

**تعویض: تقویت کننده ستون وسط (کامل)**

مهم: قبل از هر کاری روی بدنه خودرو با انرژی الکتریکی (خودرو الکتریکی/ خودرو هیبریدی)، خودرو باید بوسیله تکنسین مجاز عایق بندی و آماده سازی شود.

مهم: توصیه های ایمنی و نظافت را رعایت کنید. **i**

مهم: اقدامات احتیاطی برای کار با اجزای ایربگ و کمر بند پیش کشنده را رعایت کنید. **i**

مهم: تمامی اقدامات تعمیراتی که بروی خودروهای انرژی الکتریکی (خودرو الکتریکی/ خودرو هیبریدی) انجام می شود باید توسط تکنسین مجاز انجام شود.

احتیاط: تمامی سطوح باز شده باید بوسیله فرایند پوشش دهی الکتریکی با روی مورد تایید حفاظت شوند.

احتیاط: تعداد نقاط جوش ضروری برای مونتاژ یک قطعه جدید باید با تعداد نقاط جوش ثابت کننده قطعه اصلی یکسان باشد.

**۱. اطلاعات**  
شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)  
انواع سر جوش ها را بوسیله روش قوس الکتریکی بر روی این قطعه انجام گیرد  
جوشکاری MAG با میله فولادی با استفاده از گاز فعال با مانده دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

- مقاومت بالا : (HSS) فولاد با مقاومت بالا
- مقاومت خیلی بالا : (VHSS) فولاد با مقاومت خیلی بالا
- UHLE فولاد با مقاومت فوق العاده بالا

**N.B. :** از محصولات توصیه شده از سوی سازنده استفاده کنید **i**

**۲. تجهیز عمومی**

عملیات با یکی از سیستم های زیر انجام می پذیرد

- سیستم اندازه گیری الکترونیکی
- سیستم اندازه گیری مکانیکی
- جیگ کنترلی

تصویر	مرجع	شرح ابزار
<p>[FEIN-400E]</p>  <p>شکل E°AH°°ET :</p>	<p>[FEIN-400E]</p>	<p>دستگاه مخصوص برش چسب دورشیشه و پاک کننده با کد اختصاصی ۲۴۶۰۴۰۰۵ با تیغه های برش با کدهای اختصاصی ۲۴۶۰۴۰۰۲ و ۲۴۶۰۴۰۰۳ "FEIN-400E"</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- چاقوی الکتریکی "C1"</li> <li>- تیغه چرخ فرز FEIN "C2" (ابزار عمومی)</li> <li>- تیغه شماره ۱۰۳ "C3" (ابزار عمومی)</li> </ul>
 <p>شکل E°AH°°T :</p>		<p>دریل گردن قویی جهت بریدن نقاط جوش الکتریکی (ابزار عمومی)</p>
 <p>شکل E°AB°C°AT :</p>		<p>دمنده هوای گرم (ابزار عمومی)</p>

### ۳. عملیات های تکمیلی

سیستم های ایرپگ و کمر بند پیش کشنده را غیر فعال سازید 

اتصالات باتری را جدا کنید

احتیاط: قطعاتی که در منطقه تعمیراتی هستند و در معرض خطر آسیب دیدگی به خاطر گرما یا غبار هستند را باز کنید یا مورد محافظت قرار دهید

باز کنید:

- در جلو
- در عقب
- قاب های داخلی
- صندلی جلو
- شیشه جلو
- درپوش های رکاب بدنه

دسته سیم الکتریکی را آزاد کنید

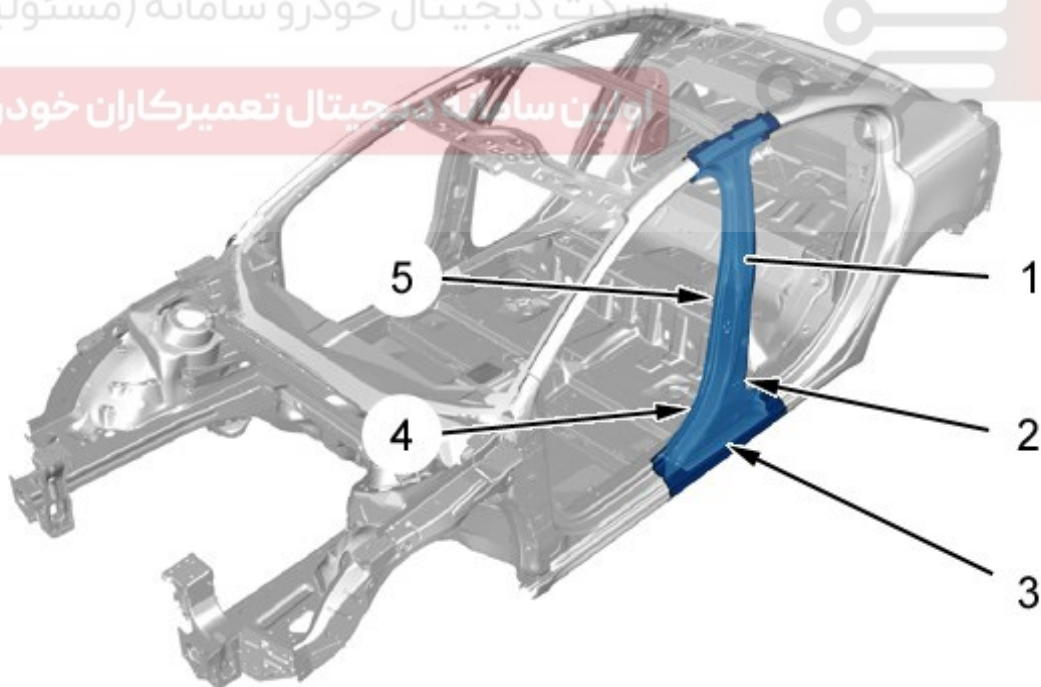
تعویض: **i** سقف **i** و یا سقف (سانروف) **i**

۴. موقعیت قطعه تعویضی

دیجیتال خودرو

شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

مکان سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران



شکل C:CH°R°D:



مرجع	شرح
(۱)	پنل جانبی کابین (ستون وسط)
(۲)	تقویت کننده ستون وسط
(۳)	نشیمن گاه تقویت کننده ستون B یا ستون وسط <sup>i</sup>
(۴)	لاینر پایینی ستون B
(۵)	لاینر بالایی ستون B

### ۵. شناسایی قطعات تعویضی

۵,۱ ترکیب: پنل جانبی کابین سر نشین (بخش جلو)



شکل CH۰IGD C:



مرجع	شرح	ضخامت	نوع / طبقه بندی
(۱)	پنل جانبی کابین (قسمت جلو)	-	-
(۱a)	پنل جانبی کابین	۰٫۶۷ mm	فولاد نرم
(۱b)	تکیه گاه عقب گلیر جلو	۰٫۶۷ mm	فولاد نرم
(۱c)	قاب ستون جلو	۰٫۶۷ mm	فولاد نرم

### ۵٫۲ ترکیب: تقویت کننده ستون وسط

2



شکل C:CHOR1D:

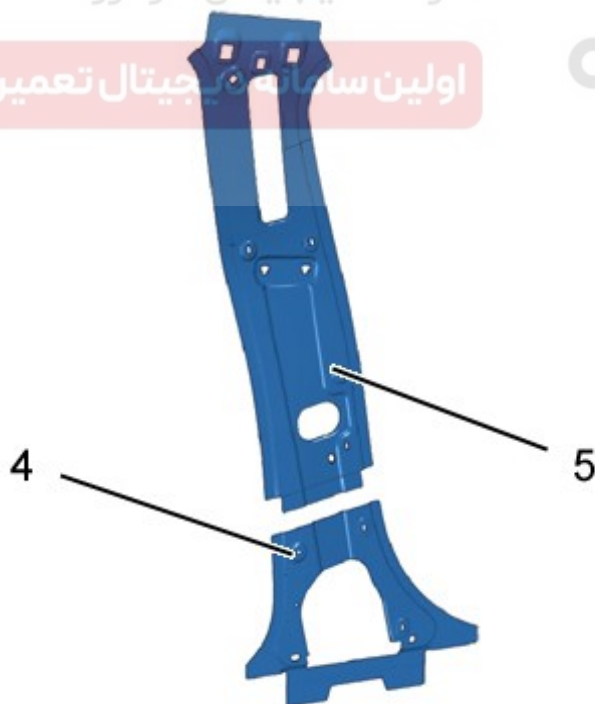


مرجع	شرح	ضخامت	نوع / طبقه بندی
(۲)	تقویت کننده ستون وسط	-	-
(۲a)	تقویت کننده بالایی ستون وسط	۱,۸ mm	UHLE
(۲b)	صفحه اتصال لولای در	۴ mm	مقاومت بالا ((HSS
(۲c)	قفسه مهره بستن زبانه قفل در	-	-
(۲d)	صفحه اتصال لولای در	۴ mm	مقاومت بالا ((HSS
(۲e)	تقویت کننده پایین ستون وسط	۱,۸ mm	مقاومت بالا ((HSS
(۲f)	تقویت کننده تثبیت توقف در	-	-

