

تعمیر و نگهداری بدنه

دیجیتال خودرو

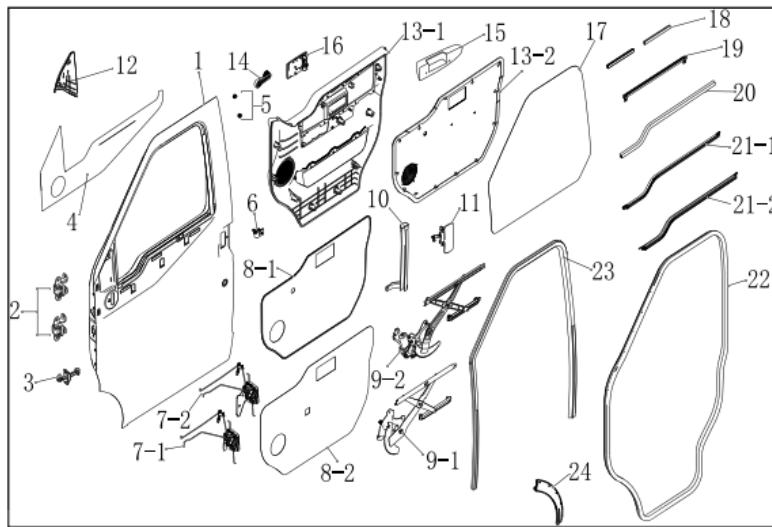
شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران



بخش I: ساختار و تعمیر و نگهداری درب جلو

I. ساختار درب جلو



- | | | |
|---|--|--------------------------------------|
| 17. شیشه درب جلو | 9-1. مجموعه بالابر شیشه درب جلو (دستی) | 1. مجموعه درب جلو |
| 18. نوار آببندی درب جلو | 9-2. مجموعه بالابر شیشه درب جلو (برقی) | 2. لولای درب جلو |
| 19. مجموعه نوار آببندی شیشه درب جلو | 10. مجموعه ریل عقب درب جلو | 3. ترمز درب جلو |
| 20. نوار آببندی خارجی شیشه درب جلو | 11. دستگیره بیرونی درب جلو | 4. قاب تزئینی خارجی درب جلو |
| 21-1. نوار آببندی داخلی شیشه درب جلو (ساده) | 12. قاب مثلثی تزئینی درب جلو (لاکچری) | 5. استوپر درب جلو |
| 21-2. نوار آببندی داخلی شیشه درب جلو (لاکچری) | 13-1. رودری داخلی درب جلو (لاکچری) | 6. مجموعه مغزی قفل درب جلو |
| 22. نوار آببندی درب جلو | 13-2. رودری داخلی درب جلو (ساده) | 7-1. مجموعه قفل درب جلو (ساده) |
| 23. ریل شیشه درب جلو | 14. مجموعه بالابر شیشه درب جلو (ساده) | 7-2. مجموعه قفل درب جلو (لاکچری) |
| 24. نوار شل گیر درب جلو | 15. جای آرنجی درب جلو (ساده) | 8-1. لایه ضد آب رودری درب جلو (ساده) |
| | 16. دستگیره داخلی درب جلو | |

II. تعمیر و نگهداری درب جلو

1. چگونگی باز کردن شیشه و بالابر شیشه

(1) شیشه درب جلو را کامل پایین بیاورید.

(2) پیچ کاور تزئینی دستگیره داخلی را باز کرده و آن را پیاده نمایید.

قاب دستگیره داخلی را باز کرده تا انتهای کابل نگهدارنده مشخص گردد.

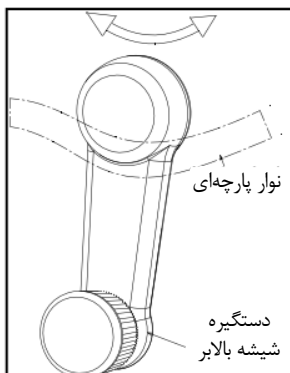
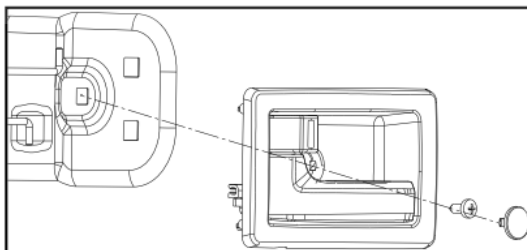
دستگیره را از کابل با استفاده از پیچ گوشتی تخت جدا کنید.

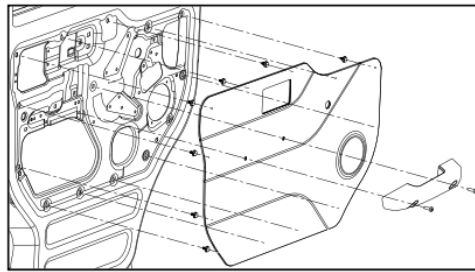
مجموعه دستگیره داخلی را به طرف جلو حرکت داده و آن را از رودری جدا کنید.

(3-1) دستگیره شیشه بالابر را با استفاده از نوار پارچه‌ای مطابق شکل به طرف بیرون بکشید و آن را باز کنید. (درب ساده)

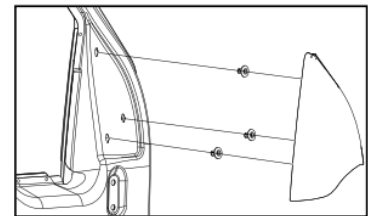
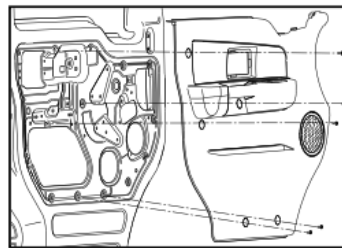
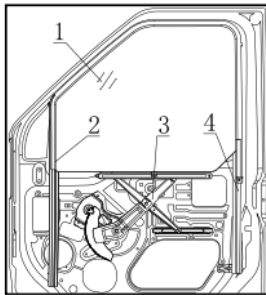
پیچ را باز کرده و دستگیره درب جلو را پیاده کنید. (درب ساده)

رودری جلو و خار آن را باز کنید. (درب ساده)





۳.۲ قاب مثلثی درب جلو را از محل نصب خارج کرده و پیچ‌ها را باز کنید و سپس نوار آببندی داخلی درب و بدنه رودری داخلی را باز کنید. (برای درب استاندارد)



۴) نوار آببندی خارجی درب را باز کنید.

۵) لایه ضد آب رودری داخلی درب جلو را باز کنید.

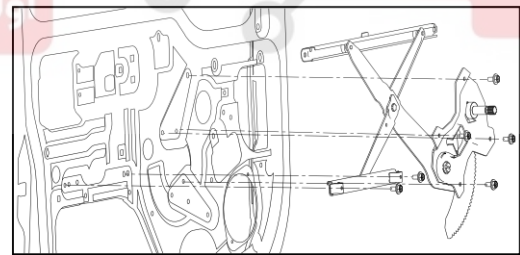
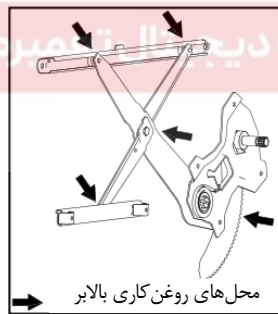
۶) پیچ‌های بلندگو درب جلو را باز کرده و آن پیاده نمایید.

۸) پیچ کلید شیشه بالابر را باز کرده، کانکتور آن را جدا و کلید را پیاده کنید.

۹) پیچ نگهدارنده روی نوار آببندی شیشه درب جلو را باز کنید.

۱۰) شیشه درب جلو را خارج کنید.

۱۱) پیچ‌های (۶ عدد) مجموعه بالابر شیشه درب جلو را باز کنید و سپس بالابر شیشه را از طریق سوراخ A خارج کنید.



بررسی کردن:

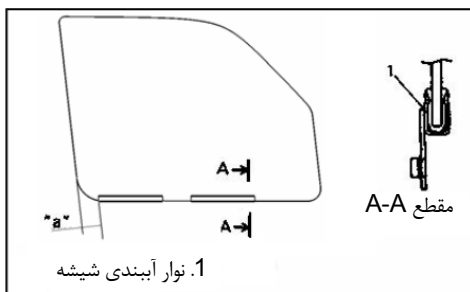
- حرکت اجزا و روغن‌کاری بالابر شیشه درب جلو را بررسی کنید.
- دنده را برای خوردگی یا معیوب بودن بررسی کنید.
- لولا (مفصل) را برای خوردگی یا معیوب بودن بررسی کنید.

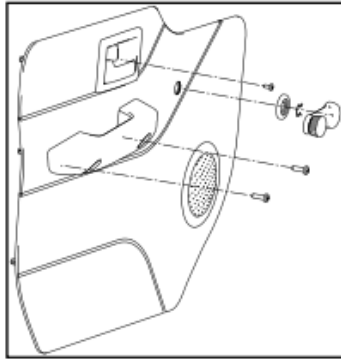
بستن قطعات

مجموعه بالابر شیشه و شیشه درب جلو را بر عکس مراحل باز کردن نصب نمایید و به موارد زیر دقت نمایید:

- هنگام نصب شیشه روی نوار آببندی شیشه جلو، نوار آببندی را با آب و صابون تمیز کرده و با استفاده از چکش پلاستیکی ضربه‌های آرام به شیشه وارد کنید.
- موقعیت نصب شیشه روی نوار آببندی در شکل نشان داده شده است.

طول "a": 104mm~106mm





• بعد از نصب شیشه سر تا سر (به طور مساوی) بالای شیشه را با نوار دور شیشه جلو و حرکت یکنواخت و راحت شیشه را به بالا و پایین بررسی کنید. اگر شیشه داخل نوار به پایین حرکت نکند. آن را با استفاده از پیچ نشان داده شده در شکل تنظیم نمایید.

• رودری را با استفاده از چسب آببندی کنید.

• هنگامی که شیشه جلو کاملاً بالا آمده و بسته است دستگیره شیشه بالا بر باید در زاویه 45 قرار گیرد. (درب ساده)

باز کردن مجموعه قفل درب

اجزای مجموعه قفل درب

1. دستگیره خارجی درب جلو

2. مغزی قفل درب

3. دستگیره داخلی درب جلو

4. مجموعه بدنه قفل درب جلو

5. زبانه قفل درب جلو

6. دکمه قفل کردن داخلی درب جلو

مراحل باز کردن قطعات

(1) شیشه درب جلو را کاملاً بالا بیاورید.

(2) دستگیره شیشه بالا بر، قاب تزئینی آینه روی درب، رودری، کلید شیشه بالا بر، رودری و ناودانی درب‌های جلو عقب (باز کردن مجموعه شیشه بالا بر و شیشه جلو مراجعه کنید) باز کنید.

(3) میله داخلی قفل درب را باز کنید.

(4) میله فشاری داخلی درب را باز کنید.

(5) میله فشاری مغزی قفل درب را باز کنید.

(6) میله فشاری دستگیره خارجی درب را باز کنید.

(7) کانکتور الکتریکی را از کانکتور مرکزی درب جدا کنید. (درب لاکچری)

(8) پیچ قفل درب را شل کنید.

(9) قفل درب را شل کنید.

نصب کردن قطعات

روش نصب کردن برعکس مراحل باز کردن می‌باشد.

به موارد زیر دقت کنید:

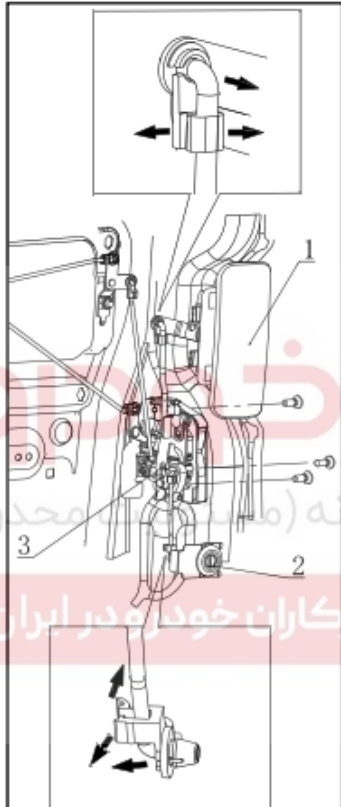
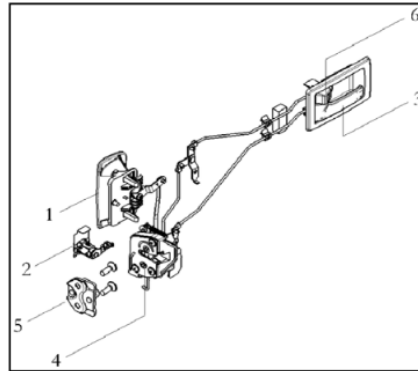
• بستن زبانه قفل درب

زبانه قفل درب را به بالا و پایین حرکت داده تا همراستای شیار A درب قفل گردد.

