح کلاچ جا رفتن دنده در دنده ۱ و عقب چک شود اگر اشکال در جا رفتن (با صدا جا رفتن) دنده های اشاره شده مشاهده نگردید ایراد بدجا رفتن در سایر دنده ها ایراد مربوط به گیربکس می باشد

حالت بروز ایراد :

بعد از گرفتن کامل کلاچ در دور موتور مناسب بصورت نرمال دسته دنده را با تامل به سمت دنده دلخواه حرکت دهید دنده طی دو مرحله (هم دور شدن و انتقال) جا می‌رود چنانچه دنده ها در مرحله دوم با صدای اضافه چیزی شبیه صدای قرچه جا رفت. این ایراد رخ داده است.

➤ عوامل بروز ایراد :

۱. دیسک و صفحه
۲. کیفیت و غلظت روغن گیربکس
۳. گیربکس

روش رفع ایراد :

رعایت نکات زیر باعث تشخیص دقیق و سریع منشاء اصلی ایراد می‌گردد.
نکته اول : با صدا جا رفتن دنده ها در بیش از یک دنده در گیربکس تقریباً غیرممکن است. در صورت وقوع حالت فوق می‌بایست قبل از تعویض گیربکس ، سالم بودن سیستم کلاچ و سطح روغن گیربکس چک شود.
نکته دوم در صورتیکه بجز با صدا جا خوردن دنده ، صدای مربوط به سیستم تعویض دنده در تمام دنده ها (با توجه به سیستم میله ای تعویض دنده) شنیده شود ایراد ارتباطی با گیربکس ندارد ، این صدا در حالت در جا و خاموش بودن خودرو نیز شنیده می‌شود.

۴. ایراد صدا در حالت درجا

حالت بروز ایراد :

در صورتیکه در حال روشن و توقف خودرو صدای غیر عادی توسط سرنشین عقب شنیده شود و با گرفتن کلاچ صدای اضافه شبیه تلق تلق قطع شود.

روش رفع ایراد :

ابتدا لرزش موتور چک شود و در صورت لرزش غیر عادی موتور و نوسان عقربه دور موتور، مشکل آن باید رفع گردد و صدا مجدداً تست گردد اگر صدا رفع نگردید مطابق با دستورالعمل عیب یابی کلاچ اقدام گردد .

۵. ایراد زوزه گیربکس

اقدامات اولیه

- از بالا بودن شیشه های و صحت آبنندی آنها مطمئن شوید
- دقت نمائید در جریان تست خودرو سیستمهای صوتی و تهویه مطبوع خاموش باشد



- در بسیاری از موارد، وجود باربند بر روی خودرو موجب تولید صداهای غیر متعارفی در حین حرکت میشود.
- شیشه جلوی در برخی از خودروها دارای مشکل آبنندی میباشد که لازم است قبل از تست مورد بازبینی قرار گیرد صدای ناشی از این عیب (آبنندی نبودن شیشه) عموماً در حدود سرعت ۱۲۰ کیلومتر شروع می شود که با گرفتن کلاچ نیز تغییر نکرده و قطع نمی شود.

حالت بروز ایراد :

- حالت اول : شنیدن صدای زوزه (شبيه سوت) توسط سرنشین عقب در سرعت ۸۰ تا ۱۱۰ کیلومتر بر ساعت در دنده ۴-۵ که در خارج از این محدوده سرعتی شنیده نمیشود
- حالت دوم : شنیدن صدای زوزه (شبيه سوت) توسط سرنشین عقب در یکی از دنده ها و به صورت افزایشی (هرچه سرعت خودرو زیاد می شود زوزه نیز افزایش می یابد)
- عامل بروز ایراد :

برای حالت اول:

- مسیر انتقال نوبز به داخل کابین خودرو (لینک های تعویض دنده) ایراد دارد.
- کیفیت یا غلظت روغن گیربکس خارج از رنج تعریف شده است.

برای حالت دوم :

- مشکل از گیربکس

روش رفع ایراد :

- جهت رفع ایراد در حالت اول (زوزه در سرعت ۸۰ تا ۱۱۰ کیلومتر بر ساعت در دنده ۴ و ۵) بایستی ماهک های کوتاه و بلند تعویض دنده مطابق اطلاعیه فنی شماره ۰۸-۱۳۹۴ تعویض گردند.
- جهت رفع ایراد در حالت دوم (زوزه در یک دنده خاص) بایستی گیربکس تعویض گردد.

نکته اول : شنیدن صدای زوزه در سرعت های مشخص شده در جدول زیر ، در دنده های مختلف با توجه به استاندارد طراحی سیستم داخلی گیربکس ایراد محسوب نمی شود.

ردیف	زوزه در دنده	حداقل سرعت	ردیف	زوزه در دنده	حداقل سرعت
۱	یک	زیر ۲۰ Km	۴	چهار	زیر ۶۰ Km
۲	دو	زیر ۳۰ Km	۵	پنج	زیر ۸۰ Km
۳	سه	زیر ۴۰ Km			



نکته دوم : در صورت وجود زوزه در تمام دنده ها سطح واسکازین (روغن گیربکس) چک شود.

