

دیجیتال خودرو

شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

راهنمای تعمیرات بدنه خودرو هایما S5

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران



فهرست

۴	..... هشدار
۵	..... مقدمه
۸	..... علامت ها
۹	..... ابعاد بدنه
۱۰	..... اندازه های طولی
۱۲	..... توصیه های قبل از انجام تعمیراتی
۱۳	..... اقدامات احتیاطی
۱۳	..... باز کردن قطعات دارای ایمنی
۱۴	..... اندازه گیری بدنه
۱۴	..... محافظت در برابر تغییر شکل بدنه
۱۵	..... انتخاب محل های جوش و برش
۱۵	..... باز کردن قطعات اتصال دهنده
۱۵	..... برش گسترده ی پانل های آسیب دیده
۱۶	..... آماده سازی برای نصب
۱۶	..... روش های جوشکاری
۱۷	..... برش گسترده ی قطعات جدید
۱۸	..... نصب قطعات
۱۸	..... توصیه ها برای جوشکاری
۱۸	..... توصیه ها برای جوش نقطه ای
۲۱	..... آب بندی بدنه
۲۱	..... استفاده از رنگ اولیه
۲۱	..... استفاده از ضد زنگ
۲۲	..... استفاده از عایق صدا
۲۴	..... اندازه ها
۲۷	..... قسمت جلو بدنه
۳۰	..... نیم بدنه کناری
۳۲	..... داخل کابین
۳۴	..... صندوق عقب (عقب خودرو)
۳۷	..... اجزای بدنه
۴۱	..... تعویض قطعات
۴۱	..... تیر ضربه گیر سپر جلو
۴۳	..... نگهدارنده ی رادیاتور

۴۴	نصب صفحه ی نگهدارنده ی صفحه ی پوششی تهویه هوا
۴۵	محفظه چرخ جلو
۴۸	تیر طولی جلو
۵۱	صفحه ی اتصال دهنده ی کف کابین جلو و تیر طولی
۵۲	صفحه ی اتصال دهنده ی جلویی دیواره ی کناری
۵۶	ستون وسط
۵۸	ستون عقب
۶۳	قسمت پایینی دیواره ی کناری (رکاب)
۶۴	قسمت داخلی ستون عقب
۶۷	سقف
۶۸	سقف باسانروف
۶۹	پانل دیواره ی عقب
۷۱	کف صندوق عقب
۷۲	پانل پوششی محافظ مخزن سوخت کف کابین عقب
۷۵	محافظ های گرد و غبار و رطوبت
۷۵	ماسستیک بدنه
۷۷	ماسستیک داخلی بدنه (بخش میانی)
۷۸	ماسستیک داخلی بدنه (بخش عقبی)
۷۸	ماسستیک زیر بدنه
۸۰	ماسستیک درب موتور
۸۰	ماسستیک درب ها
۸۲	ماسستیک درب صندوق عقب
۸۳	پوشش PVC

مقدمه

این کتابچه جهت جهت تعمیر و نگهداری مناسب خودروهای سری Haima S5 تهیه شده است؛ همچنین میتواند برای مالکان خودرو جهت تعمیر و نگهداری مفید باشد. آگاهی از این دفترچه جهت تعمیر و نگهداری مناسب از اهمیت بالایی برخوردار است. لطفا این دفترچه را برای دسترسی مؤثر و سریع به اطلاعات مرجع در اختیار داشته باشید. اطلاعاتی که در این دفترچه آمده که شامل نمودارها و مشخصات می شود، آخرین اطلاعات موجود می باشد.

دیجیتال خودرو

شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران



دیجیتال خودرو

شبکه دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

اولین شبکه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

فصل ۱



این فصل شامل نوع جوش، تعداد جوش ها و محل های شیارهای اتصال دهنده قطعات فلزی و ورقه ای بدنه می شود. این اطلاعات جهت بازکردن و بستن قطعات فلزی بدنه از اهمیت بالایی برخوردار می باشد.

- محل و نوع جوش ها با علامت نشان داده شده است.

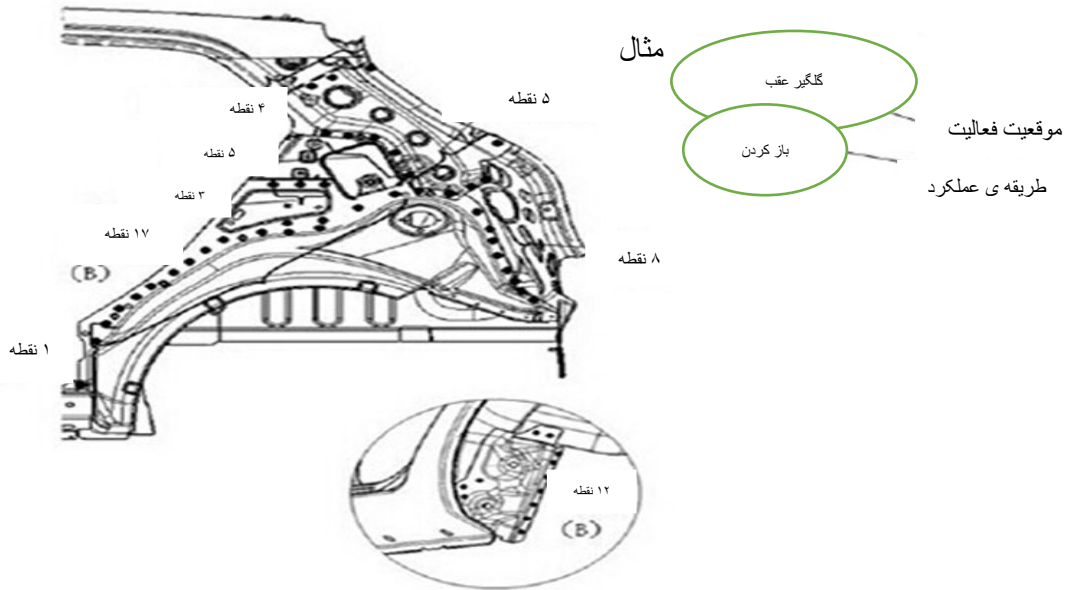
- توصیه های عملیاتی مربوطه در برخی از بخش ها بیان شده است. لطفا قبل از هر اقدامی این توصیه ها را با دقت مطالعه کنید

دیجیتال خودرو

شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران





- تعداد جوش ها که با علامت (A) نشان داده شده است، بر اساس محل های شیارهای اتصال دهنده متفاوت می باشند.
- اگر در طی نصب قطعات جدید نیاز به دریل کاری بود، مواظب باشید که مته ی دریل کاملا وارد قطعات فلزی نشود.

شرکت دیجیتال خودرو (مسئولیت محدود)

علامت ها

- ۶ علامت زیر جهت نشان دادن انواع جوش طی تعویض قطعات فلزی ورقه ای بدنه استفاده شده است.

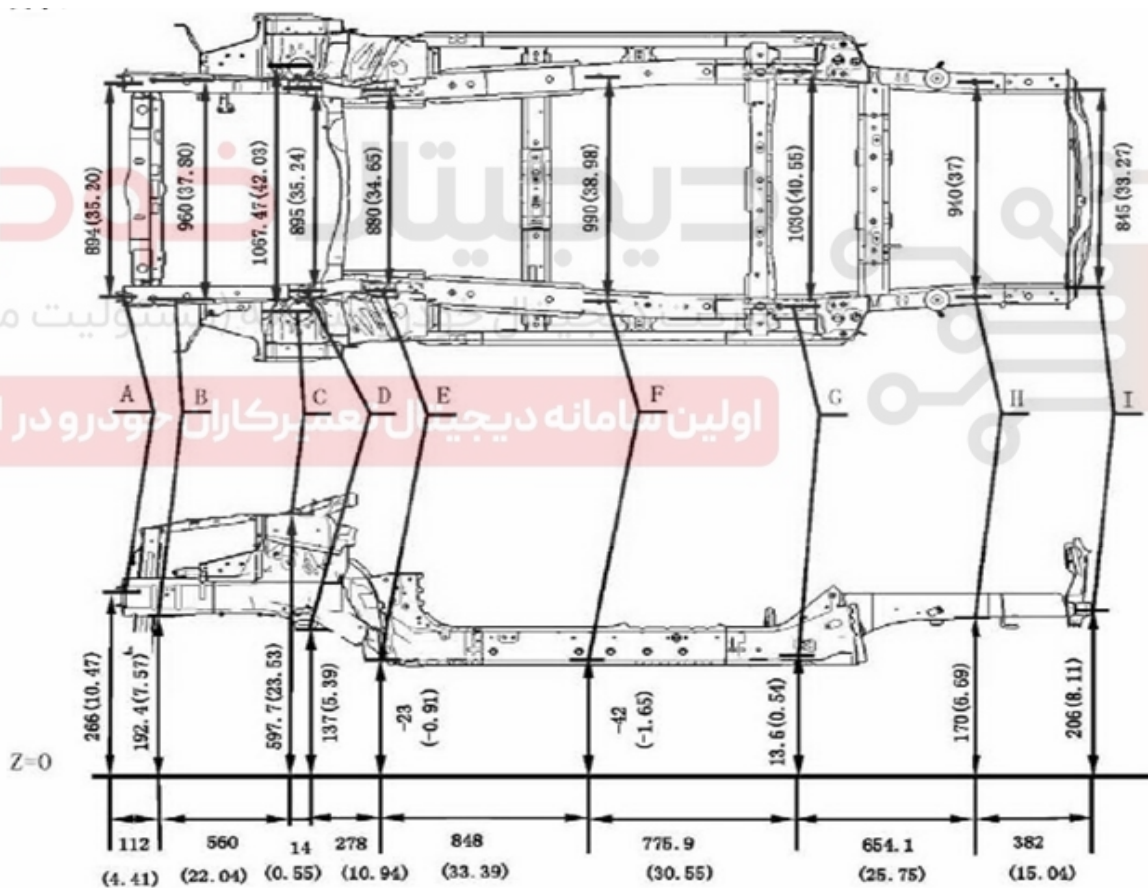
توضیحات	علامت
جوش نقطه ای	●
جوش قوس دار پوششی گاز CO2	■
جوش نقطه ای CO2	+
جوش MIG دائم (محل شیارهای اتصال دهنده)	|||||
جوش برنج	○○○
محل اتصال های ناهموار	~

ابعاد بدنه

اندازه های عرضی

- اندازه های عرضی بر اساس اندازه گیری های انجام شده روی نقاط دقیق روی صفحه ها، بیان شده است.
- نقاط و اندازه ها با مرکز بدنه متقارن می باشند، به غیر از آنهایی که به شکل واضحی مشخص می باشند.
- خط های فرضی برای مدل های مختلف خودرو، مشابه نیستند.

مثال:



صفحه ی $Z=0$ ، صفحه ای است که از مرکز چرخش میله ی تعادل تعلیق عقب عبور می کند (در حالت بی بار) و موازی با صفحه پایینی تیر طولی کف کابین می باشد.

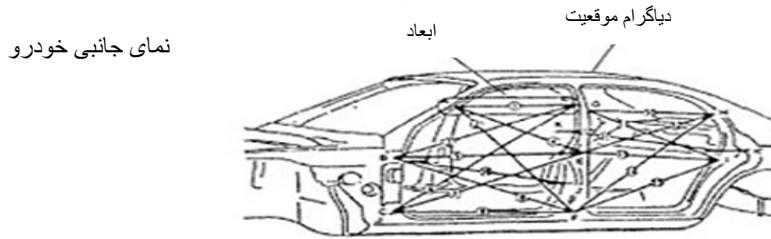
قطر سوراخ یا اندازه ی مهره (in)mm	نام	علامت نقطه ها
Ø15(0.59)	سوراخ مبنای تیر ضربه گیر جلو	A
Ø25(0.98)	سوراخ مبنای پایه بدنه ی جلو	B
Ø86.6(3.41)	سوراخ نگهدارنده ی تعلیق جلو	C
M14(0.55)	سوراخ نگهدارنده ی تیر جلو	D
M14(0.55)	سوراخ نگهدارنده ی تیر جلو	E
Ø20(0.79)	سوراخ نگهدارنده پایه ثانویه ی بدنه ی جلو	F
Ø13(0.51)	سوراخ مبنای پایه اصلی تیر طولی عقب	G
Ø25(0.98)	سوراخ مبنای پایه ثانویه طولی عقب	H
Ø20(0.79)	سوراخ مبنای انتهایی تیر عقب	I

اندازه های طولی

- اندازه های طولی، اندازه های بین دو نقطه ی استاندارد می باشند
 - نقاط و اندازه های استاندارد با مرکز خودرو متقارن هستند، به غیر از نقطه هایی که کاملاً مشخص می باشند.
- مثال:

شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران



در دیاگرام موقعیت مشخص نشده (عرض بدنه) است

محل هایی که با جزئیات نشان داده شده است



Measurement portion	Dimension mm (in)
1	654(27.75)
2	977(38.46)
3	1222(48.11)
4	730(28.74)
5	1040(40.94)
6	1402(55.20)
7	1100(43.31)
8	1093(43.03)
9	1028(40.47)
10	735(28.94)
11	960(37.80)
12	946(37.32)
13	944(37.17)
14	1163(45.79)
15	1010(39.76)
16	1590(62.61)
17	RH: 689 LH: 700

شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

مثال:

اندازه های سمت چپ و راست با هم متفاوت می باشند

علامت ها

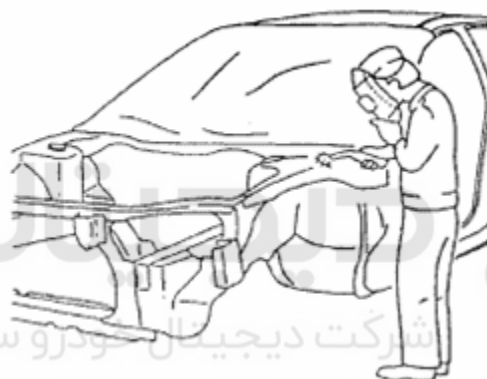
۸ علامت زیر برای نشان دادن نقطه های استاندارد استفاده شده اند.

توضیحات	علامت
مرکز سوراخ دایره ای	
مرکز سوراخ بیضی مانند	
لبه ی سوراخ	
شیار	
درگاه، جای خالی و... مربوط به صفحه های فولادی	
پین و پیچ	
مرکز سوراخ چهارگوش	
لبه ی سوراخ چهارگوش	

توصیه های قبل از انجام تعمیراتی

محیط کارگاه

- محیط کارگاه با ایمنی و بازده مناسب فعالیت، از اهمیت بالایی برخوردار است.
- محافظت از خودرو
- از روکش های صندلی و کف کابین استفاده کنید.
- از روکشهای عایق استفاده کنید تا شیشه ها در حین جوشکاری به دلیل حرارت و جرقه، آسیب نبینند.
- از تریم ها و نمای داخلی خودرو و نقاط حساسی که ممکن است در حین جوشکاری آسیب ببینند، محافظت کنید.



خودرو

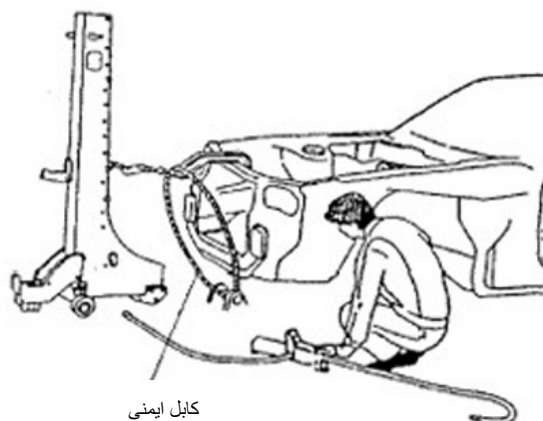
شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)



اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

استفاده از لوازم ایمنی

- هنگام استفاده از ابزار ایمنی، کارکنان دیگر از ناحیه ی کاری شما دور ایستاده و در حین استفاده از کابل ایمنی احتیاط خواهند کرد.

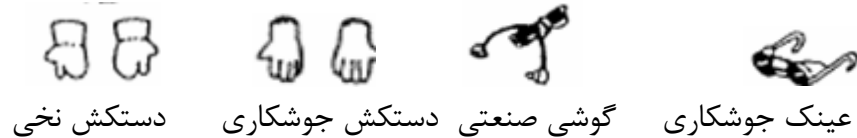


کابل ایمنی

اقدامات احتیاطی

در حین کار از کفش و کلاه ایمنی استفاده کنید تا از آسیب دیدگی جلوگیری شود. بر اساس نوع کاری که می کنید

لباس ایمنی مخصوص به آن را بپوشید که شامل دستکش، عینک، گوشی صنعتی و ماسک می شود.



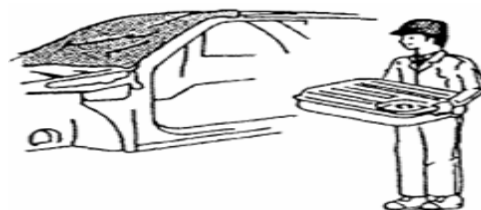
محافظت در برابر اتصال کوتاه

- برای باز کردن سیم ها یا قطعات الکتریکی، ابتدا کابل منفی باتری را جدا کنید.



باز کردن قطعات دارای ایمنی

- اگر از آتش گسترده استفاده می کنید، مخزن سوخت را دور کنید و لوله های آن را متصل کنید تا از نشستی سوخت جلوگیری شود.

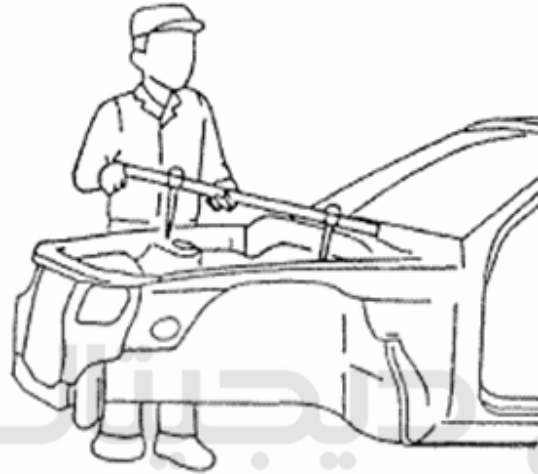


تعویض مناسب پانل های (صفحات فلزی) بدنه

باز کردن مناسب قطعات

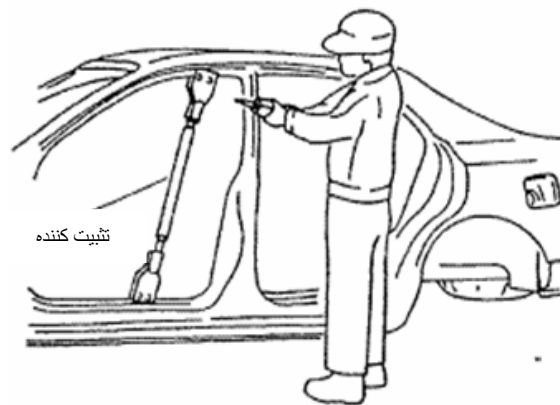
اندازه گیری بدنه

- قبل از باز کردن یا برش ابتدا محل آسیب دیده و اطراف آن را بر اساس اندازه های استاندارد اندازه گیری کنید. در حین شناسایی تغییر شکل بدنه، با ابزارهای تعمیراتی سعی در تصحیح اولیه‌ی آن بکنید.



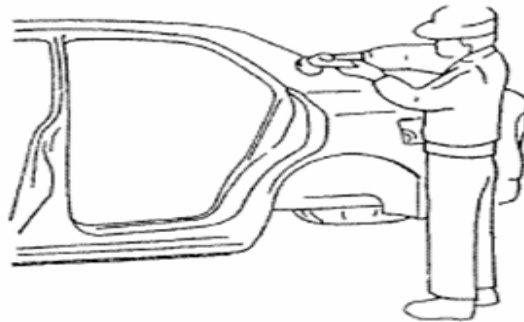
محافظة در برابر تغییر شکل بدنه

- با ثابت کننده ها یا جک ها، محل مد نظر را محکم کنید بطوریکه در حین تعمیر تغییر شکلی ایجاد نشود.



انتخاب محل های جوش و برش

- برای محل هایی که تعویض کامل آنها غیر ممکن است، از روش های جوشکاری و برش مناسب استفاده کنید و با احتیاط عمل کنید. برای برش محل هایی که استحکام کافی ندارند، نقطه هایی را برای برش و جوش انتخاب کنید که کمترین تغییرشکل را موجب شوند.



باز کردن قطعات اتصال دهنده

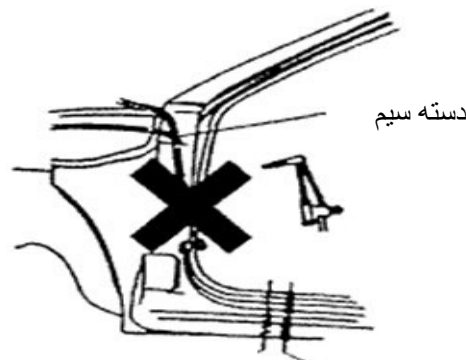
- هنگام باز کردن این قطعات مواظب تریم ها و طراحی داخلی خودرو و قطعاتی که مجهز به لوله می باشند، باشید.

شرکت دیجیتال خودرو (مسئولیت محدود)

برش گسترده ی پانل های آسیب دیده

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

- مطمئن شوید که هیچ قطعه ای که به دلیل گرما آسیب دیده است، در نزدیکی یا در نقطه ای مخالف محل برش نباشد (مثل لوله ها، شیلنگ ها و سیم ها)
- در ناحیه های مشترک بین 30~50mm (1.18~1.97in) سطح برای محل های اتصال و برش خورده قرار دهید و سپس پانل های آسیب دیده را برش دهید.



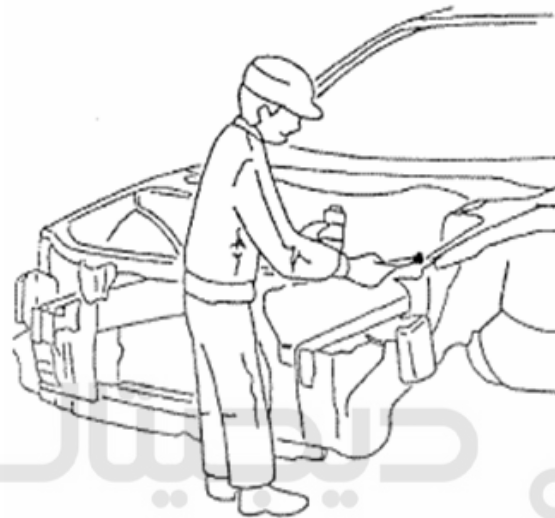
محل برش گسترده

محل برش و اتصال

آماده سازی برای نصب

استفاده از مایع مخصوص جوشکاری

- برای جلوگیری از خوردگی، رنگ را بسابید و گریس یا هر ماده ی خارجی دیگر را از محل جوشکاری قطعه ی جدید تمیز کنید و سپس مایع مخصوص جوشکاری را به محل بزنید.



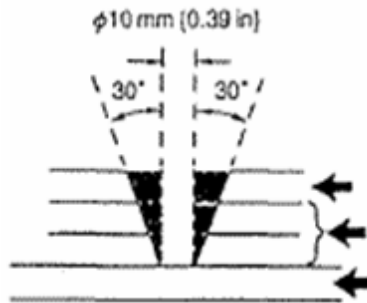
دیجیتال خودرو
شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

روش های جوشکاری

- اگر ضخامت کلی نقطه ی جوشکاری بزرگتر یا برابر ۳ میلی متر باشد، از جوش CO2 برای اتصال های پرچی استفاده کنید.
دریل کردن برای جوش CO2
- برای محل هایی که نمی توان جوشکاری کرد، یک سوراخ با ماشین دریل یا دریل دستی برای جوش CO2 بزنید.

قطر سوراخ mm(in)	ضخامت ورق قطعه mm(in)
5{0.19}	0.60-0.90{0.02-0.03}
6{0.23}	0.91-1.20{0.04-0.05}
8{0.31}	1.21-1.80{0.051-0.07}
10{0.39}	1.81-4.50{0.071-0.017}

قسمت هایی که مانند شکل زیر که شیار دارند بسابید، روی 3~4 جای پانل های فلزی کنار هم چسبیده، با دریل سوراخ بزنید و این پانل های فلزی را محکم به هم جوش دهید



برش گسترده ی قطعات جدید

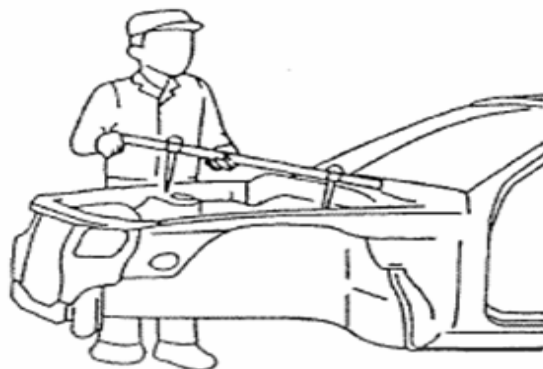
برای بخش های اتصال دهنده، ناحیه درگیر بین 30~50mm {1.18~1.97in} روی لبه ی بدنه قرار دهید و سپس قطعات جدید را برش دهید.



نصب قطعات

بررسی اندازه های ابعاد قبل از جوشکاری

- ابعاد و اندازه ها را بر اساس اندازه های استاندارد تنظیم کنید و قطعات جدید را در محل های مناسب نصب کنید.



توصیه ها برای جوشکاری



فاصله ی استاندارد جوش
نقطه ای: ۵۰ میلی متر
(۱،۹۷ اینچ)

فاصله ی جوش نقطه ای
تعمیری: کمتر از ۳۰ میلی
متر (۱،۳۸ اینچ)



اولی: تعداد جوش های اورجینال یا بیشتر

جوش های استاندارد جوش پوششی CO2

اگر ضخامت

صفحه ۳ میلی متر یا باشد

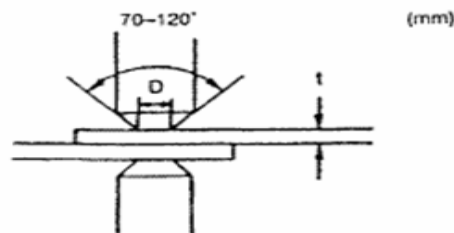
جوش تعمیری



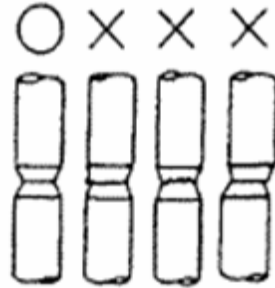
جوش های استاندارد

توصیه ها برای جوش نقطه ای

- شکل سر دستگاه جوش نقطه ای به ابعاد $D=(2 \times t)+3$ می باشد. اگر بین ورقه فولاد بالایی و پایینی اختلاف ضخامت وجود داشت، مبنای ورقه ی نازک تر قرار دهید. (تضخامت ورق می باشد)



- از آنجای که شکل سر دستگاه جوش تاثیر زیادی بر استحکام جوش دارد، سعی کنید آن را همیشه در بهترین حالت نگه دارید.

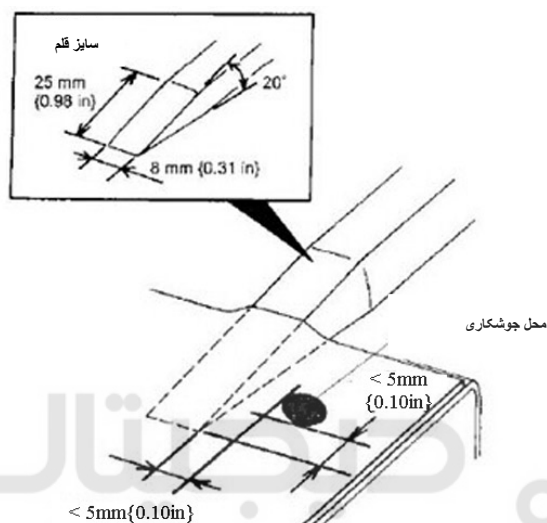


- نقطه های جوش نقطه ای نسبت به جوش اصلی به حالت زیگزاگ قرار می گیرد.
- قبل از جوشکاری، جوش را بر روی ماده ای مشابه بدنه ی خودرو انجام دهید تا استحکام جوش را بررسی کنید.