نکته:

زبانه قفل درب افقی قرار دارد و به طور عمودی حرکت می‌کند. قفل درب را تنظیم نکنید.

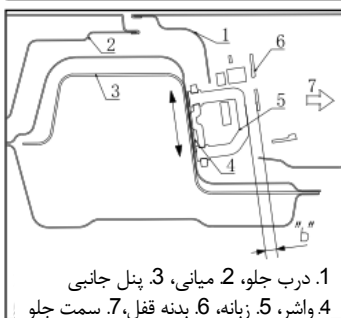
درب را بسته و زبانه قفل درب را تنظیم کنید تا سطح درب موازی با سطح بدنه گردد دارای اختلاف ارتفاع 0mm باشد.



1. دستگیره درب جلو

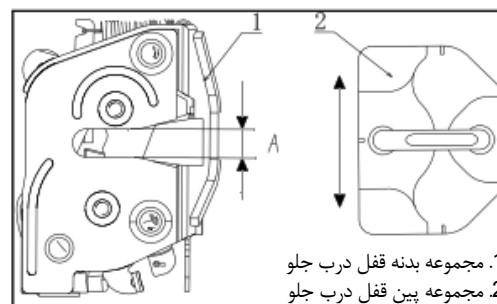
2. مجموع مغزی قفل درب جلو

3. قفل درب جلو



1. درب جلو، 2. میانی، 3. پنل جانبی

4. واشر، 5. زبانه، 6. بدنه قفل، 7. سمت جلو



1. مجموعه بدنه قفل درب جلو

2. مجموعه پین قفل درب جلو

برای بدست آوردن موقعیت طولی مناسب سوراخ زبانه قفل، با افزایش یا کاهش و اثر مابین بدنه و زبانه قفل، تنظیم را انجام دهید. سایز "b" باید با مقدار تعیین شده تنظیم گردد.

سایز "b": 5.2~7.2mm

توجه:

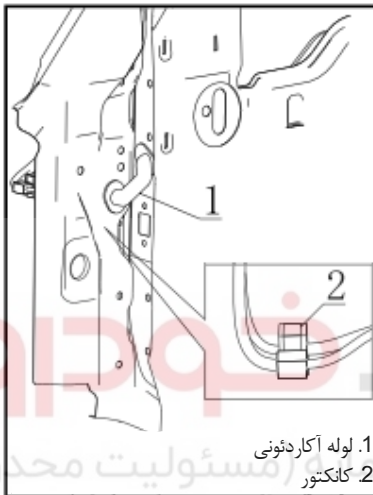
زبانه قفل باید به طور منظم گریس کاری شود.

مجموعه درب جلو

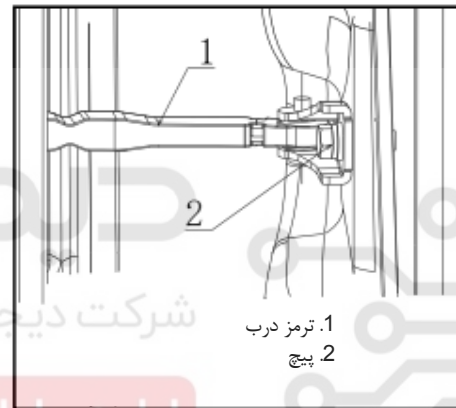
هشدار: در مدت باز کردن و بستن برای جلوگیری از آسیب رسیدن به خودرو یا ایجاد صدمات بدنی (آسیب جسمی) از یک دستیار کمکی استفاده نمایید.

باز کردن قطعات

- ۱) کانکتور دسته سیم درب را جدا نموده و لوله آکاردئونی را از درب جدا نمایید. (برای خودرو لاکچری)
- ۲) پیچ اتصال ترمز درب را باز و سپس ترمز درب را پیاده نمایید.



1. لوله آکاردئونی
2. کانکتور

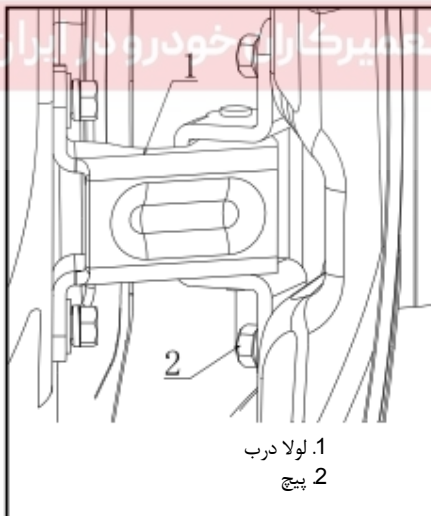


1. ترمز درب
2. پیچ

۳) پیچ لولا را باز و سپس مجموعه درب را پیاده نمایید.

نصب کردن قطعات

- به "بستن قفل درب جلو" مراجعه نموده و برای نگهداری مناسب درب جلو، قفل درب جلو را تنظیم کنید.
- مراحل نصب کردن برعکس مراحل باز کردن می باشد.
 - مطابق شکل سطح نگهدارنده لولا را به چسب و قسمت متحرک آن را به گریس آغشته نمایید.
 - اگر نوار آب بندی سفت شده باشد باعث نشتی آب می گردد. به این علت آن را با یک قطعه نو تعویض نمایید.
 - درب جلو را ببندید و محل تماس درب جلو با بدنه را تنظیم کنید.
 - بعد از اتمام نصب، درب جلو را باز و بست کرده و برای شل بودن درب آن را بررسی کنید. در صورت لزوم ترمز درب جلو را تعویض کنید.

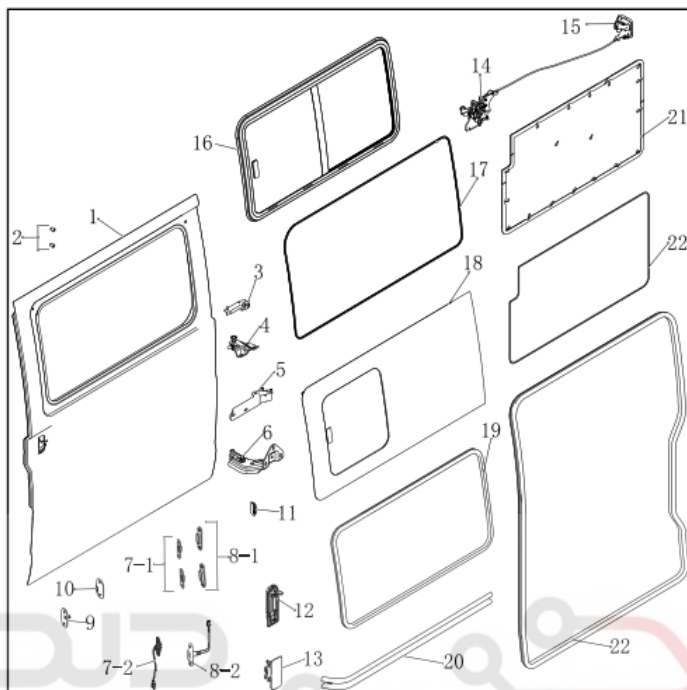


1. لولا درب
2. پیچ

بخش II. ساختار و تعمیر و نگهداری درب کشویی وسط

I. ساختار درب کشویی وسط

1. درب کشویی وسط
2. ترمز درب کشویی
3. ترمز بالا درب کشویی
4. لولای بالا درب کشویی وسط
5. لولای وسط درب کشویی وسط
6. لولای پایینی درب کشویی وسط
- 7-1. پایه ترمز درب داخل بدنه (ساده)
- 7-2. پایه ترمز جلو کنترل مرکزی درب کشویی وسط داخل بدنه (لاکچری)
- 8-1. ترمز درب کشویی (ساده)
- 8-2. پایه ترمز کنترل مرکزی درب کشویی وسط داخل بدنه (لاکچری)
9. پین ضامن (ایمنی) درب کشویی
10. نشیمنگاه پین ضامن (ایمنی) درب کشویی
11. درپوش سوراخ قفل کودک
12. دستگیره داخلی درب کشویی
13. دستگیره خارجی درب کشویی
14. مکانیزم قفل کودک درب کشویی



II. باز و بست درب وسط

باز کردن و بستن قطعات درب کشویی وسط (شیشه جانبی آپشن)

نوار آببندی را با دست یا با استفاده از یک پیچ‌گوشتی سر تخت از داخل فریم درب وسط خارج کنید. (ابتدا از بخش خم شده جدا کنید) آن را به آرامی از درب کشویی بیرون آورید (نکته: برای جلوگیری از معیوب شدن نوار آببندی، داخل شیار و شیشه آن را با شدت (نیروی زیاد) از درب کشویی بیرون نیاورید).
نصب شیشه درب کشویی وسط (شیشه جانبی آپشن)

کابل (با طول و سفتی کافی) را داخل نوار آببندی و داخل شیار قاب درب کشویی قرار دهید. نفر کمکی (تکنسین) هر دو انتهای کابل را بیرون کشیده و سپس با تکیه دادن کابل به سمت نوار آببندی موجود داخل قاب درب کشویی و به آرامی بیرون آوردن آن برعکس شیار باعث محکم شدن نوار آببندی داخل شیار درب کشویی می‌گردد. (نکته: برای جلوگیری از معیوب شدن نوار آببندی داخل شیار، فریم درب کشویی کابل را با نیروی زیاد بیرون نکشید).

باز کردن شیشه درب کشویی وسط (پنل کامل پنجره)

ابزار مورد نیاز: سیم، ابزار برش چسب، تیغ

هشدار: هنگام سایش کاری شیشه برای جلوگیری از صدمه بدنی از عینک محافظ و دستکش استفاده کنید.

هشدار: در مدت باز کردن و بستن برای جلوگیری از معیوب شدن شیشه و صدمه بدنی نفر کمکی عقب شیشه را نگه دارد.

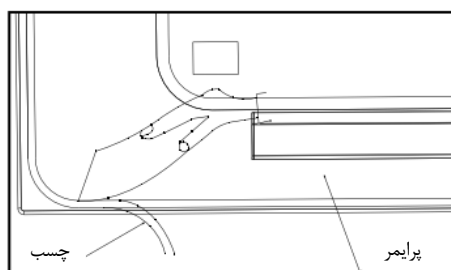
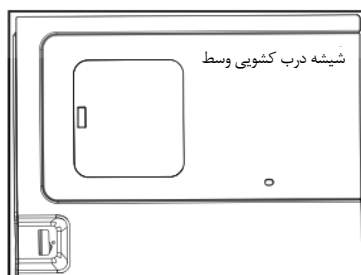
توجه: قبل از نصب شیشه، نوار چسب ضخیم را اطراف فریم شیشه، برای محافظت از بدنه بچسبانید.

(1) ابزار برش را در بالاترین دما قرار دهید، برش دادن با ابزار در دمای زیاد آسان تر می‌باشد.

(2) چسب آببندی روی شیشه را سوراخ کنید تا سیم فولادی از آن عبور کند.

(3) چسب آببندی روی لبه خارجی شیشه را قطع کنید و تا حد امکان سیم رابه شیشه نزدیک کرده و از معیوب شدن بدنه جلوگیری کنید.

(4) شیشه را از محل نصب خارج کنید.



(۵) چسب روی قاب پنجره و پشت شیشه درب را با استفاده از تیغ تمیز کنید. عمق برش باید 1mm~2mm باشد.

