


WI-01-17	دستورالعمل تست جعبه فرمان پژو 206 و رانا در نمایندگی های ایران خودرو	
----------	---	---

### 1- هدف:

ایجاد روشی مدون جهت بازرسی و تست صدا و نشتی و سفتی جعبه فرمان پژو 206 و رانا و در نمایندگی های ایران خودرو .

### 2- دامنه کاربرد:

کلیه جعبه فرمانهای گروه جعبه فرمان پژو 206 و رانا شرکت طه در نمایندگی های ایران خودرو در سراسر کشور

### 3- تعاریف :

**تست 8 خودرو:** تست جعبه فرمان بر روی خودرو در حین حرکت خودرو بصورت 8 انگلیسی.

**شیر MANDO:** شیر هیدرولیک بکار رفته در جعبه فرمان های Taha

**Rattle Noise:** لرزش ناشی از جعبه فرمان در حین تست 8 در انتهای کورس چرخشی

**خودروی گارانتی دار:** خودرویی که شرایط گارانتی ( 2 سال یا 40.000 کیلومتر ) را داشته باشد.


### 4- مسئولیتها :

4-1: کارشناس فنی نمایندگی موظف است ، خودرو مشکوک به صدا دار بودن جعبه فرمان را طبق این دستورالعمل تست و بررسی نماید.

4-2: نماینده فنی طه در صورت اعلام نمایندگی و دفاتر منطقه ای ایساکو می تواند نسب به تست خودرو در نمایندگی اقدام نماید .

4-3: واحد کیفیت شرکت سایکو با همکاری شرکت طه، ایساکو و کیفیت ایران خودرو با نمونه برداری از فرمانهای برگشتی از انبارهای داغی و تست مجدد آنها، مسئولیت نظارت بر حسن انجام این دستورالعمل را بر عهده دارد.

### 5- روش اجرا

WI-01-17	دستورالعمل تست جعبه فرمان پژو 206 و رانا در نمایندگی های ایران خودرو	 شرکت تولیدی و پشتیبانی صنایع طه
----------	---	--

## 1-5 کنترل شرایط گارانتی خودرو

1-1-5 : خودرو مورد تست، باید مطابق با کارت گارانتی، از نظر کیلومتر کارکرد و مدت زمان، در دوره

گارانتی باشد. ( 40000 کیلومتر یا 24 ماه)

1-2-5: در صورتیکه کیلومتر کارکرد خودرو بالای 20,000Km باشد، حتماً دیاگ انجام شود تا صحت کارکرد کیلومتر خودرو محرز شود.

1-3-5: کنترل ظاهری از نظر تصادف، دستکاری، ضربه دیدگی، لهیدگی، ریختن هرگونه اسید باطری

که باعث سوختگی و پارگی گردگیر جعبه فرمان شود و همچنین جعبه فرمان خودرو، از نظر بارکد ردیابی نباید مغایرتی داشته باشد.

1-4-5 : روغن هیدرولیک بکار رفته در مدار هیدرولیک و جعبه فرمان، باید مطابق استاندارد ایران

خودرو باشد (مراجعه به دفترچه راهنمای محصول).

## 2-5 کنترل مشخصات جعبه فرمان و شناسایی آن

جعبه فرمان بایستی به شرح ذیل کنترل گردد:

1-2-5 متفرقه نبودن قطعات جعبه فرمان ( قطعات جعبه فرمان بایستی جزو قطعات مورد استفاده شرکت طه باشد)

2-2-5 . شیر هیدرولیک از نوع شیر Mando برای جعبه فرمان طه مورد تایید می باشد.

WI-01-17

دستورالعمل تست جعبه فرمان پژو 206  
و رانا در نمایندگی های ایران خودرو




شرکت تولیدی و پشتیبانی صنایع هخه

3-2-5 وجود حکاکی بر روی پوسته و شفت شیر هیدرولیک Mando با فرمت تاریخ تولید به شرح ذیل می باشد:



تاریخ تولید ماندویی

WI-01-17	دستورالعمل تست جعبه فرمان پژو 206 و رانا در نمایندگی های ایران خودرو	 شرکت تولیدی و پشتیبانی صنایع هخ
----------	---	--


4-2-5 کد شناسایی و ردیابی حک شده بر روی پوسته جعبه فرمان 206 به شرح ذیل می باشد:



کد شناسایی و ردیابی  
پوسته

5-2-5- کد شناسایی و ردیابی حک شده بر روی سیبک جعبه فرمان 206 به شرح ذیل می باشد:



WI-01-17	دستورالعمل تست جعبه فرمان پژو 206 و رانا در نمایندگی های ایران خودرو	 شرکت تولیدی و پشتیبانی صنایع طه
----------	---	--


5-2-6: تصویر لیبل کاغذی پوسته جعبه فرمان (در صورت وجود) ، بصورت شکل ذیل می باشد:



فقط جعبه فرمانهایی که کد TH دارند ، مربوط به طه می باشد .