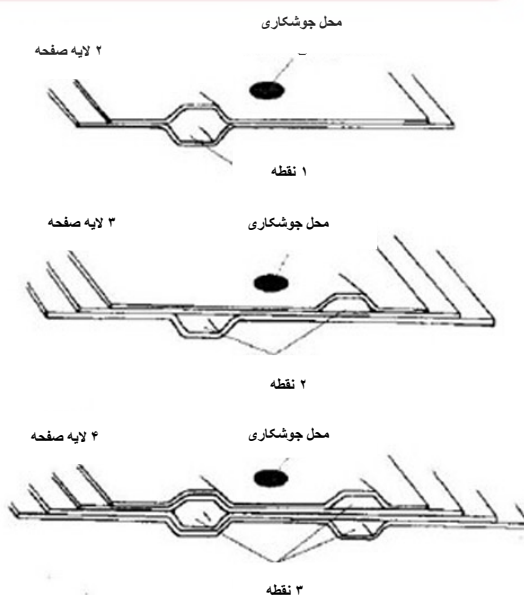
شناسایی استحکام جوش

- قطعات نگهدارنده ی موتور، شاسی و کمر بند ایمنی قسمت های مهم ایمنی خودرو می باشند و چگونگی جوشکاری این قطعات اهمیت بالایی دارند. قلمی را در فاصله ی بین ۴ تا ۵ نقطه ی جوش بین صفحات و در فاصله ی بین ۱۰ نقطه ی جوش مشترک قرار دهید تا استحکام جوش را بررسی کنید.



- همانطور که در شکل زیر نشان داده شده است، قلم را بر اساس تعداد صفحات چندین بار بین صفحات فرو کنید.

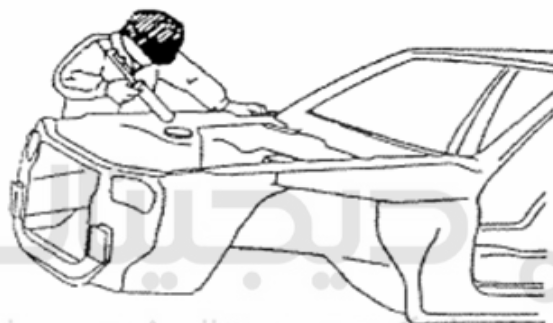
اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران



- قلمی را بین صفحات وارد کنید تا جدایی صفحات و استحکام بین آنها را بررسی کنید. اگر صفحات جدا بودند، یک بار دیگر نزدیک به محل جوش قبلی صفحات را به هم جوش بدهید.
- قطعات بررسی شده را دوباره به حالت قبل برگردانید.

آب بندی بدنه

- درزگیر بدنه را به محل های مورد نیاز بزنید.
- برای محل هایی که بعد از نصب به سختی می توان درزگیر زد، آن را قبل از نصب بزنید.



خودرو

سرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

- از رنگ اولیه برای محل مورد نیاز استفاده کنید.

استفاده از رنگ اولیه

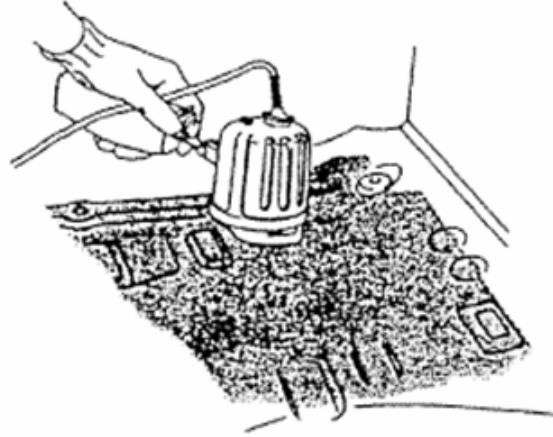


استفاده از ضد زنگ

- از ضد زنگ روی سطح پشتی نقاط جوشکاری استفاده کنید.

استفاده از عایق صدا

- لایه ای از عایق صدا بزنید.



معنای حروف مخفف شده

Fr جلو

Rr عقب

RH راست

LH چپ

Ctr مرکز

G/E موتور بنزینی

D/E موتور دیزلی

M فلز

MC میکا (تلق نسوز)

دیجیتال خودرو

شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

فصل ۲

دیجیتال خودرو

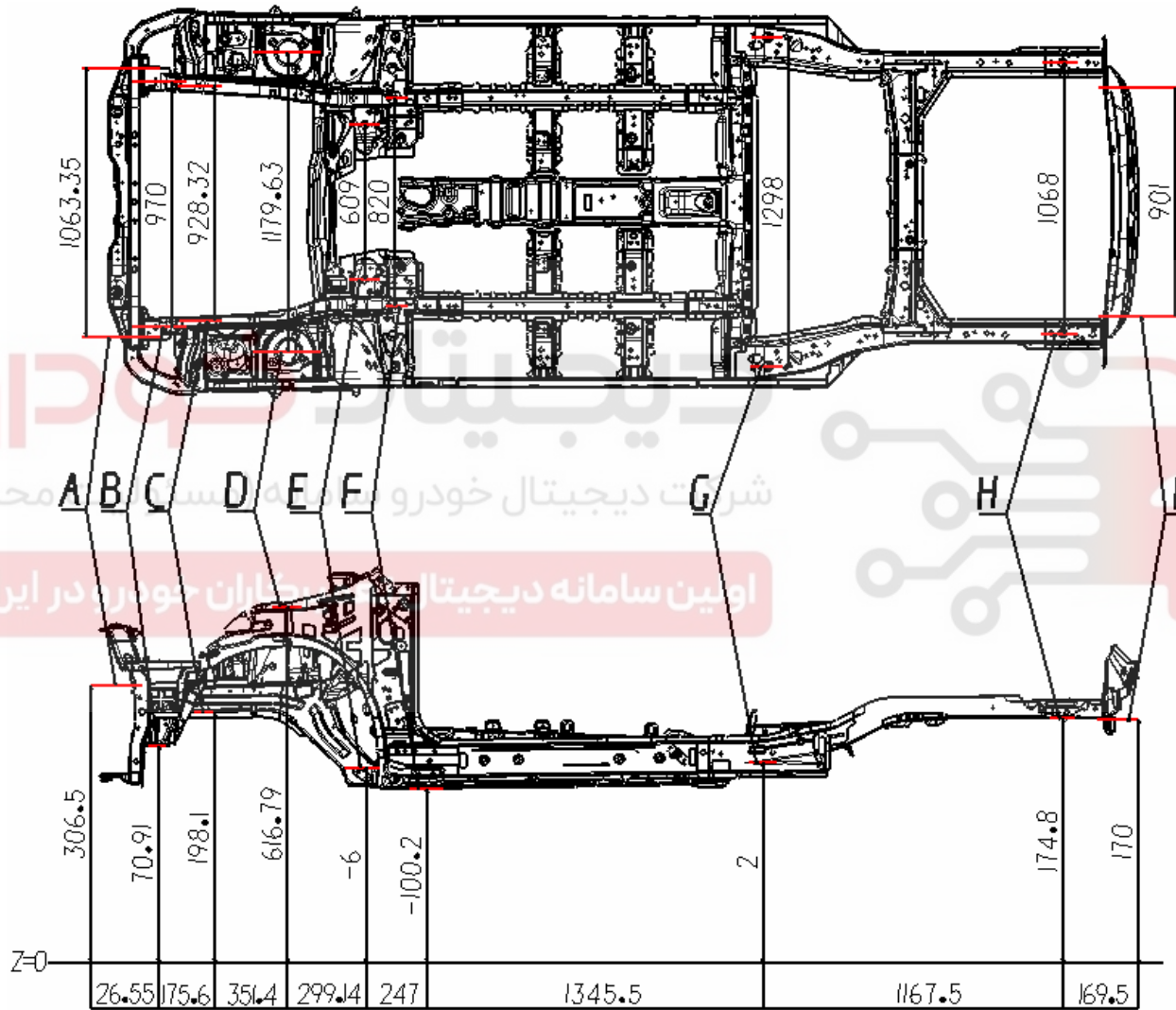
شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران



اندازه ها

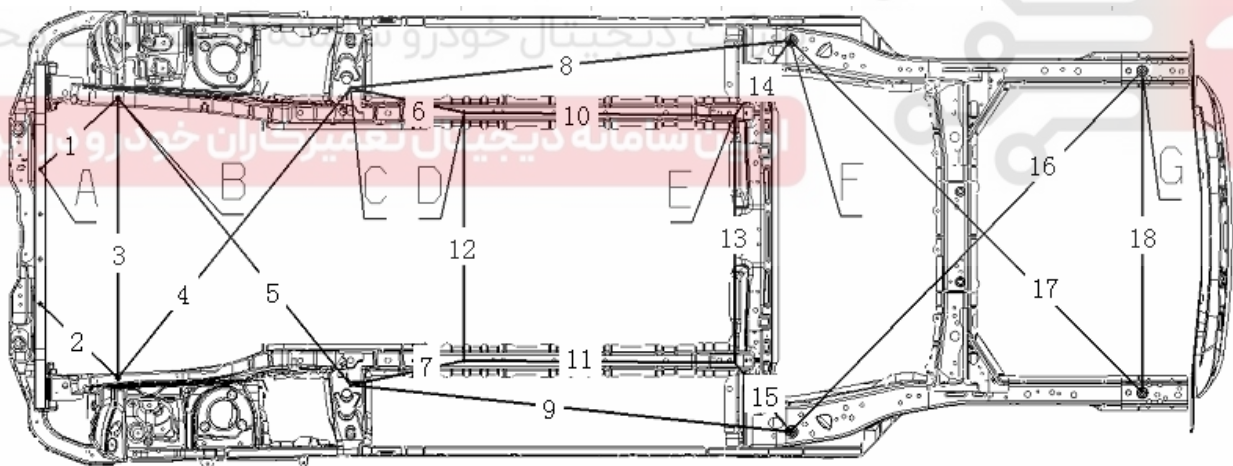
قسمت زیر خودرو

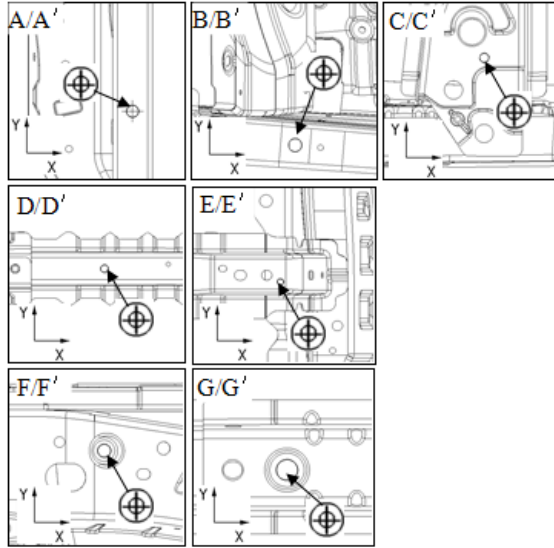


صفحه ی Z=0 صفحه ای است که از خط مرکزی چرخ های جلو عبور می کند و موازی با صفحه ی پایینی تیر طولی کف کابین در حالت نیمه بار.

اندازه	نام	علات نقطه	اندازه	نام	علامت نقطه
					A
Φ16	سوراخ مبنای اصلی پایه کف کابین عقب	H	M12	سوراخ نگهدارنده ی سیستم تعلیق جلو	B
Φ18	سوراخ مبنای پایه ثانویه کف کابین عقب	I	Φ16	سوراخ مبنای پایه اصلی بدنه ی جلو	C
Φ20	سوراخ مبنای اصلی صفحه ی انتهایی عقب	J	Φ93.3	سوراخ نگهدارنده ی تیراستوانه ای جلو	D
14×12 سوراخ عمیق	سوراخ مبنای ثانویه صفحه انتهایی عقب		M12	سوراخ نگهدارنده ی سیستم تعلیق جلو	E

قسمت زیر خودرو (اندازه های عرضی)



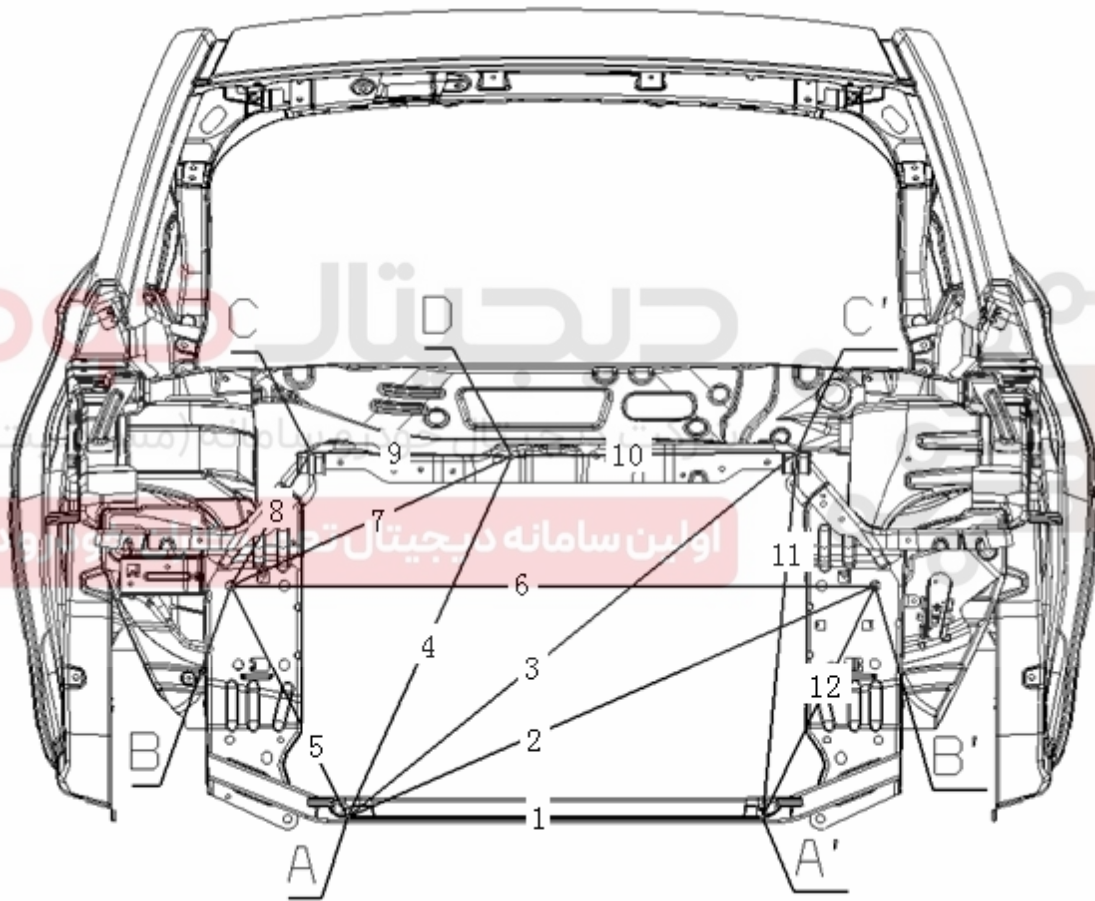


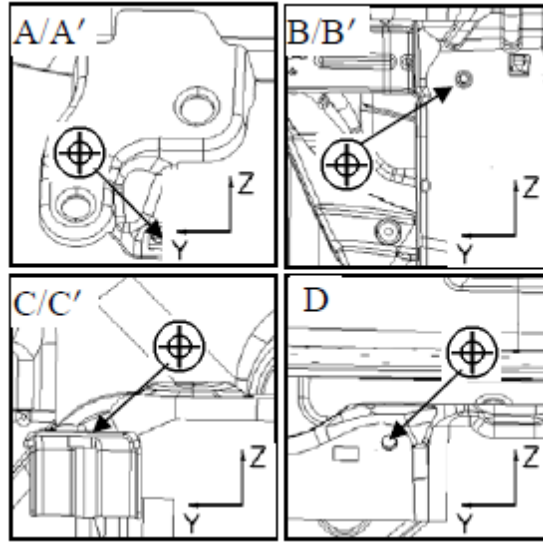
ابعاد	ناحیه ی اندازه گیری
449.05	۱
453.38	۲
928.32	۳
1269.36	۴
1262.92	۵
385.72	۶
385.72	۷
1481.4	۸
1481.58	۹
907.96	۱۰
907.93	۱۱
823	۱۲
820	۱۳
324.34	۱۴
309.55	۱۵
1681	۱۶
1660.82	۱۷
1068	۱۸

دیجیتال خودرو
شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

قسمت جلو بدنه

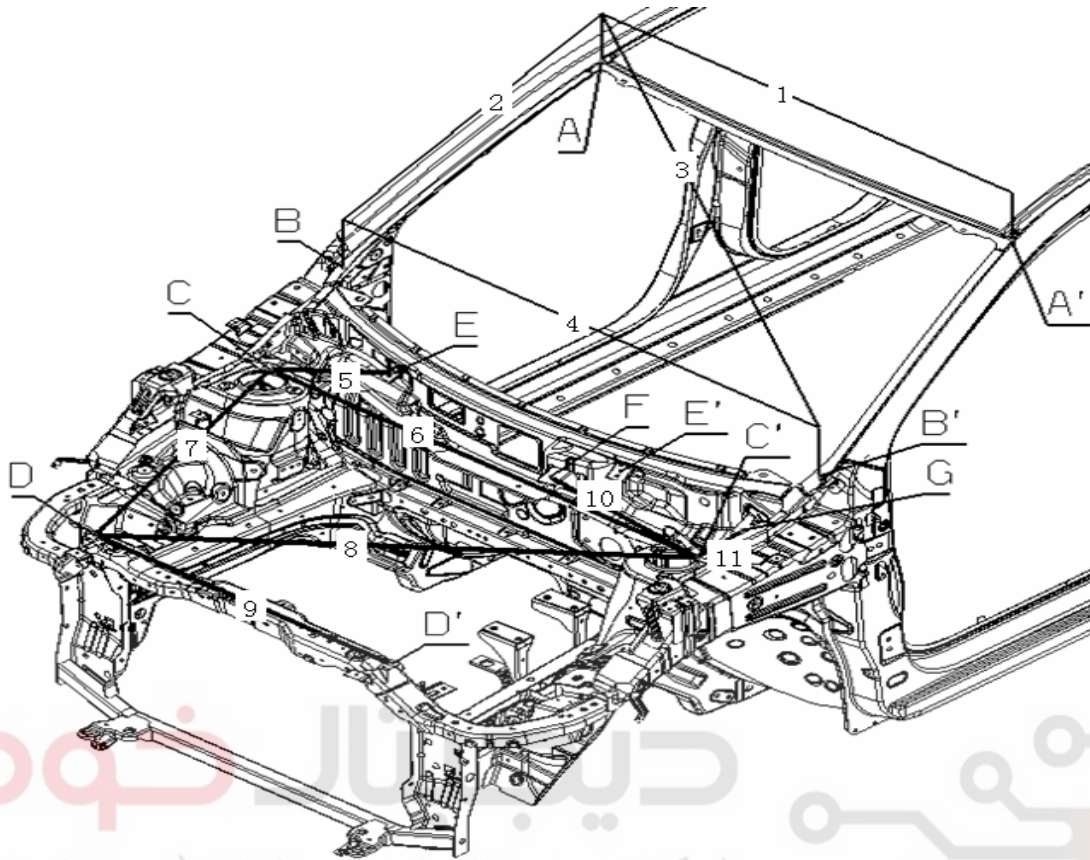




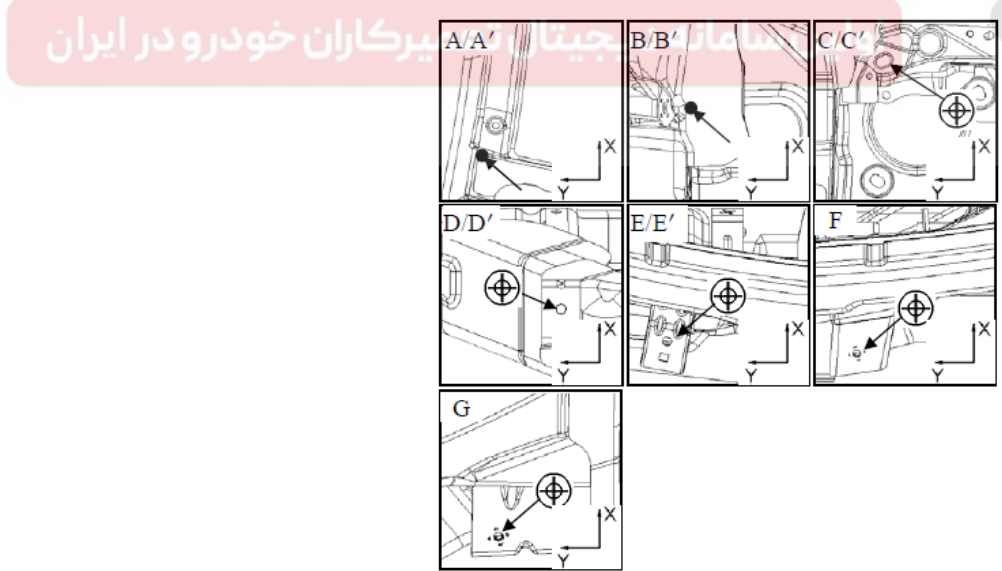
ابعاد	ناحیه ی اندازه گیری
688.2	۱
970	۲
958	۳
656.5	۴
460.2	۵
1063.4	۶
525.9	۷
310.3	۸
335.7	۹
473.9	۱۰

دیجیتال خودرو
 شرکت دیجیتال و سامانه (مسئولیت محدود)
 اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران





دیجیتال خودرو
 شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)



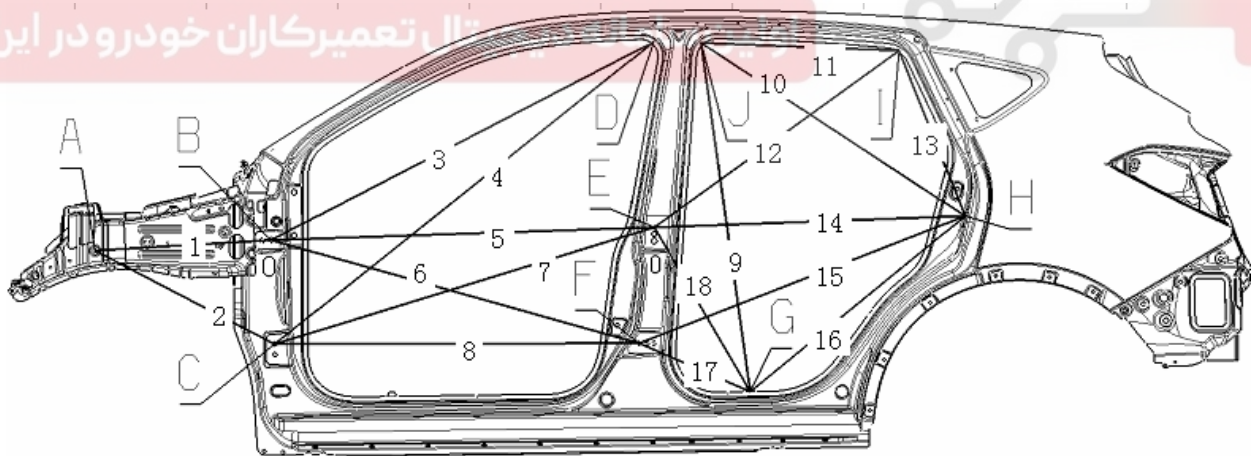
ابعاد	ناحیه ی اندازه گیری
1183.4	۱
786.3	۲
1510.6	۳
1405.6	۴
322.7	۵
1249.7	۶
747.2	۷
1274.7	۸
853.5	۹
471.2	۱۰
122.3	۱۱

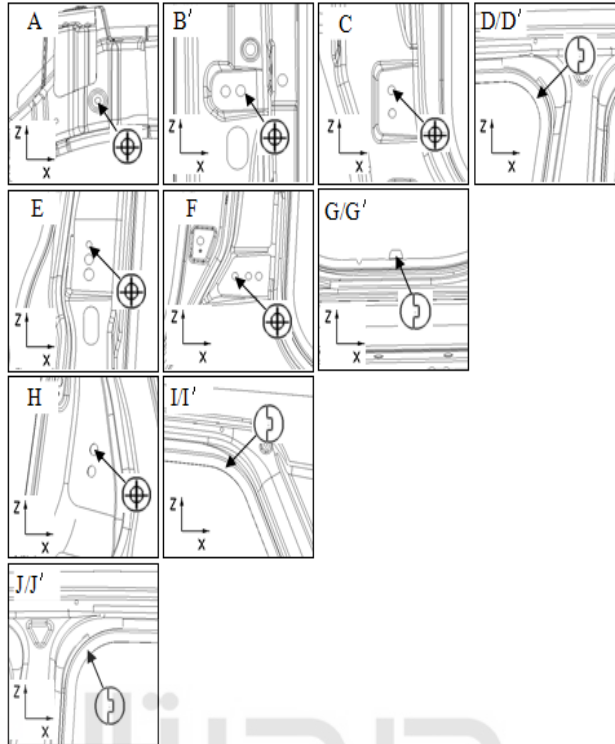
دیجیتال خودرو

شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

تال تعمیرکاران خودرو در ایران

نیم بدنه کناری

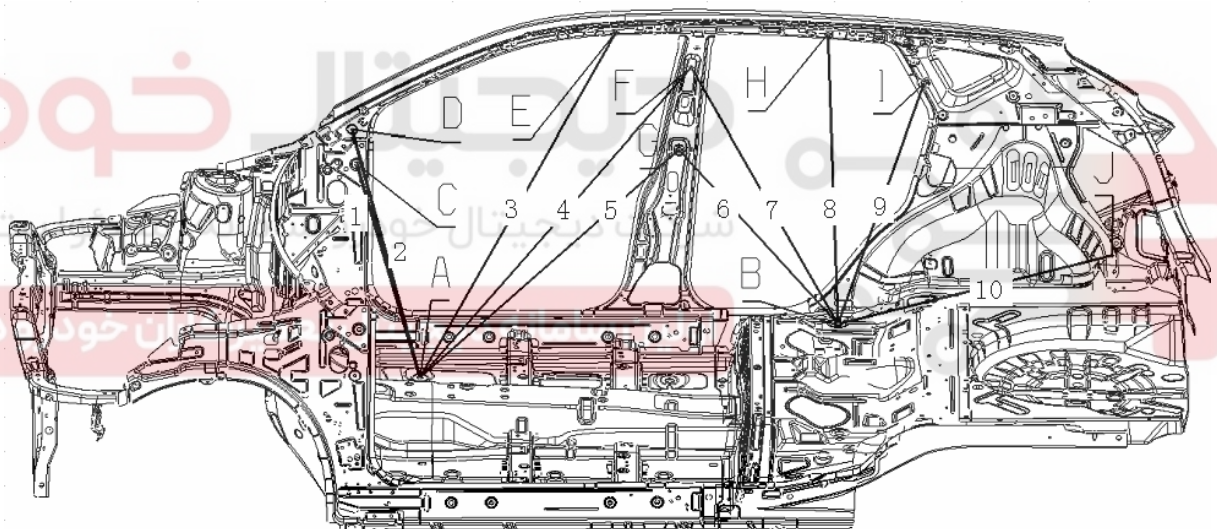




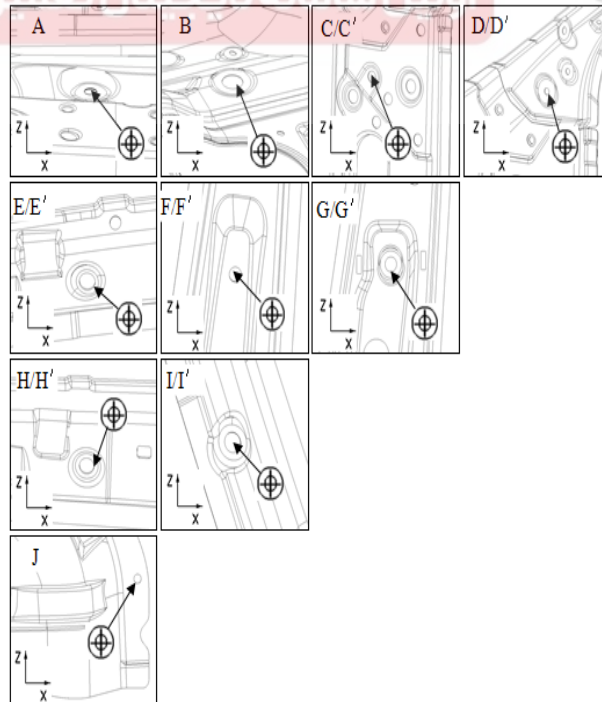
ابعاد	ناحیه ی اندازه گیری
514.36	۱
591.4	۲
1265.33	۳
1420.89	۴
1117.31	۵
1114.15	۶
1157.65	۷
1061.85	۸
1028.83	۹
927.85	۱۰
575.98	۱۱
899.8	۱۲
539.41	۱۳
907.13	۱۴
1021.41	۱۵

