



تاریخ: ۹۷/۰۳/۰۸	۹
شماره: TBAX212TN1B/27/1	صفحه: ۱ از ۴
نوع خودرو: کوئیک و سایناتوماتیک	

موضوع: مراحل تطبیق کلاچ (Clutch Adaptation Procedure) در خودروهای کوئیک و سایناتوماتیک

به کلیه نمایندگی های مجاز گروه خودرو کوئیک و سایناتوماتیک

دستورالعمل تطبیق کلاچ (Clutch Adaptation Procedure)

الف) معرفی:

تطبیق کلاچ های گیربکس CVT فرآیندی است که به منظور هماهنگ سازی گیربکس و واحد کنترل الکترونیکی آن (TCU) انجام می شود. انجام این فرآیند در موارد ذیل ضروری است:

۱- در خط مونتاژ خودرو (بعد از انجام رول تست)

۲- تعویض گیربکس

۳- تعویض TCU

ب) پیش شرط انجام فرآیند

قبل از شروع فرآیند تطبیق کلاچ بایستی پیش شرط های ذیل صورت فراهم باشد:

- گشتاور و دور موتور در دور آرام (Idle) در زمانی که اهرم تعویض دنده در موقعیت P و یا N می باشد، پایدار و عاری از ارتعاشات و تغییرات لحظه ای باشند. (بازه تغییرات دور موتور ± 20 rpm و بازه تغییرات گشتاور ± 2 N.m باشد).
- دمای آب موتور حداقل ۶۰ درجه سانتیگراد باشد.
- دمای روغن گیربکس CVT حداقل ۳۰ و حداکثر ۶۰ درجه سانتیگراد باشد.
- سیستم تهویه مطبوع خاموش باشد.

سایر نکات:

- در صورتی که فرآیند تطبیق کلاچ انجام نشده باشد چراغ هشدار گیربکس روشن و خاموش می شود.
- همچنین در صورت عدم انجام فرآیند تطبیق کلاچ دور آرام موتور حدود 1050 rpm می باشد.
- در صورتی که TCU از قبل تطبیق داده شده باشد می توان با استفاده از دستگاه دیاگ مقادیر ثبت شده در TCU را ریست نموده و مجدداً فعالیت تطبیق کلاچ را انجام داد.

تهیه کننده	تایید کننده	تصویب کننده
نام: قاسم افخمی امضاء	نام: امیر پناهی امضاء	نام: شهرام رضائی عدل امضاء



(مدیریت مهندسی)

شرکت بازرگانی **سایپا یدک** (سهامی خاص)

اطلاعیه فنی

تاریخ: ۹۷/۰۳/۰۸	۹
شماره: TBAX212TN1B/27/1	صفحه: ۲ از ۴
نوع خودرو: کوئیک و سایناتوماتیک	

موضوع: مراحل تطبیق کلاچ (Clutch Adaptation Procedure) در خودروهای کوئیک و سایناتوماتیک

(ج) رویه انجام فرآیند تطبیق کلاچ:

- (۱) قبل از انجام فرآیند، مقادیر تطبیق کلاچ را ریست نمایید. (با استفاده از دستگاه دیاگ)
- (۲) مجدداً پیش شرط‌های قبلی را کنترل و بررسی نمایید.
- (۳) بررسی نمایید که خودرو در حالت سکون و سطح صاف (شیب صفر درجه) باشد.
- (۴) پدال گاز را رها کنید (نیروی بر روی آن اعمال نشود).
- (۵) پدال ترمز را فشار داده و در کل فرآیند آن را به حالت فشرده نگهدارید.
- (۶) دسته دنده در حالت D قرار دهید.
- (۷) در صورت فراهم بودن همه شرایط، فرآیند تطبیق کلاچ در موقعیت D بصورت خودکار شروع خواهد گردید. در حین انجام فرآیند چندین بار شوک احساس شده و پس از اتمام موفقیت آمیز فرآیند دور موتور تا 1500 rpm بالا و سپس به حالت قبل باز می‌گردد. (حدود 1050 rpm)
- (۸) دسته دنده را در موقعیت خلاص (N) قرار داده و چند ثانیه صبر کنید.
- (۹) پدال ترمز را فشار داده و نگهدارید.
- (۱۰) دسته دنده را در موقعیت R قرار دهید.
- (۱۱) مطابق با بند ۷، فرآیند تطبیق کلاچ در موقعیت R نیز در صورت فراهم بودن همه شرایط بصورت خودکار آغاز می‌گردد. در حین انجام فرآیند چندین بار شوک احساس شده و پس از اتمام موفقیت آمیز فرآیند دور موتور تا 1500 rpm بالا می‌رود.
- (۱۲) با توجه به انجام تطبیق کلاچ در هر دو موقعیت D و R، دور موتور به حالت عادی و نرمال باز گشته (حدود 850 rpm) و همچنین چراغ هشدار گیربکس بر روی پشت آمپر نیز خاموش می‌گردد.
- (۱۳) رعایت ترتیب تطبیق کلاچ (اول در حالت D و سپس در حالت R) الزامی نبوده و می‌تواند بصورت بالعکس انجام پذیرد.

(د) عیب یابی:

- زمان انجام تطبیق کلاچ در هر موقعیت D و یا R، حدود 40 ثانیه بوده و در صورتی که تطبیق کلاچ بعد از 120 ثانیه، تمام نشود می‌بایست از ادامه فرآیند اجتناب گردد.
- اگر فرآیند تطبیق به صورت کامل انجام نشود چراغ گیربکس به صورت چشمک زن باقی مانده و کد خطای P080A با نام توزیع نسخه ۱- مدیر عامل ۲- قائم مقام مدیر عامل ۳- معاون مهندسی و کیفیت ۴- معاون بازرگانی ۵- معاون خدمات پس از فروش ۶- مدیرینهای ذیربط ۷- نمایندگان مجاز ۸- امداد خودرو سایپا کد فرم: FRS530

تهیه کننده	تایید کننده	تصویب کننده
نام: قاسم افخمی امضاء	نام: امیر پناهی امضاء	نام: شهرام رضائی عدل امضاء



(مدیریت مهندسی)

شرکت بازرگانی **سایپا یدک** (سهامی خاص)

اطلاعیه فنی

۹

تاریخ: ۹۷/۰۳/۰۸

شماره: TBAX212TN1B/27/1 صفحه: ۳ از ۴

نوع خودرو: کوئیک و سایناتوماتیک

موضوع: مراحل تطبیق کلاچ (Clutch Adaptation Procedure) در خودروهای کوئیک و سایناتوماتیک

- هنگامی که مشکلی در هنگام فرآیند وجود داشته باشد، کد خطای P1774 با نام "End of line Clutch adaptation error" فعال و لامپ چراغ هشدار گیربکس بر روی پشت آمپر روشن خواهد شد. برای خطای مذکور ۶ احتمال بر مبنای جدول ذیل وجود دارد:

نوع خطاها	مقدار خطای تطبیق کلاچ "EOL clutch adaption error"
گشتاور متغیر موتور	1
کولر روشن باشد	2
فشار خیلی بالا باشد	4
دور موتور خیلی پائین باشد	8
دور موتور خیلی بالا باشد	16
سایر ایرادات متعدد	32

اقدامات	دلایل احتمالی	مشکل
در حالت موتور روشن اجازه دهید کد سیستم انتقال قدرت گرم شود و مجدداً فرآیند تطبیق را از ابتدا انجام دهید.	دمای روغن سیستم انتقال قدرت در طول فرآیند تطبیق کمتر از ۳۰ درجه سانتیگراد می باشد.	فرآیند تست تطبیق کلاچ بعد از ۱۲۰ ثانیه بصورت ناقص قطع گردیده بدون اینکه تطبیق کلاچ انجام شده باشد.
اجازه دهید سیستم انتقال قدرت در حالت موتور خاموش خنک شود و سپس فرآیند تطبیق کلاچ را از ابتدا انجام دهید.	دمای روغن سیستم انتقال قدرت در حین تطبیق کلاچ بیش از ۶۰ درجه سانتیگراد می باشد.	
در حالت موتور روشن اجازه دهید کد سیستم انتقال قدرت گرم شود و مجدداً فرآیند تطبیق کلاچ را از ابتدا انجام دهید.	دمای موتور کمتر از ۶۰ درجه سانتیگراد می باشد.	
فرآیند تطبیق کلاچ را مجدداً از ابتدا انجام دهید. مطمئن شوید که ترمز پایی بطور پیوسته نگه داشته شده است.	برای یک زمان کوتاه در حین انجام فرآیند تطبیق کلاچ پا از روی پدال ترمز برداشته شده است.	