5-2-7- تصویر لیبل کاغذی سیبک راست و چپ جعبه فرمان (در صورت وجود) ، بصورت شکل ذیل می باشد:



<b>WI-01-17</b>	دستورالعمل تست جعبه فرمان پژو 206 و رانا در نمایندگی های ایران خودرو	 شرکت تولیدی و پشتیبانی صنایع هخه
-----------------	---	---

کد شناسایی و ردیابی شرکت طه به شرح جدول زیر میباشد:

X	XX	XX	XX	XXX	XXXX
Year of product	Production Type	Sequence of Engineering improvement	Manufacturer Code	Production Day	Production Serial in a day
سال تولید	قطعاتی که برچسب زده می شود	نوع محصول 405-206	کد سازنده	روز تولید	شماره سریال در روز تولید

جعبه فرمان	Steering Box	Z2
سیبک خارجی راست	Right OBJ	J1
سیبک خارجی چپ	Left OBJ	J2




تصویر شماره 4: جعبه فرمان طه: گروه پژو 206 و رانا

تذکر 1: در صورت عدم رعایت بندهای 1-5 و 2-5 و 3-5، ایراد جعبه فرمان مورد تایید نبوده و جعبه فرمان مذکور شامل شرایط گارانتی نخواهد بود.

تذکر 2: صدای جعبه فرمان جزو ایرادهای ایمنی نمی باشد و حتماً میبایست ماهیت و منشاء صدا مورد ارزیابی قرار گیرد. در صورتی که جعبه فرمان دارای صدا بوده و یا مشکوک به صدا باشد، هیچگونه خطری برای خودرو و سرنشینان آن ندارد.

تذکر 3: صدای جعبه فرمان معمولاً خفیف بوده و آزار دهنده نمی باشد. این نوع صدا، دائمی و مستمر نبوده و برای شنیدن صدا اصلاً نیاز به دقت، تلاش مضاعف و حساسیت کاذب نیست و در بسیاری از موارد صدای جلوبندی خودرو با صدای جعبه فرمان اشتباه تشخیص داده می شود.

WI-01-17	دستورالعمل تست جعبه فرمان پژو 206 و رانا در نمایندگی های ایران خودرو	
----------	---	---

### 3-5 روش تست جعبه فرمان بر روی خودرو

پس از انجام مراحل فوق ، برای تست جعبه فرمان بر روی خودرو به شرح ذیل عمل گردد:  
(جهت تشخیص صحیح صدای جعبه فرمان لازم است در هنگام تست ، درب های خودرو بسته و شیشه ها بالا قرار گیرد)

#### 1-3-5 تست درجا


برای انجام این تست ، خودرو باید در حالت روشن بر روی زمین آسفالت ، هموار و بدون شیب قرار گیرد ، سپس فرمان را به آرامی به چپ و راست می چرخانیم و در مرحله دوم همان حرکت را با دوران شدید و ناگهانی انجام می دهیم . اگر صدای غیر عادی و لرزش احساس گردد فرمان مشکوک به ایراد صدا بوده و برای محرز شدن آن بایستی حتماً تست 8 به روشی که در بند 2-4-5 توضیح داده می شود ، بر روی خودرو انجام گردد. در صورت عدم مشاهده صدای غیر عادی و لرزش ، از نقطه نظر knocking noise فرمان بدون ایراد میباشد و میبایست جهت ارزیابی سایر انواع صدای غیر عادی وارد مرحله تست 8 به روشی که در بند 2-4-5 توضیح داده می شود ، بر روی خودرو انجام گردد و در صورت محرز شدن ایراد در تست 8 ، فرمان ایراد داشته و بایستی تعویض گردد .  
تبصره : تست درجا حتماً باید بر روی زمین آسفالت ، هموار و بدون شیب انجام گردد و در محل هایی که زمین اپوکسی و یا موزاییک و یا سرامیک باشد، مجاز نمی باشد .