820.18	۱۶
349.93	۱۷
553.16	۱۸
1229.67	D/D'
1465.79	G/G'
1211.72	I/I'
1224.28	J/J'

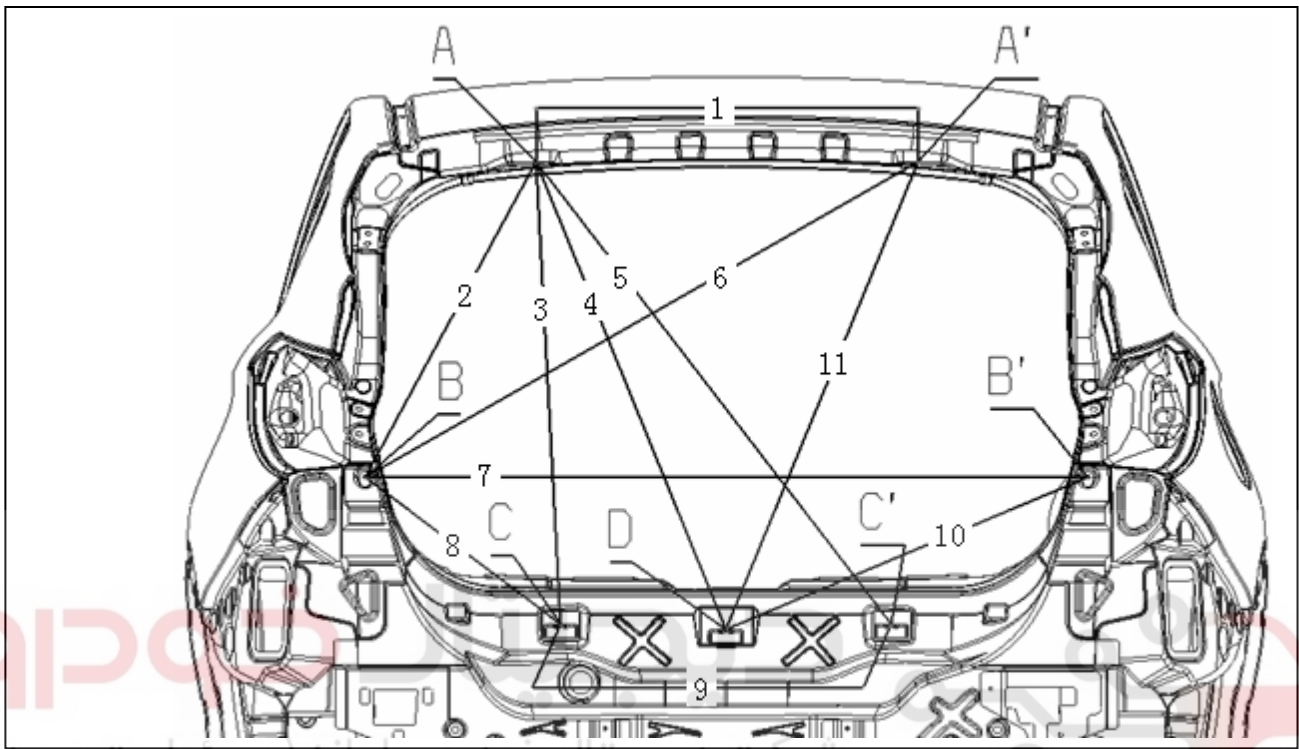
داخل کابین



ابعاد	ناحیه ی اندازه گیری
747.1	۱
866.07	۲
1386.55	۳
1401.96	۴
1159.65	۵
783.03	۶
985.26	۷
991.62	۸
848.49	۹
969.37	۱۰
1397.8	C/C'
1380	D/D'
1158.48	E/E'
1302.49	F/F'
1383.67	G/G'
1135.88	H/H'
1306	I/I'

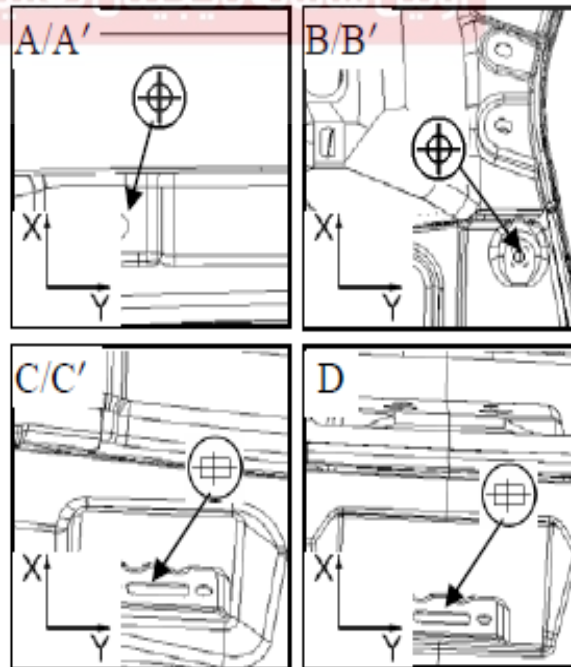


صندوق عقب (عقب خودرو)



شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران



ابعاد	ناحیه ی اندازه گیری
621	۱
687.1	۲
910.1	۳
976.8	۴
1081.6	۵
1103.9	۶
1202	۷
434.1	۸
550	۹
673.4	۱۰
976.8	۱۱

دیجیتال خودرو

شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران



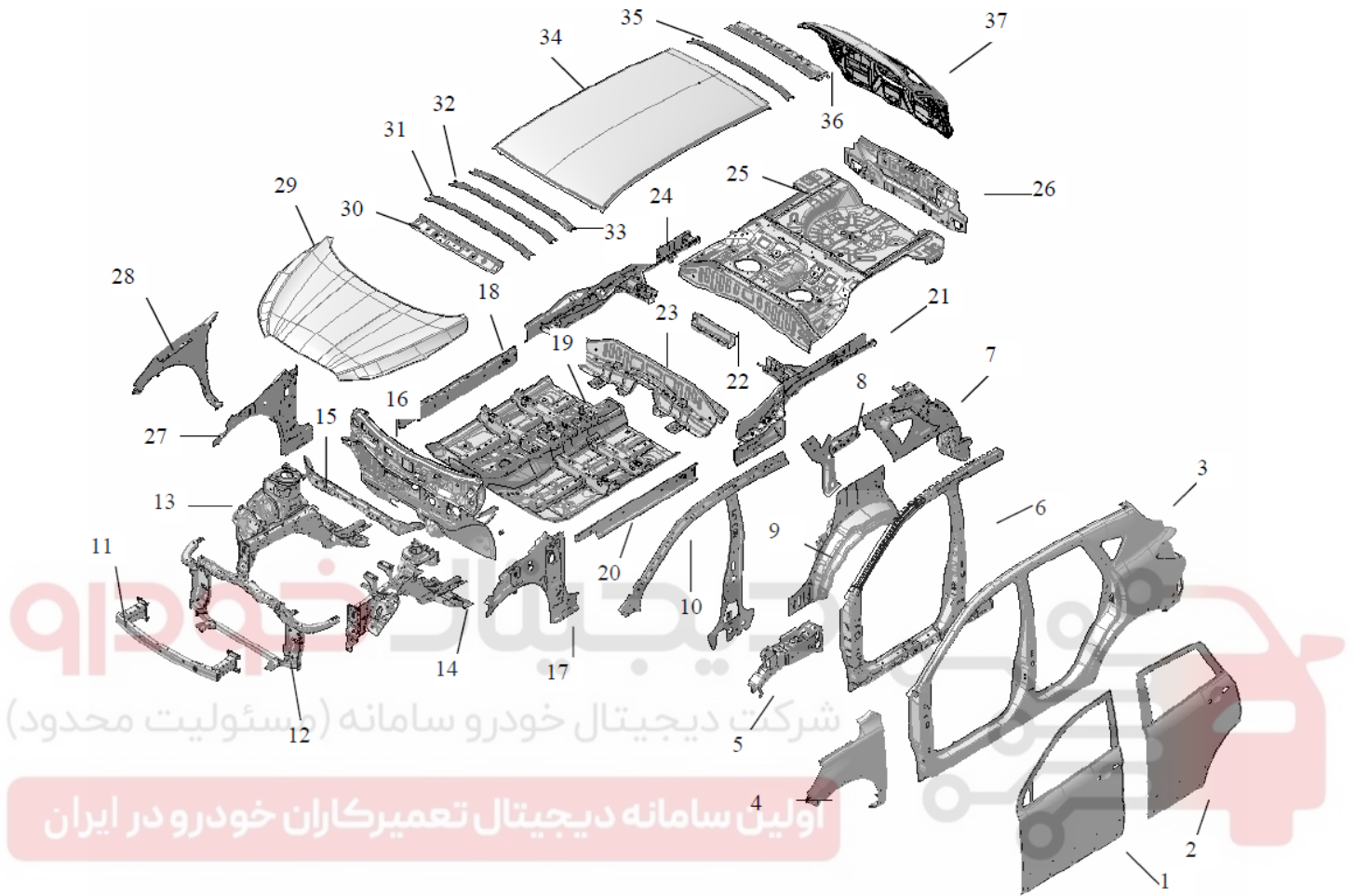
فصل ۳

شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران



اجزای بدنه



شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

نام و جنس قطعات

شمار	نام قطعه	فولاد مقاوت بالا
۵		
۱	درب جلو چپ	*
۲	درب عقب چپ	*
۳	نگهدارنده ی پانل دیواره ی کناری خارجی چپ	*
۴	گلگیر جلو چپ	
۵	صفحه ی اتصال دهنده ی کناری جلو چپ	*
۶	صفحه ی تقویتی پانل خارجی کناری چپ	*
۷	پانل داخلی ستون وسط چپ	*
۸	صفحه ی اتصال دهنده ی محافظ چرخ و پانل داخلی ستون وسط چپ	*
۹	محفظه چرخ عقب چپ	*
۱۰	پانل داخلی کناری جلو چپ	*
۱۱	تیر ضربه گیر سپر جلو	*
۱۲	نگهدارنده ی مخزن آب	*
۱۳	تیر طولی جلو راست	* (مسئولیت محدود)
۱۴	تیر طولی جلو چپ	*
۱۵	ستون اصلی کناری خارجی پانل دیواره ی جلو	* (مسئولیت محدود)
۱۶	دیواره ی کناری جلو	*
۱۷	پانل داخلی و پایینی ستون جلو چپ	*
۱۸	مجموعه پایه درب راست	*
۱۹	کف کابین جلو	*
۲۰	مجموعه پایه درب چپ	*
۲۱	تیر طولی عقب چپ	*
۲۲	اتصال پایینی ستون اصلی	*
۲۳	ستون اصلی جلو مربوط به کف کابین عقب	*
۲۴	تیر طولی عقب راست	*
۲۵	پانل کف کابین عقب	*
۲۶	صفحه ی انتهایی عقب	*
۲۷	پانل داخلی پایینی ستون جلو	*

	گلگیر جلو راست	۲۸
*	سیستم درب موتور	۲۹
*	اتصال پایینی تیر بالای جلو	۳۰
*	ستون اصلی سقف	۳۱
*	تیر بالایی	۳۲
*	تیر بالایی و میانی	۳۳
*	سقف	۳۴
*	ستون اصلی عقب و میانی سقف	۳۵
*	ستون اصلی عقب سقف	۳۶
	درب صندوق عقب	۳۷

دیجیتال خودرو

شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران



فصل ۴

شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

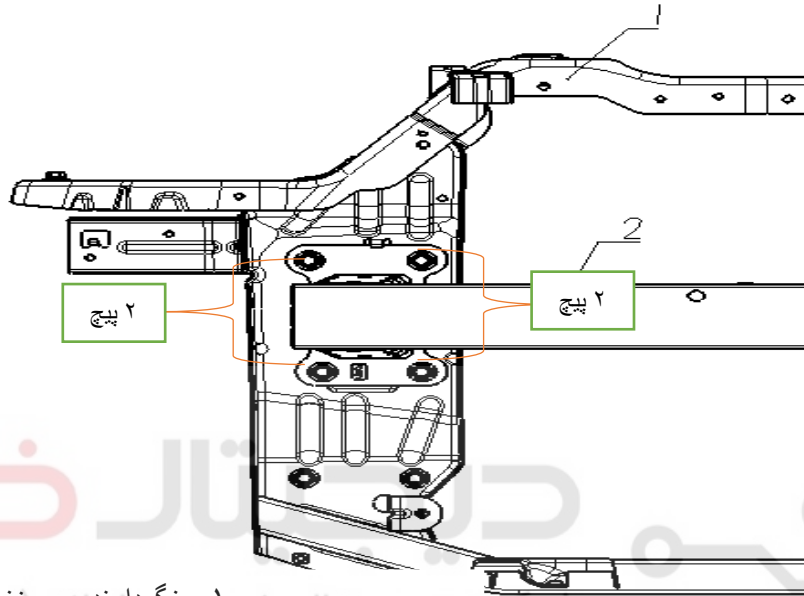
اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران



تعویض قطعات

تیر ضربه گیر سپر جلو

باز کردن

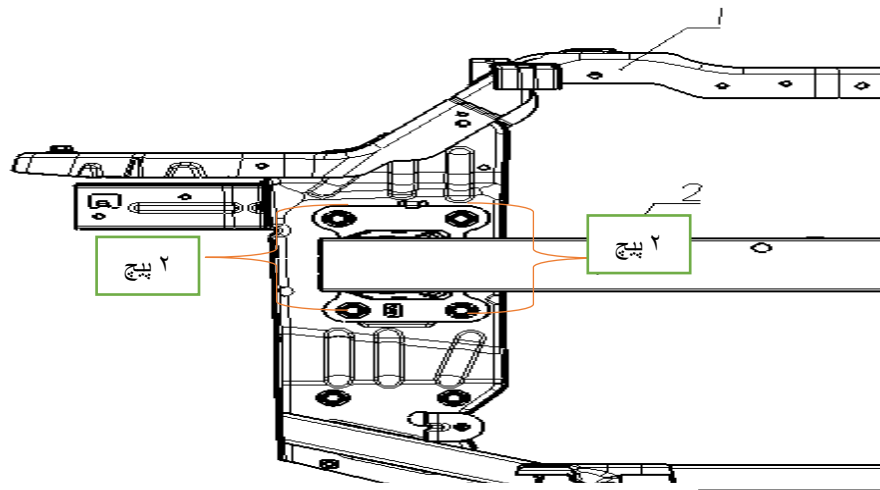


شرکت دیجیتال خودرو (مسئولیت محدود)

به علت تقارن دو طرف بدنه، تنها سمت راست نمایش داده شده است.

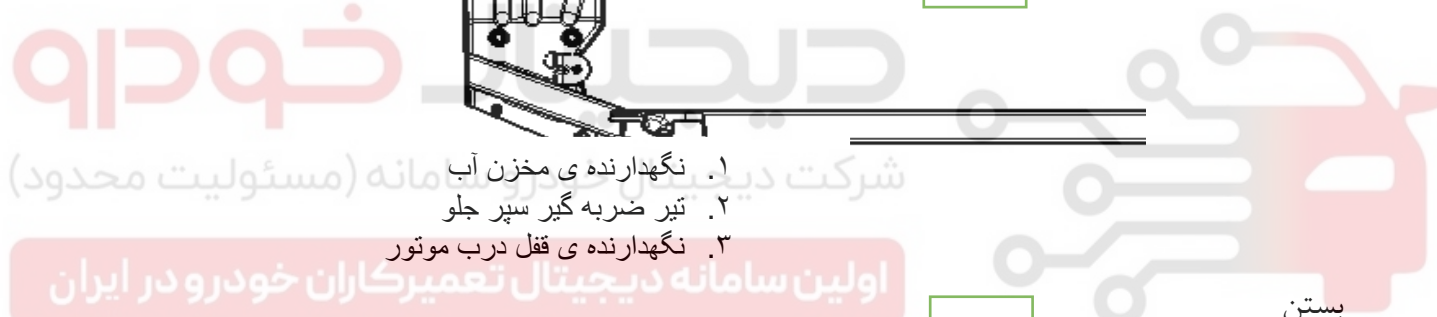
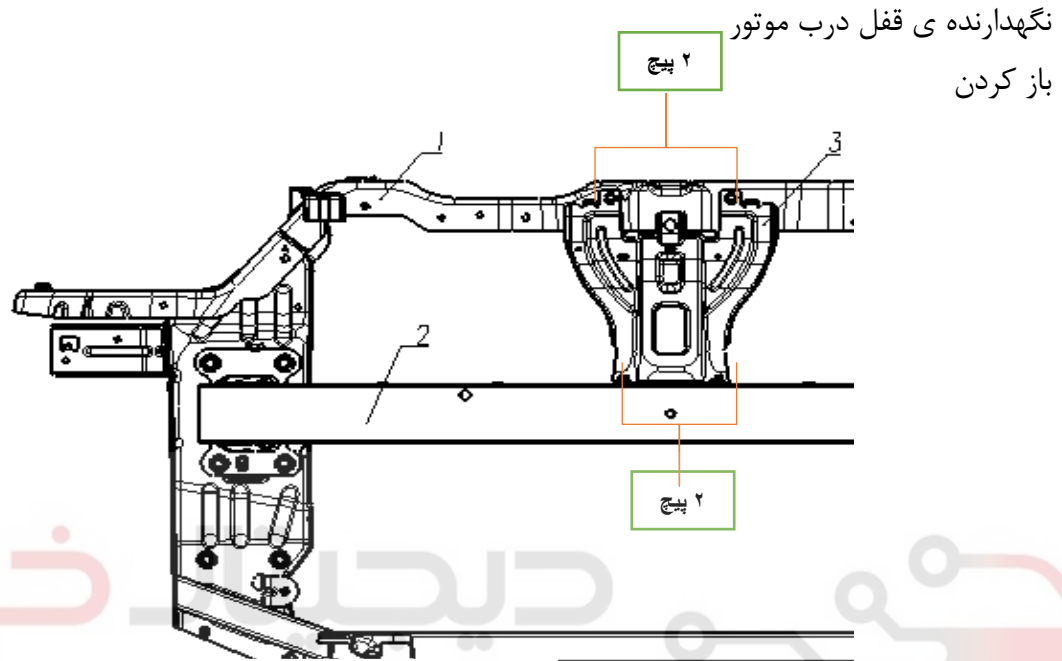
میلین کاران خودرو در ایران

بستن



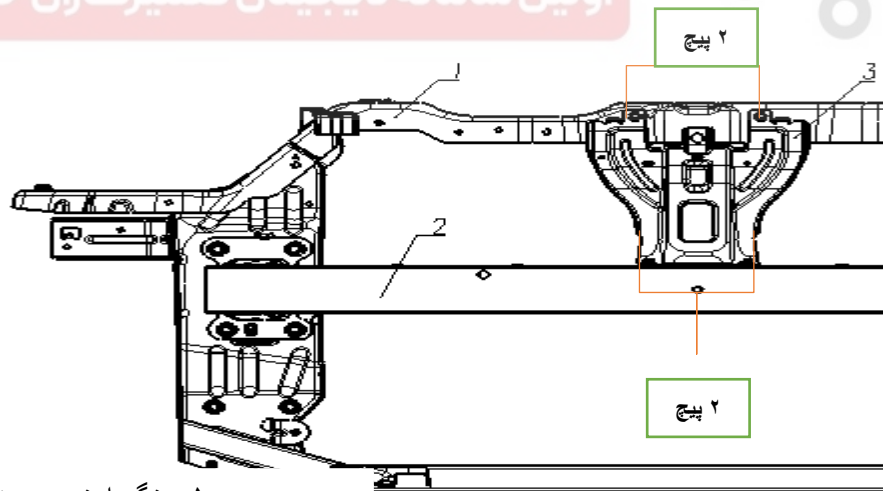
- ۱. نگهدارنده ی مخزن آب
- ۲. تیر ضربه گیر سپر جلو

- هنگام نصب قطعات جدید، تمام قطعات را در محل های صحیح نصب کنید تا مطمئن باشید که اندازه های تمام قطعات مطابق با اندازه های استاندارد بدنه بعد از نصب باشد.



۱. نگهدارنده ی مخزن آب
۲. تیر ضربه گیر سپر جلو
۳. نگهدارنده ی قفل درب موتور

بستن

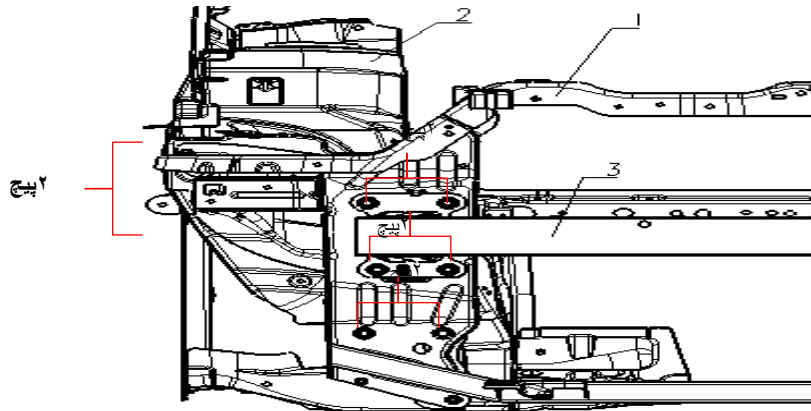


۱. نگهدارنده ی مخزن آب
۲. تیر ضربه گیر سپر جلو
۳. نگهدارنده ی قفل درب موتور

- هنگام نصب قطعات جدید، تمام قطعات را در محل های صحیح نصب کنید تا مطمئن باشید که اندازه های تمام قطعات مطابق با اندازه های استاندارد بدنه بعد از نصب باشد.

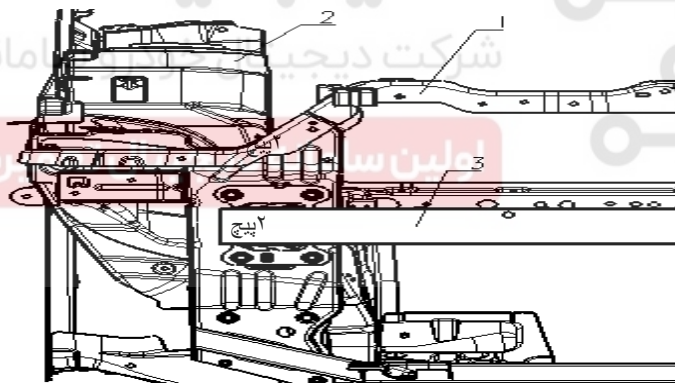
نگهدارنده ی رادیاتور

باز کردن



۱. نگهدارنده ی مخزن آب
۲. تیر طولی جلو راست
۳. تیر ضربه گیر سپر جلو

• به علت تقارن دو طرف بدنه، تنها سمت راست نمایش داده شده است.



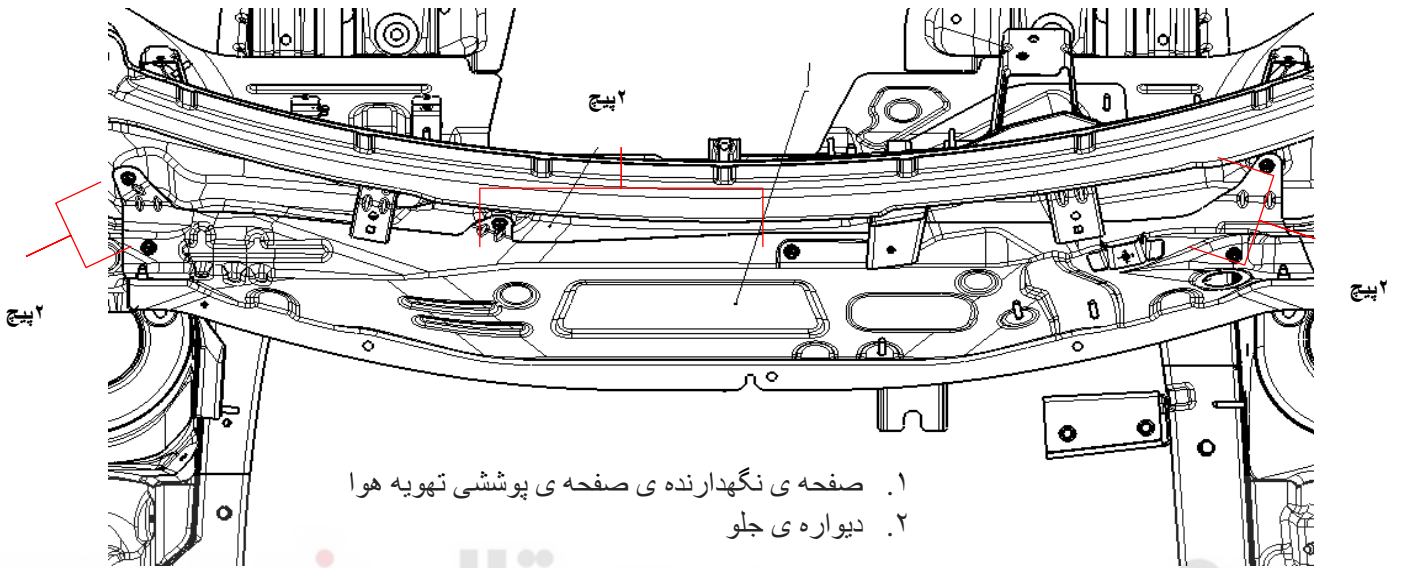
۱. نگهدارنده ی مخزن آب
۲. تیر طولی جلو راست
۳. تیر ضربه گیر سپر جلو

بستن

- هنگام نصب قطعات جدید، تمام قطعات را در محل های صحیح نصب کنید تا مطمئن باشید که اندازه های تمام قطعات مطابق با اندازه های استاندارد بدنه بعد از نصب باشد.