روش نصب شیشه درب کشویی وسط (پنل کامل پنجره)

ابزار مورد نیاز: دستگیره مکنده شیشه

توجه: معمولاً شیشه با چسب آببندی (چسب آببندی پلی اورتان تک جزیی) و دو پرایمر (یک پرایمر معمولی می توان استفاده کرد) اگرچه پرایمر و چسب به وسیله کارخانه تولید می شوند ولی لازم است برای بهره برداری (روش استفاده) به کتابچه راهنمای تعمیر ارائه شده توسط کارخانه مراجعه کنید. انجام غلط مراحل و استفاده از چسب آببندی نامناسب در فرایند اجرا موثر است. بنابراین لازم است قبل از شروع عملیات کتابچه راهنما و دستورالعمل ارائه شده توسط کارخانه را به دقت مطالعه کنید. در طول مدت تعمیر و نگهداری، لازم است تا عملیات مطابق روش و مراحل صحیح انجام گردد.

(۱) چسب اطراف شیشه درب را پاک کرده و با استفاده از مواد شوینده حاشیه آن را تمیز و با هوا خشک کنید.

(۲) پرایمر چسب آببندی شیشه و چسب آببندی را در طول قاب پنجره استفاده کنید.

توجه: چسب آببندی شیشه و چسب آببندی را در طول قاب پنجره استفاده کنید. ضخامت لبه پایین کمی بیشتر از سه طرف دیگر است. برای جلوگیری از خشک شدن پرایمر، بلافاصله بعد از استفاده از چسب آن را نصب کنید.

(۳) چسب شیشه را در ابعاد زیر استفاده کنید.

(۴) دستگیره مکنده را روی شیشه نصب نمایید.

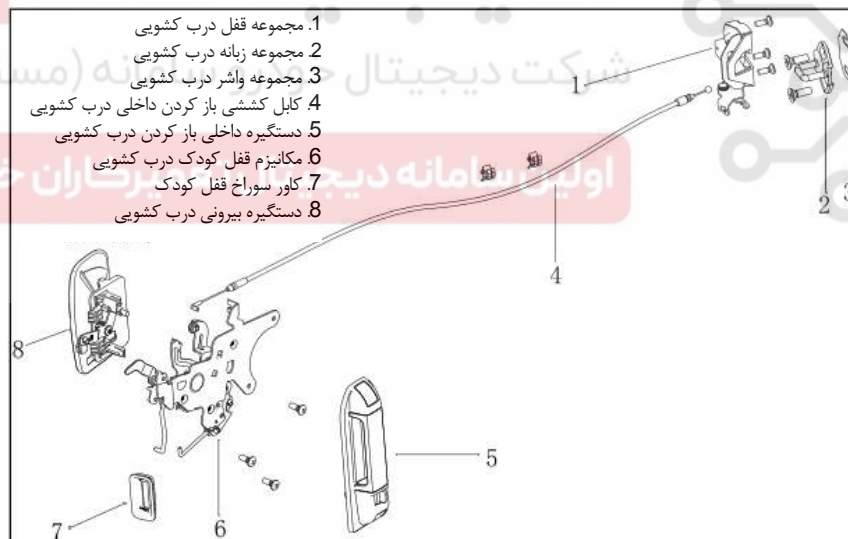
(۵) پشت شیشه درب را روی انتهای عقب بدنه قرار دهید.

(۶) چسب آببندی شیشه در مدت ۶ ساعت خشک می شود.

(۷) آزمایش آببندی را انجام دهید و نشتی آب را بررسی کنید.

(۸) آزمایش آببندی را انجام دهید و نشتی آب را بررسی کنید.

قفل درب وسط



باز کردن قطعات:

(۱) دستگیره داخلی مجموعه رودری و لایه ضدآب را باز کنید.

(۲) بعد از جداسازی تمام کانکتورهای مکانیزم کنترل، دستگیره بیرونی و مجموعه قفل را باز کنید.

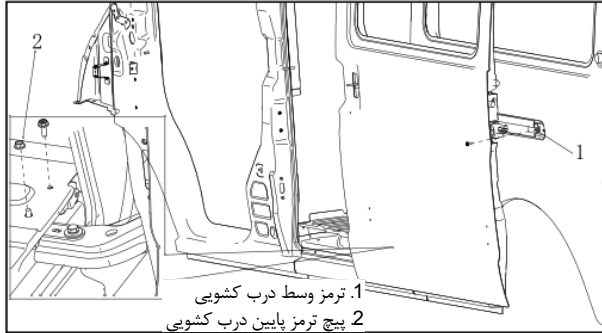
نصب کردن قطعات:

• مراحل نصب کردن قفل درب برعکس مراحل باز کردن قطعات می باشد.

- هنگام نصب مکانیزم قفل درب مطابق شکل نشان داده شده کابل را قرار دهید. دستگیره را به عقب بکشید تا درب به طرف عقب باز شود. اگر درب به راحتی به طرف عقب باز شود. اگر درب به راحتی باز نگردد، پیچ مکانیزم قفل درب را باز کرده و آن را تنظیم کنید تا کابل کششی در موقعیت مناسب قرار گیرد، سپس پیچ را سفت کنید.

مجموعه درب کشویی وسط

باز کردن قطعات



(۱) ترمز وسط درب که پایین درب کشویی قرار دارد را باز کنید.

(۲) ترمز پایین درب که پایین درب کشویی قرار دارد را باز کنید.

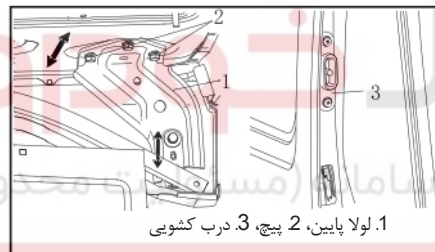
(۳) لولای بالا درب کشویی وسط را باز کنید.

(۴) درب را به طرف عقب کشیده و مجموعه درب کشویی را پیاده کنید.

نصب کردن قطعات

مراحل نصب کردن برعکس مراحل باز کردن می باشد.

- اگر نوار آب بندی سفت می باشد، ممکن است نشت آب ایجاد گردد. به این علت نوار آب بندی را تعویض کنید.
- بعد از اتمام نصب، مجموعه را تنظیم و زبانه قفل را مطابق شرایط در وسط تنظیم و نقاط مورد نیاز برای روانکاری را به گریس آغشته نمایید.



چگونگی تنظیم موقعیت درب

(۱) پیچ و ترمز درب را باز کنید.

(۲) درب را بسته و برای تنظیم بازوی پایین همراستای سطح جلوی درب و مقابل سطح بدنه قرار داده و سپس آن را سفت کنید.

(۳) درب را بسته و برای تنظیم لولای وسط را همراستای سطح عقب و مقابل سطح بدنه قفل قرار دهید. در این هنگام فاصله مابین انتهای عقب درب و بدنه قفل باید معادل (برابر) با انتهای جلوی درب و بدنه قفل باشد.

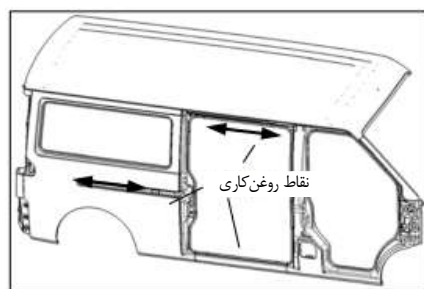
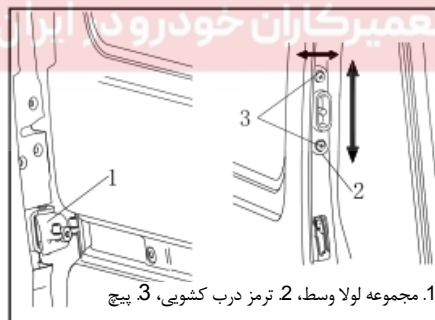
(۴) ترمز درب را تنظیم و پیچ آن را سفت کنید.

روش تنظیم موقعیت زبانه قفل درب

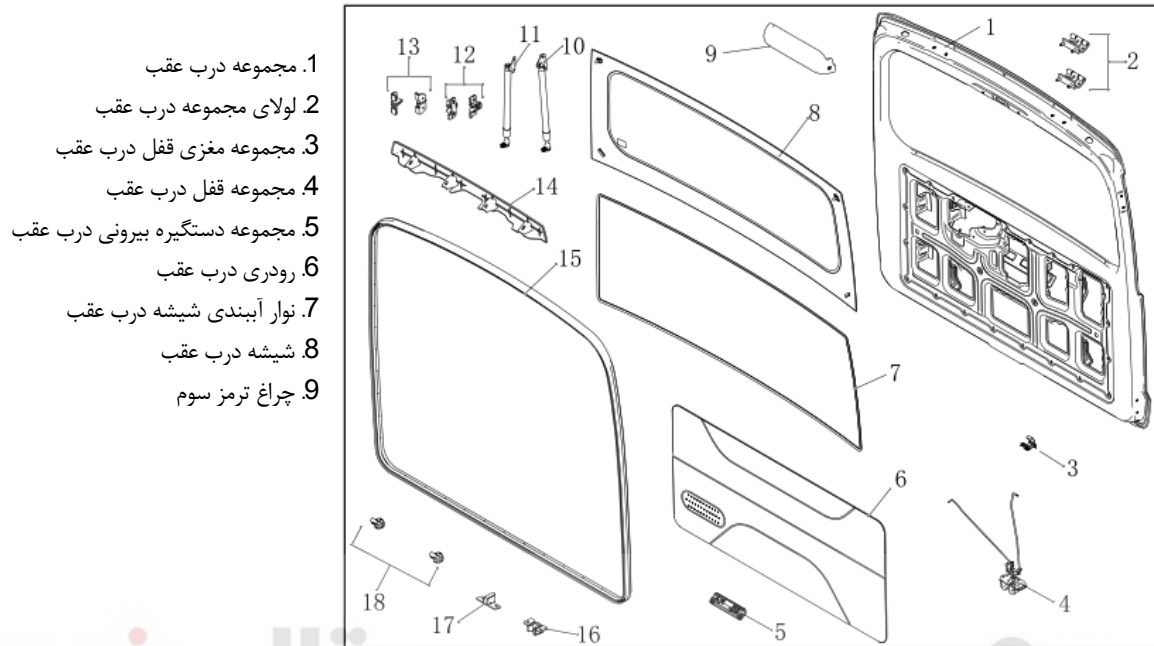
برای تنظیم زبانه قفل به "مجموعه قفل درب جلو" مراجعه کنید.

نقاط روانکاری

مطابق شکل نشان داده شده بخش کشویی را به گریس روانکاری چند منظوره آغشته کنید.



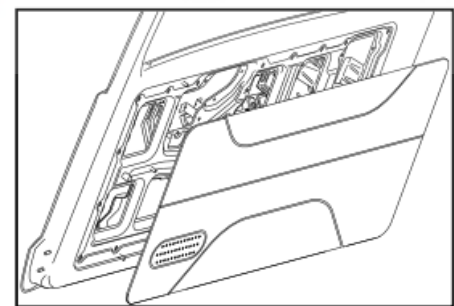
بخش III: ساختار و تعمیر و نگهداری درب عقب



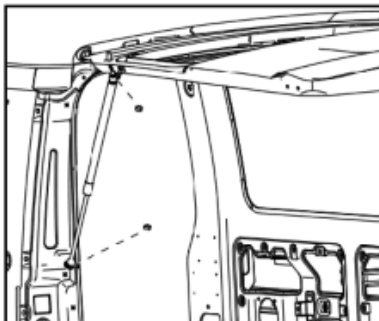
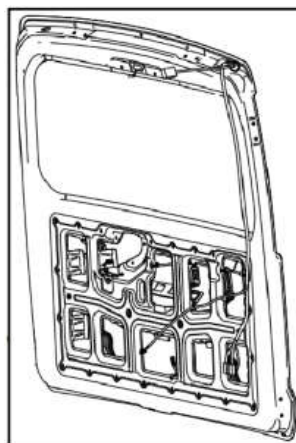
هشدار: به منظور جلوگیری از معیوب شدن خودرو یا ایجاد صدمه بدنی، هنگام باز کردن و نصب درب عقب از نفرکمی (تکنسین) استفاده کنید.
نکته: قبل از باز کردن و نصب، کاور محافظ در اطراف فریم درب عقب قرار دهید تا از معیوب شدن سطوح دارای رنگ و بدنه خودرو جلوگیری کنید.
نکته: قبل از شروع به کار، ابتدا کابل منفی باتری را جدا نمایید. انجام ندادن این کار باعث ایجاد اتصال کوتاه مدار باتری و موجب صدمه به اشخاص و معیوب شدن خودرو می شود.