نکته سوم : مطابق رویه فوق پس از مشخص شدن ناحیه ایراد اقدام به تعویض پک های تعویض دنده با توجه به نوع خودرو مطابق جدول زیر نمائید(اطلاعیه فنی شماره ۰۸-۱۳۹۴)

ردیف	نوع خودرو	شرح قطعه	شماره فنی
۱	سمند با موتور XU7	ماهک کوتاه و ماهک بلند تعویض دنده گیربکس ۱	کوتاه: ۱۶۸۰۴۰۱۰ بلند: ۱۷۸۰۱۰۵۵
۲	۴۰۵ با موتور XU7 و TU5	ماهک کوتاه و ماهک بلند تعویض دنده گیربکس ۲	کوتاه: ۱۶۸۰۴۰۱۰ بلند: ۱۷۸۰۱۰۵۵
۳	پارس با موتور XU7 و TU5	ماهک کوتاه و ماهک بلند تعویض دنده گیربکس ۳	کوتاه: ۱۶۸۰۴۰۱۰ بلند: ۱۷۸۰۱۰۵۵

در صورت عدم رفع ایراد گیربکس تعویض گردد

۶. ایراد نشتی گیربکس

اقدامات اولیه

قبل از هر چیز باید بدانیم که خودرو دارای روغنهای متنوعی میباشد که هر یک در سیستم خود دارای وظایفی مشخصی هستند در این ارتباط جدول زیر میتواند تا حدودی روغنهای موجود در خودرو را معرفی و علائم مشخصه ای که در تشخیص منشا نشتی کمک میکند را بیان نماید، اما قبل از هر چیز لازم است چند اقدام صورت پذیرد:

- با توجه به آلودگی هایی که در فضای موتور هست ممکن است محل بروز نشتی و یا علائم معرف آن تغییر کند لذا ابتدا می بایست فضای موتور و سینی زیر آن کاملاً تمیز گردد.
- گاهی اوقات نشتی همراه با علائم و هشدارهایی از جانب خودرو میباشد، قبل از هر اقدامی در خصوص زمان شروع، حالتهای بروز و تشدید نشتی و علائمی که در خودرو ظاهر شده را مشخص نمائید.
- از مشتری خواسته شود که آیا با توقف، یا خاموش شدن خودرو نشتی متوقف میشود یا خیر؟
- از مشتری خواسته شود، اثرات نشتی روغن در کدام قسمت خودرو میدهد.



جدول معرف روغنهای خودرو

ردیف	نام سیال	ناحیه احتمالی نشتی	علامت معرف
۱	روغن موتور	<ul style="list-style-type: none"> • دور درب سوپاپ • اطراف شمع روغن • محل اتصال گیج روغن به بلوک سیلندر • اویل ماژول • کاسه نمد انتهای میل لنگ • جدار بلوک سیلندر 	<ul style="list-style-type: none"> • روغن موتور بعد از حدود ۵۰۰۰ کیلومتر کارکرد دچار تیرگی و سیاه رنگ شدن میشود
۲	روغن ترمز	<ul style="list-style-type: none"> • محل اتصال لوله های فلزی • محدوده چرخها 	<ul style="list-style-type: none"> • این روغن بوی تندى دارد • معمولاً به رنگهای آبی، سبز و یا زرد شفاف است
۳	روغن سیستم هیدرولیک	<ul style="list-style-type: none"> • محل اتصال شیلنگهای هیدرولیک از مخزن آن تا کمپرسور و کمک فرمان • محدوده کمپرسور • شیر فرمان • کمک فرمان 	<ul style="list-style-type: none"> • معمولاً به رنگ قرمز و یا قهوه ای تیره میباشد.
۴	روغن گیربکس	<ul style="list-style-type: none"> • محل اتصال درپوش کورکن سنسور کیلومتر شمار(در خوردوهای بدون سنسور) • محل اتصال سنسور کیلومتر شمار(در خوردوهای سنسور دار) • دوطرف گیربکس ، محل اتصال پلوسها • اطراف اهرم تعویض دنده • اطراف سوپاپ هوا • جداره پوسته گیربکس 	<ul style="list-style-type: none"> • روغن گیربکس تا حدود ۳۰۰۰۰ کیلومتر کارکرد دچار تیرگی نشده و رنگ قهوه ای نسبتاً روشن خود را حفظ میکند

حالت بروز ایراد :

- نشتی روغن میتواند ناشی از خرابی قطعاتی که در مقابل فشار روغن در سیستمهایی مانند ترمز یا هیدرولیک فرمان مقاومت میکنند رخ دهد این قطعات میتواند اقلامی چون موارد زیر باشد:
 - اتصالات
 - لوله ها و شیلنگهای تحت فشار
 - پکینگهای آبندی
- نشتی روغن میتواند ناشی از خرابی اقلامی که قطعات محوری و گردنده را آبندی میکنند باشد این اقلام شامل موارد زیر باشد:
 - کاسه نمد ها
 - اورینگها
 - پکینگها



- نشستی روغن میتواند ناشی از وجود خلل و فرج ، ترکیدگی، جفت نشدن، اختلاف ورژن بین دوقطعه، عدم استفاده از چسب آبنندی مناسب و یا کافی و ... باشد.
- حالت خاص گاهی بروز نشستی تنها در قطعه خاصی / محصول خاصی و یا حالت خاصی رخ میدهد.