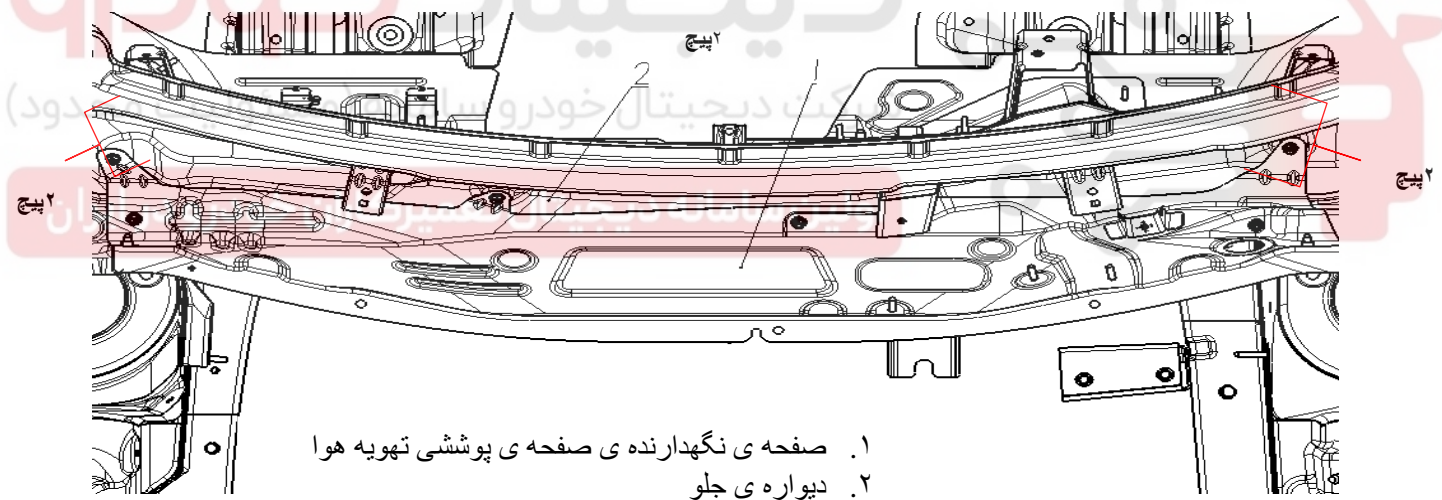
نصب صفحه ی نگهدارنده ی صفحه ی پوششی تهویه هوا

باز کردن



۱. صفحه ی نگهدارنده ی صفحه ی پوششی تهویه هوا
۲. دیواره ی جلو

بستن

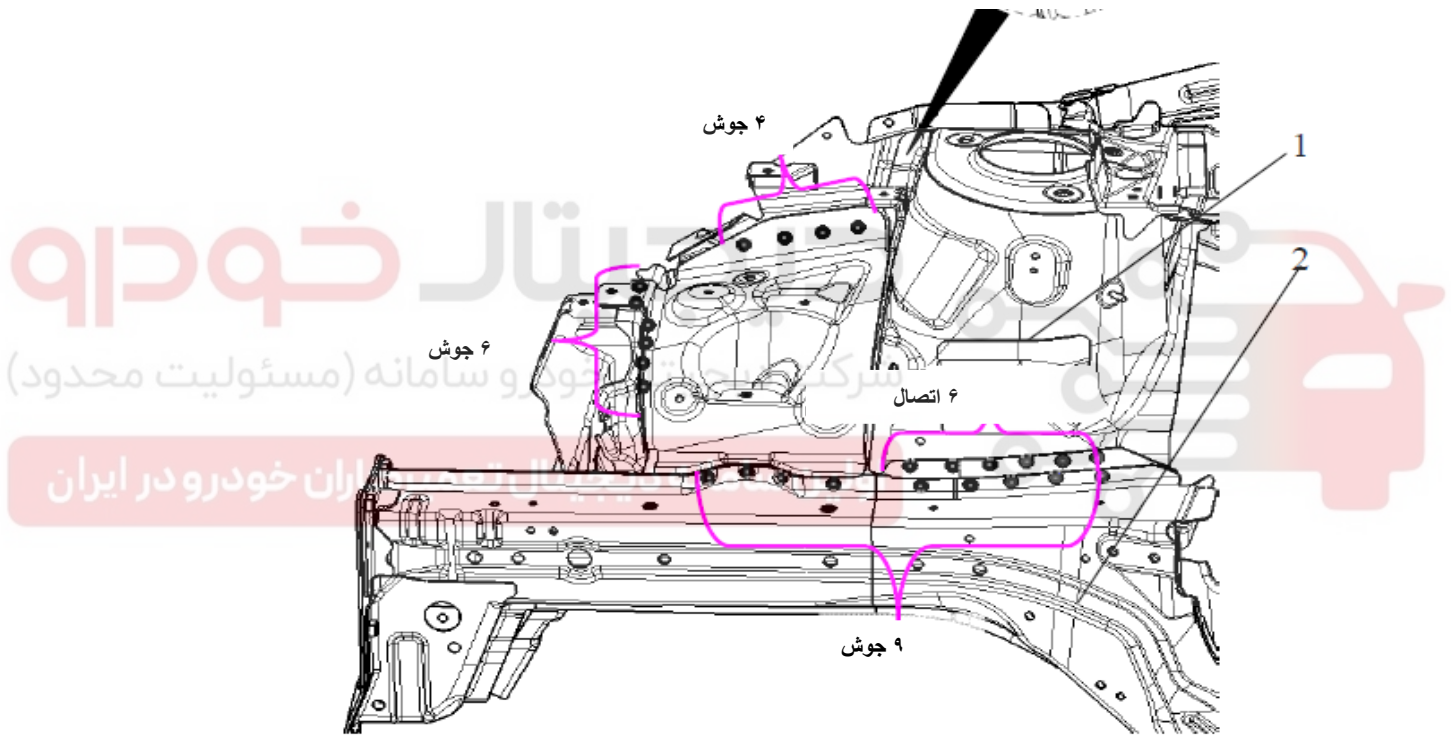
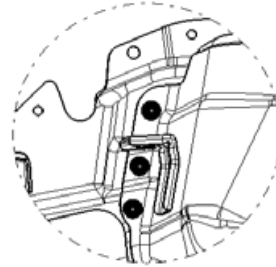


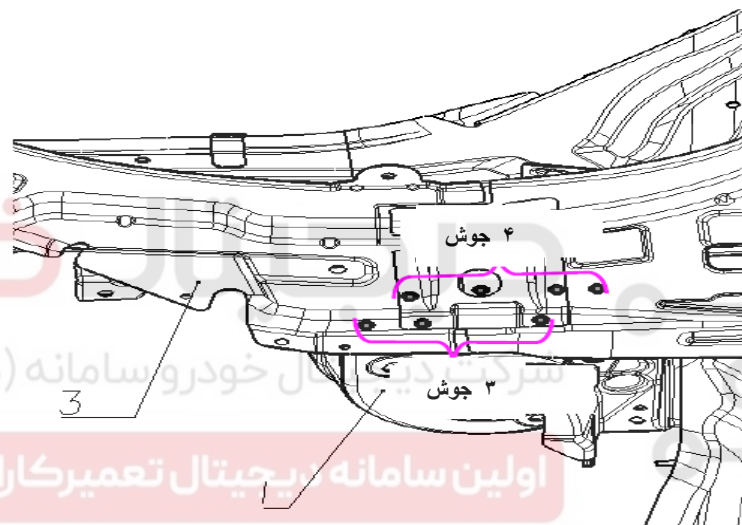
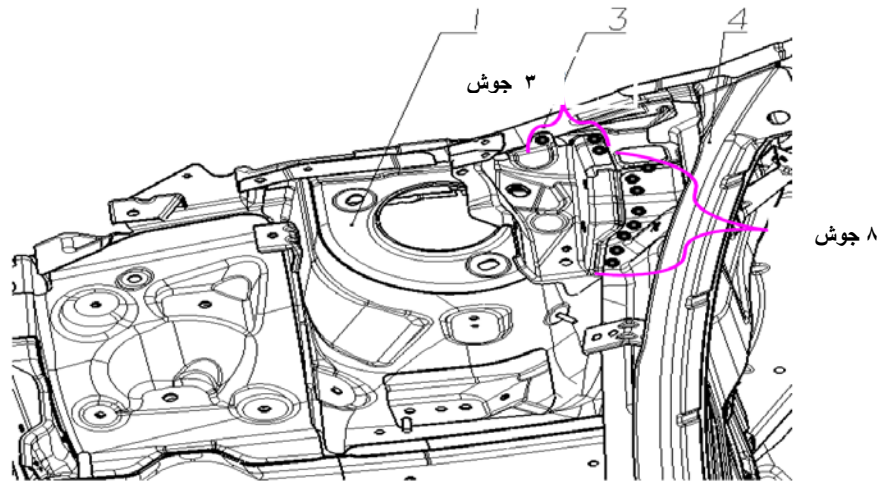
۱. صفحه ی نگهدارنده ی صفحه ی پوششی تهویه هوا
۲. دیواره ی جلو

- هنگام نصب قطعات جدید، تمام قطعات را در محل های صحیح نصب کنید تا مطمئن باشید که اندازه های تمام قطعات مطابق با اندازه های استاندارد بدنه بعد از نصب باشد.

محفظه چرخ جلو

باز کردن

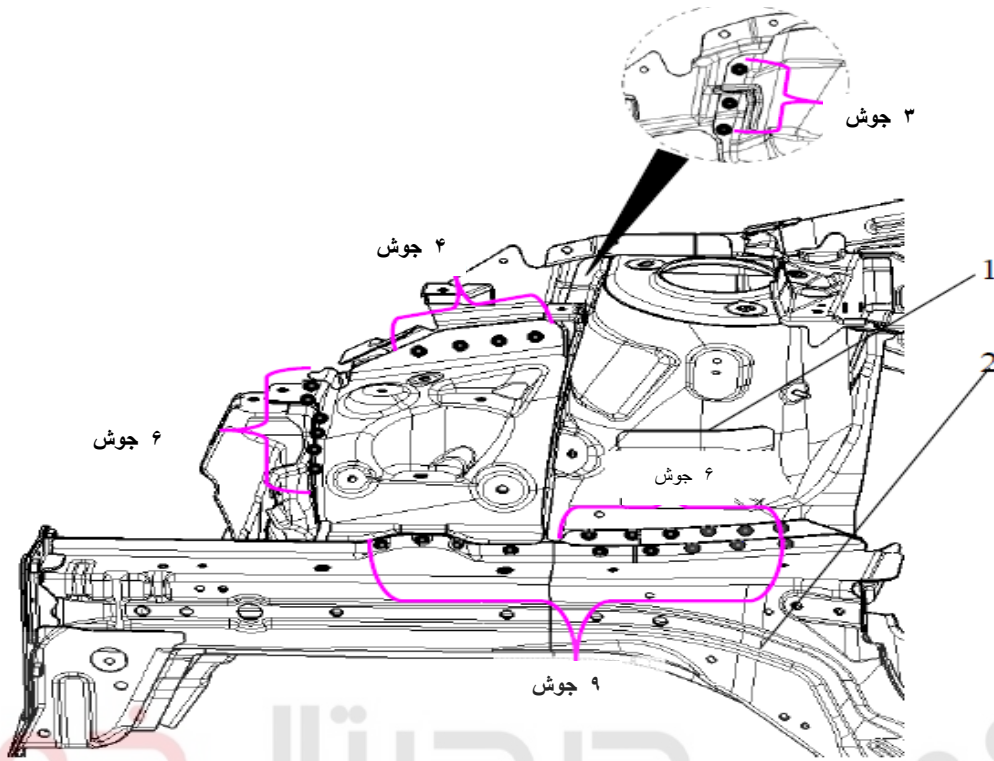




اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

۱. محفظه چرخ جلو راست
۲. اتصال پایینی تیر طولی جلو راست
۳. پانل داخلی پایینی ستون جلو
۴. دیواره ی جلویی

• به علت تقارن دو طرف بدنه، تنها سمت راست نمایش داده شده است.

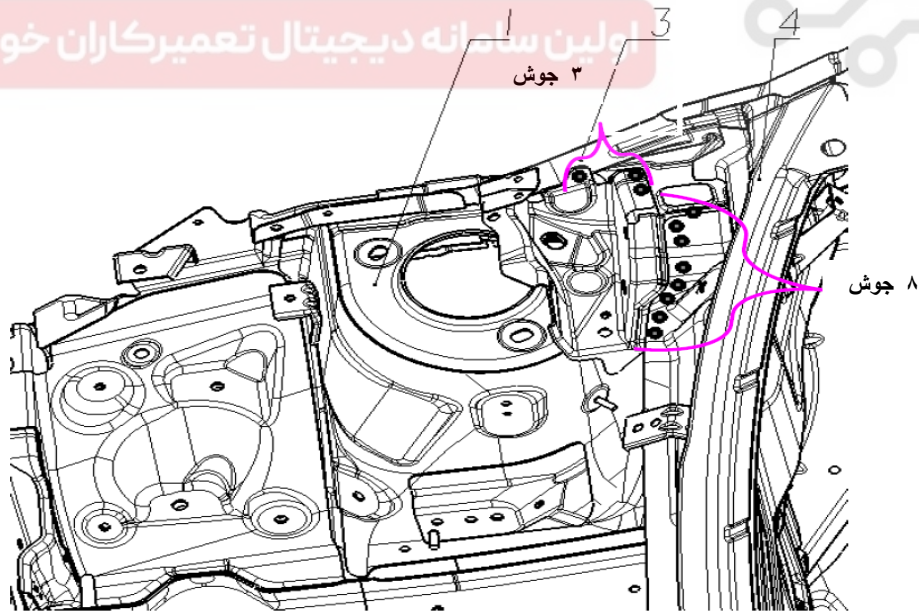


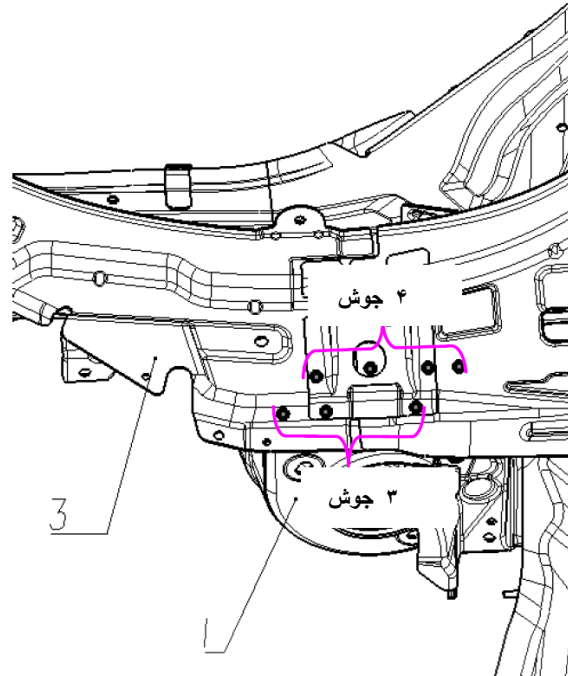
دیجیتال خودرو

شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

بستن

اولین سالانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران





دیجیتال خودرو

رکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

۱. محفظه چرخ جلو راست

۲. اتصال پایینی تیر طولی جلو راست

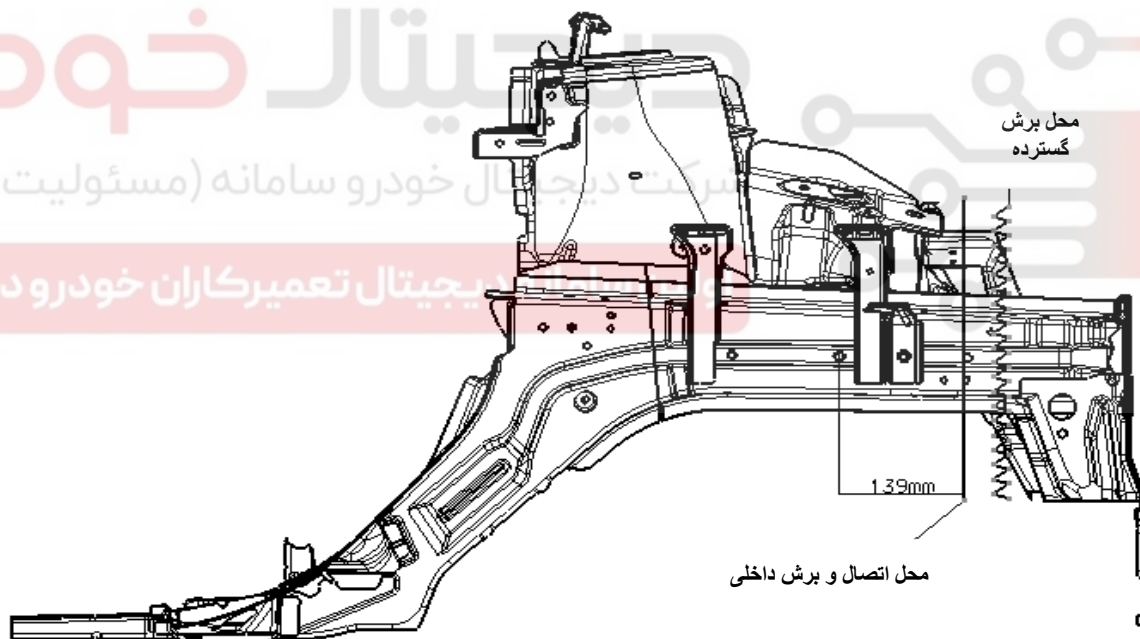
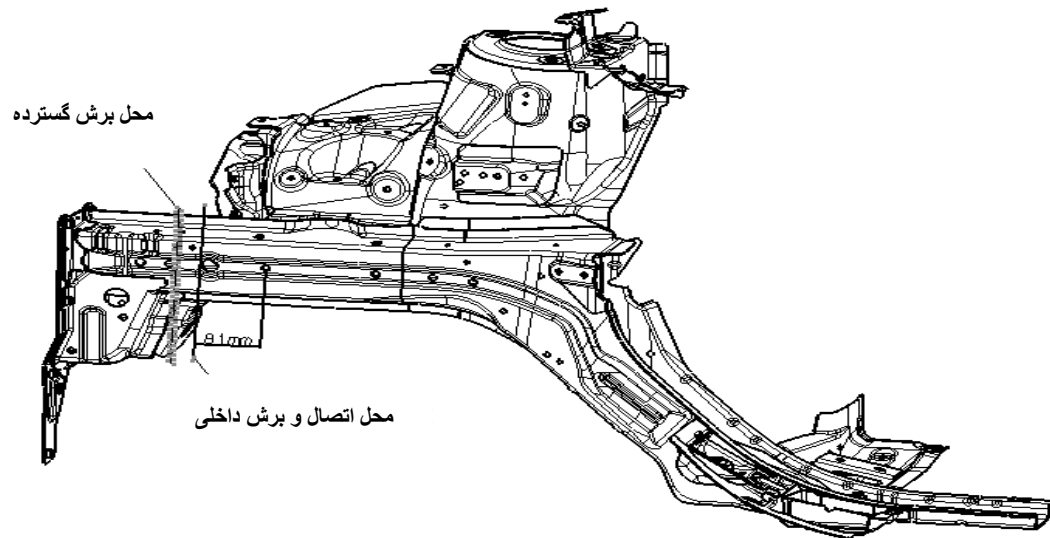
۳. پانل داخلی پایینی ستون جلو

۴. دیواره ی جلویی

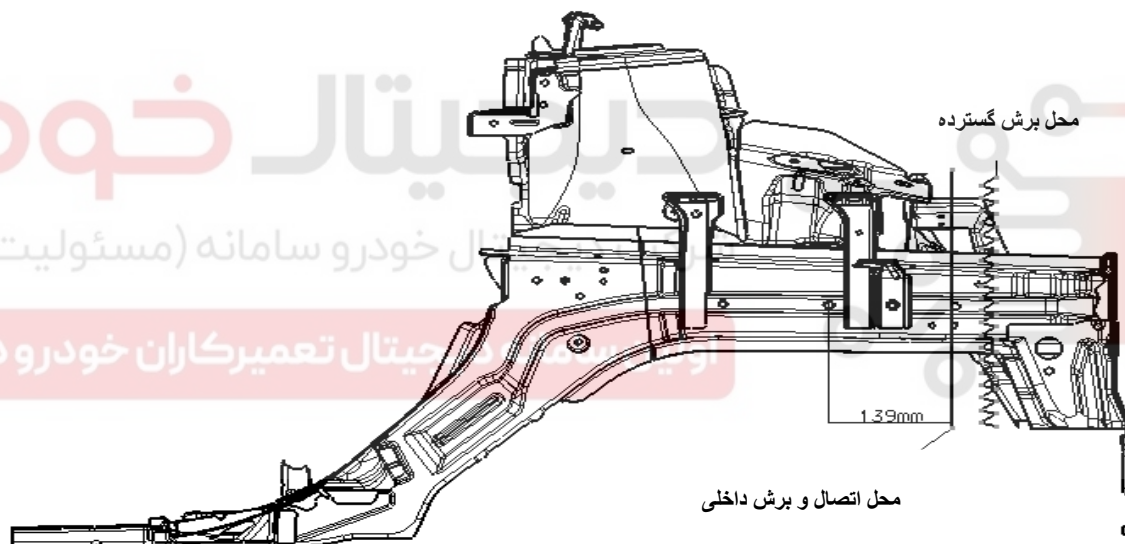
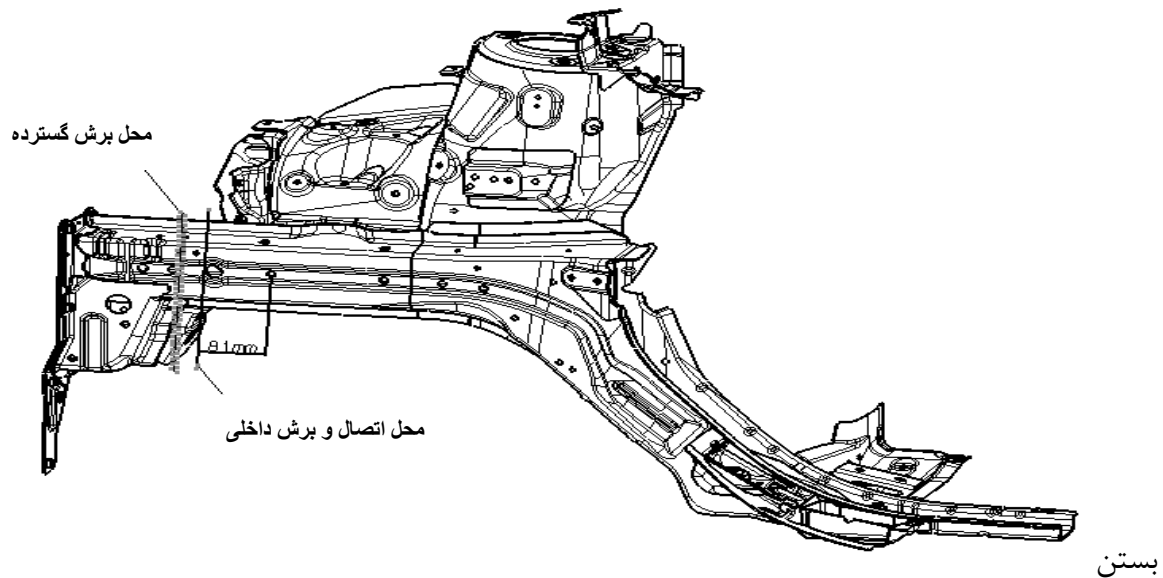
- هنگام نصب قطعات جدید، تمام قطعات را در محل های صحیح نصب کنید تا مطمئن باشید که اندازه های تمام قطعات مطابق با اندازه های استاندارد بدنه بعد از نصب باشد.

تیر طولی جلو

باز کردن



- به صورت گسترده محل هایی که در شکل نشان داده شده است را برش دهید و قطعات آسیب دیده را باز کنید.

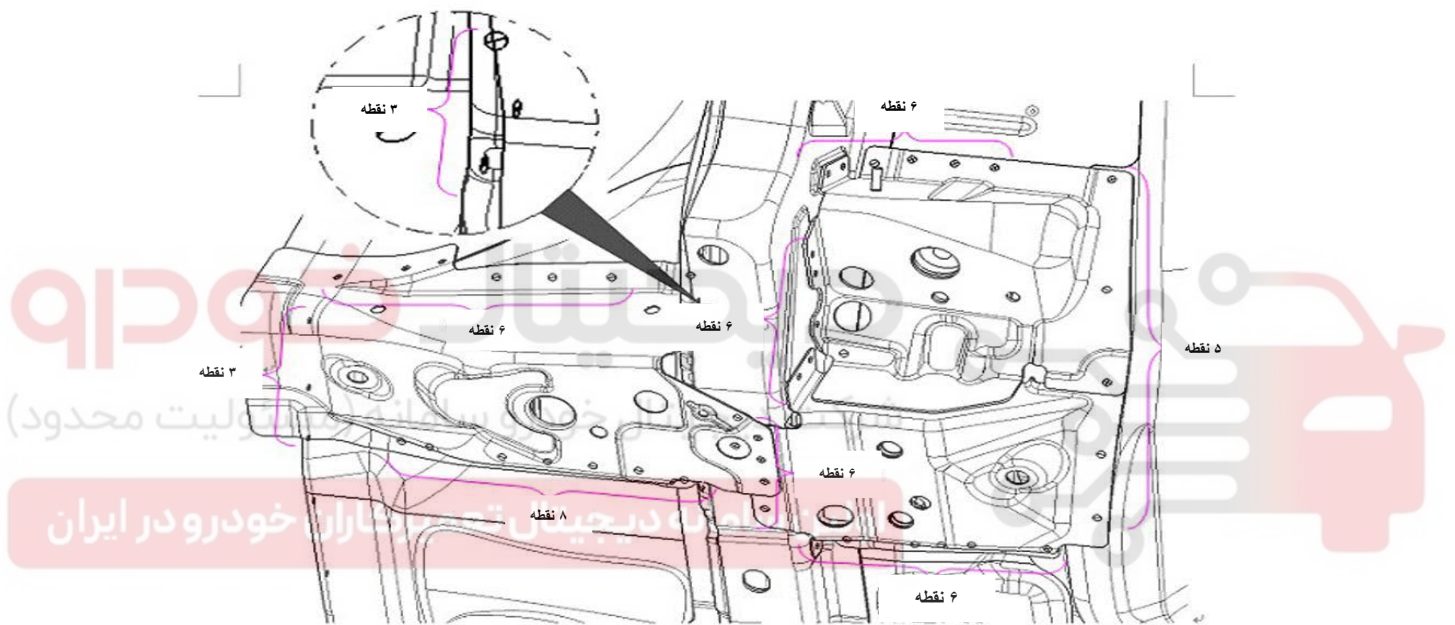


- برای برش و نصب پانل های جدید، مطابق با تصویر بالا، محل های نشان داده شده را برش دهید و پانل های جدید را نصب کنید.
- زمان نصب پانل های تازه و استفاده شده ، آنها را در مکان صحیح قرار دهید تا مطمئن باشید اندازه های آنها با اندازه های استاندارد مطابق است.
- اتصال دهنده های پانل ها و تیر را ببندید و سپس دیواره ی داخلی تیر طولی جلو را تنظیم کنید.
- محل برش را از خارج همانطور که در شکل بالا نمایش داده شده است تنظیم کنید و قطعات جدید را جوش دهید. مواظب باشید که به دیواره ی خارجی محکم کننده های تیر آسیب وارد نکنید.

- دیواره ی داخلی و خارجی هر اتصال را با ابزار مخصوص سنگ بزنید و سپس عملیات روی سطح را کامل کنید.
- روش باز کردن برای تیر طولی چپ نیز مشابه می باشد.

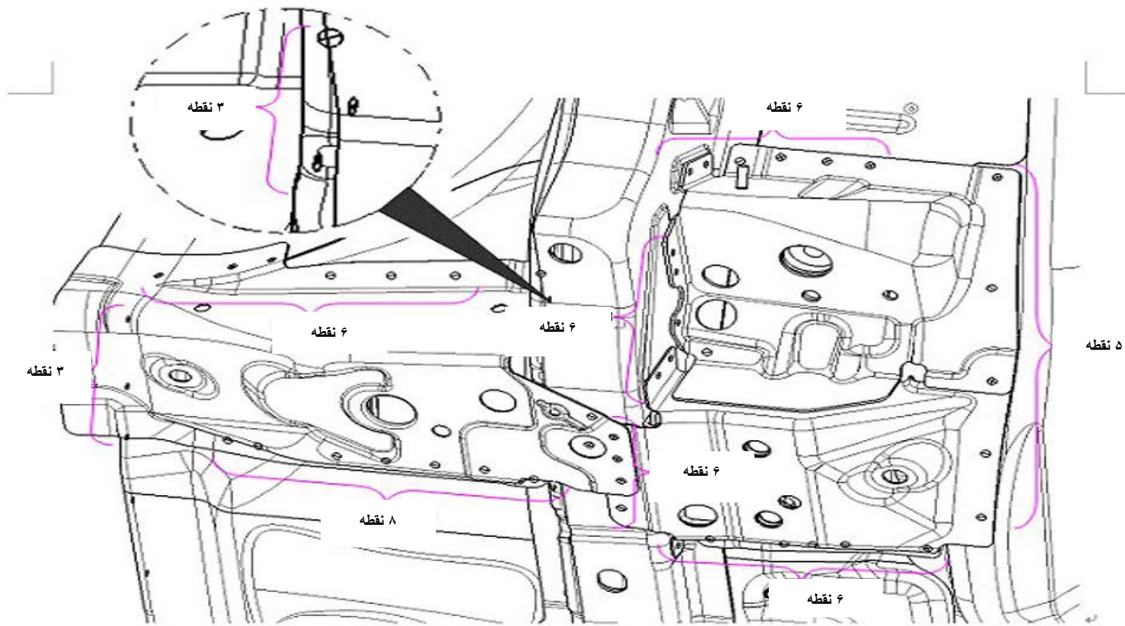
صفحه ی اتصال دهنده ی کف کابین جلو و تیر طولی

باز کردن



- به علت تقارن دو طرف بدنه، تنها سمت راست نمایش داده شده است.

بستن



- هنگام نصب قطعات جدید، تمام قطعات را در محل های صحیح نصب کنید تا مطمئن باشید که اندازه های تمام قطعات مطابق با اندازه های استاندارد بدنه بعد از نصب باشد.