#### FIGURE OF 8 تست 8 خودرو 2-3-5

این تست برای بررسی Rattle Noise انجام می شود. برای این تست ، خودرو باید به خارج از سالن های تعمیراتی که فاقد پوشش اپوکسی باشد منتقل گردد. محوطه تست باید زمین آسفالت ، هموار و بدون شیب باشد. تست در زمین های خاکی مجاز نمی باشد.  
سپس خودرو در حالت دنده یک با سرعت 20 Km/h و بر روی مسیر دایره ای به شعاع 9m با روش ذیل ، تست صورت می گیرد : ( مطابق تصویر زیر )

- 1- دوران دور دایره به تعداد 2 مرتبه
- 2- ادامه حرکت روی مسیر 8، تا رسیدن به دایره دوم و در جهت مخالف دوران قبلی به تعداد 2 مرتبه
- 3- پس از طی مسیر دایره و در مرحله نهایی تست ، لازم است خودرو با همان سرعت 20 Km/h در 2 جهت چپ و راست از دست انداز و سرعت گیر ( Pothole, Bump ) عبور کند . ( مطابق تصویر زیر )



WI-01-17	دستورالعمل تست جعبه فرمان پژو 206 و رانا در نمایندگی های ایران خودرو	 شرکت تولیدی و پشتیبانی صنایع هله
----------	---	---

تصویر شماره 5 : روش تست 8

در صورتیکه در طول این حرکت صدایی از جعبه فرمان شنیده نشود، فرمان سالم است ، در غیر اینصورت فرمان دارای ایراد بوده و بایستی تعویض گردد .

**تبصره :** صدای زوزه مدار هیدرولیک ارتباطی به جعبه فرمان ندارد و در چنین مواقعی جعبه فرمان سالم می باشد .

#### 4-5 پذیرش خودرو در صورت مشکوک به صدادهی:

پس از پذیرش خودرو، در صورتی که مشکوک به صدای جعبه فرمان باشد ، قبل از بررسی جعبه فرمان، باید قطعات و مجموعه های دیگر به شرح ذیل بررسی و کنترل گردد :

4-5-11 آچارکشی جلوبندی شامل پیچ های اتصال رام به بدنه ، مجموعه اتصالات رام شامل پیچ های اتصالات میل موج گیر بلند ، پیچ های اتصالات میل موج گیر کوتاه ، پیچ اتصالات دسته موتورها، مهره اتصال سگ دست به تویی انجام شود و صدادهی جلوبندی کاملا کنترل گردد.

4-5-2 سیبک زیر کمک فنر و مانترینگ کنترل شده و از نظر لقی و صدادار بودن بررسی گردد .  
4-5-3 تلسکوپی و چهار شاخ فرمان کنترل گردد .

4-5-4 تایرها و رینگ ها از نظر استاندارد بودن کنترل گردد . ( رینگ ها و تایرهای خارج از استاندارد تولیدات ایران خودرو مجاز نمی باشد ) مراجعه به کتابچه راهنمای مشتری اشاره شود ( جهت شناسایی رینگ و تایر استاندارد خودرو )

4-5-5 ارتفاع خودرو از نظر استاندارد بودن کارخانه ای ، کنترل شود . کمک فنر و فنرول باید استاندارد باشد.

4-5-6 فشار باد لاستیک ها باید استاندارد و طبق توصیه کارخانه باشد .



5-4-7- لقی سبک داخلی و خارجی جعبه فرمان کنترل شود همچنین کنترل شود که سبک ها در اثر تصادف، برخورد با شیء دیگر و یا رانندگی غیر نرمال آسیب ندیده باشند.

5-4-8- گردگیر داخل کابین کنترل شود (عدم جدا شدن رینگ از داخل گردگیر و عدم چرخش رینگ داخل گردگیر)



### 5-5- ایراد نشتی

اگر خودرو به دلیل ایراد نشتی روغن هیدرولیک به نمایندگی مراجعه نماید، ابتدا محل نشتی روغن بررسی می گردد.