مراحل باز کردن

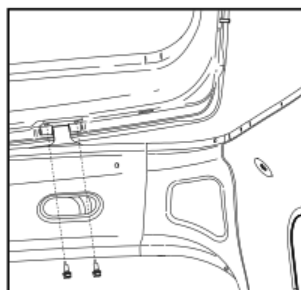
(1) رودری و لایه آبنندی درب عقب را باز کنید.



(2) تمام کانکتورهای دسته سیم و بستهای دسته سیم از سمت داخل درب عقب را باز کنید و سپس درب عقب را پیاده کنید. برای خودرو مجهز به شیشه شوی عقب شیلنگ آن را باز کنید.
(3) نگهدارنده درب عقب را باز کنید. (ابتدا انتهای پایینی سمت بدنه و سپس انتهای سمت درب عقب را باز کنید).



۴) پیچ لولای درب عقب را باز کنید.



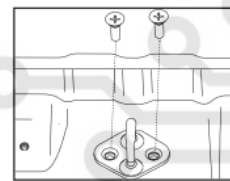
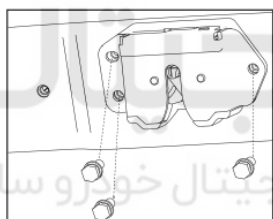
هشدار:

تعمیر و نگهداری درب عقب

- به دلیل وجود گاز داخل سیلندر (کمک فنر) نمی توان این قطعه را تعمیر کرد.
- این گاز خطرناک نمی باشد ولی می تواند در هنگام سوراخ کاری به همراه براده آهن به بیرون پرتاب شود، بنابراین از عینک محافظ استفاده کنید.
- هنگام معدوم کردن نگهدارنده درب عقب از ترک برداشتن یا خط افتادن سطح میله پیستون آن جلوگیری کنید.
- سطح آن را به رنگ یا روغن آغشته نکنید.
- در هنگام باز بودن کامل نگهدارنده میله پیستون را نچرخانید.

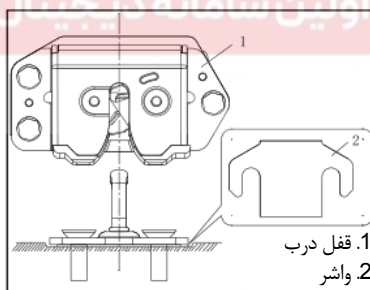
نصب کردن قطعات

درب عقب را برعکس مراحل باز کردن نصب کنید و دسته سیم را متصل و به موارد زیر دقت کنید:
زبانه قفل را همراستای شیار روی صفحه قفل قرار داده و آن را تنظیم کنید.



به منظور تنظیم و موقعیت قفل درب با زبانه قفل، مقدار مناسب واشر در زیر قفل قرار دهید.

اولین سامانه های جیتال تعمیرکاران خودرو در ایران



چگونگی باز کردن شیشه درب عقب

ابزار مورد نیاز: سیم، ابزار برش چسب، تیغ

هشدار: هنگام ماشین کاری شیشه برای جلوگیری از صدمه بدنی از عینک محافظ و دستکش استفاده کنید.

هشدار: در مدت باز کردن و نصب برای جلوگیری از معیوب شدن شیشه و صدمه بدنی نفر کمکی شیشه درب عقب را نگهدارد.

نکته: قبل از پیاده کردن شیشه برای محافظت از بدنه دور تا دور قاب پنجره را با نوار چسب بپوشانید.

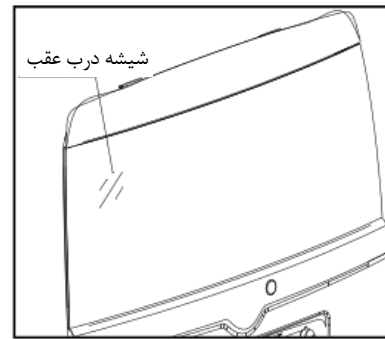
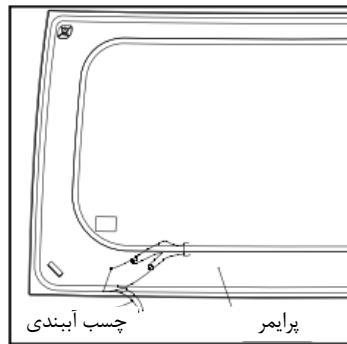
۱) ابزار برش را در بالاترین دما قرار دهید، برش دادن با ابزار در دمای زیاد آسان تر می باشد.

۲) چسب آب بندی روی شیشه را سوراخ کنید تا سیم فولادی از آن عبور کند.

۳) چسب آب بندی روی لبه خارجی شیشه را قطع کنید و تا حد امکان سیم را به شیشه نزدیک کرده و از معیوب شدن بدنه جلوگیری کنید.

۴) شیشه درب عقب را از محل نصب خارج کنید.

۵) چسب روی قاب پنجره و پشت شیشه درب عقب را با استفاده از تیغ تمیز کنید. عمق برش باید 1mm~2mm باشد.



روش نصب شیشه درب عقب

ابزار مورد نیاز: دستگیره مکنده شیشه

توجه: معمولاً شیشه با چسب آببندی (چسب آببندی پلی اورتان تک جزئی) و دو پرایمر (یک پرایمر معمولی می توان استفاده کرد) اگرچه پرایمر و چسب به وسیله کارخانه تولید می شوند ولی لازم است برای بهره برداری (روش استفاده) به کتابچه راهنمای تعمیر ارائه شده توسط کارخانه مراجعه کنید. انجام غلط مراحل و استفاده از چسب آببندی نامناسب در فرایند اجرا موثر است. بنابراین لازم است قبل از شروع عملیات کتابچه راهنما و دستورالعمل ارائه شده توسط کارخانه را به دقت مطالعه کنید. در طول مدت تعمیر و نگهداری، لازم است تا عملیات مطابق روش و مراحل صحیح انجام گردد.

(۱) چسب اطراف شیشه درب را پاک کرده و با استفاده از مواد شوینده حاشیه آن را تمیز و با هوا خشک کنید.

(۲) پرایمر چسب آببندی شیشه و چسب آببندی را در طول قاب پنجره استفاده کنید.

توجه: چسب آببندی شیشه و چسب آببندی را در طول قاب پنجره استفاده کنید. ضخامت لبه پایین کمی بیشتر از سه طرف دیگر است. برای جلوگیری از خشک شدن پرایمر، بلافاصله بعد از استفاده از چسب آن را نصب کنید.

(۳) چسب شیشه را در ابعاد زیر استفاده کنید.

(۴) دستگیره مکنده را روی شیشه نصب نمایید.

(۵) پشت شیشه درب عقب را روی انتهای عقب بدنه قرار دهید.

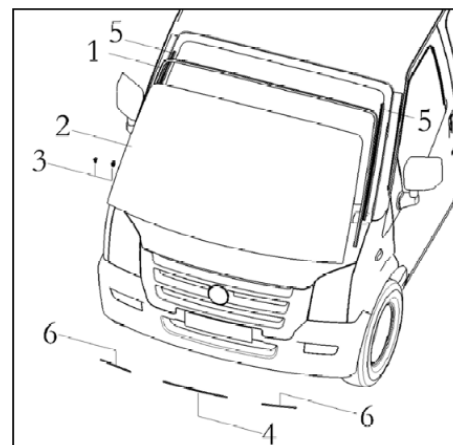
(۶) بررسی کنید که آیا مابین چسب شیشه و بدنه فاصله وجود دارد یا خیر و با استفاده از نوار چسب شیشه را ثابت کنید.

(۷) چسب آببندی شیشه در مدت ۶ ساعت خشک می شود.

(۸) آزمایش آببندی را انجام دهید و نشستی آب را بررسی کنید.

بخش IV: شیشه جلو

1. نوار آببندی شیشه جلو
2. شیشه جلو
3. محدودکننده شیشه جلو
4. نگهدارنده شیشه جلو
5. نوار آببندی جانبی شیشه جلو
6. نگهدارنده جانبی شیشه جلو



شیشه جلو

شیشه جلو با چسب مخصوص نصب می گردد (مثال: چسب تک جزیی اورتان یا پرایمر)
 هنگام تعویض شیشه جلو، لازم است تا عملیات چسب کاری با استفاده از پمپ (تفنگ یا گان تزریق) چسب و با روش صحیح انجام گردد.
 توجه:

- فرایند تشریح شده در این قسمت برای دو پرایمر و یک چسب تولیدی توسط شرکت یوکوهاما (YOKOHAMA) (مخلوط چسب اورتان و پرایمر) برای تعویض شیشه جلو استفاده می گردد. در هنگام انجام این کار با پرایمر و چسب های تولیدی دیگر (با مارک دیگر)، لازم است تا به کتابچه راهنما آن مراجعه گردد. انجام غلط مراحل و استفاده از چسب های دیگر در کارایی چسب موثر می باشد. بنابراین لازم است قبل از شروع عملیات کتابچه راهنما و دستورالعمل ارائه شده توسط کارخانه را به دقت مطالعه کنید. در طول مدت تعمیر و نگهداری، لازم است تا عملیات مطابق روش و مراحل صحیح انجام گردد.
- سطوح معیوب و دارای خراشیدگی با رنگ بپوشانید. برای جلوگیری از خوردگی تعمیر قسمت های معیوب لازم است.

اگر چسب بالا را بکار می برید، ویسکوزیته آن باید به شرح زیر باشد.

مقاومت برشی: **0.4Mpa** یا بیشتر

مواد چسب کاری و ابزارهای مورد استفاده برای چسب شیشه جلو:

چسب اورتان تک جزیی و پرایمر (مقدار لازم برای نصب شیشه)

چسب (300 گرم)

پرایمر شیشه (15 گرم)

پرایمر بدنه (15 گرم)

ابزار برش چسب

سیم

برس پرایمر (دو عدد)

تیغ

دستگیره مکنده شیشه

پمپ (گان یا تفنگی) چسب (مطابق با چسب)

کاردک (پاک کردن آلودگی ها)

باز کردن قطعات

۱) پیرامون شیشه را از سمت داخل و بیرون تمیز کنید.

۲) بازوی برف پاک کن را باز کنید.

۳) تریم و قاب تزئینی زیر شیشه جلو را باز کنید.

۴) برای جلوگیری از معیوب شدن سطوح بدنه اطراف شیشه را با نوار چسب بپوشانید.

۵) تودوزی را از پنل و بالا جدا کنید.

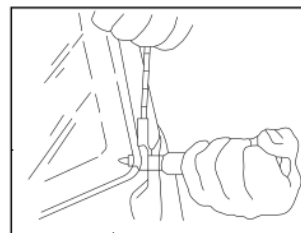
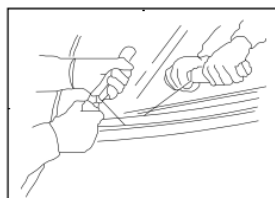
۶) آیینه داخل، آفتابگیر و تریم ستون را باز کرده و سپس زه تریم شیشه جلو را از قاب ستون چپ و راست (L/R) باز کنید.

۷) چسب موجود در دور تا دور لبه شیشه را با برس جدا کنید.

۸) با استفاده از تیغ چسب های دور تا دور شیشه را برس دهید. اگر از سیم فلزی استفاده می کنید مراحل ۹ و ۱۰ را به کار ببرید.

۹) چسب آب بندی را سوراخ کنید تا سیم فولادی از آن عبور کند.

۱۰) چسب آب بندی دور تا دور شیشه را با استفاده از سیم برس دهید.

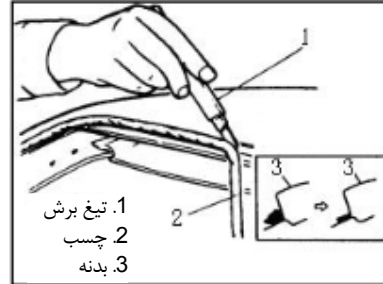


توجه:

تا حد ممکن سیم را به شیشه نزدیک کرده و از معیوب شدن بدنه جلوگیری کنید.
(۱) با استفاده از تیغ برش چسب‌های روی بدنه را تمیز کنید. مقدار ورود لبه تیغ باید 1~2mm باشد.

