



## شرکت پارس خودرو

|                     |                                                                           |                                             |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| نوع خودرو : برلیانس | دستورالعمل تعویض فنرلول عقب در نمایندگیهای<br>مجاز خدمات پس از فروش سایپا | تاریخ تهیه : 97/12/20<br>شماره بازنگری : 00 |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|

بسمه تعالی

شرکت پارس خودرو

دستورالعمل تعویض قطعات در تعمیرگاهها در دوره گارانتی

نام قطعه یا مجموعه :

فنرلول عقب

مدل خودرو: خودرو برلیانس H200/H300/CROSS

شماره قطعه : 4236021 / 3436006 / 3436012

شماره مجموعه اصلی : -

نام سازندگان قطعه : شرکت امید فنر و شرکت انرژی ساز

تنظیم کننده : قاسمی - کمالی

نظارت : طهرانی

تاریخ تنظیم : 97/12/21

شماره ویرایش : صفر



## شرکت پارس خودرو

|                     |                                                                            |                                             |
|---------------------|----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| نوع خودرو : برلیانس | دستورالعمل تعویض فنر لول عقب در نمایندگیهای<br>مجاز خدمات پس از فروش سایپا | تاریخ تهیه : 97/12/21<br>شماره بازنگری : 00 |
|---------------------|----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|

| صفحه | عنوان                                                           | فهرست مندرجات |
|------|-----------------------------------------------------------------|---------------|
| 4    | 1- مقدمه                                                        |               |
| 5    | 2- تشریح عملکرد و پارامترهای مهم آن قطعه                        |               |
| 6    | 3- اشکالات منجر به تعویض قطعه در نمایندگیها                     |               |
| 7    | 4- اقدامات و بررسی های اولیه                                    |               |
| 8    | 5- آزمون های مورد نیاز برای تشخیص عیوب فنر لول قبل از دمونتاز:  |               |
| 8    | 5-1- آزمون های مورد نیاز جهت بررسی ظاهری فنر لول عقب            |               |
| 8    | 5-1-1- آزمون بررسی ظاهری                                        |               |
| 8    | 5-1-1- تجهیزات آزمون                                            |               |
| 8    | 5-2-1- روش آزمون                                                |               |
| 8    | 5-3-1- معیار پذیرش                                              |               |
| 9    | 5-2- آزمون مورد نیاز جهت بررسی عملکردی فنر لول                  |               |
| 9    | 5-2-1- تجهیزات آزمون                                            |               |
| 9    | 5-2-2- روش آزمون                                                |               |
| 9    | 5-3-2- معیار پذیرش                                              |               |
| 10   | 5-3- آزمون مورد نیاز برای تشخیص عیوب فنر لول عقب بعد از دمونتاز |               |
| 10   | 5-3-1- آزمون بررسی ظاهری فنر لول:                               |               |
| 10   | 5-3-2- تجهیزات آزمون                                            |               |
| 10   | 5-3-2- روش آزمون                                                |               |
| 10   | 5-3-3- معیار پذیرش                                              |               |



## شرکت پارس خودرو

|                     |                                                                           |                                             |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| نوع خودرو : برلیانس | دستورالعمل تعویض فنرلول عقب در نمایندگیهای<br>مجاز خدمات پس از فروش سایپا | تاریخ تهیه : 97/12/21<br>شماره بازنگری : 00 |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|

### 1- مقدمه:

این دستورالعمل به منظور افزایش دقت و صحت در تشخیص عیوب فنرلول عقب خودروی برلیانس CROSS/ H300/H200 در تعمیرگاهها

تدوین شده و حاوی روشها، آزمونها و نکاتی است که اهداف ذیل را برآورده سازد:

1- اطمینان از رفع اشکال مجموعه

2- جلب رضایت مشتری

3- فراهم کردن امکان بررسیهای بیشتر در محل سازنده به منظور عیبیابی مجموعه

- این دستورالعمل شامل شناسایی ایرادات: فنرلول عقب برلیانس میباشد.

فنرلول عقب خودرو برلیانس CROSS/ H300/H200 در شکل نشان داده شده است.





## شرکت پارس خودرو

|                     |                                                                            |                                             |
|---------------------|----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| نوع خودرو : برلیانس | دستورالعمل تعویض فنر لول عقب در نمایندگیهای<br>مجاز خدمات پس از فروش سایپا | تاریخ تهیه : 97/12/21<br>شماره بازنگری : 00 |
|---------------------|----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|

### 2 - تشریح عملکرد و پارامترهای مهم قطعه :

فنر لول عقب مورد استفاده در خودروهای برلیانس CROSS/ H300/H200 از نوع فنر لول دوسر کونیک میباشد.