تهیه کننده	تایید کننده	تصویب کننده
نام: قاسم افخمی امضاء	نام: امیر پناهی امضاء	نام: شهرام رضائی عدل امضاء



تاریخ: ۹۷/۰۳/۰۸	۹
شماره: TBAX212TN1B/27/1	صفحه: ۴ از ۴
نوع خودرو: کوئیک و سائنا اتوماتیک	

موضوع: مراحل تطبیق کلاچ (Clutch Adaptation Procedure) در خودروهای کوئیک و سائنا اتوماتیک

مشکل	دلایل احتمالی	اقدامات
FC55: EOL clutch adaption error خطای تطبیق کلاچ = ۱	ناپایداری گشتاور موتور در هنگام فرآیند تطبیق کلاچ	تثبیت گشتاور موتور را بهبود دهید. مطمئن شوید تطبیق کلاچ موتور با موفقیت انجام شده است.
FC55: EOL clutch adaption error خطای تطبیق کلاچ = ۲	سیستم تهویه مطبوع روشن است	سیستم تهویه مطبوع را در حین انجام فرآیند تطبیق کلاچ خاموش نمایید. فرآیند تطبیق کلاچ را مجدداً از ابتدا انجام دهید.
FC55: EOL clutch adaption error خطای تطبیق کلاچ = ۴	فشار کلاچ بالا رفته که باعث ایجاد بار گیربکس برای موتور شده اما مطابق با آن سیگنال گشتاور موتور افزایش می یابد.	بررسی نمایید که سیستم انتقال قدرت در زمانی که دست دنده در حالت D یا R است می تواند گشتاور را منتقل نماید. بررسی نمایید سیگنال گشتاور موتور مشکلی نداشته باشد. اطمینان حاصل نمایید تطبیق کلاچ موتور با موفقیت انجام شده است.
FC55: EOL clutch adaption error خطای تطبیق کلاچ = ۸	دور موتور در حین انجام فرآیند تطبیق کلاچ خیلی کم است.	فرآیند تطبیق کلاچ را مجدداً از ابتدا انجام دهید.
FC55: EOL clutch adaption error خطای تطبیق کلاچ = ۱۶	دور موتور در حین انجام فرآیند تطبیق کلاچ خیلی زیاد است.	پایداری یا ثبات دور موتور را تقویت نموده و بهبود دهید اطمینان حاصل نمایید تطبیق کلاچ موتور با موفقیت انجام شده است. فرآیند تطبیق کلاچ را مجدداً از ابتدا انجام دهید.
FC55: EOL clutch adaption error خطای تطبیق کلاچ = ۳۲	فرآیند تطبیق کلاچ گاهی اوقات بدلیل تغییر ناگهانی گشتاور موتور که ناشی از روشن/ خاموش شدن عواملی همچون مصرف کننده ها (بارهای اضافی) مانند فن خنک کننده، شیشه بالابر، گرمکن و ... می باشد، قطع می گردد.	اطمینان حاصل نمایید که هیچ یک از مصرف کننده ها در حین انجام فرآیند تطبیق کلاچ خاموش/ روشن نمی شوند. فرآیند تطبیق کلاچ را مجدداً از ابتدا انجام دهید.

تهیه کننده	تایید کننده	تصویب کننده
نام: قاسم افخمی امضاء	نام: امیر پناهی امضاء	نام: شهرام رضائی عدل امضاء