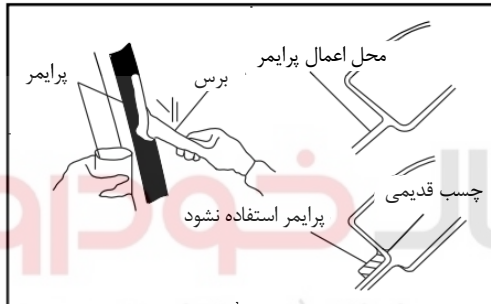
توجه:

قبل از استفاده از تیغ برش آن را با الکل تمیز کرده یا آلاینده‌های روغنی روی آن را با روش مشابه پاک کنید.
(۱۲) هنگام استفاده مجدد از شیشه، فاصله اندازه‌ها و چسب روی شیشه را کاملاً تمیز کنید.



نصب کردن:

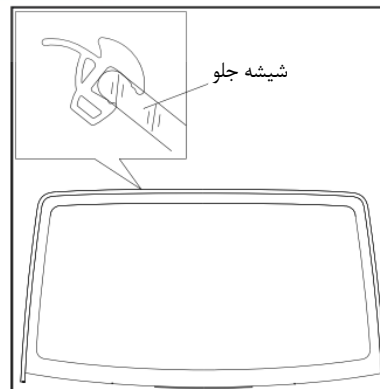
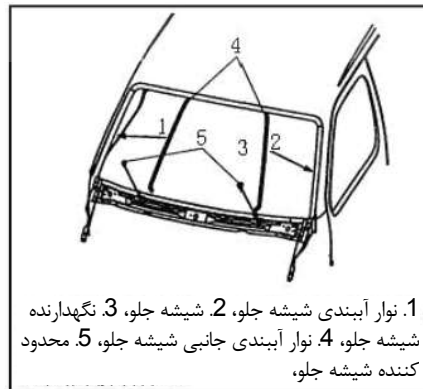
(۱) چسب‌های موجود در محل نشست شیشه جلو روی بدنه را با استفاده از مواد پاک‌کننده (بنزین هواپیما) تمیز کنید (یا روی لبه شیشه) (۱۰ دقیقه یا بیشتر خشک شود)
(۲) تمام چسب‌های قدیمی در محل اتصال روی سطوح رنگ شده و بدون رنگ را پاک کنید. با دقت پرایمر بدنه را روی سطوح رنگ شده و بدون رنگ آغشته نمایید. سطوح چسب‌دار روی بدنه را رنگ نکنید.



توجه:

• لازم است تا مطابق دستورالعمل تولیدکننده پرایمر عملیات انجام و تا خشک شدن آن صبر کنید.
• سطح چسب روی بدنه و پرایمر روی شیشه را لمس نکنید.

(۳) چسب روی سطح شیشه را با پارچه تمیز پاک کنید. اگر از مواد پاک‌کننده استفاده می‌کنید، به مدت ۱۰ دقیقه یا بیشتر صبر کنید تا خشک شود.
(۴) زه (نوار تزئینی) شیشه را روی ستون جلو نصب کرده و بلوک ثابت کننده را نصب نمایید.

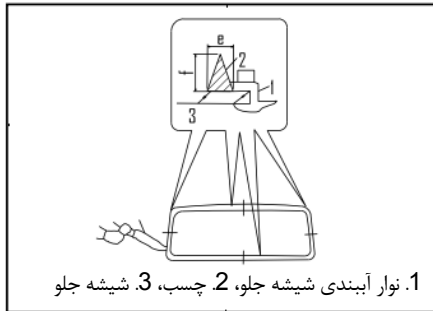


(۵) با استفاده از یک برس نو پرایمر کافی را در امتداد لبه اتصال اعمال کنید.

توجه:

• لازم است تا مطابق دستورالعمل تولیدکننده پرایمر عملیات انجام و تا خشک شدن آن صبر کنید.
• روی سطح رنگ شده نهایی پرایمر اعمال نکنید.
• سطوح پوشیده شده با پرایمر را لمس نکنید.





1. نوار آببندی شیشه جلو، 2. چسب، 3. شیشه جلو

عرض "a": در حدود 20mm

"b": در حدود 15mm

"c": در حدود 18mm

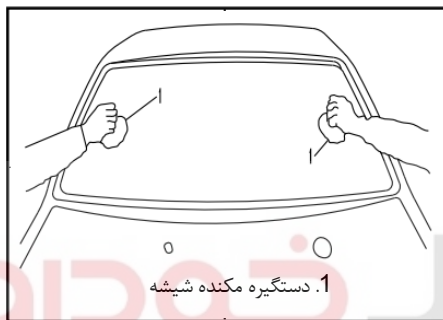
(۶) مطابق شکل نشان داده شده چسب را اعمال نمایید.

توجه:

- چسب را از سمت پایین شیشه اعمال کنید.
- دقت کنید تا پرایمر معیوب نگردد.
- چسب سمت پایین باید بلندتر از سرعت دیگر یعنی بالا، راست و چپ باشد.

عرض "e": در حدود 8mm

ارتفاع "f": در حدود 15mm



1. دستگیره مکنده شیشه

- بعد از اعمال چسب شیشه را یکبار روی بدنه فشار دهید.
- بعد از اعمال چسب شیشه را به وسیله دستگیره مکنده شیشه نگه دارید.
- مراحل ۷ الی ۹ باید کمتر از ۱۵ دقیقه انجام گردد تا چسب ویسکوزیته لازم را دارا باشد.
- برای چگونگی روش انجام و مدت زمان خشک شدن، به دستورالعمل ارائه شده توسط کارخانه سازنده چسب مراجعه نمایید.
- چسب‌های باقی‌مانده روی نوار آببندی شیشه و نوار فاصله‌انداز را تمیز کنید.
- (۸) با استفاده از دستگیره مکنده شیشه را به سمت داخل فشار دهید و به آرامی روی سطح شیشه ضربه وارد کنید تا شیشه روی نوار آببندی ثابت و محکم گردد.

توجه:

کاملاً دقت کنید تا سطح شیشه و بدنه معیوب نگردد.

(۹) نوار آببندی را در قسمت بالا ثابت کنید.

- (۱۰) با استفاده از شیلنگ آب را روی سطح خارجی شیشه اسپری کرده و نشی آب را بررسی کنید. اگر نشی وجود دارد، شیشه را خشک کرده و قسمت دارای نشی را با چسب آببندی بپوشانید. اگر نشی باقی ماند، شیشه را جدا کرده و مطابق روش بالا مجدد آن را نصب کنید.

توجه:

- از آب با فشار زیاد استفاده نکنید.
- هنگام خشک شدن، از هوای فشرده با فشار بالا و مستقیم استفاده نکنید.
- از لامپ مادون قرمز، یا روش مشابه برای خشک کردن استفاده نکنید.

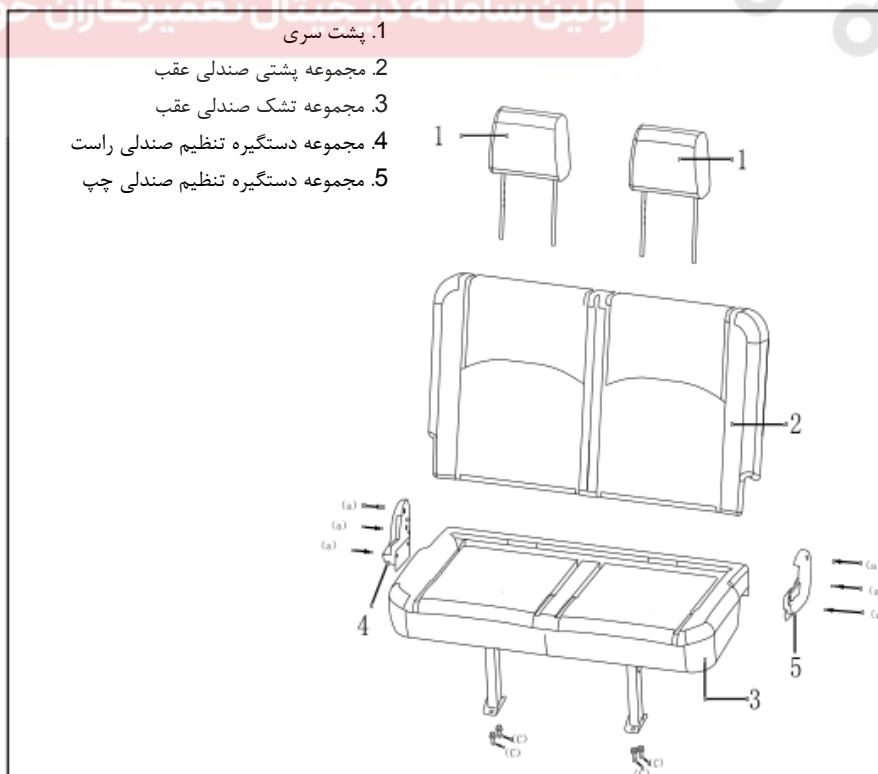
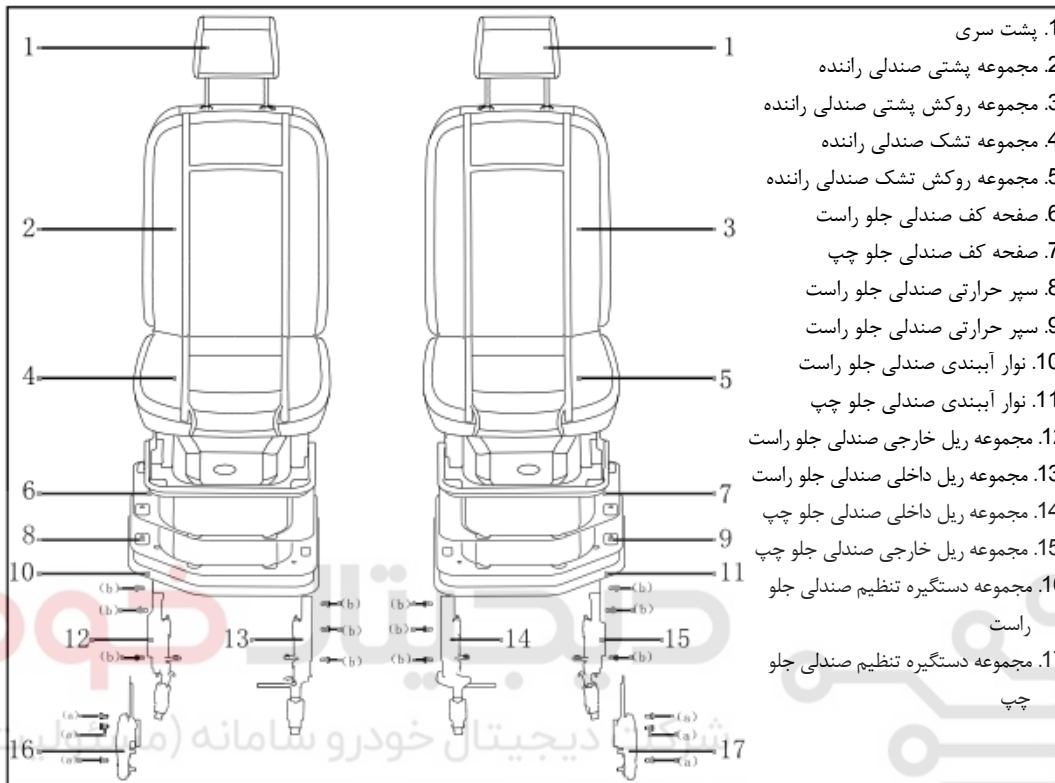
احتیاط:

هنگام نصب به موارد زیر توجه نمایید:

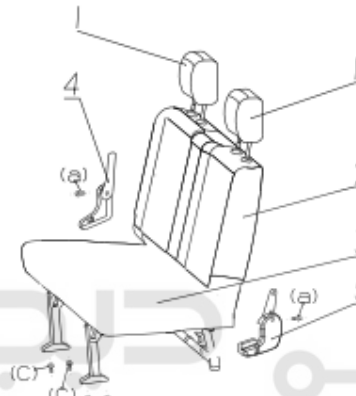
- قبل از خشک شدن کامل چسب درب‌ها را به صورت ناگهانی نبندید چون باعث شل شدن یا افتادن شدید می‌شود. بنابراین تا خشک شدن کامل چسب‌ها درب‌ها را باز و بسته نکنید. در صورت لزوم تمام شیشه‌ها را باز کرده و به آرامی و به دقت عملیات را انجام دهید.
- اگر نوار آببندی شیشه کامل محکم نمی‌شود، با استفاده از نوار چسب تا محکم شدن آن را ثابت کنید.
- هر یک از چسب‌ها زمان خاصی برای خشک شدن دارند. قبل از استفاده برای اطلاع از زمان خشک شدن، لازم است به کتابچه راهنما ارائه شده به وسیله تولیدکننده مراجعه و روش استفاده را پیروی کنید.
- قبل از اطمینان از محکم شدن اتصال بین قطعات خودرو را روشن نکنید.