روش رفع ایراد :

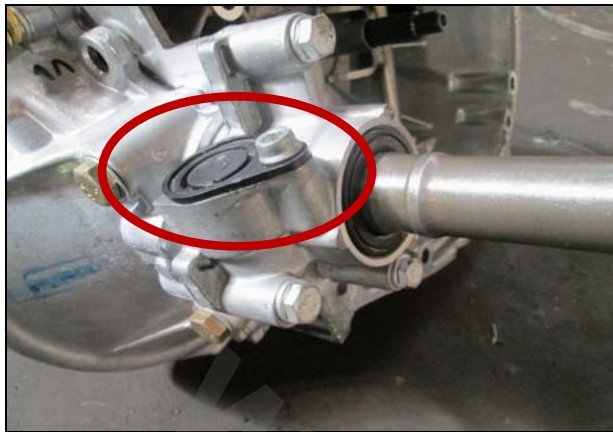
- در مواردی که ایراد نشستی ناشی از قطعه ای خاص میباشد رفع ایراد با تعویض قطعه مذکور صورت میگیرد.
- در استفاده از چسب آبنندی باید توجه داشته باشید که صرف استفاده از چسب، مشکل آبنندی را حل نمی کند بلکه بایستی به شرایط کارکردی قطعه، سطوح آبنندی و ویژگیهای چسب نیز توجه شود.

بطور مثال :

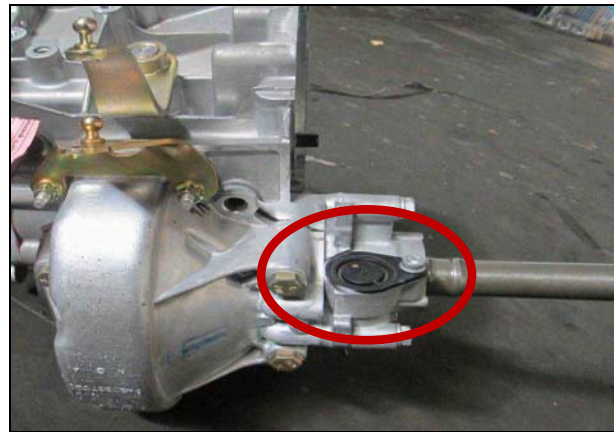
- شرایط دمایی کاربرد چسبها (که عموماً در کاتالوگ به آن اشاره شده) با کمک رنگ چسب مشخص می شود.
- برخی چسبها تحت فشار عمل میکنند. مانند چسب های رزوه و یا چسبهایی که بین دو سطح که با کمک پیچ بهم وصل میشوند.
- برخی چسبها تنها تا چند دقیقه بعد از خروج از محفظه قابل استفاده میباشند.
- همانطور که بیشتر اشاره شد شناسایی موضع نشستی در رفع آن اهمیت بالایی دارد. در این ارتباط برای مثال ممکن است نشستی کورکن بر روی برخی خودروهای فاقد سنسور کیلومتر شمار موجب اشتباه در تشخیص منشا ایراد شود و با پرداختن به قطعات دیگر عیب نشستی رفع نشود.
- برای رفع نشستی از کورکن سنسور کیلومتر شمار می بایست ابتدا اورینگ درپوش بلحاظ سالم بودن پارامترهای ابعادی و کیفیتی چک گردد در صورت مشاهده مشکل؛ درپوش تعویض و با زدن چسب سیلیکون (واشرساز) به درپوش جدید مطابق عکسهای ذیل؛ درپوش در محل خود نصب گردد و در صورت عدم مشاهده ایراد روی اورینگ در پوش با زدن چسب مطابق رویه ذکر شده؛ درپوش مجدداً در محل خود نصب گردد.

نکته :

- ۱- حجم بیش از حد روغن در گیربکس باعث بیرون زدن روغن از سوپاپ هوا و در صورت گرفتگی سوپاپ هوا از کاسه نمد قیفی و یا کاسه نمد دو طرف پلوس می شود.
- ۲- قبل از عملیات چسب زنی می بایست محل چسب زنی روی درپوش کورکن و محدوده نصب بروی پوسته کیلومترشمار کاملاً تمیز و خشک گردد.



عکس محل نصب درپوش کورکن سنسور کیلومترشمار



عکس محل نصب درپوش کورکن سنسور کیلومترشمار

شماره فنی قطعه:
۰۹۲۰۷۰۱۲



عکس درپوش کورکن سنسور کیلومترشمار



نحوه و محل چسب زنی درپوش کورکن سنسور کیلومترشمار

۷. ایراد شکستگی پوسته

اقدامات اولیه :

- کنترل شود که عامل شکستگی از قطعات داخلی گیربکس بوده یا از برخورد جسم خارجی پوسته می باشد در صورتی که از داخل گیربکس باشد گیربکس تعویض و در غیر اینصورت شامل گارانتی نمی باشد.
- شکستگی پوسته آلومینیومی از شکل ظاهری آن قابل تشخیص است.

حالت بروز ایراد :

- ۱- روغن ریزی از گیربکس
- ۲- قفل شدن گیربکس

روش تشخیص ایراد :

خودرو متوقف شده و روغن گیربکس کاملا تخلیه میشود.

روش رفع ایراد :

تعویض گیربکس

۸. ایراد سفتی پدال کلاچ بر روی خودرو پارس و 405 TU5 با گیربکس R2

انجام اقدامات اولیه :

اطمینان از حرکت صحیح پدال کلاچ

حالت بروز ایراد :

این ایراد با سختی غیرمعمول و بیش از حد پدال کلاچ بروز می نماید.