در این فنر لول ارتعاشات حین حرکت از طریق فنر لول جذب و به کمک فنر جهت خنثی سازی منتقل میشود . در واقع جهت جلوگیری از انتقال انرژی حاصل از دست اندازها به اتاق و سرنشین ، از فنر و کمک فنر استفاده شده است .

فنر لول خراب و معیوب فاقد عملکرد مطلوب بوده، و باعث انتقال انرژی حاصل از دست اندازها به اتاق و ناراحتی سرنشینان میگردد و موجب کاهش تماس چرخها با جاده ، افزایش خط ترمز ، افزایش شعاع پیچ در سرعت ثابت ، افزایش دوران خودرو حول محورهای طولی و عرضی خودرو هنگام پیچیدن ، ترمز گیری و شتاب گیری ، لاستیک ساییدگی و کاهش عمر اتصالات اکسل عقب ، جلوبندی و تعلیق خودروها می گردد .



## شرکت پارس خودرو

|                     |                                                                           |                                             |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| نوع خودرو : برلیانس | دستورالعمل تعویض فنرلول عقب در نمایندگیهای<br>مجاز خدمات پس از فروش سایپا | تاریخ تهیه : 97/12/21<br>شماره بازنگری : 00 |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|

### 3- اشکالات منجر به تعویض قطعه در نمایندگیها:

با استناد به اطلاعات بدست آمده از گزارشات شرکت سایپا یدک ، بازدید از سازندگان ، مذاکره با تعمیرکاران و بررسی قطعات تعویض

شده در انبار ، اشکالات منجر به تعویض فنرلول عقب عبارتند از:

- شکستگی یا کاهش ارتفاع فنر لول

- ایجاد صدای غیر عادی

- شکم دادن فنرلول عقب

### نکات مهم در رابطه با فنرلول عقب :

**نکته 1 :** در مواقع بروز صدای غیر عادی از فنر لول ابتدا باید نحوه نصب فنرلول مورد بررسی قرار گیرد و در

صورت لزوم فنر لول در محل خود به وضعیت صحیح چرخانده شود ، دلیل ایجاد صدا تماس فنرلول با

قسمتی از اکسل عقب میباشد .

**نکته 2 :** در وضعیت نصب صحیح فنرلول در خودروهای برلیانس باید ابتدای ( نوک فنر ) فنر لول در هنگام

بازدید در قسمت پایین فنرلول به سمت عقب خودرو باشد در غیر اینصورت باید فنرلول چرخانده شود .



(نوک فنر لول به طرف عقب)



## شرکت پارس خودرو

|                     |                                                                           |                                             |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| نوع خودرو : برلیانس | دستورالعمل تعویض فنرلول عقب در نمایندگیهای<br>مجاز خدمات پس از فروش سایپا | تاریخ تهیه : 97/12/21<br>شماره بازنگری : 00 |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|

### 4- اقدامات و بررسی‌های اولیه :

- در صورت کم کردن ارتفاع خودرو توسط مشتری و هرگونه تغییر در سیستم تعلیق اعم از بریدن قسمتی از فنر لول ، استفاده از رینگ و تایرهای اسپرت غیر استاندارد و متفرقه ، فنرلول از گارانتی خارج میگردد .
- قبل از بررسی اشکالات فنرلول میبایست از خرابی یا سالم بودن قطعاتی که بر روی عملکرد فنرلول عقب تاثیر میگذارد اطمینان حاصل نمود. قطعاتی از قبیل اکسل عقب ، کمک فنر ، نشیمن فنر لول روی بدنه ، لاستیک ضربه گیر بین بدنه و فنرلول میتواند در تشخیص خرابی فنرلول خلل ایجاد کنند.



## شرکت پارس خودرو

|                     |                                                                           |                                             |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| نوع خودرو : برلیانس | دستورالعمل تعویض فنرلول عقب در نمایندگیهای<br>مجاز خدمات پس از فروش سایپا | تاریخ تهیه : 97/12/21<br>شماره بازنگری : 00 |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|

5- آزمون های مورد نیاز برای تشخیص عیوب فنر لول قبل از دمونتاز:

5-1- آزمون بررسی ظاهری فنرلول عقب :

5-1-1- تجهیزات آزمون:

جک بالابر خودرو یا چال و چراغ جهت روشن شدن زیر خودرو

5-1-2- روش آزمون :

خودرو را روی جک برده و فنرلول را بطور کامل از نظر ظاهری مورد بررسی قرار دهید . به صورت چشمی اکسل عقب و نشیمن فنر لول روی بدنه از نظر سلامت ظاهری کنترل گردد.