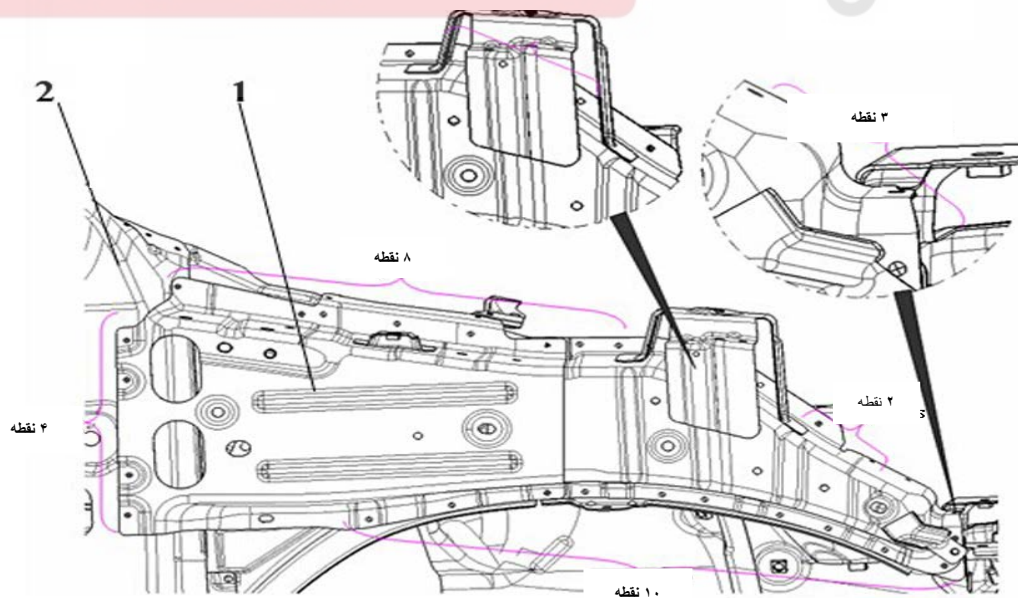
دیجیتال خودرو

صفحه ی اتصال دهنده ی جلویی دیواره ی کناری

باز کردن

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

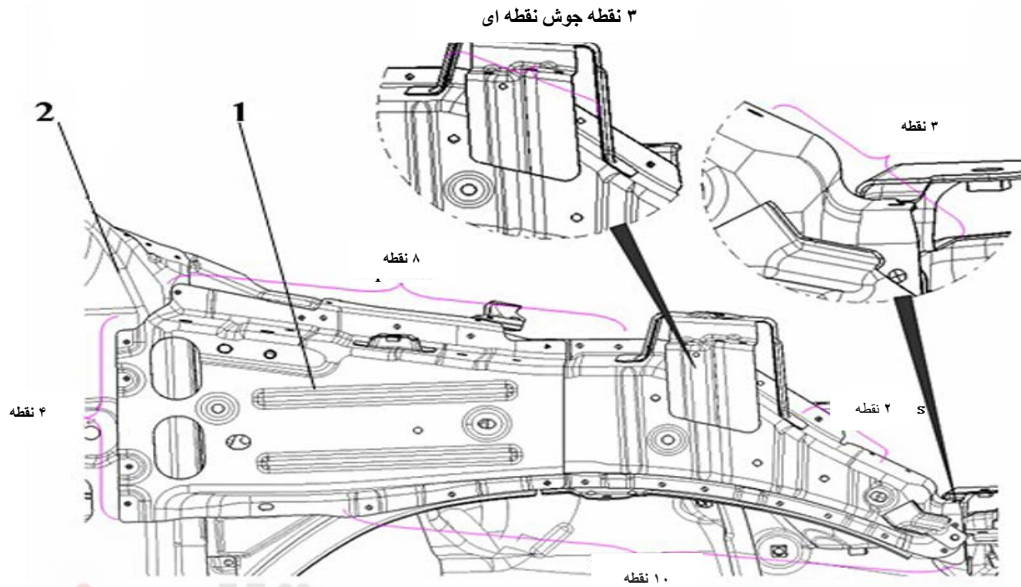
۳ نقطه جوش نقطه ای



۱. صفحه ی اتصال دهنده ی جلویی دیواره ی کناری
 ۲. اتصال اول صفحه ی خارجی دیواره ی کناری

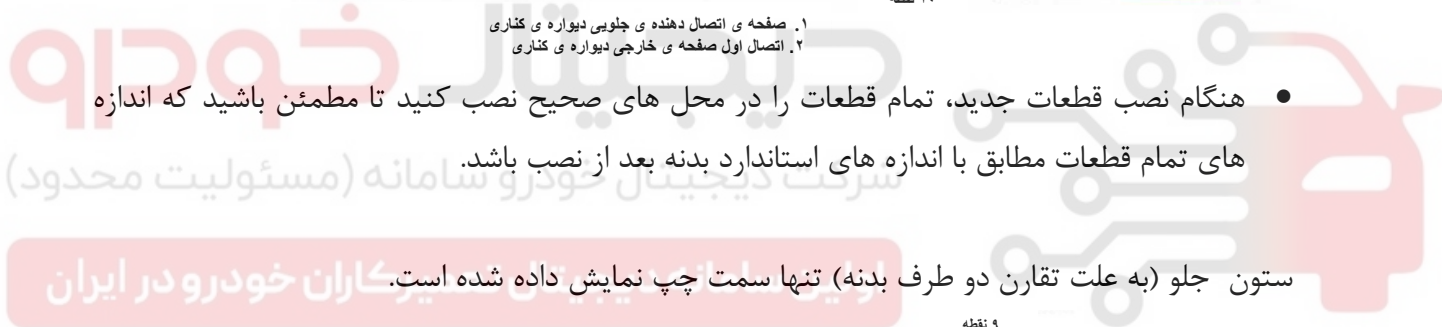
• به علت تقارن دو طرف بدنه، تنها سمت راست نمایش داده شده است.

بستن

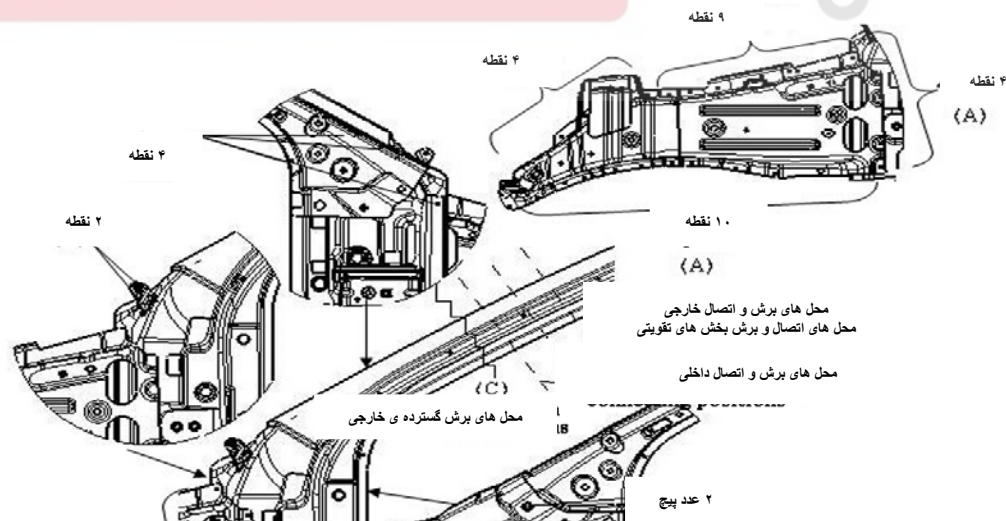


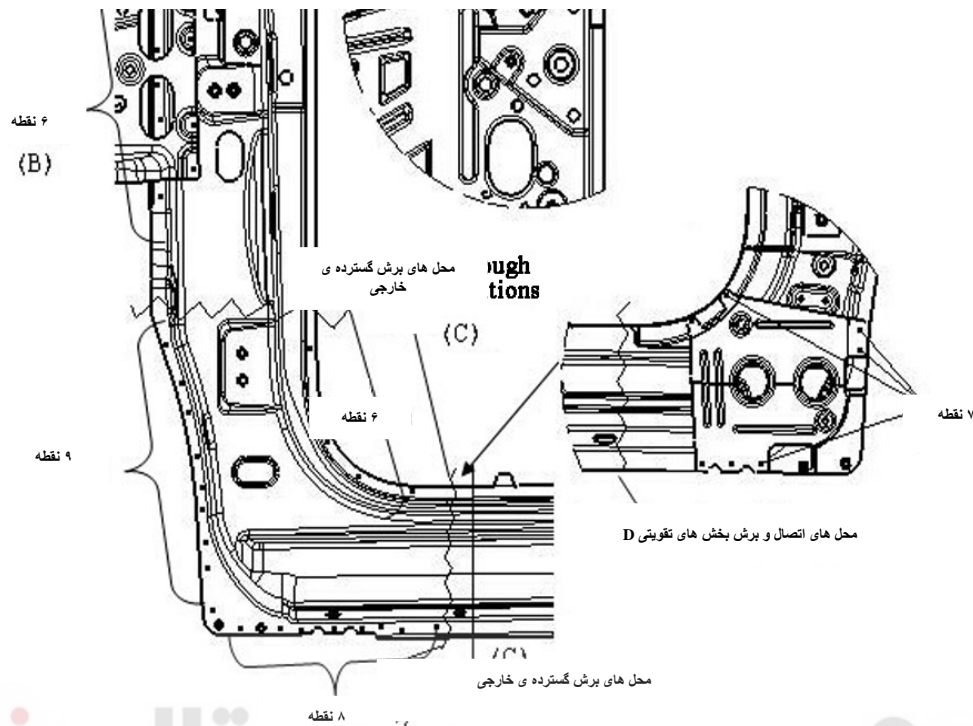
۱. صفحه ی اتصال دهنده ی جلویی دیواره ی کناری
 ۲. اتصال اول صفحه ی خارجی دیواره ی کناری

• هنگام نصب قطعات جدید، تمام قطعات را در محل های صحیح نصب کنید تا مطمئن باشید که اندازه های تمام قطعات مطابق با اندازه های استاندارد بدنه بعد از نصب باشد.

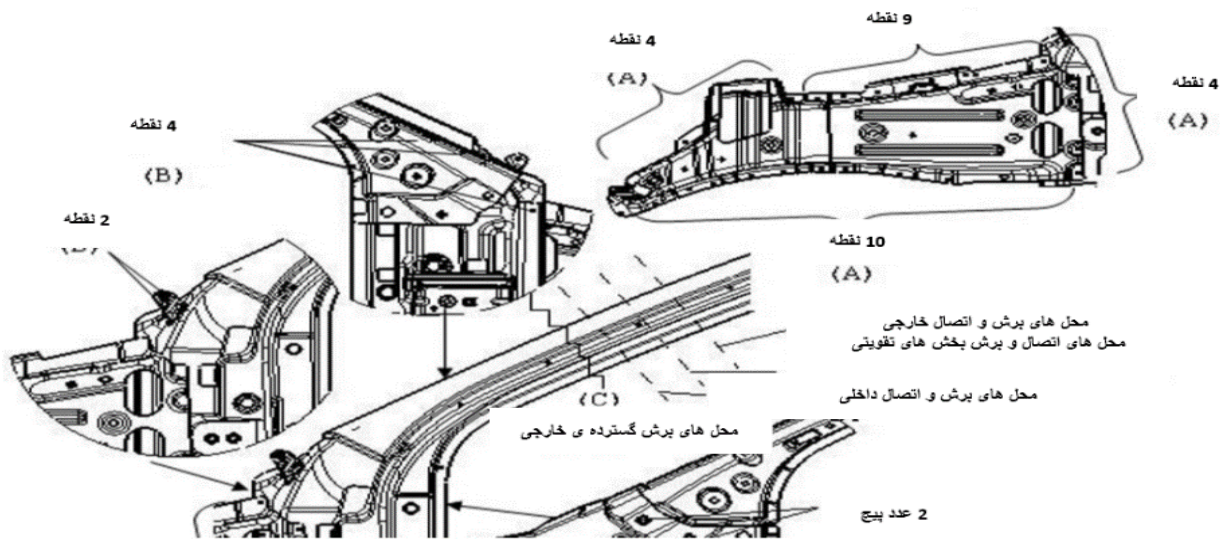


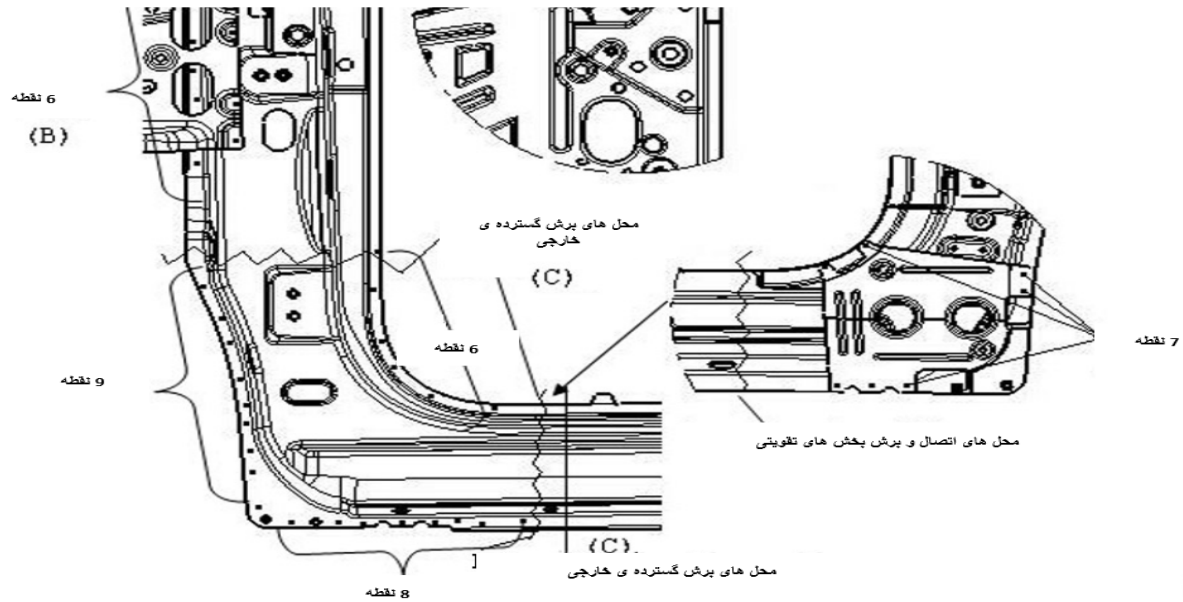
ستون جلو (به علت تقارن دو طرف بدنه) تنها سمت چپ نمایش داده شده است. کاران خودرو در ایران





- قبل از باز کردن ستون، ابتدا سوراخ هایی در نقطه ی (A) دریل کنید و اتصالات بین دیواره ی پایینی و بدنه ی جلو را جدا کنید.
 - پیچ های بال و پایین (۶ عدد) را از دیواره ی داخلی باز کنید.
 - سوراخ هایی در نقطه ی (B) و برشی گسترده در نقطه ی (C) بزنید و سپس قسمت پایینی روی دیواره ی خارجی ستون جلو را باز کنید.
 - برشی گسترده و سوراخ هایی در در نقطه ی (D) بزنید و قطعات تقویتی را باز کنید.
- بستن

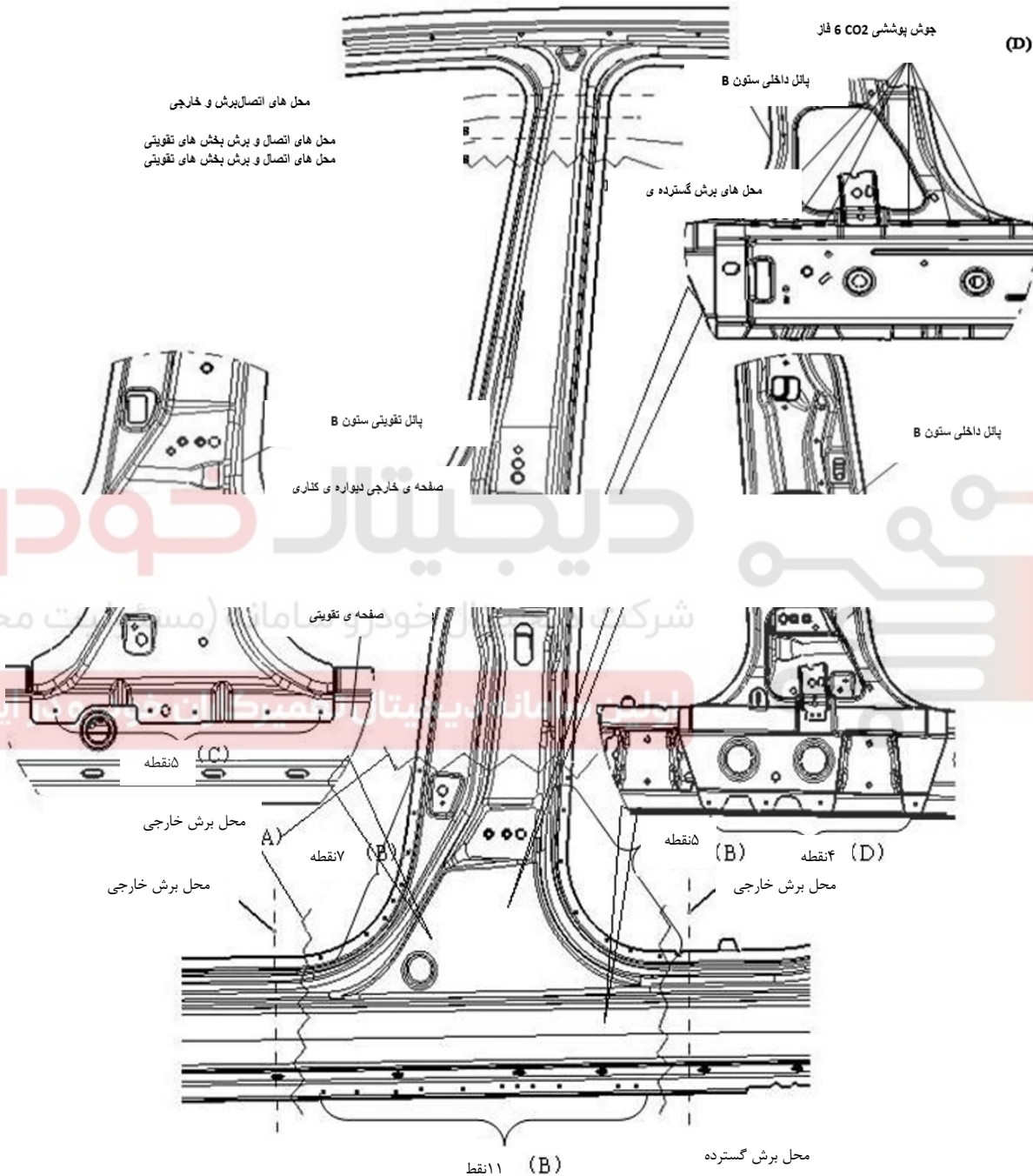




- هنگام متصل کردن پانل های نو و استفاده شده، بعد از نصب هر قطعه را اندازه گیری و تنظیم کنید تا مطمئن شوید تمام اندازه ها و مکان قرار گیری قطعات جدید مطابق با استاندارد ها می باشد.
- قبل از نصب قطعات جدید، برای اتصالات پرچی دریل کاری کنید. اگر سه یا چهار لایه پانل مثل پانل خارجی، پانل تقویتی و پانل داخلی وجود دارد، همه ی لایه ها را به غیر از داخلی ترین لایه برای اتصال (درد) پرچی دریل کنید.
- ابتدا دیواره ی داخلی و سپس دیواره ی خارجی را نصب کنید.
- بعد از نصب قطعات جدید، بررسی کنید و مطمئن شوید که قطعات مربوطه ثابت و محکم باشند.

ستون وسط

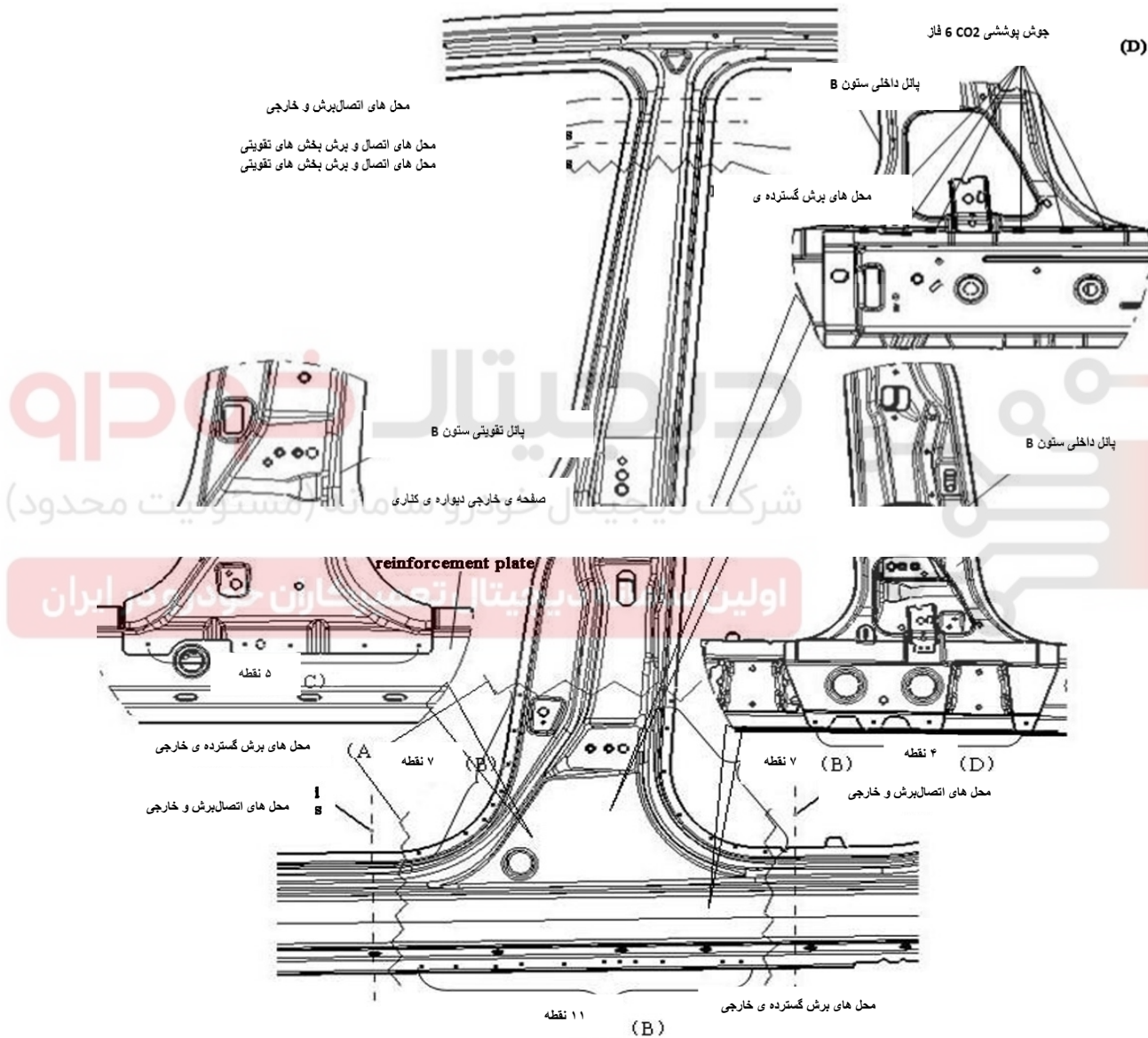
باز کردن



- نقطه (A) را کاملا برش دهید، نقطه ی (B) را دریل کنید و قسمت پایینی پانل خارجی ستون B را باز کنید.

- نقطه (C) را برش بزنید و دریل کنید و صفحه ی تقویتی ستون B را باز کنید.
- نقطه ی (D) را دریل کنید و پانل داخلی ستون B را باز کنید.
- پانل داخلی و صفحه ی تقویتی پانل خارجی کناری می توانند در صورت عدم آسیب دیدگی دوباره استفاده شوند.

بستن



- هنگام متصل کردن پانل های نو و استفاده شده، بعد از نصب هر قطعه را اندازه گیری و تنظیم کنید تا مطمئن شوید تمام اندازه ها و مکان قرار گیری قطعات جدید مطابق با استاندارد ها می باشد.

- قبل از نصب قطعات جدید، برای اتصالات پرچی دریل کاری کنید. اگر سه یا چهار لایه پانل مثل پانل خارجی، پانل تقویتی و پانل داخلی وجود دارد، همه ی لایه ها را به غیر از داخلی ترین لایه برای اتصال پرچی دریل کنید.
- ابتدا دیواره ی داخلی و سپس دیواره ی خارجی را نصب کنید.
- بعد از نصب قطعات جدید، بررسی کنید و مطمئن شوید که قطعات مربوطه ثابت و محکم باشند.