➤ عامل بروز ایراد :

۱. ایراد سیم کلاچ یا قطعات موجود بر روی آن شامل قطعه لاستیکی شماره یک
۲. براکت نگهدارنده کابل کلاچ
۳. ایراد عدم انعطاف پذیری فنرهای خورشیدی دیسک کلاچ
۴. خارج شدن گردگیر نصب شده بر روی گیربکس (محل عبور دوشاخه کلاچ)
۵. خوردگی قطعه کائوچوئی روی دوشاخه کلاچ
۶. ایراد بلبرینگ کلاچ
۷. بازدید شکستگی و خرابی قطعه نگهدارنده یاتاقان پلاستیکی



روش تشخیص ایراد :

- ۱- چک کردن مسیر سیم کلاچ که به لحاظ عدم وجود پیچ خوردگی و یا تغییر حالت روکش کابل کلاچ (شکستگی روکش)
- ۲- اطمینان از سالم بودن قطعه نصب شده پشت مهره تنظیم سیم کلاچ (که معمولاً قطعه لاستیکی شماره یک دچار خوردگی و پارگی شدید و در بعضی از خودروها از این مجموعه جدا شده و می افتد).
- ۳- اطمینان از عدم خروج گردگیر لاستیکی نصب شده بر روی گیربکس محل خروج دوشاخه کلاچ
- ۴- اطمینان از سالم بودن فنرهای خورشیدی دیسک کلاچ
- ۵- اطمینان از سالم بودن و عدم خوردگی قطعه کائوچونی نصب شده بر روی دوشاخه کلاچ
- ۶- سالم بودن بلبرینگ کلاچ از نظر شکستگی خار نگهدارنده و خوردگی داخل
- ۷- لازم بذکر است موارد بند ۵ و ۶ به صورت معمول ناشی از ایراد دیسک کلاچ می باشد.



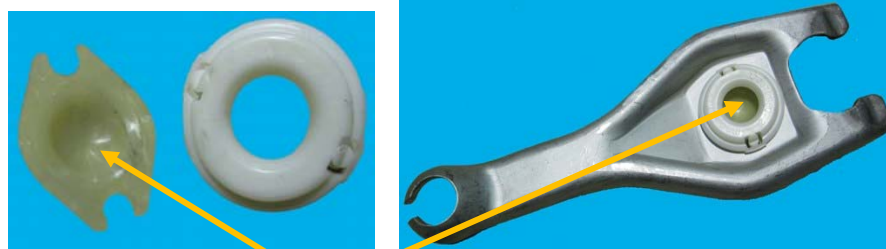
قطعه لاستیکی شماره یک بر روی سیم کلاچ ۰۳۰۱۸۰۱۰



فنرهای خورشیدی دیسک کلاچ ۰۶۷۰۴۰۲۱



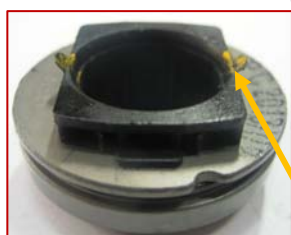
گردگیر لاستیکی در محل خروج دوشاخه کلاچ ۱۵۶۰۱۰۱۰



قطعه کائوچونی نصب شده بر روی دوشاخه کلاچ ۱۸۱۰۷۰۷۸



براکت نگهدارنده کابل کلاچ ۱۸۱۳۲۰۳۱



خار نگهدارنده بلبرینگ کلاچ ۰۲۷۰۱۰۲۶

لیست اجرتها

اجرت‌های جدول زیر بسته به نوع عیب یابی انجام شده مطابق با دستورالعمل فوق قابل استفاده می باشند.

شرح	کد اجرت
عیب یابی گیربکس دستی و تست جاده قبل و بعد تعمیرات	۳۰۵۱۷
بازدید روغن گیربکس BE	۰۰۳۲۱
تنظیم کابل کلاچ ۴۰۵ پارس و سمند	۲۴۴۹۶
بررسی و عیب یابی سیستم کلاچ	۲۴۴۱۱

در صورتیکه عیب یابی منجر به تعویض قطعه گردید اجرت تعویض همان قطعه نیز استفاده شود.
چک لیست عیب یابی گیربکس و کلاچ در صفحات زیر می باشد

مسئول پذیرش نمایندگی	مشخصات خودرو	نام خودرو	مدل خودرو	کارکرد (km)	تاریخ تحویل	شماره شاسی	شماره گیربکس	تاریخ پذیرش	کد نمایندگی
		سوابق استفاده از خدمات گارانتی	ردیف	کد نمایندگی	شرح علت پذیرش				نتیجه پذیرش
			۱						<input type="checkbox"/> تعویض <input type="checkbox"/> تعمیر
			۲						<input type="checkbox"/> تعویض <input type="checkbox"/> تعمیر
۳						<input type="checkbox"/> تعویض <input type="checkbox"/> تعمیر			
شرح عیب از نظر مشتری:									

عیب یابی کارشناس نمایندگی:

بیرون زدن دنده ها	کنترل و رفع اشکالات اولیه	<input type="checkbox"/> کنترل اشکال در نصب و پارگی دسته موتور گیربکس	<input type="checkbox"/> کنترل لقی اهرم دسته					
		<input type="checkbox"/> کنترل اشکال در نصب و پارگی دسته موتور پایین	<input type="checkbox"/> کنترل موقعیت اهرم دسته دنده					
		<input type="checkbox"/> کنترل اشکال در نصب و پارگی دسته موتور بالا	<input type="checkbox"/> کنترل برخورد ماهک ها بایکدیگر					
		<input type="checkbox"/> کنترل سفی قرقری تقسیم دنده	<input type="checkbox"/> کنترل سفی گردگیر آکاردونونی میل رابط تعویض دنده					
		<input type="checkbox"/> کنترل برخورد تقسیم دنده با لوله روغن هیدرولیک فرمان	<input type="checkbox"/> کنترل برخورد ماهک به گلوبی آکروزدر خودروبا موتور EF7					
	تست و عیب یابی	حالت بروز عیب		نتیجه گیری و اقدام				
		<input type="checkbox"/> در حرکت با گاز مرده گاهی دنده بیرون می زند	طبیعی است و خودرو مشکلی ندارد					
		<input type="checkbox"/> در حرکت پرشتاب گاهی دنده بیرون می زند	طبیعی است و خودرو مشکلی ندارد					
		<input type="checkbox"/> یکی از دنده های ۱، ۳ و ۵ یا در هنگام دور زدن یا عبور از روی دست انداز و یا حرکت در سرآشپبی تند بیرون می زند	از ماهک بلند رگلاژی با طول ۵ تا ۶ میلیمتر بلندتر و یا ماهک بلند مخصوص عیب بیرون زدن استفاده گردد					
		<input type="checkbox"/> یکی از دنده های ۲، ۴ و یا عقب در هنگام دور زدن یا عبور از روی دست انداز و یا حرکت در سرآشپبی تند بیرون می زند	از ماهک بلند رگلاژی با طول ۵ تا ۶ میلیمتر کوتاهتر استفاده گردد					
سخت جا رفتن و خلاص شدن دنده (در مقایسه با سایر خودروهای هم نوع)	کنترل و رفع اشکالات اولیه	<input type="checkbox"/> کنترل عملکرد دیسک و صفحه کلاچ	<input type="checkbox"/> کنترل عدم برخورد لینک ها با یکدیگر					
		<input type="checkbox"/> کنترل سیم کلاچ	<input type="checkbox"/> کنترل سالم بودن قرقری تقسیم دنده					
		<input type="checkbox"/> کنترل کورس پدال کلاچ	<input type="checkbox"/> کنترل لقی دسته دنده					
		<input type="checkbox"/> اطمینان از اینکه از روغن توصیه شده برای گیربکس استفاده شده است	<input type="checkbox"/> کنترل سفی حرکت دسته دنده (با آزاد کردن لینک ها از گیربکس)					
	تست و عیب یابی	حالت بروز عیب		نتیجه گیری و اقدام				
		<input type="checkbox"/> سختی تعویض دنده ۱ و ۲ در شروع حرکت در موقع سردی هوا	طبیعی است و بعد از چند صد متر حرکت برطرف می شود					
		<input type="checkbox"/> کمی سختی در کلیه دنده ها به خصوص دنده ۱ و ۲ در دوره آبیندی	طبیعی است و بعد از مدتی کارکرد برطرف می شود					
		<input type="checkbox"/> سختی در تعویض دنده معکوس ۲ به ۱ در حین حرکت	تا حدودی طبیعی است و نیاز به اقدامی ندارد					
		<input type="checkbox"/> سختی تعویض دنده ۲ به ۱ در حالت سکون و یا حرکت در حد پیاده روی	بعد از طی شدن دوره آبیندی اگر برطرف نشود گیربکس تعویض گردد					
		<input type="checkbox"/> سختی تعویض دنده عقب در حین حرکت آهسته خودرو	طبیعی است و نیاز به اقدامی ندارد					
کنترل و رفع اشکالات اولیه	<input type="checkbox"/> جا نرفتن دنده عقب که با رها کردن و گرفتن مجدد کلاچ برطرف می شود	طبیعی است و نیاز به اقدامی ندارد						
	<input type="checkbox"/> سختی تعویض یکی از دنده ها در رانندگی معمولی	گیربکس تعمیر/تعویض گردد						
	<input type="checkbox"/> سختی تعویض دنده عقب در حالت سکون خودرو	گیربکس تعمیر/تعویض گردد.						
	<input type="checkbox"/> عملکرد دیسک و صفحه کلاچ	<input type="checkbox"/> کورس پدال کلاچ						
	<input type="checkbox"/> سیم کلاچ	<input type="checkbox"/> اطمینان از اینکه از روغن توصیه شده برای گیربکس استفاده شده است						
	تست و عیب یابی	کدام دنده با صدا جا می رود؟	<input type="checkbox"/> دنده ۱	<input type="checkbox"/> دنده ۲	<input type="checkbox"/> دنده ۳	<input type="checkbox"/> دنده ۴	<input type="checkbox"/> دنده ۵	<input type="checkbox"/> دنده عقب
در چه شرایطی عیب اتفاق می افتد؟		<input type="checkbox"/> در رانندگی معمولی	<input type="checkbox"/> در رانندگی پر شتاب	<input type="checkbox"/> در سرعت معمولی	<input type="checkbox"/> تعویض دنده معکوس	<input type="checkbox"/> تعویض دنده معکوس در سرعت غیر معمولی	<input type="checkbox"/> تعویض دنده معکوس در سرعت معمولی	
حالت بروز عیب								
نتیجه گیری و اقدام								
<input type="checkbox"/> دنده عقب در حین حرکت با صدا جا می رود		طبیعی است و خودرو مشکلی ندارد						
<input type="checkbox"/> دنده عقب در حالت سکون و تعویض سریع دنده با صدا جا می رود		طبیعی است و خودرو مشکلی ندارد						
<input type="checkbox"/> دنده عقب در حالت سکون و تعویض آرام با صدا جا می رود		کلاچ خود را رفع عیب نمایید. تماس دائم شفت ورودی با ته میلنگ را بررسی و بر طرف نمایید.						
<input type="checkbox"/> در رانندگی معمولی و در دوره آبیندی یک یا چند دنده با کمی صدا جا می رود		بعد از دوره آبیندی مشکل برطرف نگردد گیربکس تعمیر/تعویض شود						
<input type="checkbox"/> در حین رانندگی معمولی یکی از دنده ها بصورت اتفاقی با صدا جا می رود		طبیعی است و خودرو مشکلی ندارد						
<input type="checkbox"/> در حین رانندگی پرشتاب یکی از دنده ها به ویژه در تعویض دنده معکوس گاهی با صدا جا می رود		طبیعی است و خودرو مشکلی ندارد						
<input type="checkbox"/> در حین رانندگی معمولی در تعویض دنده مستقیم یا معکوس همیشه یا بیشتر مواقع بیش از یک دنده با صدا جا می رود	احتمال خرابی همزمان دو دنده در گیربکس تقریباً غیر ممکن است لذا ابتدا سیستم کلاچ کنترل و رفع عیب نمایید و در صورت رفع نشدن مشکل گیربکس تعمیر/تعویض گردد.							
<input type="checkbox"/> در حین رانندگی معمولی در تعویض دنده مستقیم یا معکوس همیشه یا بیشتر مواقع یک دنده بخصوص با صدا جا می رود	گیربکس تعویض / تعمیر گردد							