ایراد نشتی مکانیزم فرمان فقط از موارد ذیل می تواند باشد :

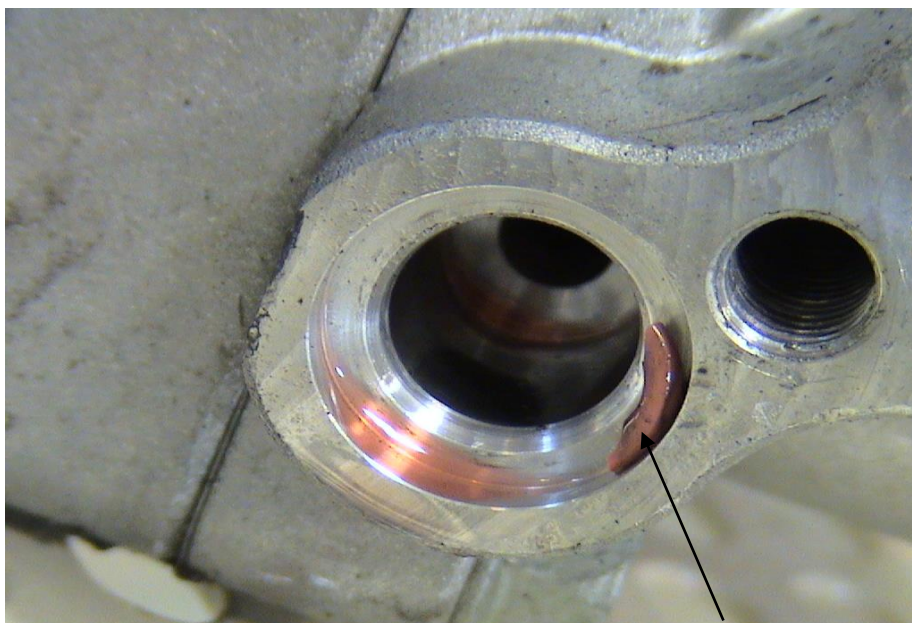
- محل کاسه نمد داخل پوسته جعبه فرمان

- نشتی از شیر هیدرولیک

5-5-1- در صورت مشاهده نشتی از گردگیرهای پوسته جعبه فرمان گردگیر پوسته را باز کرده و اگر روغن هیدرولیک داخل گردگیر مشاهده گردید نشتی از کاسه نمد داخل پوسته جعبه فرمان می باشد.

5-5-2- نشستی شیر هیدرولیک به دو صورت قابل تشخیص می باشد 1-از کاسه نمد بالایی که از اطراف شفت شیر هیدرولیک نشستی پیدا می کند 2-از کاسه نمد پایین شیر که داخل پوسته نشستی پیدا می کند و با باز کردن گردگیر سمت شیر قابل مشاهده می باشد.


5-5-3 : سایر نشستی ها مانند نشستی از شیلنگ فشار قوی و ... مربوط به مکانیزم فرمان نمی باشد. نشستی از محل شیلنگ فشار قوی هیدرولیک به علت عدم رعایت روش صحیح بستن آن می باشد و در چنین مواقعی O-Ring های لوله هیدرولیک رفت و برگشت به شیر خراب، دفرمه و یا پاره می شود که این عمل باعث نشستی روغن می گردد در این مواقع منشاء ایراد شیلنگ فشار قوی و یا O-Ring ها و یا عدم مونتاژ مناسب می باشد و بایستی تمامی هزینه های جعبه فرمان و تعویض آن به منشاء بروز ایراد تخصیص داده شود .



باقیمانده O-Ring لوله روغن بر روی شیر هیدرولیک جعبه فرمان برگشتی

5-5-4- نشستی از پمپ هیدرولیک و یا اتصالات شیلنگ رفت و برگشت به پمپ و شیر هیدرولیک مربوط به جعبه فرمان نمی باشد.

5-5-5- نشستی از مخزن هیدرولیک که از اتصالات لوله های رفت و برگشت به مخزن و یا شکستگی مخزن پلاستیکی می باشد مربوط به جعبه فرمان نمی باشد.

WI-01-17	دستورالعمل تست جعبه فرمان پژو 206 و رانا در نمایندگی های ایران خودرو	 شرکت تولیدی و پشتیبانی منابع هله
----------	---	---

### 5-6- ایراد سفتی و عدم برگشت پذیری فرمان:

در صورت مشاهده سفتی یا عدم برگشت پذیری مناسب فرمان ابتدا موارد زیر بررسی گردد:

1. پمپ هیدرولیک بررسی شود.
2. مسدود نبودن شلنگ های ورودی و خروجی به جعبه فرمان بررسی گردد.
3. مسدود نبودن شلنگ از مخزن به پمپ بررسی گردد.
4. بررسی مونتاژ صحیح چهار شاخ فرمان (شفت اتصال تلسکوپی به جعبه فرمان)
5. تنظیم زاویه چرخ ها
6. بررسی تلسکوپی