(۱۱) آینه داخلی، نوار نگهدارنده بالایی، کادر تزئینی ستون جلو، آفتابگیر، تزئینات و برف پاک‌کن را نصب کنید.

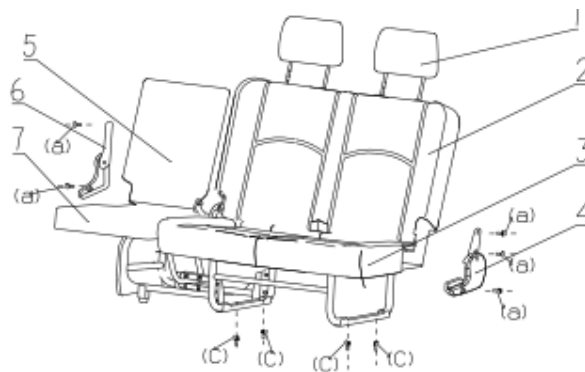
بخش V: ساختار، باز و بست صندلی

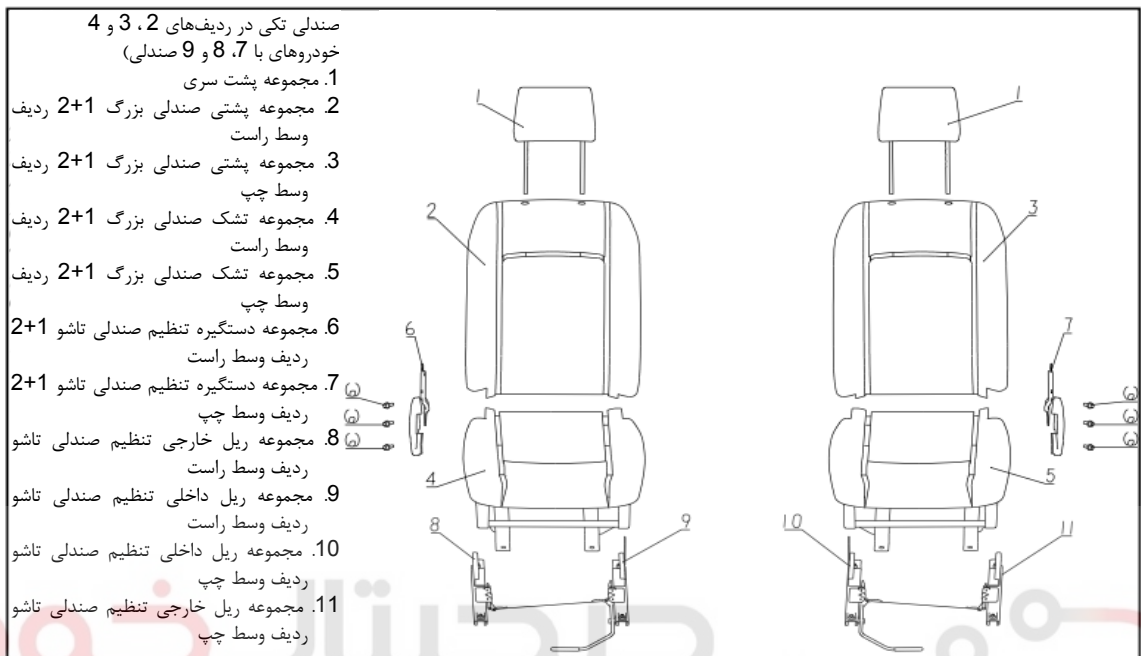


- صندلی‌های سه ردیفه 2، 3 و 4
(برای خودروهای دارای 5، 7، 8، 9 و 11 صندلی)
1. مجموعه پشت سری
 2. مجموعه پشتی سه صندلی
 3. مجموعه نشیمنگاه سه صندلی
 4. مجموعه دستگیره تنظیم سه صندلی سمت راست
 5. مجموعه دستگیره تنظیم سه صندلی سمت چپ



- صندلی‌های 2+1 در ردیف دوم و سوم
(برای خودروهای دارای 8 و 11 صندلی)
1. مجموعه پشت سری
 2. مجموعه پشتی صندلی بزرگ 2+1 ردیف وسط
 3. مجموعه تشک صندلی بزرگ 2+1 ردیف وسط
 4. مجموعه دستگیره تنظیم صندلی بزرگ 2+1 ردیف وسط
 5. مجموعه پشتی صندلی کوچک 2+1 ردیف وسط
 6. مجموعه دستگیره تنظیم صندلی کوچک 2+1 ردیف وسط
 7. مجموعه تشک صندلی کوچک 2+1 ردیف وسط





باز کردن قطعات

(۱) پیچ‌های نگهدارنده صندلی را باز کرده و مجموعه صندلی را پیاده کنید. (برای صندلی جلو، ریل با صندلی باز می‌شود)
 (۲) اجزا صندلی را باز کرده و تعمیر لازم را انجام دهید.

نصب کردن قطعات

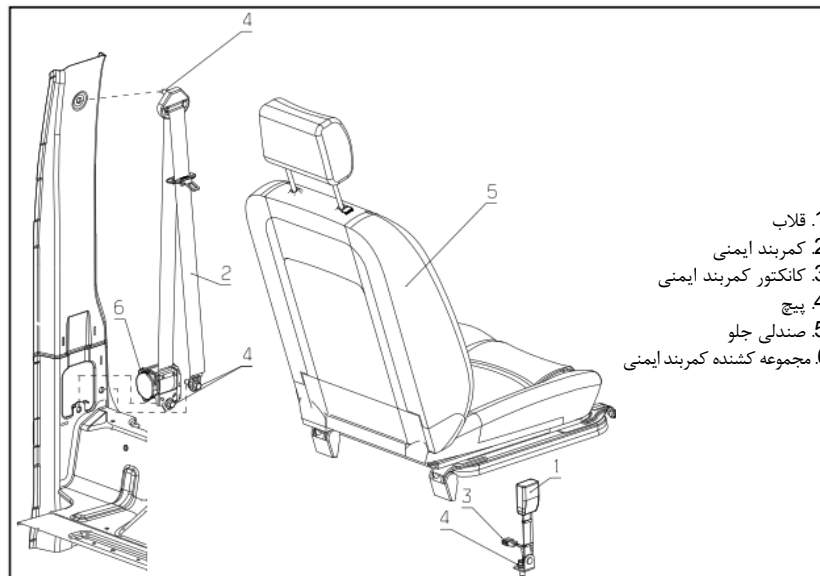
مراحل نصب کردن برعکس مراحل باز کردن می‌باشد.
 پیچ‌ها را تا گشتاور مجاز سفت کنید.

گشتاور مجاز

35N.m : "a"

55N.m : "b"

بخش VI: چگونگی باز و بست کمر بند ایمنی



1. قلاب
2. کمر بند ایمنی
3. کانکتور کمر بند ایمنی
4. پیچ
5. صندلی جلو
6. مجموعه کشنده کمر بند ایمنی

هشدار:

اگر کمر بند ایمنی صندلی باید تعویض شود، این قطعه به همراه قلاب و مجموعه کشنده (یا مجموعه پیش کشنده قفل و حسگر مربوطه) باید تعویض گردند تا از اتصال محکم قفل و زبانه اطمینان حاصل شود. اگر اجزا به تنهایی تعویض شوند، شرایط قفل شدن ممکن است باعث عدم امنیت سرنشین گردد. بنابراین شرکت دانگ فنگ موتورز، فقط یک مجموعه کامل از قلاب و پیش کشنده کمر بند ایمنی (مجموعه پیش کشنده قفل و حسگر مربوطه) را ارائه می کند.

چگونگی تعمیر و نگهداری کمر بند ایمنی:

هنگام تعمیر و نگهداری یا تعویض کمر بند ایمنی صندلی، نکات ایمنی شرح داده شده را با دقت انجام دهید:

(1) کمر بند ایمنی، کشنده و قلاب را در شرایط اتصال عادی قرار دهید.

(2) مدیریت نموده و اجازه ندهید اشیاء با لبه های برنده به کمر بند ایمنی نزدیک شوند.

(3) از خم شدن یا معیوب شدن قفل کمر بند ایمنی یا زبانه آن جلوگیری کنید.

(4) کمر بند ایمنی را رنگ یا مرطوب نکنید. (برای تمیز کردن فقط مایع صابون خنثی و آب گرم استفاده کنید)

(5) هنگام سفت کردن پیچ و مهره کمر بند ایمنی، برای جلوگیری از معیوب شدن رزوه ها را ابتدا با دست سفت کنید.

(6) کاور کشنده و مجموعه پیش کشنده را تعمیر نکنید. آن را با یک قطعه نو تعویض کنید.

(7) کمر بند ایمنی را همیشه تمیز و خشک نگهدارید.

(8) هر قطعه معیوب را تعویض کنید.

(9) کمر بند ایمنی دارای بافت بریده شده یا معیوب را تعویض کنید.

(10) هیچ شیئی را روی دهانه پلیت تزئینی که محل عبور کمر بند ایمنی است قرار ندهید.

باز و بست قطعات

باز و بست کمر بند ایمنی صندلی های جلو و عقب در شکل های بالا نشان داده شده است.

توجه:

پیچ ها باید تا گشتاور تعیین شده سفت گردند. پیچ و مهره نگهدارنده کمر بند ایمنی با رزوه های ریز (UNF 7/16-20) می باشد. تحت هر شرایطی از پیچ نوع دیگر

و سیستم متریک استفاده نکنید.

گشتاور سفت کردن:

35N.m : "a"

بررسی کردن

کمر بند ایمنی و اجزاء آن از تجهیزات مهم و سیستم ایمنی خودرو می باشد. بنابراین لازم است، آن را بررسی و با قطعه یدکی اورجینال (اصلی) تعویض گردد.

(1) کمر بند ایمنی

بافت کمر بند ایمنی یا دوخت آن را معیوب نکنید.

(۲) مجموعه کشنده

هنگام کشیده شدن سریع کمر بند ایمنی فعال شود و کمر بند ایمنی را محکم قفل می کند. مجموعه پیش کشنده کمر بند ایمنی را مطابق روش بالا بررسی کنید و هنگام حرکت به بالا و پایین و حرکت به چپ و راست در حدود 15° کمر بند ایمنی محکم می شود.

پیچ را تا گشتاور مجاز تعیین شده سفت کنید.

(۴) قلاب کمر بند ایمنی

قلاب کمر بند ایمنی باید محکم قفل شود.