نتیجه گیری و اقدام		www.cargeek.ir		حالت بروز عیب		تست و کنترل شرایط بروز عیب (معیار شنیده شدن صدا ، گوش کردن به صدا از داخل کابین مطابق رویه تعریف شده توسط ایساکو می باشد)		صدا در حالت
فرصت دهید تا موتور و گیربکس خودرو گرم شود				<input type="checkbox"/> صدای در جا موقع سرد بودن				صدا در حالت
گیربکس را از روی موتور باز کنید و بین های سنتر کننده آن را مطابق دستورالعمل عیب یابی تعویض کرده و گیربکس را ببندید . در صورت عدم رفع عیب ، مجدداً گیربکس را باز کرده و کلاچ را تعویض نمایید.				<input type="checkbox"/> صدای درجا که با چند بار گرفتن و رها کردن کلاچ کم و زیاد می شود				
از عملکرد کلاچ مطمئن شوید و در صورت برطرف نشدن عیب گیربکس تعمیر / تعویض گردد				<input type="checkbox"/> صدای در جای یکنواخت در هنگام گرم بودن موتور				
<input type="checkbox"/> اطمینان از عدم صدای غیر عادی نظیر صدای چرخ ، باد و ...				<input type="checkbox"/> کنترل آبیندی شیشه جلو خودرویی				اشکالات رفع
<input type="checkbox"/> خاموش بودن سیستم های صوتی و تهبه مطبوع				<input type="checkbox"/> کنترل بالا بودن شیشه ها و آبیندی آنها				
<input type="checkbox"/> کنترل وضعیت لاستیک ها و باد چرخ ها				<input type="checkbox"/> کنترل پارگی و اشکالات نصب دسته موتورهای بالا،پایین و سمت گیربکس				
<input type="checkbox"/> کنترل سطح روغن گیربکس				<input type="checkbox"/> اطمینان از اینکه از روغن توصیه شده برای گیربکس استفاده شده است				
<input type="checkbox"/> دنده عقب	<input type="checkbox"/> دنده ۵	<input type="checkbox"/> دنده ۴	<input type="checkbox"/> دنده ۳	<input type="checkbox"/> دنده ۲	<input type="checkbox"/> دنده ۱	زوزه در کدام دنده شنیده می شود؟		شرایط بروز عیب
<input type="checkbox"/> در تمام دنده ها		<input type="checkbox"/> با گرفتن کلاچ یا خلاص کردن دنده تغییر در نویز ایجاد نمی شود		<input type="checkbox"/> در رانندگی طبیعی با افزایش سرعت زوزه افزایش می یابد		<input type="checkbox"/> رانندگی در حالت گاز مرده		
نتیجه گیری و اقدام		حالت بروز عیب						تست و عیب یابی
گیربکس خودرو مشکلی ندارد . سایر عوامل نظیر بلبرینگ چرخ و ... را کنترل نمایید.		گیربکس در تمام دنده ها شنیده می شود ولی با خلاص کردن دنده تغییر احساس نمی شود						
نوع و سطح روغن گیربکس چک شود		نوع و سطح روغن گیربکس چک شود						
طبیعی است و خودرو مشکلی ندارد		طبیعی است و خودرو مشکلی ندارد						
طبیعی است و خودرو مشکلی ندارد		طبیعی است و خودرو مشکلی ندارد						
مطابق رویه ایساکو ، یک تعویض دنده (ماهک های کوتاه و بلند) را تعویض نمایید. قبل از تعویض با فشار دست به قیمت لاستیکی آنها از نرمی و انعطاف آن اطمینان حاصل نمایید		مطابق رویه ایساکو ، یک تعویض دنده (ماهک های کوتاه و بلند) را تعویض نمایید. قبل از تعویض با فشار دست به قیمت لاستیکی آنها از نرمی و انعطاف آن اطمینان حاصل نمایید						
گیربکس تعمیر / تعویض گردد		گیربکس تعمیر / تعویض گردد						
<input type="checkbox"/> کنترل متعارف بودن آج لاستیک ها		<input type="checkbox"/> کنترل استاندارد بودن رینگ چرخ ها						کنترل و رفع اشکالات اولیه