ستون عقب

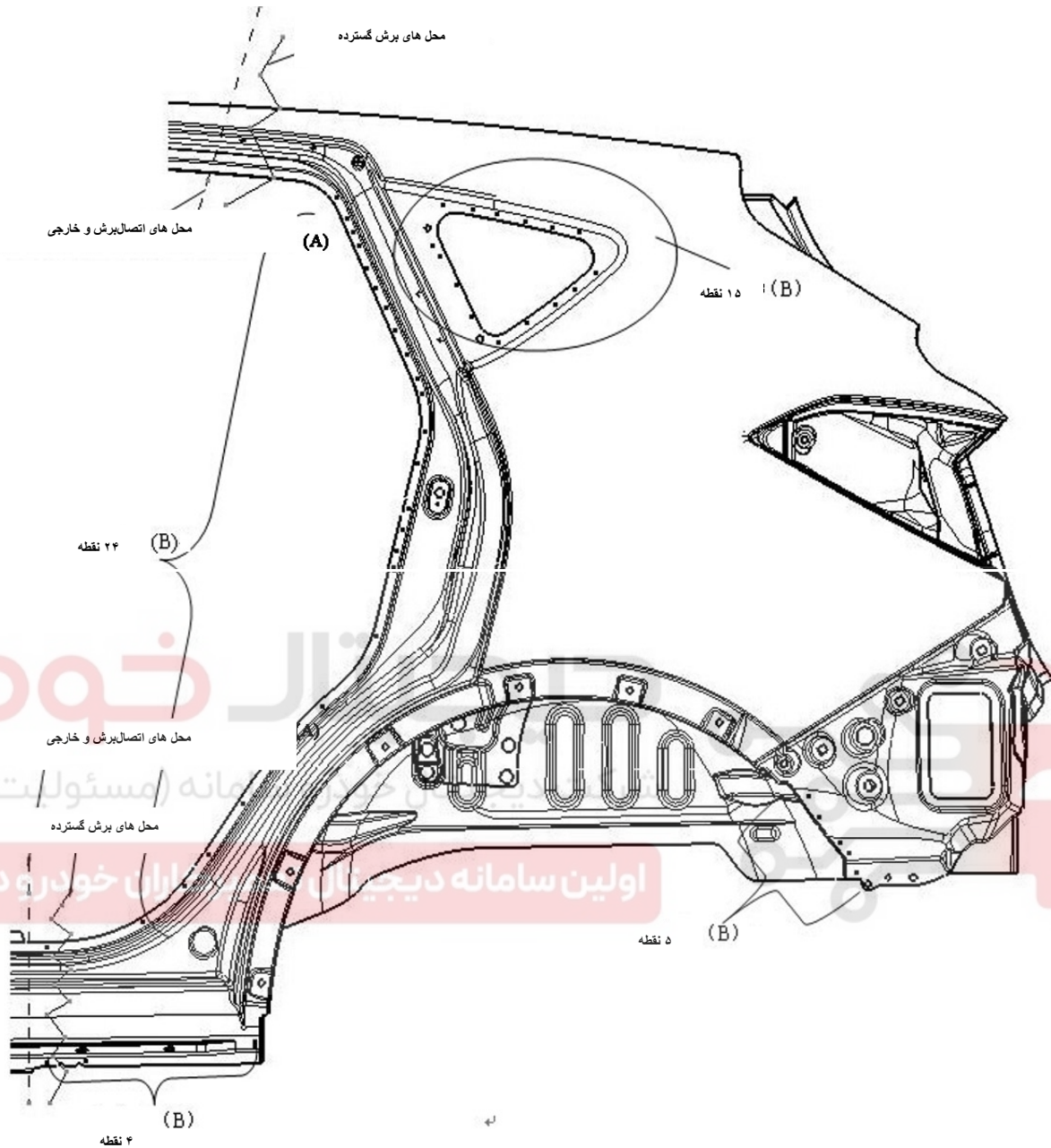
باز کردن

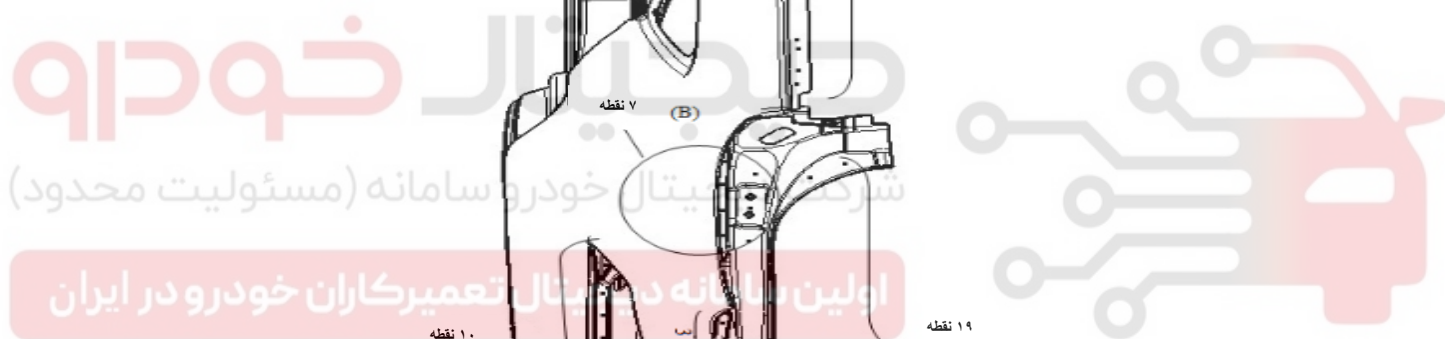
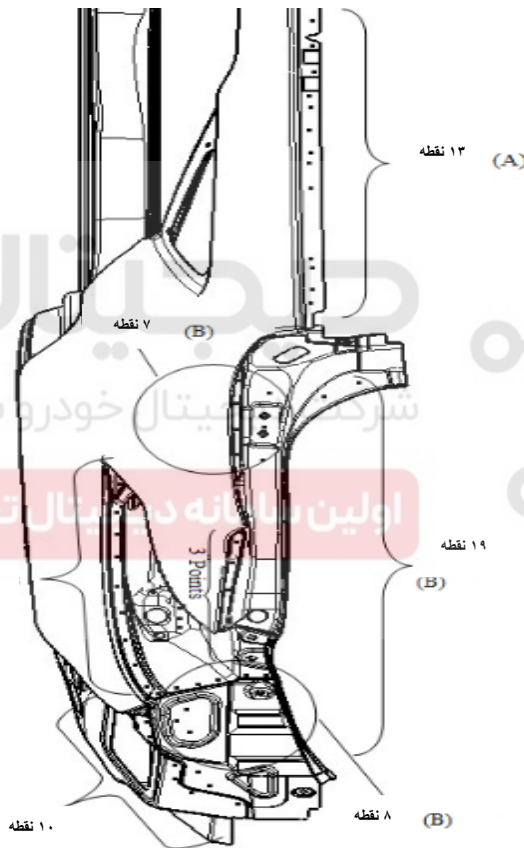
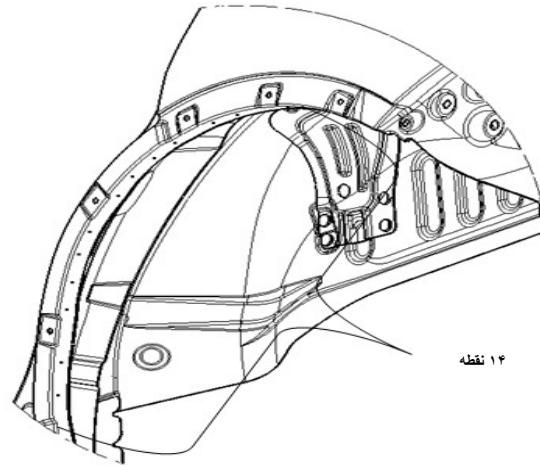
دیجیتال خودرو

شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

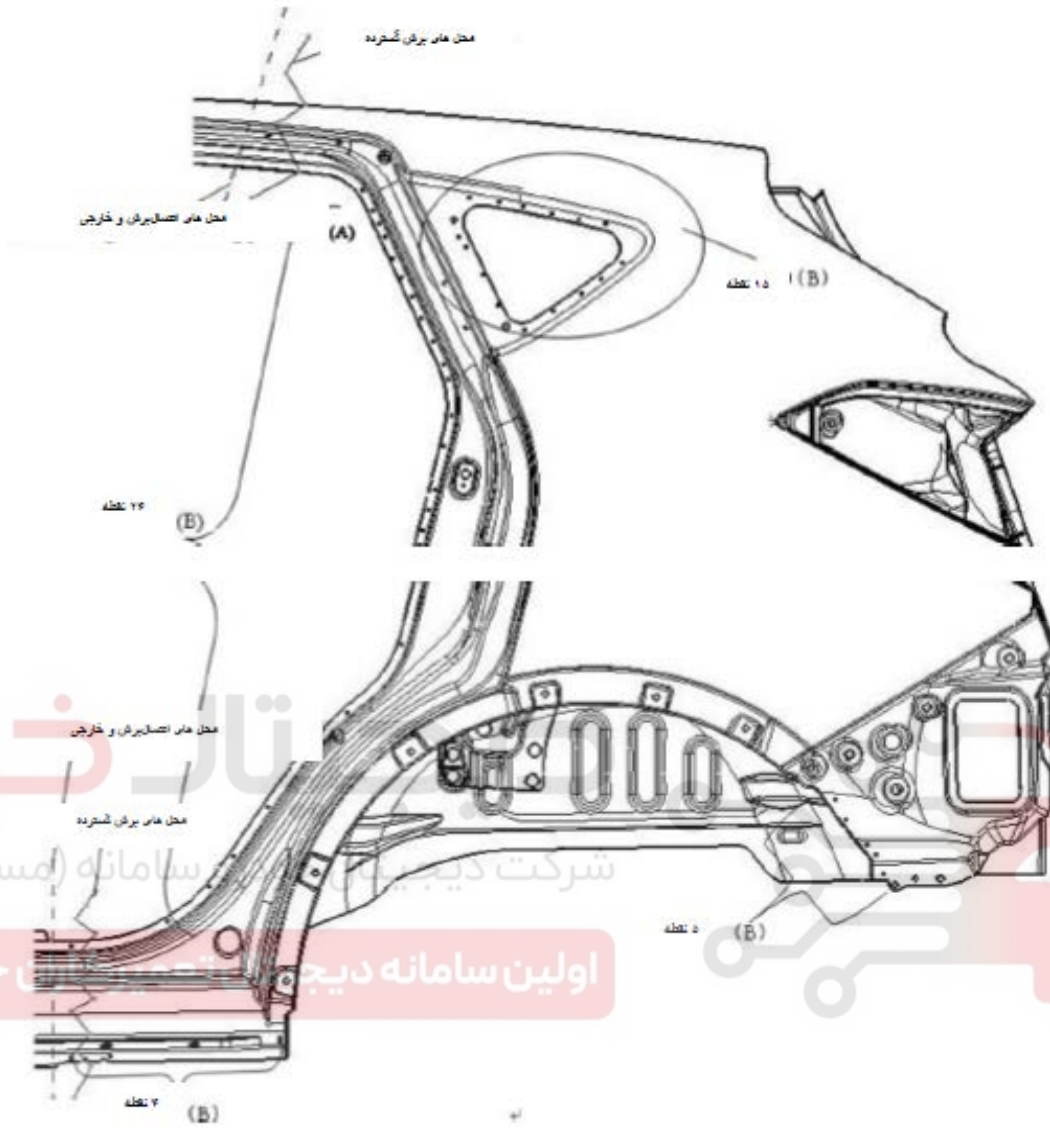


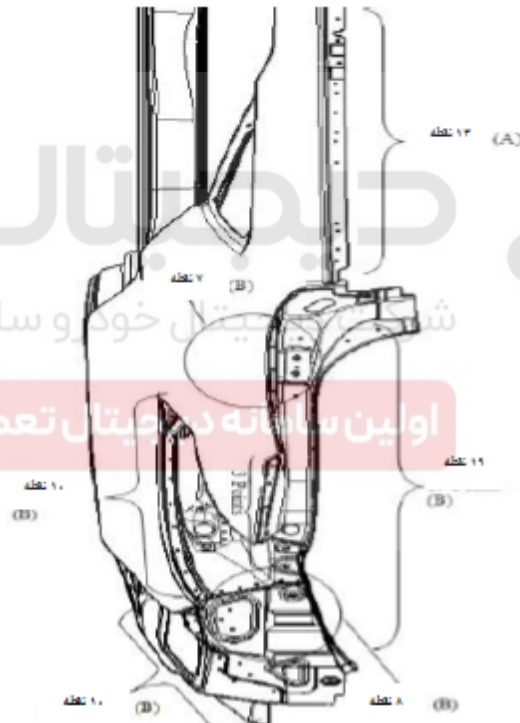
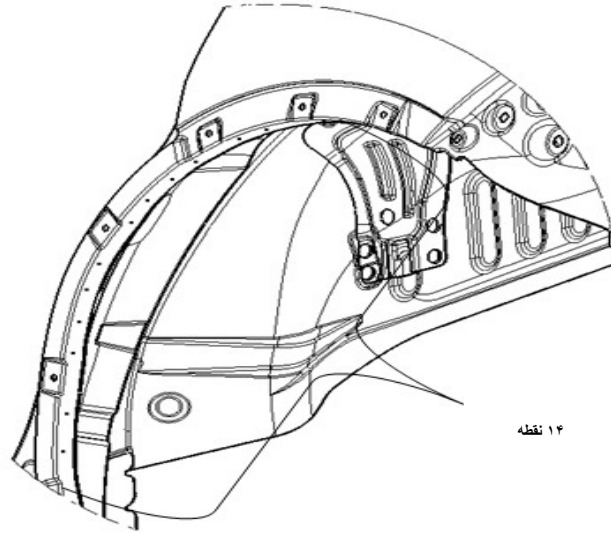




- نقطه (A) را کاملا برش دهید، نقطه ی (B) را دریل کنید و قسمت عقبی پانل خارجی ستون B را باز کنید.
- تعداد خال جوش های (B) به محل برش بستگی دارد.
- نقطه های پوششی ای از درزگیر جوش نقطه ای در محافظ چرخ عقب وجود دارد.

بستن



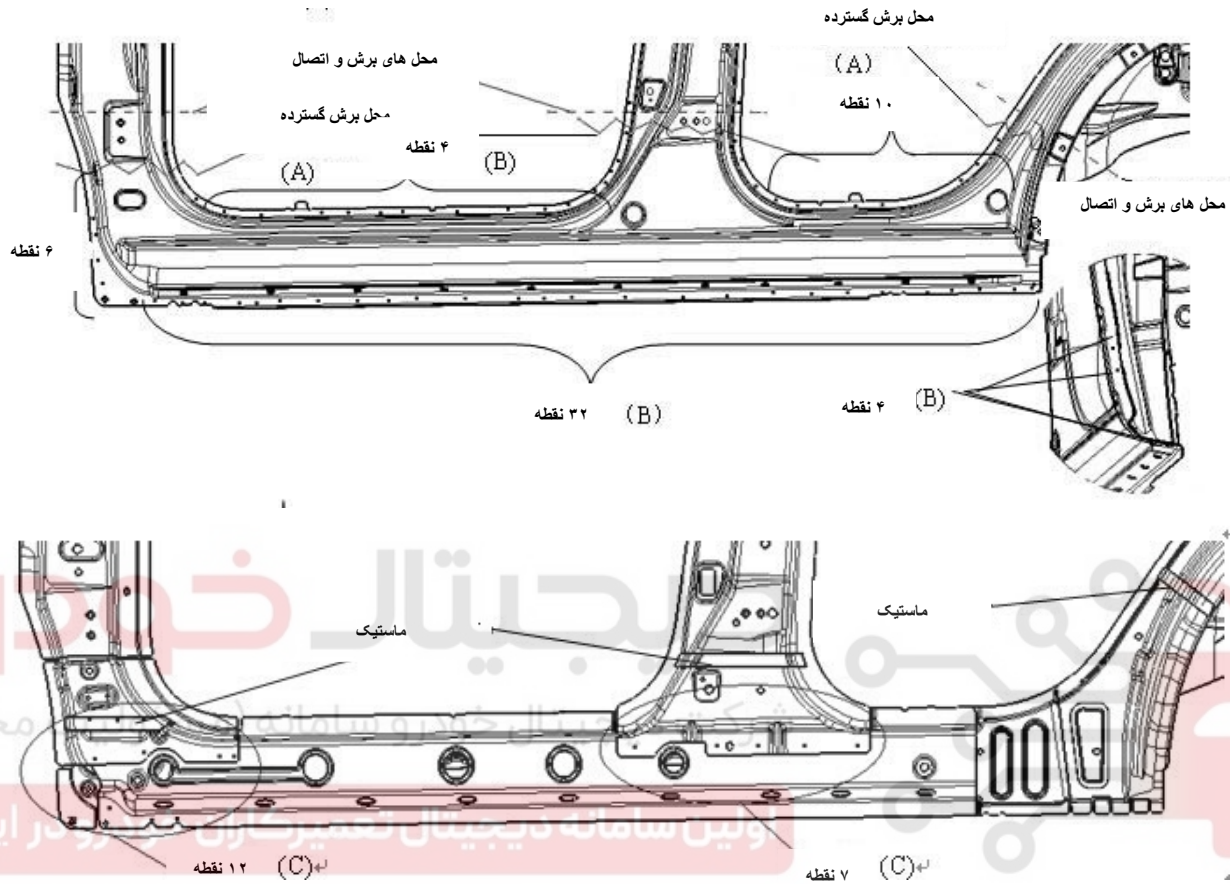


دیجیتال خودرو
 شایسته دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)
 اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

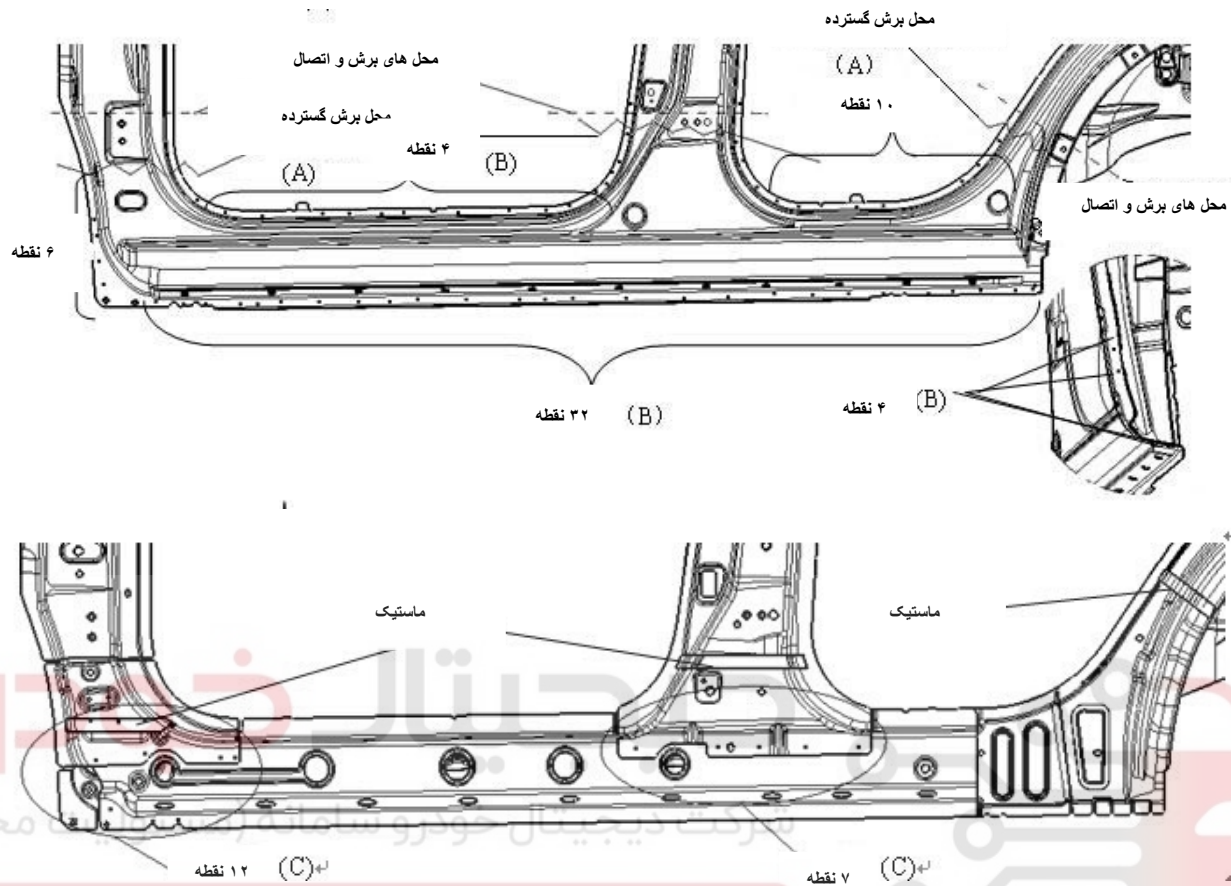
- قبل از نصب قطعات جدید، درزگیر بدنه را به محافظ چرخ عقب اضافه کنید (به بخش درزگیری بدنه برای محل های مورد نیاز به آب بندی مراجعه کنید).
- قطعات تازه و استفاده شده را نصب کنید و بعد از نصب تمام ابعاد را اندازه گیری کنید تا از مناسب بودن اندازه ها اطمینان یابید.
- بعد از نصب قطعات تازه و استفاده شده، از شرایط نصب ثابت و محکم اطمینان یابید.

قسمت پایینی دیواره ی کناری (رکاب)

باز کردن



- نقطه ی (A) را کاملا برش دهید، نقطه ی (B) را دریل کنید و قسمت پایینی پانل خارجی را باز کنید.
- تغییر در تعداد جوش های نقطه ای (B) به چگونگی محل های برش و اتصال بستگی دارد.
- بعد از دریل کردن نقطه ی (C) ، آن را بخش بخش کنید تا قسمت های تقویتی پانل خارجی کناری را باز کنید.

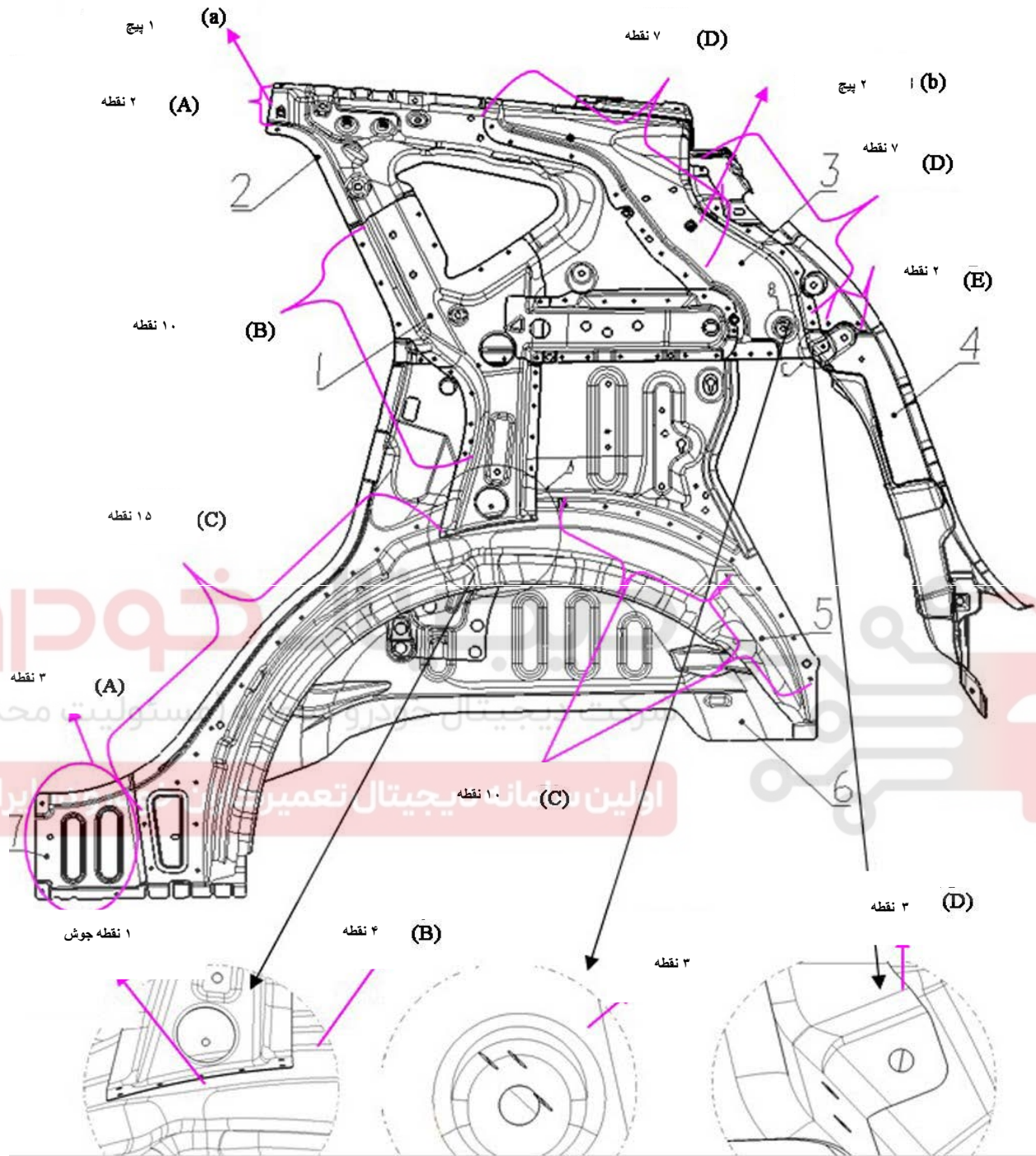


اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

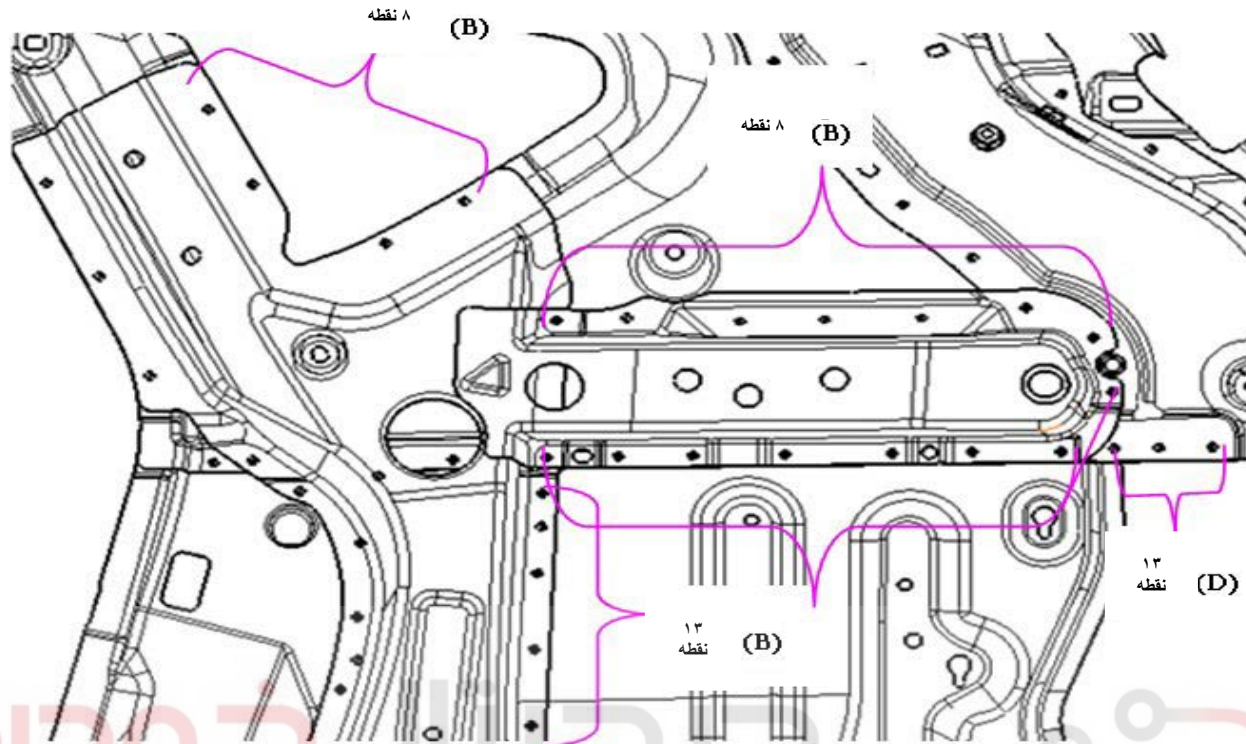
- حین نصب قطعات جدید، اتصال را بررسی کنید و تمام ابعاد را اندازه گیری کنید تا از استاندارد بودن آنها مطمئن شوید.
- بعد از بررسی کردن اتصالات، از با ثبات بودن و محکمی قطعات مربوطه مطمئن شوید.
- ابتدا پانل داخلی و سپس پانل خارجی را نصب کنید.

قسمت داخلی ستون عقب

باز کردن (به علت تقارن دو طرف بدنه، تنها سمت چپ نمایش داده شده است).



نکته: هیچ جوش نقطه ای در سمت راست وجود ندارد.