فنرلول عقب را از نظر هر گونه ترک و شکستگی، زنگ زدگی، خوردگی و شکم دادن فنر به یک سمت (مخصوصا به سمت اتصالات اکسل) بررسی نمایید

5-1-3- معیار پذیرش :

- در صورت مشاهده هرگونه شکستگی، ترک و یا دفرمگی در اتصالات اکسل عقب (محل فنرلول) و یا در نشیمن فنر لول روی بدنه ، ابتدا باید مشکل مشاهده شده رفع گردد و نیازی به تعویض فنر لول نمی باشد .

- در صورت مشاهده ترک ، خوردگی ، شکستگی و یا شکم دادن فنرلول (کمانش) ، فنر لول باید تعویض گردد .



## شرکت پارس خودرو

|                     |                                                                       |                                             |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| نوع خودرو : برلیانس | دستورالعمل تعویض فنرلول در نمایندگیهای<br>مجاز خدمات پس از فروش سایپا | تاریخ تهیه : 97/12/21<br>شماره بازنگری : 00 |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|

- کمانش فنر لول تا حدی که با بدنه یا اکسل برخورد نداشته باشد و ایجاد صدای غیر عادی ننماید به شرط نصب صحیح قابل قبول میباشد و در صورت نصب ناصحیح باید قرار گرفتن فنرلول به وضعیت صحیح تغییر وضعیت داده شود . ( مطابق توضیحات در بند مربوط به اشکالات منجر به تعویض قطعه در نمایندگیها )

### 5-2- آزمون مورد نیاز جهت بررسی عملکردی فنرلول :

#### 2-1- تجهیزات آزمون:

- به تجهیزات خاصی نیاز ندارد.

#### 5-2-2- روش آزمون :

- جهت تست فنرلول عقب با قرار دادن دو دست بر روی لبه بالایی گلگیر عقب کنار صندوق ، اتاق را به سمت پایین فشار دهید مربوطه را از نظر عملکرد و یا صدای بال و پایین شدن و یا هنگام حرکت خودرو بررسی و کنترل نمایید.
- در تست جاده ای ، خودرو را از نظر تعادل مطلوب و نیز صدا غیر عادی در قسمت عقب خودرو مورد ارزیابی قرار دهید .

#### 5-2-3- معیار پذیرش :

- در روش تست با دو دست باید حداقل یکبار نوسان مشاهده شود و اتاق بدون هیچ گونه صدای غیر عادی کاملاً به وضعیت عادی باز گردد ، در غیر اینصورت با بررسی چشمی در صوت مشاهده شکستگی و یا کمانش زیاد منجر به ایجاد صدا در وضعیت نصب صحیح ، فنرلول باید تعویض گردد . (نوسان بیش از یکبار میتواند نشان دهنده خرابی کمک فنر باشد )
- در تست جاده در صورت مشاهده عدم تعادل در عقب خودرو و نوسان غیر عادی با بررسی تکمیلی بصورت چشمی بر روی جک و در صورت محرز شدن ایراد فنر لول ، فنرلول باید تعویض گردد .





## شرکت پارس خودرو

|                    |                                                                        |                                           |
|--------------------|------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| نوع خودرو: برلیانس | دستورالعمل تعویض فنرلول عقب در نمایندگیهای مجاز خدمات پس از فروش سایپا | تاریخ تهیه: 97/12/21<br>شماره بازنگری: 00 |
|--------------------|------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|

3-5- آزمون‌های مورد نیاز برای تشخیص عیوب فنرلول عقب بعد از دمونتاژ:

5-3-1- آزمون بررسی ظاهری فنرلول:

قطعه فنرلول از نظر شکل ظاهری چک گردد

5-3-2- تجهیزات آزمون:

به تجهیزات خاصی نیاز ندارد.

5-3-3- روش آزمون:

فنرلول عقب را از نظر هر گونه ترک و شکستگی، زنگ زدگی، خوردگی و شکم دادن فنر به یک سمت بررسی نمایید

5-3-4- معیار پذیرش:

در صورت مشاهده هر گونه ترک و شکستگی، زنگ زدگی، خوردگی و شکم دادن فنر به یک سمت (بیش از حد مجاز - در هنگام نصب

در وضعیت صحیح به اکسل برخورد نماید) فنرلول مذکور باید تعویض گردد