<input type="checkbox"/> کنترل دستکاری و نصب تجهیزات جانبی بر روی بدنه		<input type="checkbox"/> کنترل نصب باربند (در صورت نصب باربند ، قبل از تست خودرو آن را باز نمایند)						
<input type="checkbox"/> انتشار صدا از سمت گیربکس	<input type="checkbox"/> انتشار صدا از غیر سمت گیربکس	<input type="checkbox"/> در آسفالت زیر	<input type="checkbox"/> در رانندگی با هر دنده ای	<input type="checkbox"/> فقط در سرعت های بالا	در چه شرایطی صدای غیر عادی شنیده می شود؟		شرایط بروز عیب	
نتیجه گیری و اقدام		حالت بروز عیب						تست و عیب یابی
گیربکس مشکل ندارد ، وضعیت خودرو از نظر نصب باربند و قطعات تزئینی بر روی بدنه کنترل و اصلاح شود		گیربکس مشکل ندارد ، وضعیت خودرو از نظر نصب باربند و قطعات تزئینی بر روی بدنه کنترل و اصلاح شود						
گیربکس خودرو مشکلی ندارد . سایر عوامل نظیر بلبرینگ چرخ و بلبرینگ پلس ، خرابی دسته موتور ها ، آبیندی درز شیشه ها و خرابی قطعات جانبی موتور و سیستم تهبه و ... را کنترل نمایید.		گیربکس خودرو مشکلی ندارد . سایر عوامل نظیر بلبرینگ چرخ و بلبرینگ پلس ، خرابی دسته موتور ها ، آبیندی درز شیشه ها و خرابی قطعات جانبی موتور و سیستم تهبه و ... را کنترل نمایید.						
مشکل از ناحیه لاستیک می باشد . (باد لاستیک ، سایز لاستیک و فرم آج لاستیک)		مشکل از ناحیه لاستیک می باشد . (باد لاستیک ، سایز لاستیک و فرم آج لاستیک)						
گیربکس مشکلی ندارد . سایر عوامل بروز صدا را کنترل نمایید		گیربکس مشکلی ندارد . سایر عوامل بروز صدا را کنترل نمایید						
مطابق حالت عیب زوزه گیربکس عیب یابی نمایید.		مطابق حالت عیب زوزه گیربکس عیب یابی نمایید.						
نتیجه گیری و اقدام		حالت بروز عیب						کنترل شرایط بروز عیب
به مشتری توصیه نمایید تا خودرو را به موتور شویی نمایید و چند روز بعد از آن مراجعه نماید		رطوبت روغن اطراف گیربکس و موتور پخش شده است بطوریکه امکان شناسایی محل دقیق روغن ریزی میسر نیست						
روغن ریزی از گیربکس نیست . امکان روغن ریزی از سایر مواضع خودرو به ویژه ناحیه سرسیلندر و درپوش سوپاپ ها بررسی شود.		رطوبت روغن از قسمت بالایی گیربکس پخش شده است						
سینی فلاپویل را باز کنید و مسیر پخش روغن را بررسی نمایید. احتمال روغن ریزی از کاسه نمذ میل لنگ و یا کاسه نمذ شفت گیربکس به یک اندازه است. اگر روغن سیاه باشد حتماً از موتور است و اگر روشن باشد باید بعد از باز کردن گیربکس و فلاپویل محل دقیق روغن شناسایی گردد.		رطوبت روغن در ناحیه پوسته کلاچ پخش شده است						
روغن ریزی از گیربکس نیست . امکان روغن ریزی از سایر مواضع خودرو به ویژه ناحیه سرسیلندر و درپوش سوپاپ ها بررسی شود.		رنگ قطرات روغن تیره میباشد						
گیربکس تعمیر / تعویض گردد		رطوبت روغن از روی گیربکس (به غیر از کاسه نمذ های پلس) پخش شده است						
کاسه نمذ مربوطه تعویض گردد(این تعمیر در تمام دوره گارانتی مجاز می باشد).		رطوبت روغن از ناحیه کاسه نمذ های پلس پخش شده است						
نتیجه گیری و اقدام		حالت بروز عیب						کنترل شرایط بروز عیب
گیربکس تعویض / تعمیر گردد		شکستگی در اثر ضربه از داخل گیربکس اتفاق افتاده است						
شامل گارانتی نمی باشد		شکستگی در اثر برخورد جسم خارجی به گیربکس یا تصادف اتفاق افتاده است						