۱. پانل داخلی ستون عقب و صفحه ی اتصال دهنده ی محافظ چرخ
۲. اتصال دوم پانل داخلی

شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

۳. صفحه ی تقویتی پانل داخلی ستون عقب
۴. اتصال اول پانل داخلی ستون

ستون C

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

C

۵. پانل خارجی محافظ چرخ عقب
۶. اتصال اول محافظ چرخ عقب

۷. صفحه ی اتصال دهنده ی جلویی پانل خارجی محافظ چرخ عقب

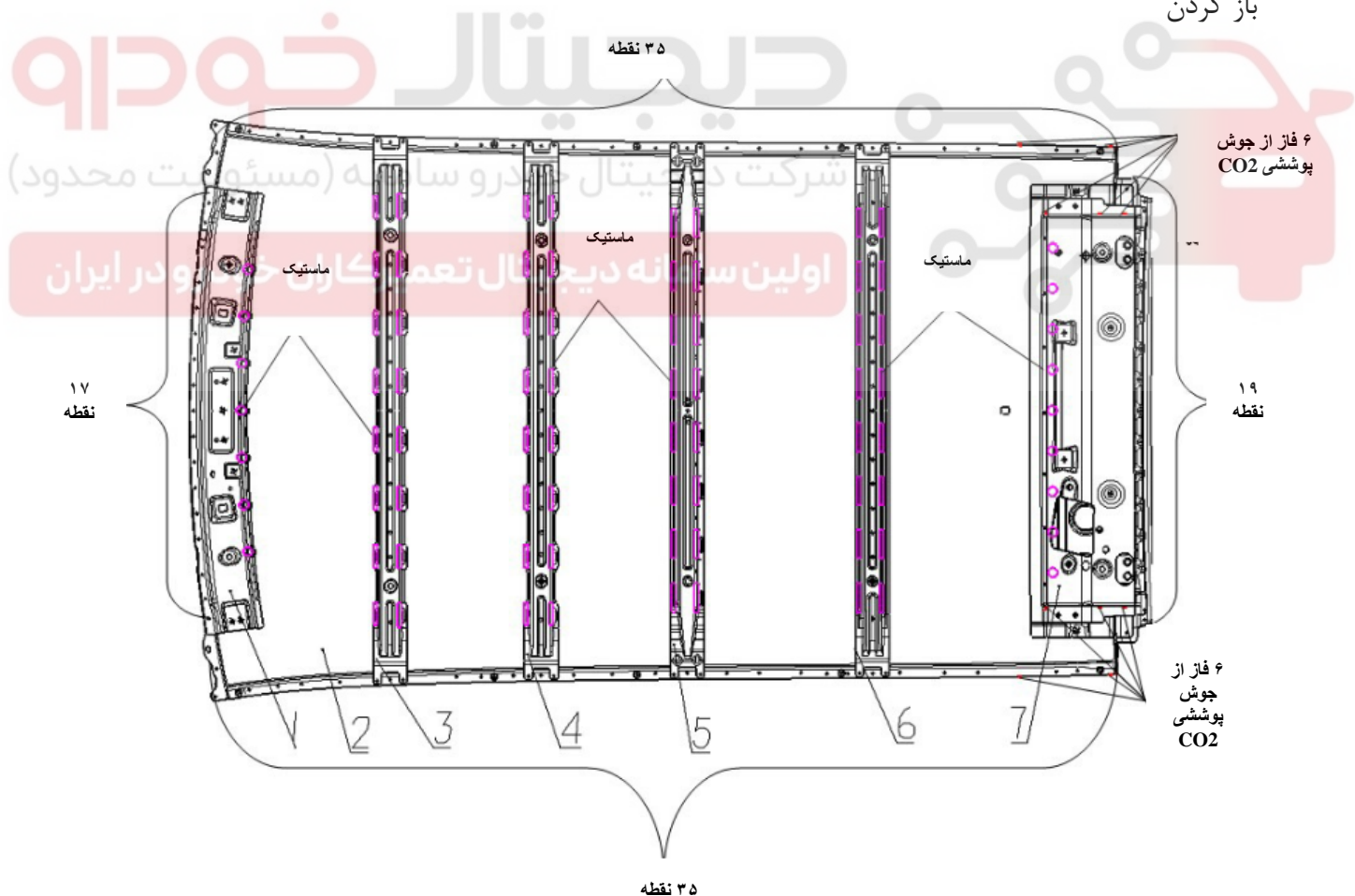
- ابتدا پانل خارجی و سپس پانل داخلی را باز کنید. لطفا برای جزئیات باز کردن و بستن پانل خارجی به بخش تعمیر پانل خارجی ستون عقب مراجعه کنید.
- سوراخ هایی در نقطه ی (A) دریل کنید و پیچ های (a) را باز کنید تا پانل داخلی ستون عقب باز شود.
- نقطه ی (B) را دریل کنید تا پانل داخلی ستون عقب و صفحه ی اتصال دهنده ی محافظ چرخ باز شود.
- نقطه ی (C) و جوش های نقطه ای را دریل کنید تا اتصال اول محافظه چرخ عقب، پانل خارجی محافظه چرخ و صفحه ی اتصال دهنده ی جلوی پانل خارجی محافظه چرخ عقب باز شود.
- نقطه ی (D) را دریل کنید و پیچ های (B) را باز کنید تا صفحه ی تقویتی پانل داخلی ستون عقب باز

شود.

- نقطه ی (E) را دریل کنید تا صفحه ی تقویتی پانل داخلی ستون عقب و اتصال اول پانل داخلی ستون عقب باز شود.
 - سمت چپ و راست متقارن هستند مگر نقطه هایی که به طور واضحی مشخص باشند.
- بستن
- هنگام نصب قطعات تازه یا استفاده شده، آنها را بررسی کنید و هر قطعه را اندازه گیری کنید و مطمئن شوید اندازه ها مطابق استاندارد باشد.
 - بعد از بررسی قطعات جدید، از ثبات و محکمی قطعات مربوطه اطمینان یابید.
 - ابتدا پانل داخلی و سپس پانل خارجی را نصب کنید.

سقف

باز کردن

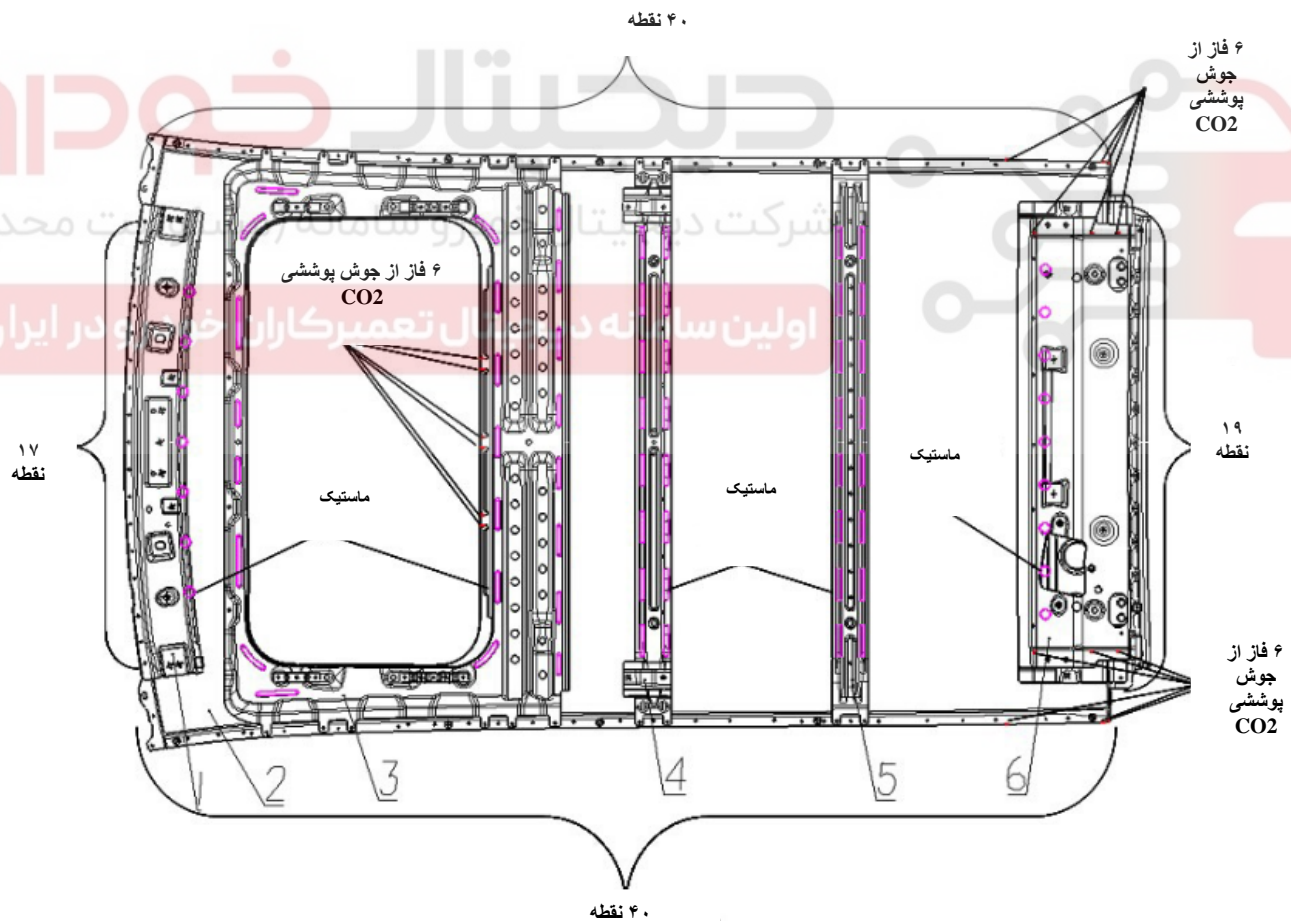


- ۱. اتصال پایینی تیر جلویی بالا
- ۲. سقف
- ۳. ستون اصلی سقف 1st
- ۴. تیر بالایی
- ۵. تیر بالایی میانی
- ۶. ستون اصلی عقبی و میانی
- ۷. اتصال ستون اصلی عقب سقف

- هنگام باز کردن سقف، ماستیک بین تیر بالایی و سقف را برش دهید.
- بستن
- قبل از نصب سقف، ماستیک را در محلی که در شکل نشان داده شده است اعمال کنید.
- حین نصب قطعات جدید، اتصالات را بررسی کنید و از ثبات قطعات مربوطه اطمینان یابید.

سقف باسانروف

باز کردن



۱. اتصال پایینی تیر بالایی سقف
۲. سقف به همراه سانروف
۳. اتصال قاب سانروف
۴. تیر بالایی میانی
۵. ستون اصلی عقب و میانی سقف
۶. اتصال ستون اصلی عقب سقف

- هنگام باز کردن سقف، ماستیک بین تیر بالایی و سقف را برش دهید.
بستن
- قبل از نصب سقف، ماستیک را در محلی که در شکل نشان داده شده است اعمال کنید.
- حین نصب قطعات جدید، اتصالات را بررسی کنید و از ثبات قطعات مربوطه اطمینان یابید.

پانل دیواره ی عقب

باز کردن

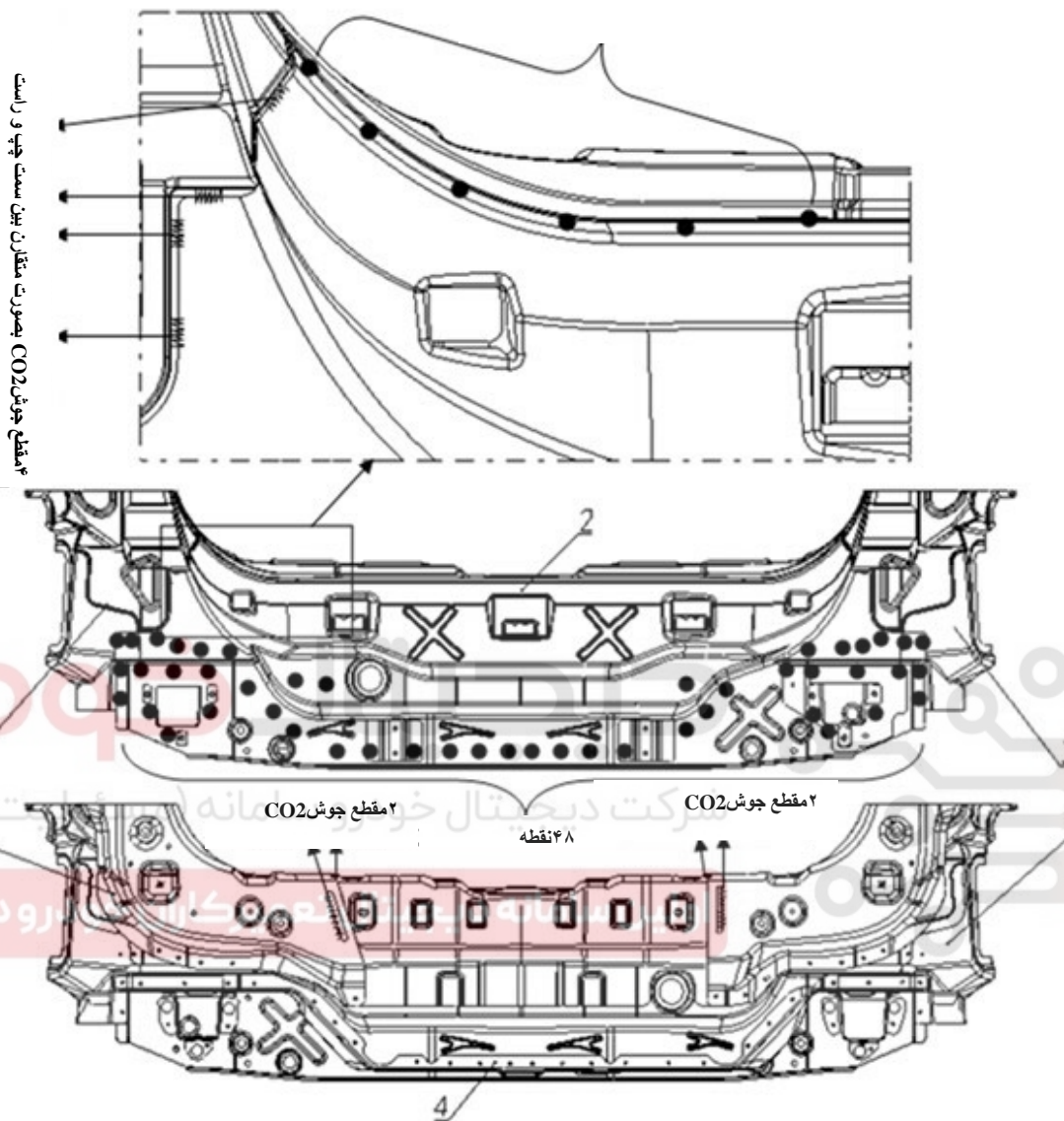
دیجیتال خودرو

شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران



۶ نقطه بصورت متقارن بین سمت چپ و راست



۲. پانل دیواره ی عقب

۱. اتصال دیواره ی کناری چپ

۴. اتصال کف کابین عقب

۳. اتصال دیواره ی کناری چپ

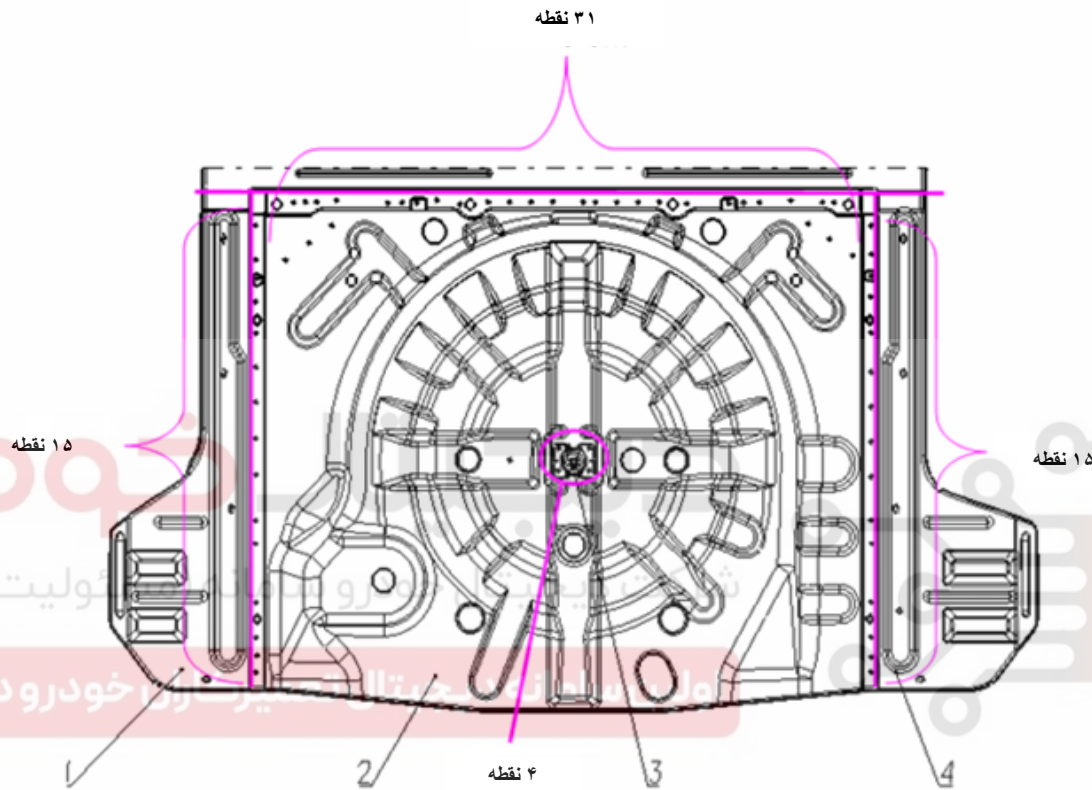
بستن

- با توجه به اطلاعات مربوط به باز کردن، قطعات را نصب کنید.
- حین نصب قطعات جدید، محل های نصب را تنظیم کنید تا از تطابق آنها با محل های نصب اصلی اطمینان یابید.
- حین نصب قطعات جدید، از ثبات و استحکام قطعات مربوطه اطمینان یابید (سپر عقب و درب صندوق

• عقب). (عقب

کف صندوق عقب

باز کردن



۱. صفحه ی کناری کف کابین عقب (چپ) ۲. کف کابین عقب

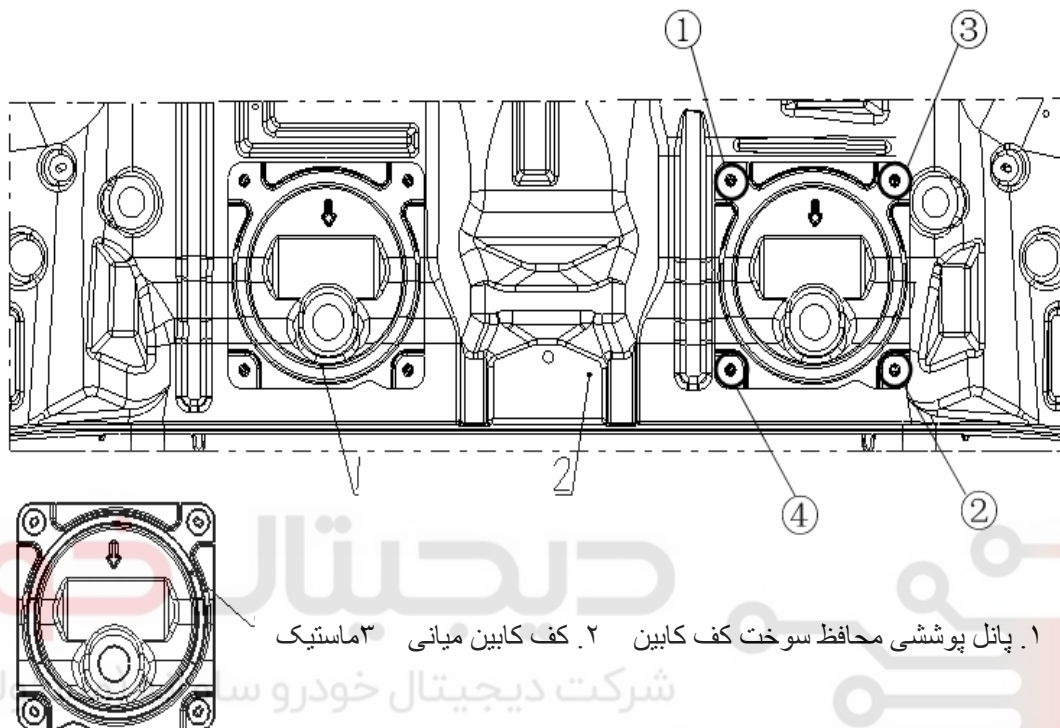
۳. اتصال پایینی محفظه ی چرخ زاپاس ۴. صفحه ی کناری کف کابین عقب (راست)

نکته: حین باز کردن کف کابین عقب، ابتدا ستون اصلی بالایی کف کابین عقب را باز کنید.

- بستن با توجه به اطلاعات مربوط به باز کردن، قطعات را ببندید.
- سوراخ هایی برای جوشکاری قبل از نصب قطعات جدید دریل کنید.
- حین نصب قطعات جدید، قطعات مربوطه را اندازه گیری کنید و از استاندارد بودن آنها اطمینان یابید.
- بعد از نصب قطعات جدید، از ثبات و استحکام تمام قطعات مربوطه اطمینان یابید.

پانل پوششی محافظ مخزن سوخت کف کابین عقب

باز کردن



۱. پانل پوششی محافظ سوخت کف کابین ۲. کف کابین میانی ۳. ماستیک

شرکت دیجیتال خودرو ساس (لیت محدود)

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

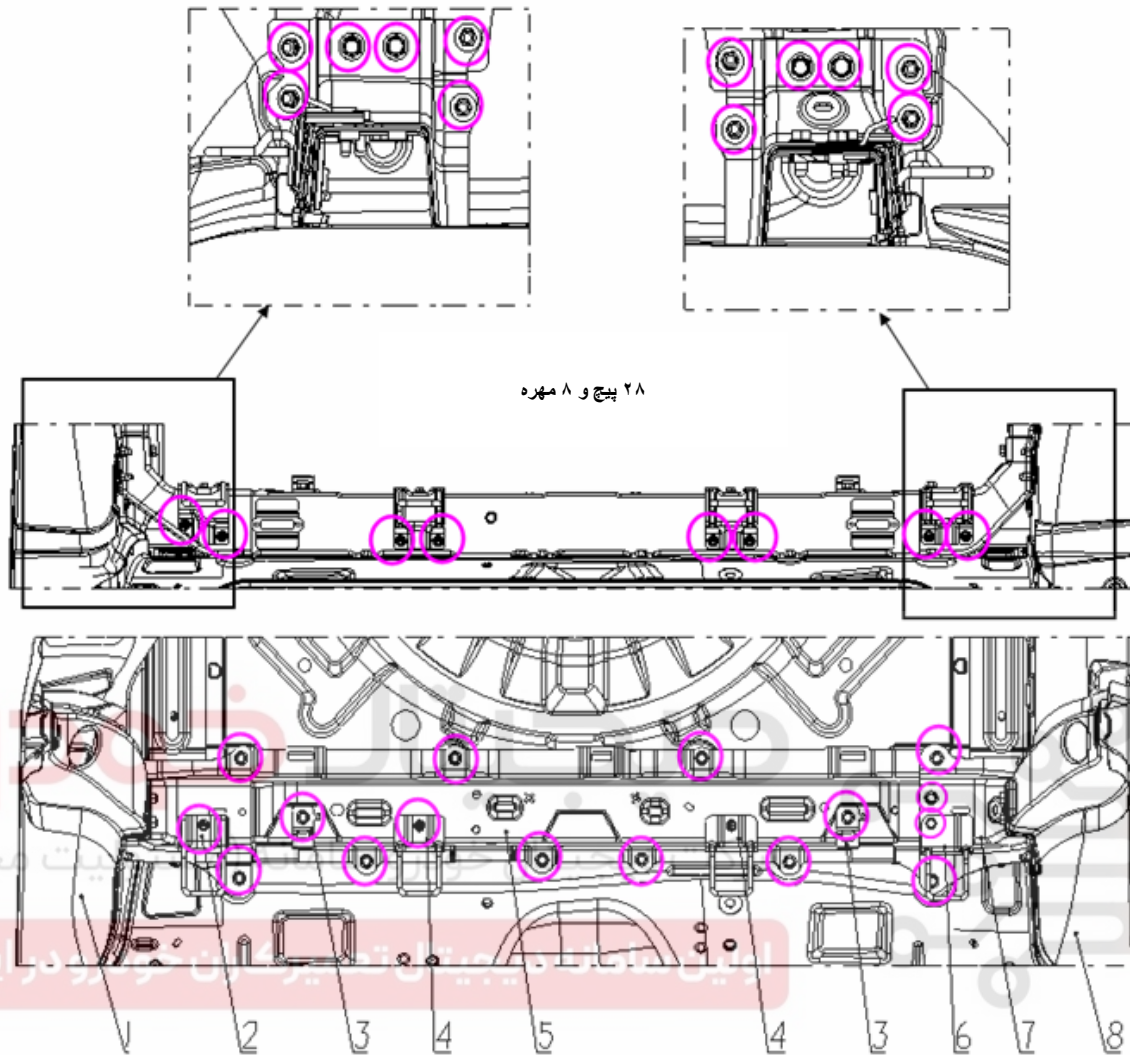
- حین باز کردن، 1~4 پیچ را به ترتیب باز کنید (یکسان برای سمت چپ و راست)

نصب

- هنگام نصب قطعات جدید، ابتدا ماستیک را روی پانل پوششی محافظ در محلی که در شکل نشان داده شده است، ببندید.
- پانل پوششی محافظ به همراه ماستیک را در محل مناسب قرار دهید و پیچ ها را به ترتیب 1~4 که در شکل نشان داده شده است، ببندید.

ستون اصلی بالایی کف کابین عقب

باز کردن



- | | |
|---|---------------------------------------|
| ۱. اتصال دیواره ی کناری راست | ۲. اتصال نگهدارنده ی راست صندلی کودک |
| ۳. نگهدارنده ی راست صندلی کودک | ۴. اتصال نگهدارنده ی میانی صندلی کودک |
| ۵. اتصال ستون اصلی بالای کف کابین عقب | ۶. اتصال نگهدارنده ی چپ صندلی کودک |
| ۷. اتصال پایینی صفحه ی اتصال دهنده ی ستون اصلی بالای کف کابین عقب(چپ) | ۸. اتصال دیواره ی کناری چپ |

بستن

- حین نصب قطعات جدید، تمام قطعات را در مکان های صحیح نصب کنید تا مطمئن شوید تمام اندازه ها با اندازه های استاندارد بدنه تطابق دارد.

فصل ۵

شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

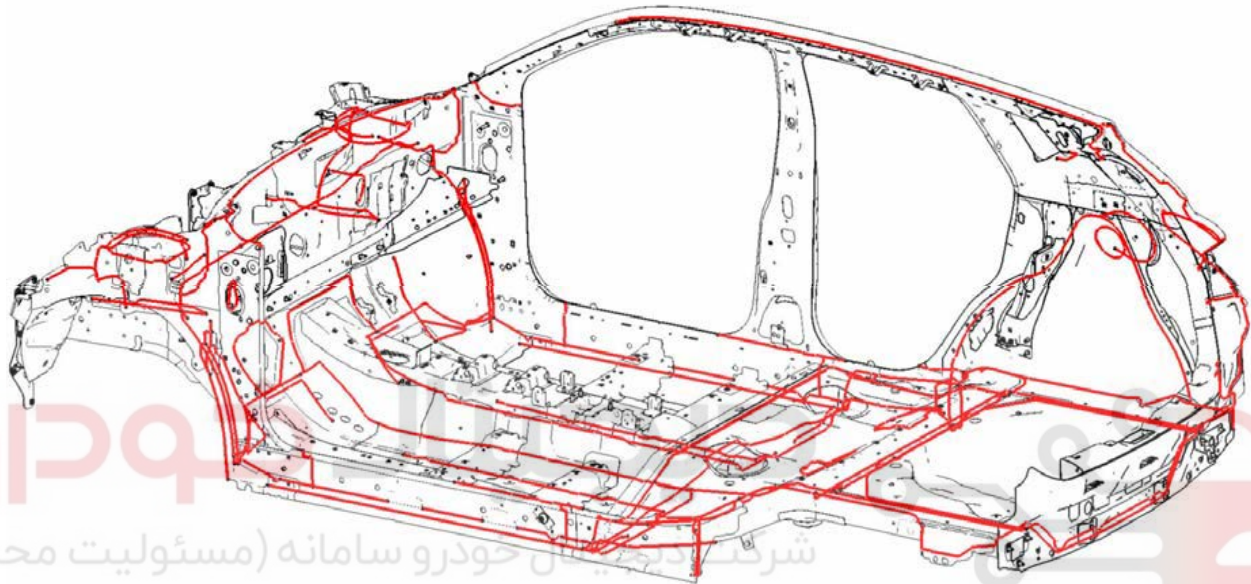
اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران



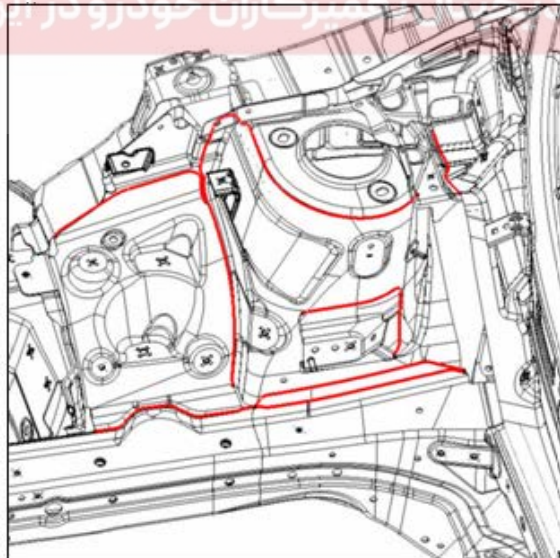
محافظ های گرد و غبار و رطوبت

ماستیک بدنه

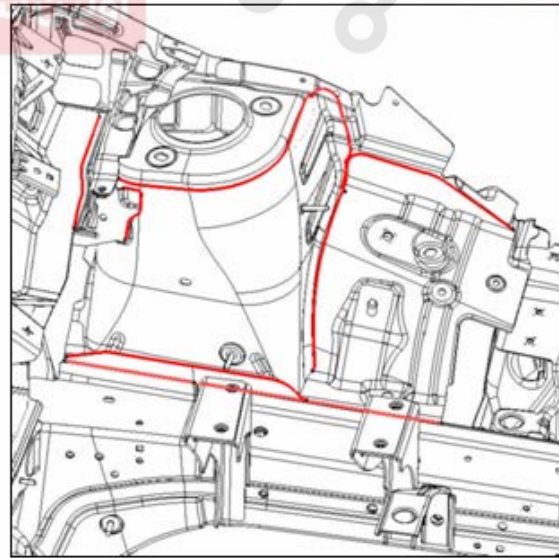
ماستیک بین اتصال های بین پانل ها، جای خالی بین پانل های درب و لبه های درب موتور به منظور آب بندی در مقابل گرد و غبار و رطوبت بزنید.