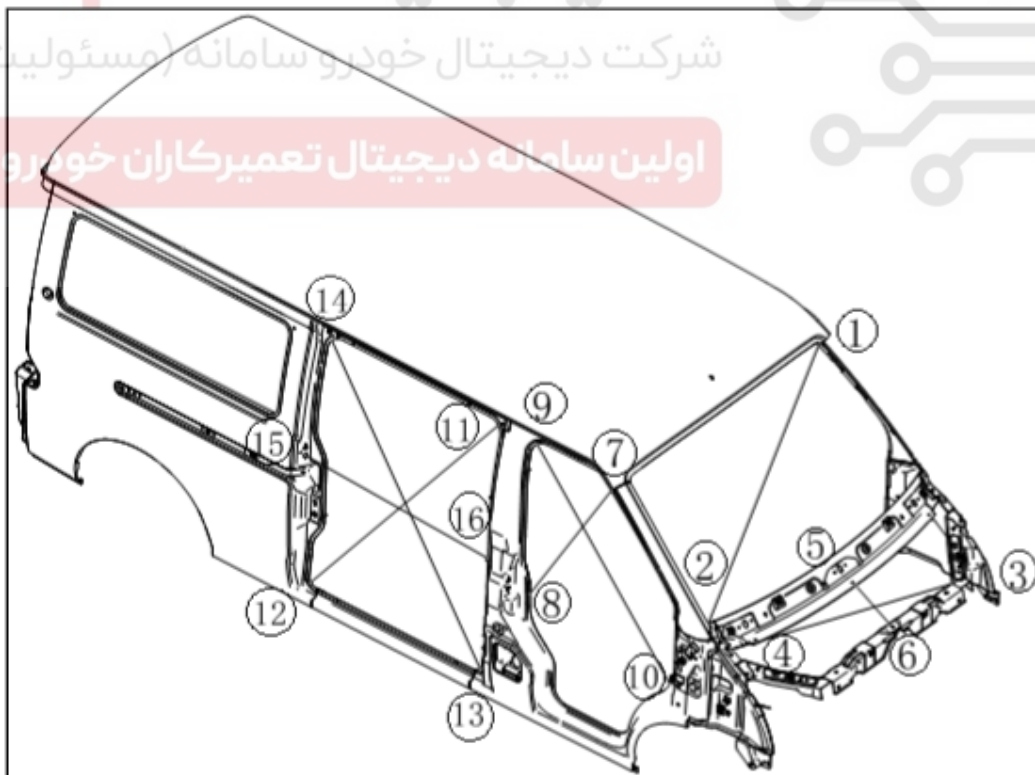
(۵) سیستم هشدار

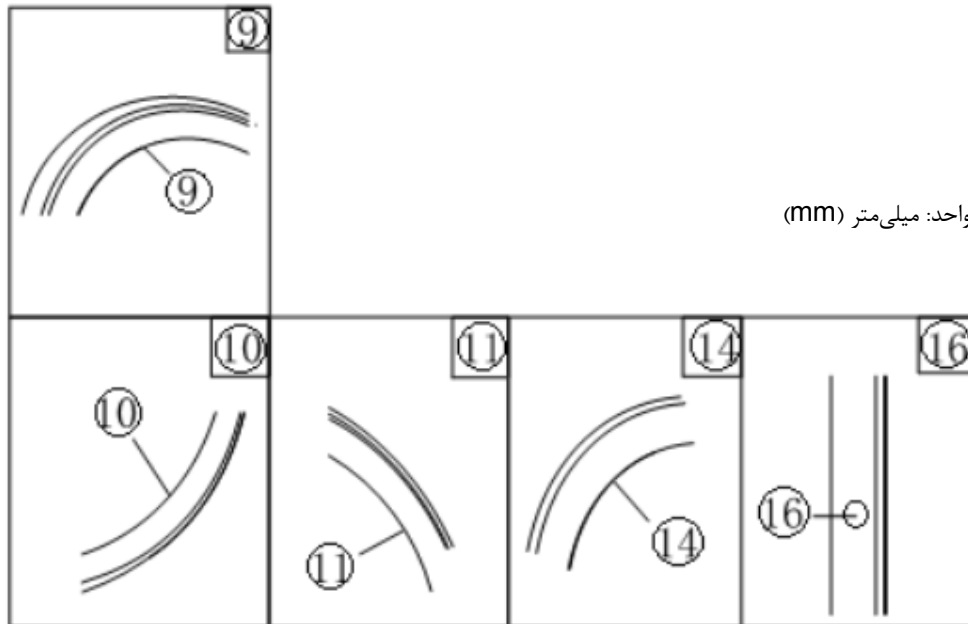
سیستم هشدار کمر بند ایمنی راننده را بررسی نمایید.

بخش VII. ابعاد بدنه و شاسی

شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران





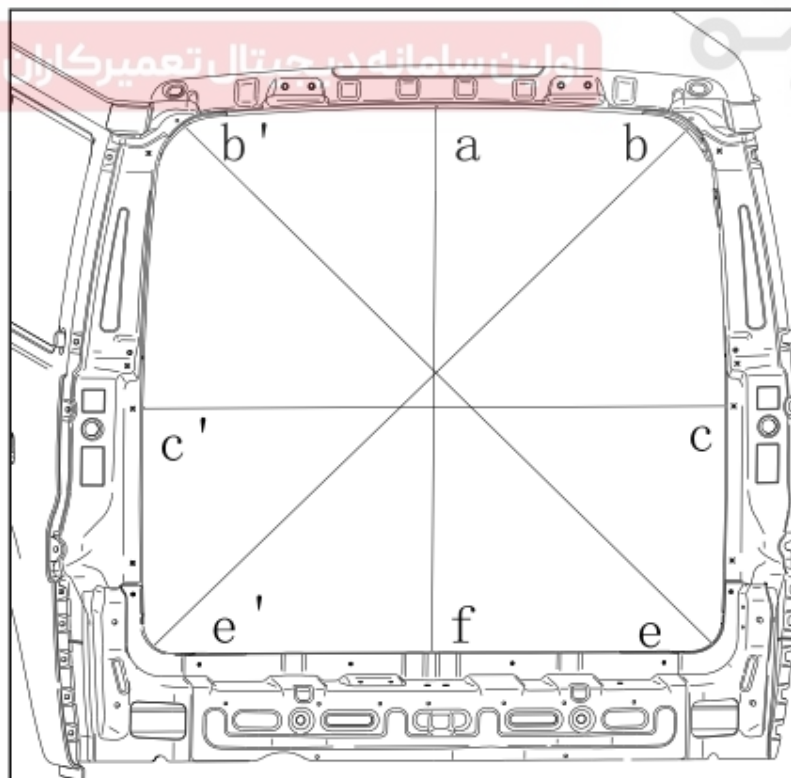
①-②: 1517 ③-④: 1187 ⑤-⑥: 218 ⑦-⑧: 870 ⑨-⑩: 1172.5
 ⑪-⑫: 1556 ⑬-⑭: 1556 ⑮-⑯: 890

اندازه‌گیری از محور مرکزی سوراخ: ⑤، ⑥، ⑧ و ⑯

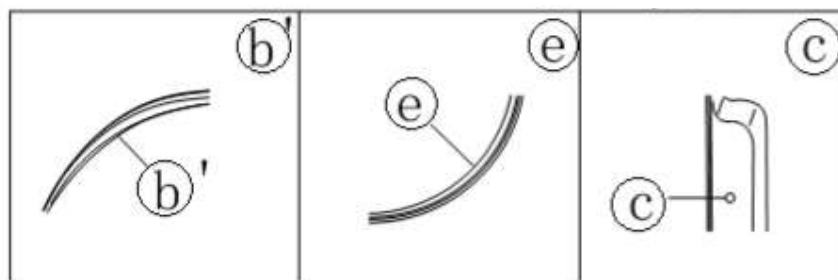
دیجیتال خودرو

شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران



واحد: میلی‌متر (mm)



- Ⓐ—Ⓕ : 1177
- Ⓑ—Ⓖ : 1609
- Ⓑ—Ⓖ : 1609
- Ⓒ—Ⓒ : 1268

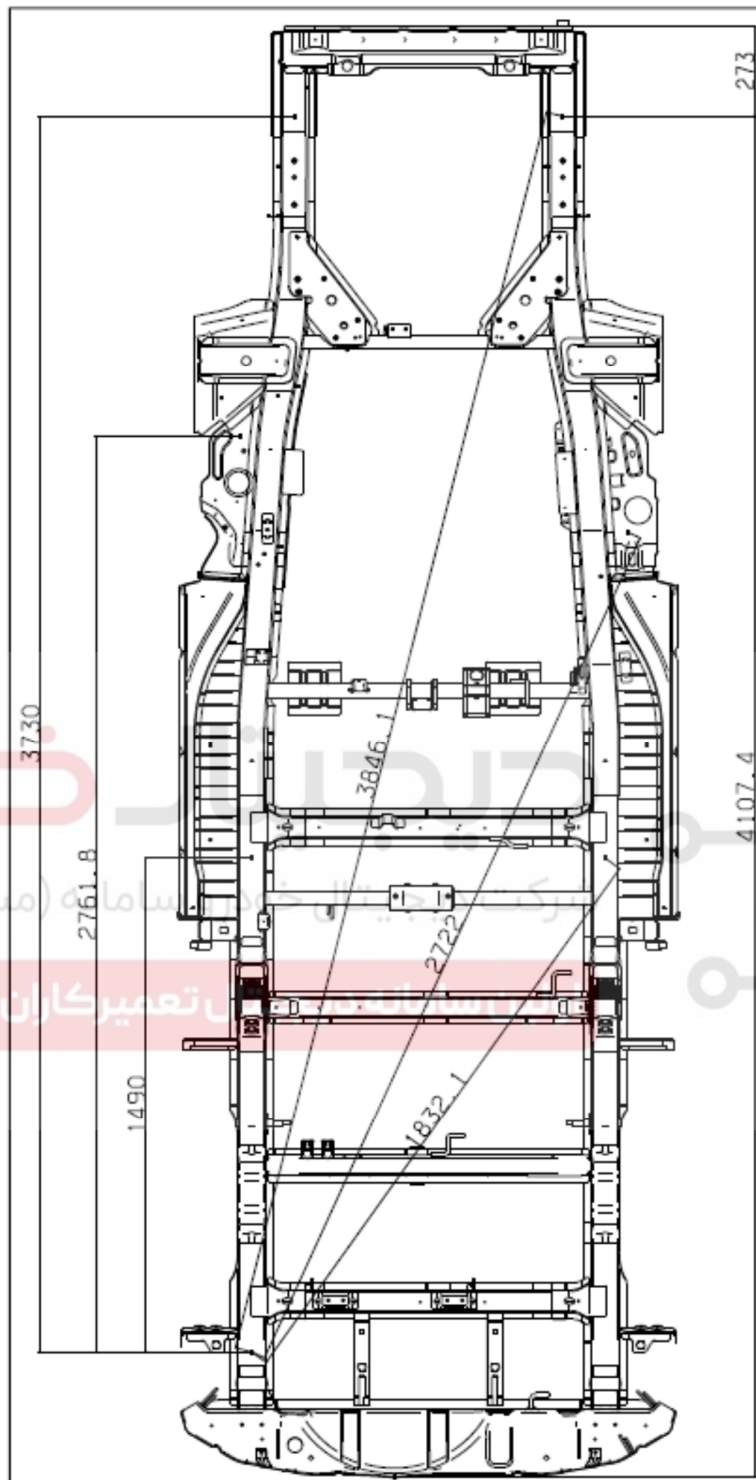
©: اندازه‌گیری از محور مرکزی سوراخ

دیجیتال خودرو

شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران





واحد: میلی‌متر (mm)

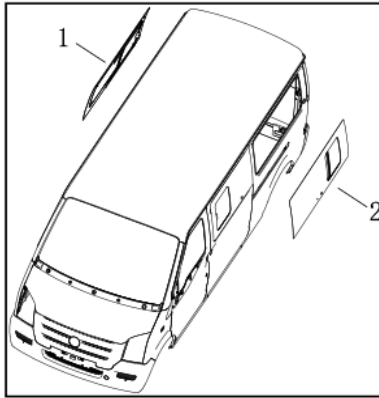
خودرو

مکانیک خودرو (مسئولیت محدود)

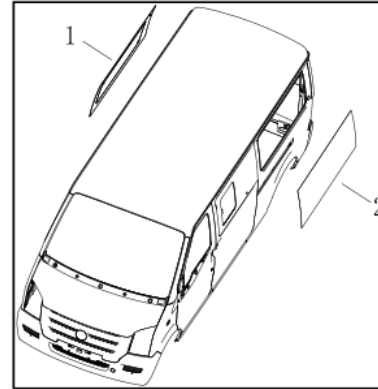
تعمیرکاران خودرو در ایران



بخش VIII. ساختار و تعمیر و نگهداری پنجره‌های جانبی عقب



مجموعه پنل کامل شیشه آپشن



پنل کامل شیشه پنجره آپشن



2. شیشه جانبی عقب چپ

1. شیشه جانبی عقب راست

شیشه کشویی

باز کردن قطعات

نوار آببندی در شیار فریم در وسط را به وسیله دست یا پیچ‌گوشتی دوسو بالا آورید. (ابتدا از بخش خم شده جدا نمایید). آن را به آرامی از درب کشویی بیرون بکشید. (توجه: برای جلوگیری از معیوب شدن نوار آببندی داخل شیار و شیشه آن را با شدت (نیروی زیاد) از درب کشویی بیرون نیاورید.