نتیجه گیری نهایی:

<input type="checkbox"/> عدم پذیرش (خودرو سالم است)	<input type="checkbox"/> رفع عیب بدون تعویض / تعمیر گیربکس	<input type="checkbox"/> تعویض گیربکس (در صورت داشتن گارانتی تعویض)	<input type="checkbox"/> تعمیر گیربکس
نام و نام خانوانگی کارشناس نمایندگان :	کد شناسایی :	تاریخ :	امضاء و مهر نمایندگی :

چک لیست عیب یابی سیستم کلاچ			
مشخصات مالک خودرو			
نام و نام خانوادگی:	نوع خودرو:	کارکرد (کیلومتر):	ش.شاسی:
تاریخ مراجعه به نمایندگی:	کد نمایندگی:	تاریخ تحویل:	شماره همراه:
ندای مشتری - دلیل مراجعه به نمایندگی (نوع ایراد):			
ایراد تعویض دنده (بد جا رفتن و یا سخت جا رفتن دنده)	<input type="checkbox"/>	لرزش خودرو (در شروع حرکت)	<input type="checkbox"/>
عدم کشش خودرو - بکسواد کردن	<input type="checkbox"/>	سفت بودن پدال کلاچ	<input type="checkbox"/>
شنیدن صدا در سیستم کلاچ	<input type="checkbox"/>	لرزش پدال کلاچ	<input type="checkbox"/>
لطفا با جزئیات کامل نحوه بوجود آمدن ایراد شرح داده شود. شرایط رانندگی از قبیل ترافیک: سربالایی؛ گرم و سرد بودن خودرو، مدت زمان لازم جهت بروز ایراد.			
جهت چک نمودن بد جا رفتن دنده		در دنده ۱ و دنده عقب نحوه جا رفتن دنده در حالت موتور روشن چک شود. با توجه به اینکه ایراد در حالت سرد یا گرم بودن خودرو بروز می کند. جهت بررسی وضعیت گیربکس؛ در حالت خاموش بودن خودرو نحوه جا رفتن دنده ها چک گردد	
جهت چک نمودن کشش خودرو		در دنده ۲ در حالت فعال بودن ترمز دستی آرام پا از روی پدال برداشته شده در صورت سالم بودن کلاچ خودرو خاموش می شود.	
جهت بررسی لرزش پدال کلاچ		در حالت روشن بودن موتور و در حالت سکون کلاچ گیری به صورت معمولی انجام گیرد و لرزش در پدال چک گردد.	
لرزش شروع حرکت		خودرو بعد از گرم شدن در جاده صاف و بدون شیب به حالت سکون قرار گرفته بدون لرزش شروع به حرکت نماید	
تشخیص اولیه کارشناس نمایندگی:		نام و نام خانوادگی: امضاء و تاریخ:	
ایراد تعویض دنده (سخت جا رفتن دنده)			
چک نمودن سالم بودن مکانیزم تعویض دنده	<input type="checkbox"/>	بدون ایراد	<input type="checkbox"/>
سالم بودن دسته موتورها	<input type="checkbox"/>	بدون ایراد	<input type="checkbox"/>
برداشتن زیرپایی اضافی از زیر پدال کلاچ	<input type="checkbox"/>	بدون ایراد	<input type="checkbox"/>
بررسی رگلاژ کابل کلاچ و سالم بودن کابل خودرگلاژ	<input type="checkbox"/>	رگلاژ شد	<input type="checkbox"/>
مناسب بودن کورس دو شاخه کلاچ	<input type="checkbox"/>	اصلاح شد	<input type="checkbox"/>
در صورت عدم وجود ایرادات فوق دیسک و صفحه کلاچ کنترل شود	<input type="checkbox"/>	بدون ایراد	<input type="checkbox"/>
لرزش خودرو در شروع حرکت			
پارگی دسته موتور	<input type="checkbox"/>	سالم بود	<input type="checkbox"/>
لرزش موتور	<input type="checkbox"/>	لرزش ندارد	<input type="checkbox"/>
رگلاژ کابل کلاچ قابل تنظیم	<input type="checkbox"/>	تنظیم بود	<input type="checkbox"/>
در صورت عدم وجود ایرادات فوق دیسک و صفحه کلاچ کنترل شود	<input type="checkbox"/>	سالم بود	<input type="checkbox"/>
سفت بودن پدال کلاچ			
بررسی رگلاژ کابل کلاچ قابل تنظیم	<input type="checkbox"/>	سالم بود	<input type="checkbox"/>
چک نمودن مسیر کابل کلاچ	<input type="checkbox"/>	بدون ایراد	<input type="checkbox"/>
کنترل اهرم بندی کلاچ	<input type="checkbox"/>	بدون ایراد	<input type="checkbox"/>
کنترل کابل کلاچ از لحاظ خرابی	<input type="checkbox"/>	بدون ایراد	<input type="checkbox"/>
کنترل قیفی گیربکس و بوشهای دو شاخه کلاچ	<input type="checkbox"/>	بدون ایراد	<input type="checkbox"/>
اطمینان از سالم بودن dowel pin ها	<input type="checkbox"/>	بدون ایراد	<input type="checkbox"/>
در صورت عدم وجود ایرادات فوق دیسک و صفحه کلاچ کنترل شود	<input type="checkbox"/>	بدون ایراد	<input type="checkbox"/>
عدم کشش خودرو - بکسواد کردن			
کابل کلاچ	<input type="checkbox"/>	بدون ایراد	<input type="checkbox"/>
لرزش موتور	<input type="checkbox"/>	لرزش ندارد	<input type="checkbox"/>
در صورت عدم وجود ایرادات فوق دیسک و صفحه کلاچ کنترل شود	<input type="checkbox"/>	بدون ایراد	<input type="checkbox"/>
لرزش پدال کلاچ			
بررسی رگلاژ کابل کلاچ و سالم بودن کابل خودرگلاژ	<input type="checkbox"/>	رگلاژ شد	<input type="checkbox"/>
بررسی استقرار صحیح بلبرینگ بر روی دو شاخه کلاچ	<input type="checkbox"/>	بدون ایراد	<input type="checkbox"/>
کنترل ترک پیچهای اتصال دیسک به فلاپویل	<input type="checkbox"/>	بدون ایراد	<input type="checkbox"/>
عدم قرار گیری جسم اضافه مابین دیسک و صفحه کلاچ	<input type="checkbox"/>	بدون ایراد	<input type="checkbox"/>
در صورت عدم وجود ایرادات فوق دیسک کلاچ کنترل شود	<input type="checkbox"/>	بدون ایراد	<input type="checkbox"/>
شنیدن صدا در کلاچ			
بررسی کابل کلاچ	<input type="checkbox"/>	بدون ایراد	<input type="checkbox"/>
بررسی اهرم بندی سیستم کلاچ	<input type="checkbox"/>	بدون ایراد	<input type="checkbox"/>
در صورت عدم وجود ایرادات فوق دیسک و صفحه کلاچ کنترل شود	<input type="checkbox"/>	صدا بلبرینگ	<input type="checkbox"/>
دلیل تعویض دیسک و صفحه کلاچ و بلبرینگ به تشخیص کارشناس:			
وضعیت خودرو پس از تعویض کلاچ:	نام کارشناس:		
تاریخ و امضاء:			