دیگرام کاربردی ماستیک بدنه



ماستیک کناره ی راست موتور

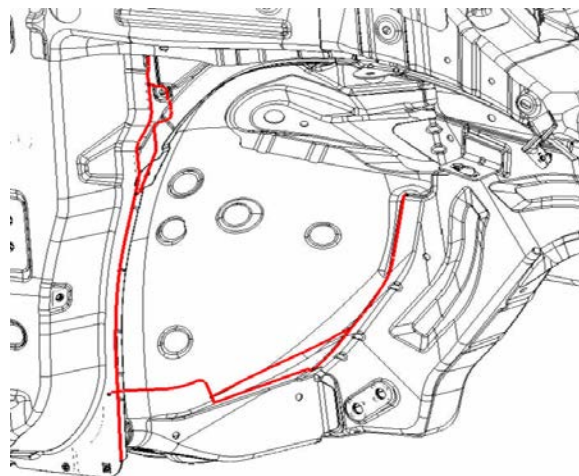


ماستیک کناره ی چپ موتور

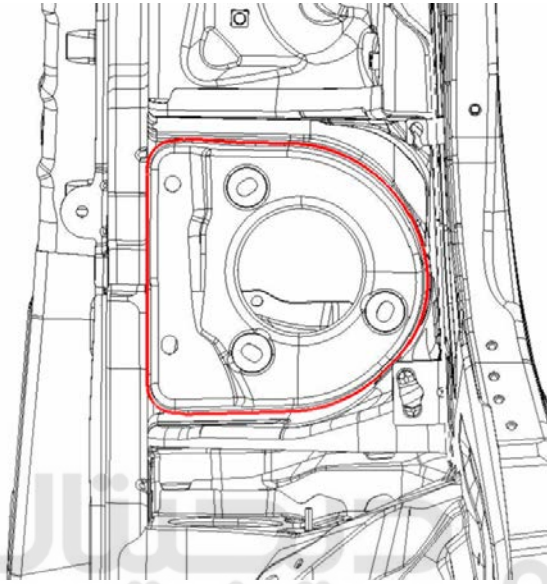
ماستیک سمت راست خارجی محافظ چرخ جلو در شکل نمایش داده شده است و سمت چپ نیز با سمت راست متقارن و یکسان می باشد.



ماستیک بخش داخلی صفحه ی پوششی بالایی کمک فنر راست در شکل نمایش داده شده است و سمت چپ نیز با سمت راست متقارن و یکسان می باشد.



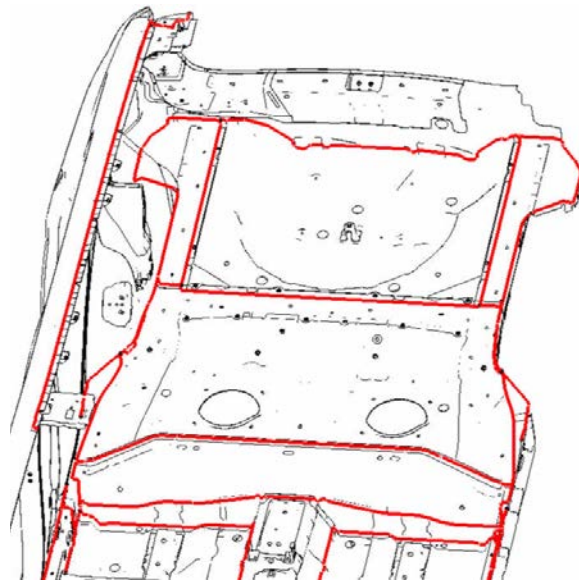
ماستیک سمت راست داخلی محافظ چرخ جلو در شکل نمایش داده شده است و سمت چپ نیز با سمت راست متقارن می باشد.



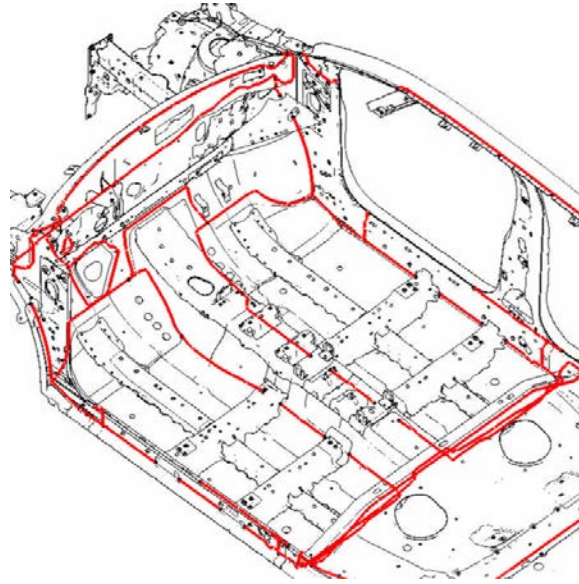
خودرو

شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

ماستیک داخلی بدنه (بخش میانی) اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران



ماستیک بخش عقب و راست بدنه (سمت چپ و راست متقارن و یکسان می باشند)



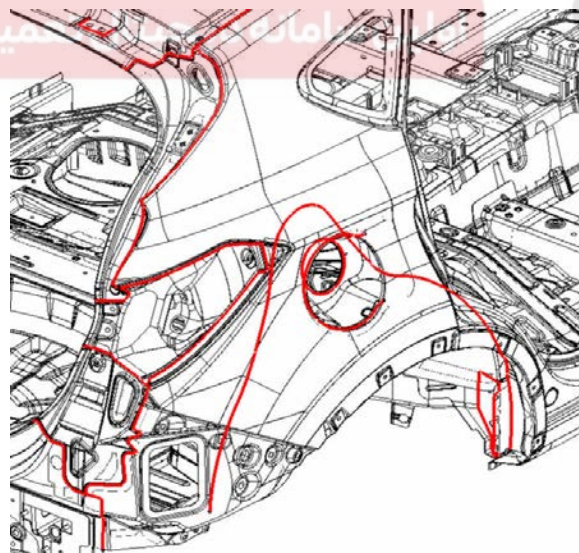
ماستیک داخلی بدنه (بخش عقبی)

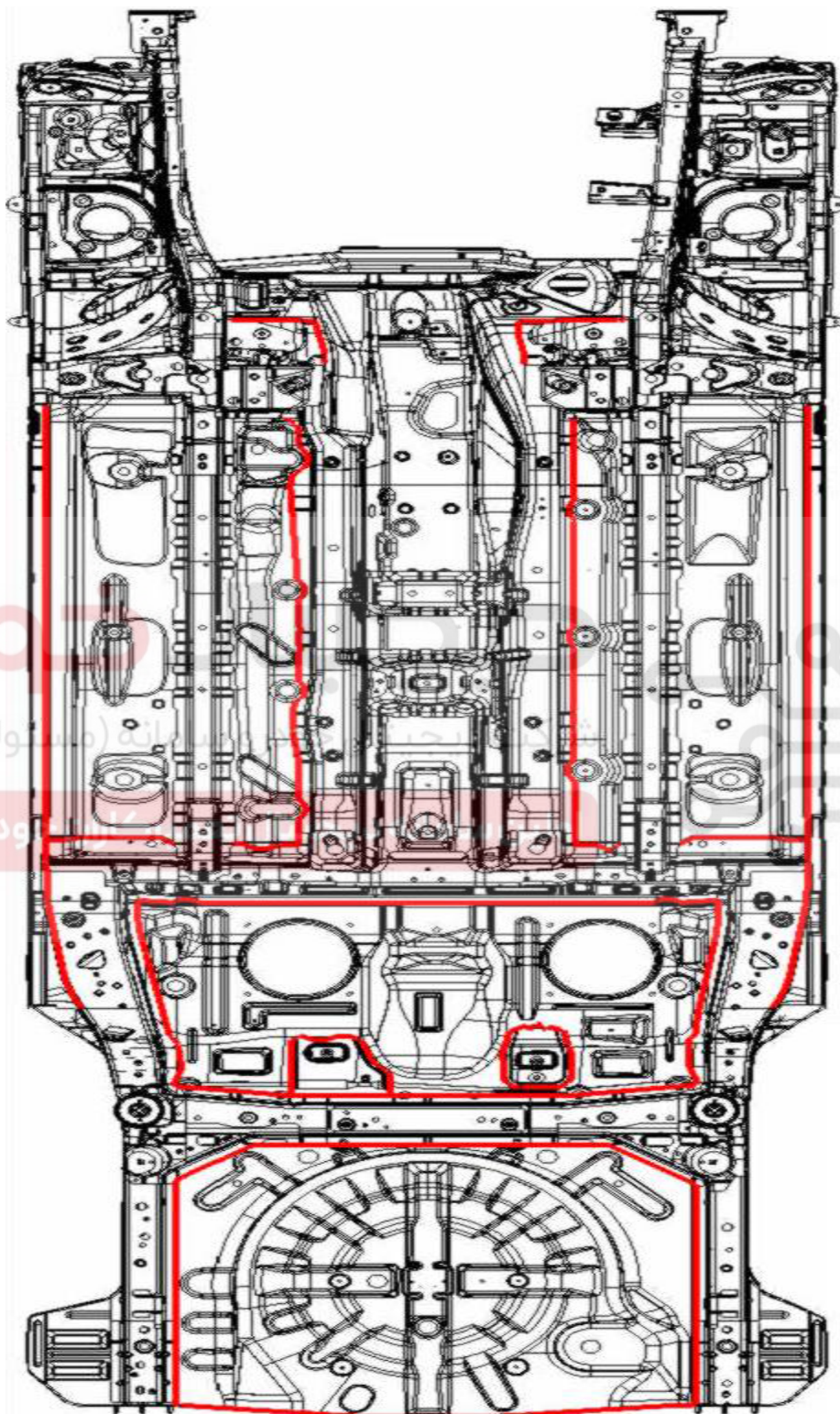
دیجیتال خودرو

شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

ماستیک زیر بدنه

سامانه تعمیرکاران خودرو در ایران



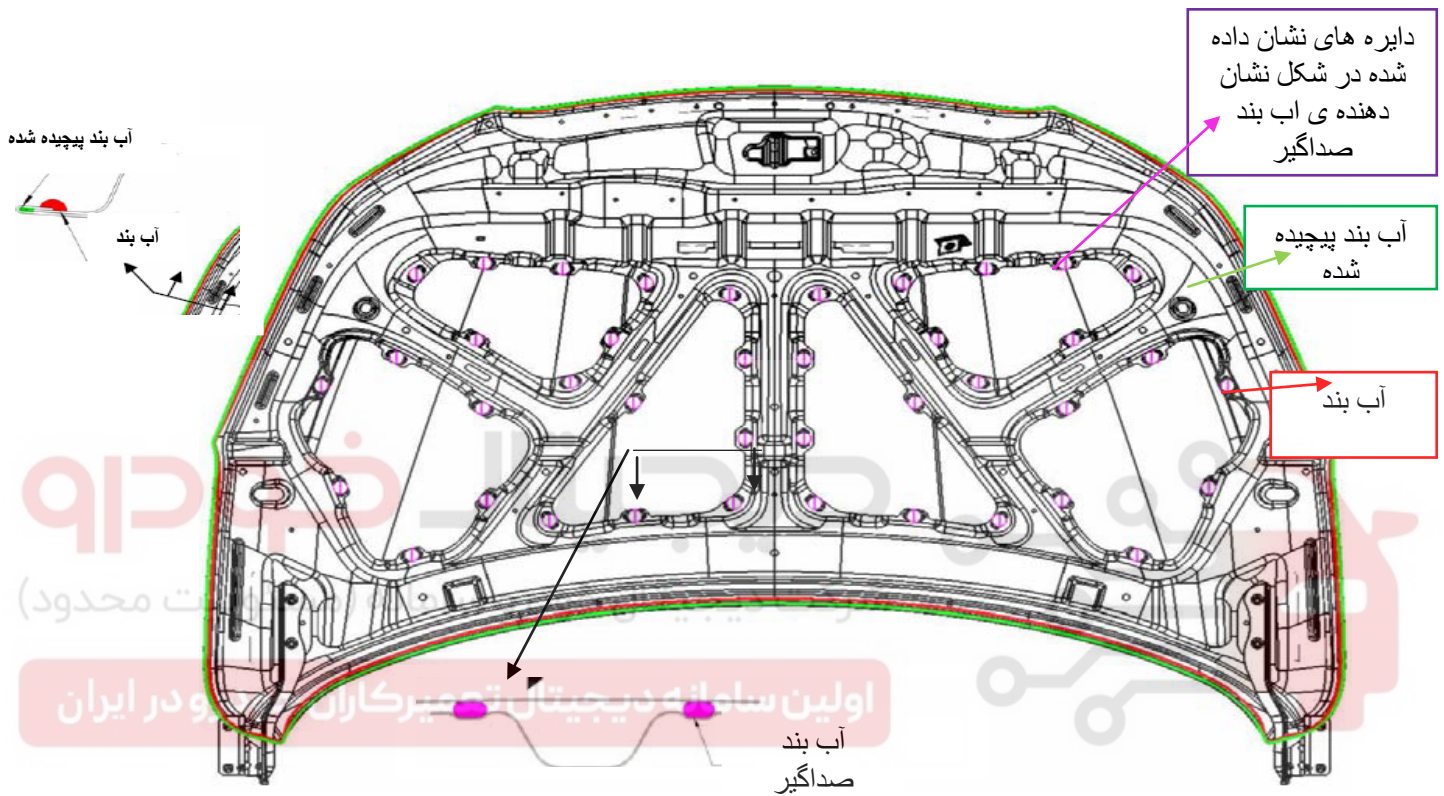


دیجی

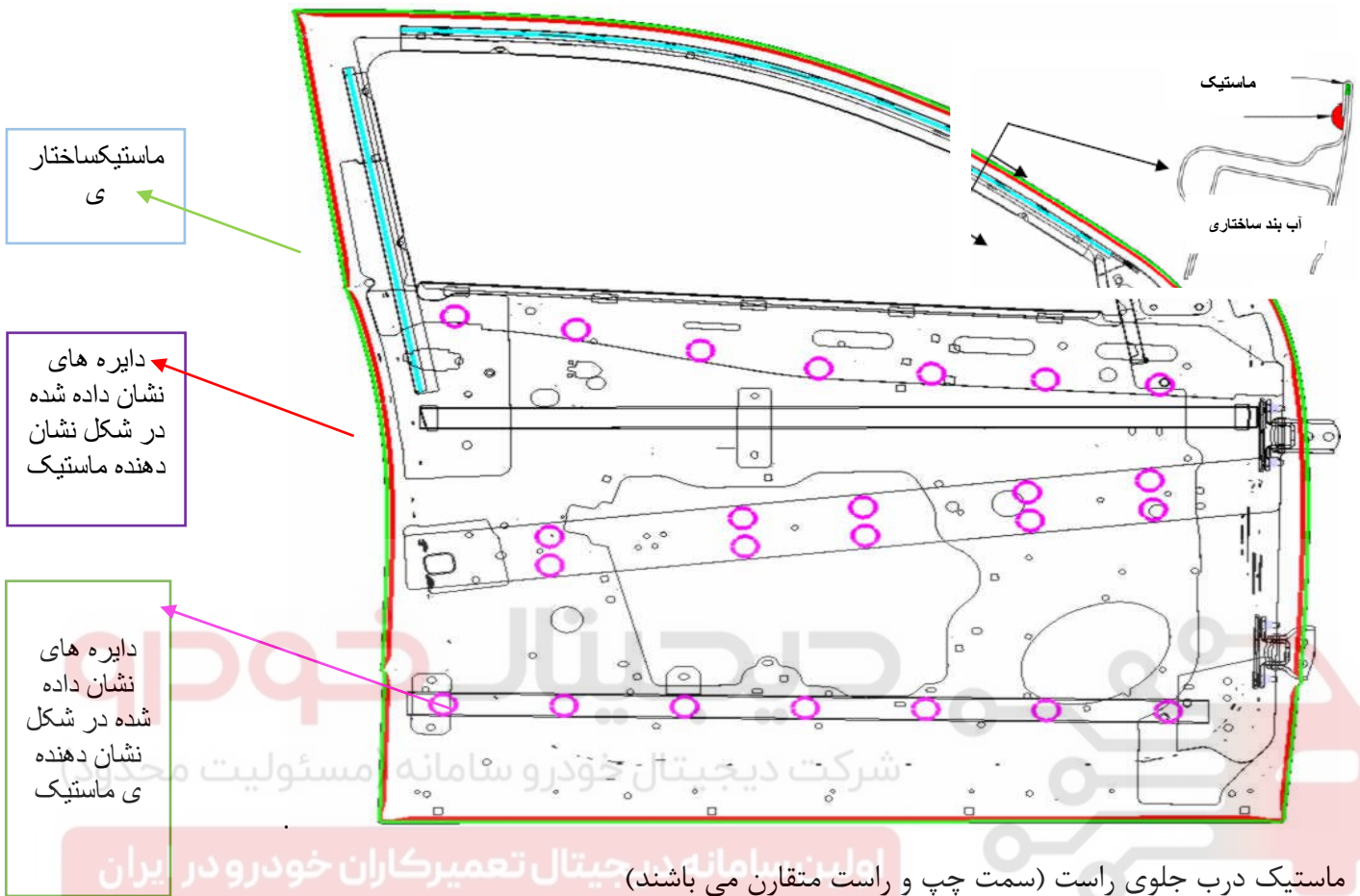
سازمان (مسئولیت محدود)

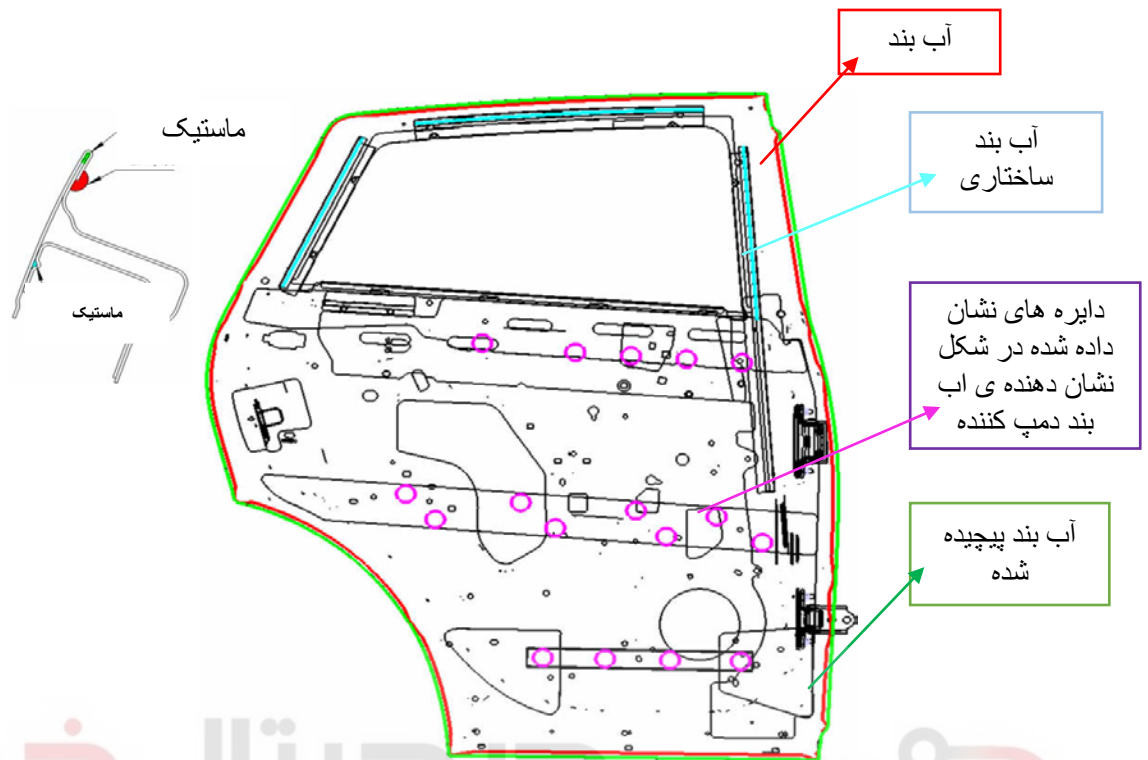
و درودر ایران

ماستیک درب موتور



ماستیک درب ها



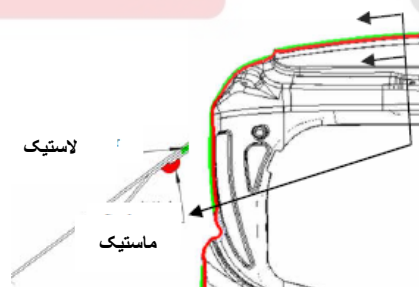


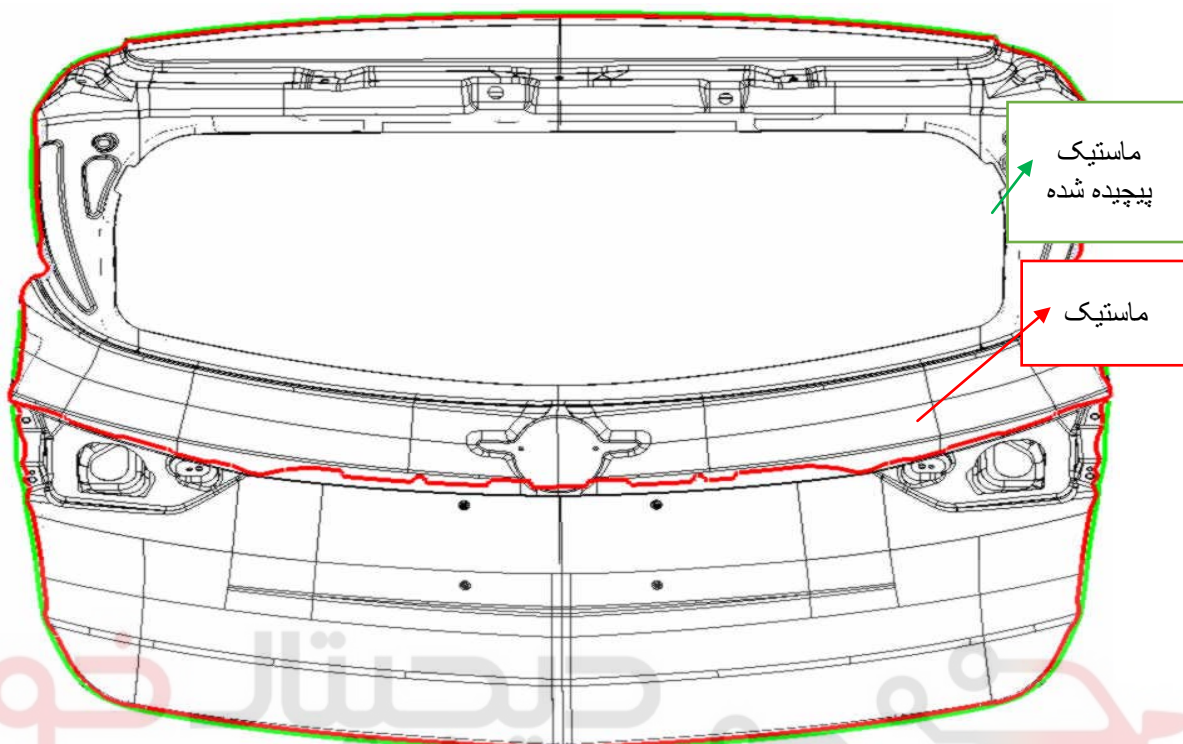
آب بندی درب عقب راست (سمت چپ و راست متقارن می باشند)

ماستیک درب صندوق عقب

شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران



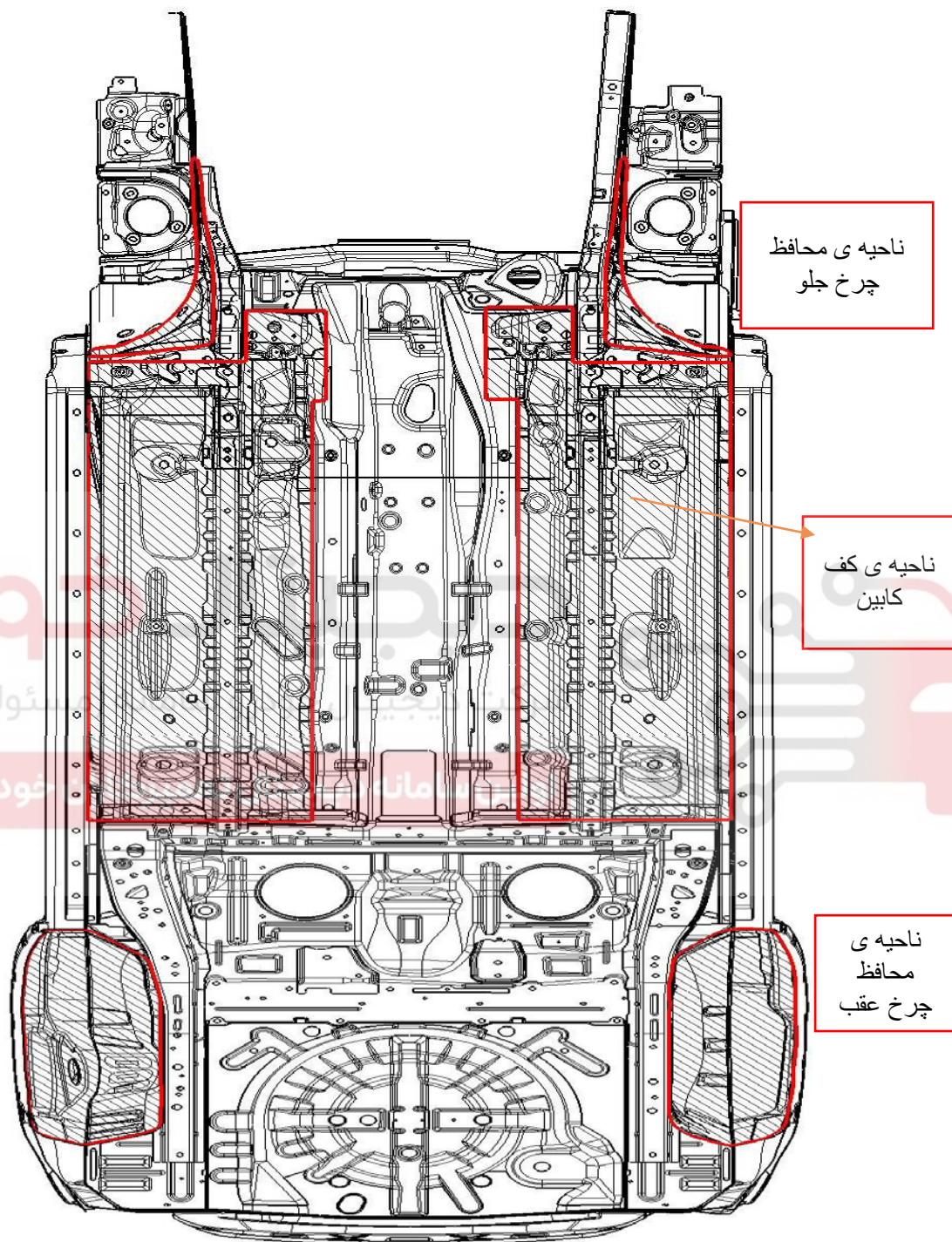


شرکت دیجیتال خودرو (مسئولیت محدود)

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

پوشش PVC

حفره هایی که در ناحیه ی آب بندی قرار دارند جهت محافظت از آنها پوشش داده خواهند شد. ناحیه ی حفاظت $50\text{mm} \times 50\text{mm}$ و ضخامت آب بندی ۲ میلی متر می باشد.



دیو
تولیت محدود)

خودرو در ایران