نصب کردن قطعات

کابل (با طول و سفتی کافی) را داخل نوار آببندی و داخل شیار قاب درب کشویی قرار دهید. نقر کمکی (تکنسین) هر دو انتهای کابل را بیرون کشیده و سپس با تکیه دادن کابل به سمت نوار آببندی موجود داخل قاب درب کشویی و به آرامی بیرون آوردن آن برعکس شیار باعث محکم شدن نوار آببندی داخل شیار درب کشویی می‌گردد. (نکته: برای جلوگیری از معیوب شدن نوار آببندی داخل شیار، فریم درب کشویی کابل را با نیروی زیاد بیرون نکشید).

منطبق کردن شیشه با پنجره

شیشه را با استفاده از چسب مخصوص نصب کنید. (چسب آببندی پلی اورتان تک جزئی با پرایمر). هنگام تعویض شیشه، لازم است تا عملیات چسب‌کاری با استفاده از پمپ چسب (تفنگ یا گان) و با روش صحیح انجام گردد.

توجه:

- فرایند تشریح شده در این قسمت برای دو پرایمر و یک چسب تولیدی توسط شرکت یوکوهاما (YOKOHAMA) (مخلوط چسب اورتان و پرایمر) برای تعویض شیشه جلو استفاده می‌گردد. در هنگام انجام این کار با پرایمر و چسب‌های تولیدی دیگر (با مارک دیگر)، لازم است تا به کتابچه راهنما آن مراجعه گردد. انجام غلط مراحل و استفاده از چسب‌های دیگر در کارایی چسب موثر می‌باشد. بنابراین لازم است قبل از شروع عملیات کتابچه راهنما و دستورالعمل ارائه شده توسط کارخانه را به دقت مطالعه کنید. در طول مدت تعمیر و نگهداری، لازم است تا عملیات مطابق روش و مراحل صحیح انجام گردد.
- سطوح معیوب و دارای خراشیدگی با رنگ بیوشانید. برای جلوگیری از خوردگی تعمیر قسمت‌های معیوب لازم است.

اگر چسب بالا را بکار می‌برید، ویسکوزیته آن باید به شرح زیر باشد.

مقاومت برشی: **0.4Mpa** یا بیشتر

مواد چسب کاری و ابزارهای مورد استفاده برای چسب شیشه جلو:

چسب اورتان تک جزئی و پرایمر (مقدار لازم برای نصب شیشه)

چسب (780 گرم)

پرایمر شیشه (39 گرم)

پرایمر بدنه (39 گرم)

• ابزار برش چسب

• سیم

• برس پرایمر (دو عدد)

• تیغ

• دستگیره مکنده شیشه

• پمپ (گان یا تفنگی) چسب (مطابق با چسب)

• کاردک (پاک کردن آلودگی‌ها)

باز کردن قطعات

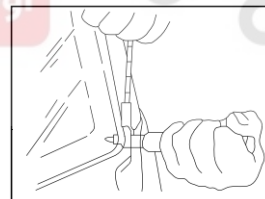
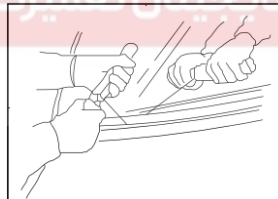
(۱) پیرامون شیشه را از سمت داخل و خارج تمیز کنید.

(۲) برای جلوگیری از معیوب شدن سطوح بدنه اطراف شیشه را با نوار چسب بیوشانید.

(۳) تودوزی را از بالا و نوار تزئینی را از سمت پنجره باز کنید.

(۴) با استفاده از تیغ چسب‌های دور تا دور شیشه را برش دهید. اگر از سیم فلزی استفاده می‌کنید مراحل ۵ و ۶ را انجام دهید.

(۵) چسب آببندی را با ابزار برش سوراخ کنید تا سیم فولادی از آن عبور کند.



(۶) چسب آببندی دور تا دور شیشه را با استفاده از سیم برش دهید.

توجه:

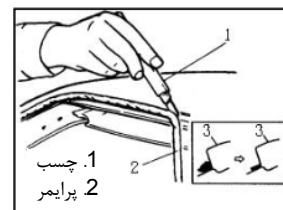
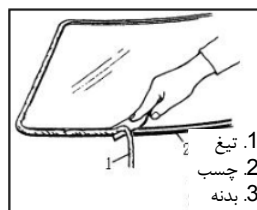
تا حد ممکن سیم را به شیشه نزدیک کرده و از معیوب شدن بدنه جلوگیری کنید.

(۱۱) با استفاده از تیغ برش چسب‌های روی بدنه را تمیز کنید. مقدار ورود لبه تیغ باید 1~2mm باشد.

توجه:

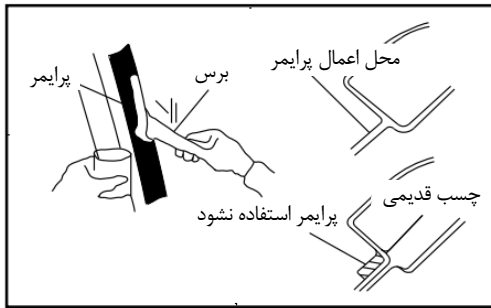
قبل از استفاده از تیغ برش آن را با الکل تمیز کرده یا آلاینده‌های روغنی روی آن را با روش مشابه پاک کنید.

(۱۲) هنگام استفاده مجدد از شیشه، فاصله اندازه‌ها و چسب روی شیشه را کاملاً تمیز کنید.



نصب کردن قطعات

(۱) چسب‌های موجود در محل نشست شیشه جلو روی بدنه را با استفاده از مواد پاک‌کننده (بنزین هواپیما) تمیز کنید (یا روی لبه شیشه) (۱۰ دقیقه یا بیشتر خشک شود)



(۲) تمام چسب‌های قدیمی در محل اتصال روی سطوح رنگ شده و بدون رنگ را پاک کنید. با دقت پرایمر بدنه را روی سطوح رنگ شده و بدون رنگ آغشته نمایید. سطوح چسب‌دار روی بدنه را رنگ نکنید.

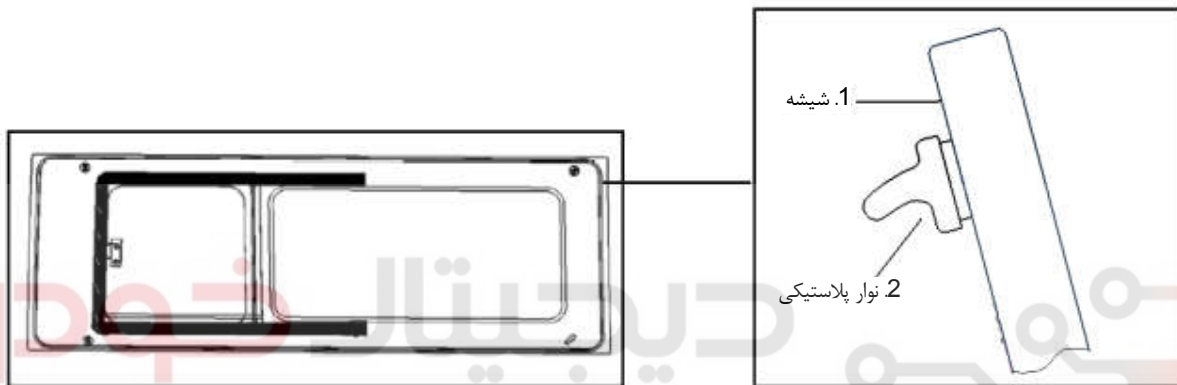
توجه:

• لازم است تا مطابق دستورالعمل تولیدکننده پرایمر عملیات انجام و تا خشک شدن آن صبر کنید.

• سطح چسب روی بدنه و پرایمر روی شیشه را لمس نکنید.

(۳) چسب روی سطح شیشه را با پارچه تمیز پاک کنید. اگر از مواد پاک‌کننده استفاده می‌کنید، به مدت ۱۰ دقیقه یا بیشتر صبر کنید تا خشک شود.

(۴) زه (نوار تزئینی) شیشه را روی ستون جلو نصب کرده و بلوک ثابت کننده را نصب نمایید.



(۵) با استفاده از یک برس نو پرایمر کافی را در امتداد لبه اتصال اعمال کنید.

توجه:

• لازم است تا مطابق دستورالعمل تولیدکننده پرایمر عملیات انجام و تا خشک شدن آن صبر کنید.

• روی سطح رنگ شده نهایی پرایمر اعمال نکنید.

• سطوح پوشیده شده با پرایمر را لمس نکنید.

عرض: در حدود 8mm

(۶) چسب را مطابق شکل سمت چپ به کار ببرید.

توجه:

• بعد از اعمال چسب شیشه را یکبار روی بدنه فشار دهید.

• بعد از اعمال چسب شیشه را به وسیله دستگیره مکنده شیشه نگه دارید.

عرض "e": در حدود 8mm

ارتفاع "f": در حدود 15mm

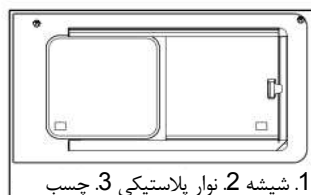
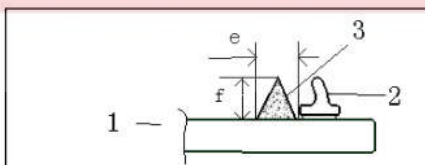
• مراحل ۷ الی ۹ باید کمتر از ۱۵ دقیقه انجام گردد تا چسب ویسکوزیته لازم را دارا باشد.

• برای چگونگی روش انجام و مدت زمان خشک شدن، به دستورالعمل ارائه شده توسط کارخانه سازنده چسب مراجعه نمایید.

(۷) با استفاده از دستگیره مکنده شیشه را به سمت داخل فشار دهید و به آرامی روی سطح شیشه ضربه وارد کنید تا شیشه روی نوار آب‌بندی ثابت و محکم گردد.

توجه:

کاملاً دقت کنید تا سطح شیشه و بدنه معیوب نگردد.



۸) با استفاده از شیلنگ آب را روی سطح خارجی شیشه اسپری کرده و نشستی آب را بررسی کنید. اگر نشستی وجود دارد، شیشه را خشک کرده و قسمت دارای نشستی را با چسب آببندی بپوشانید. اگر نشستی باقی ماند، شیشه را جدا کرده و مطابق روش بالا مجدد آن را نصب کنید.

توجه:

- از آب با فشار زیاد استفاده نکنید.
- هنگام خشک شدن، از هوای فشرده با فشار بالا و مستقیم استفاده نکنید.
- از لامپ مادون قرمز، یا روش مشابه برای خشک کردن استفاده نکنید.

احتیاط:

هنگام نصب به موارد زیر توجه نمایید:

- قبل از خشک شدن کامل چسب دربها را به صورت ناگهانی نبندید چون باعث شل شدن یا افتادن شدید می شود. بنابراین تا خشک شدن کامل چسبها دربها را باز و بسته نکنید. در صورت لزوم تمام شیشهها را باز کرده و به آرامی و به دقت عملیات را انجام دهید.
- اگر نوار آببندی شیشه کامل محکم نمی شود، با استفاده از نوار چسب تا محکم شدن آن را ثابت کنید.
- هر یک از چسبها زمان خاصی برای خشک شدن دارند. قبل از استفاده برای اطلاع از زمان خشک شدن، لازم است به کتابچه راهنما ارائه شده به وسیله تولیدکننده مراجعه و روش استفاده را پیروی کنید.
- قبل از اطمینان از محکم شدن اتصال بین قطعات خودرو را روشن نکنید.

دیجیتال خودرو

شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