### ۵,۳ ترکیب: پنل داخلی ستون وسط

شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران



شکل C:CH°R°VD :



عنوان: تعویض: تقویت کننده ستون وسط (کامل)

مرجع	شرح	ضخامت	نوع / طبقه بندی
(۴)	لاینر پایینی ستون B	۱،۲۷ mm	مقاومت بالا (HSS)
(۵)	لاینر بالایی ستون B	۰،۹۲ mm	مقاومت بالا (HSS)

#### ۵،۴ شناسایی قطعات جانبی قطعه تعویضی



شکل C:CH°R^D:



مرجع	شرح	ضخامت	نوع / طبقه بندی
(۶)	پنل داخلی قوس سقف	۱،۰۷ mm	مقاومت بالا (HSS)
(۷)	تقویت کننده قوس سقف	۰،۹۷/۱،۱۷ mm	مقاومت بالا (HSS)
(۸)	ستون طولی داخلی جلو	۱،۱۷ mm	مقاومت بسیار بالا (VHSS)
(۹)	تقویت کننده رکاب	۰،۹۷ mm	مقاومت بسیار بالا (VHSS)

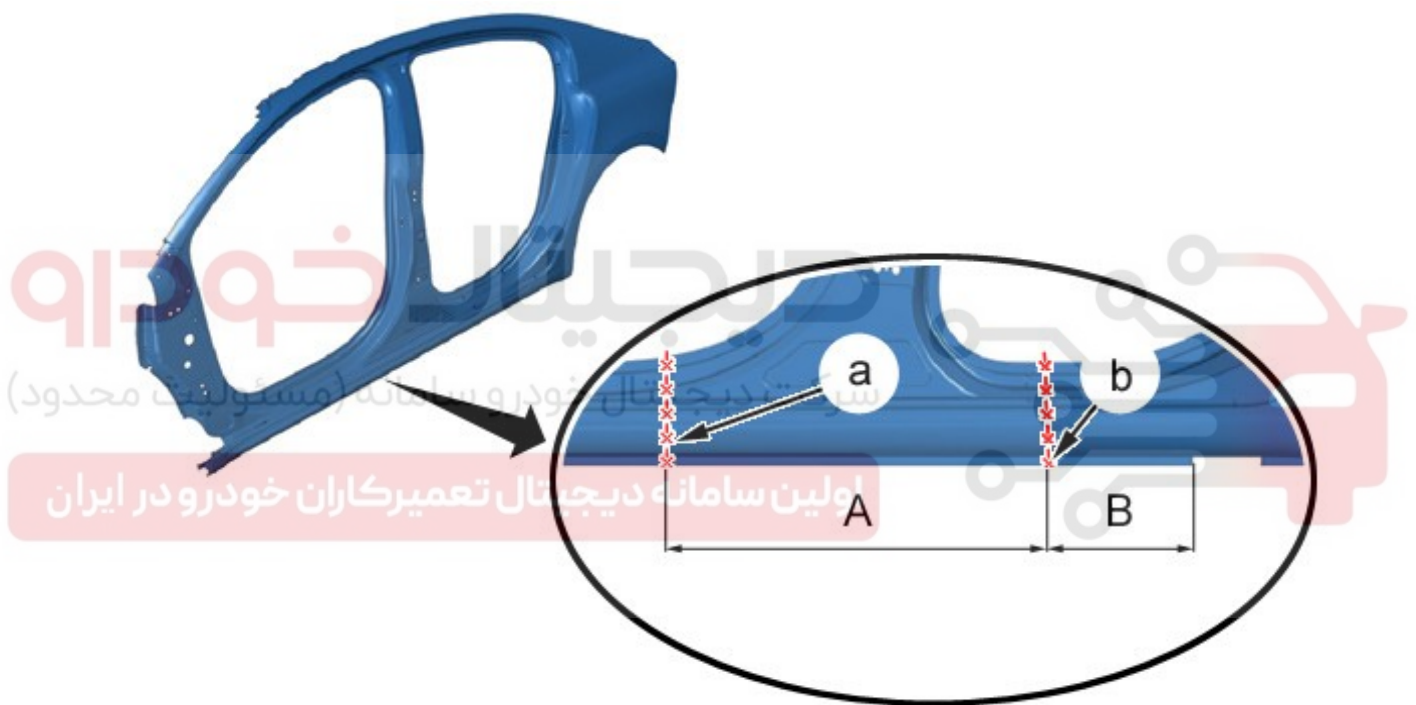


(۱۰)	تقویت کننده ستون جلو	۱،۱۷ mm	UHLE
(۱۱)	قاب داخلی ستون جلو	۰،۹۷ mm	مقاومت بالا (HSS)

### ۶. آماده سازی قطعات تعویضی

احتیاط: هنگام تمیز کردن لبه های اتصال ، برای جلوگیری از آسیب رسیدن به محافظ ضد خوردگی صرفا از فرچه پولیش استفاده کنید.

#### ۱،۶ آماده سازی : پنل جانبی کابین (ستون جلو)



شکل C:CHOR<sup>1</sup>D:



"A" = ۷۱۲ mm.

"B" = ۲۷۵ mm.

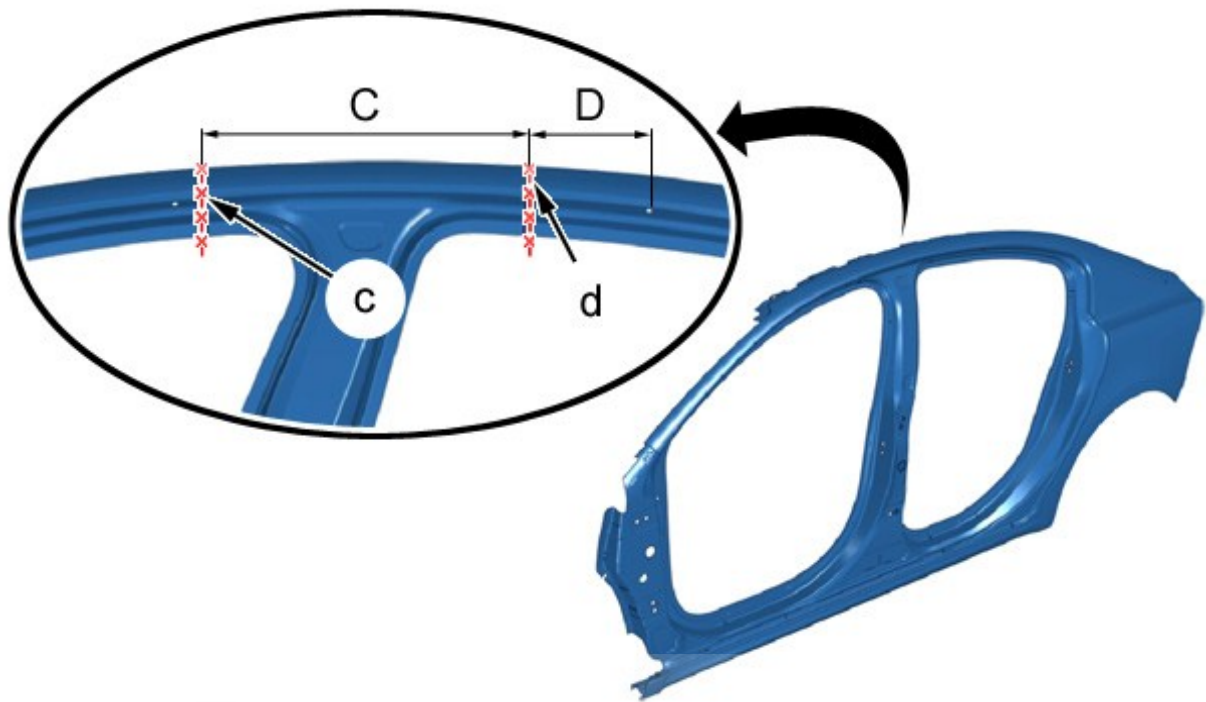
نقاط ( a و b) را بنا به ابعاد A و B علامت زده و سپس برش دهید

ابعاد A و B تنها به عنوان راهنما در نظر گرفته می شوند، و بسته به موارد تعویض ستون وسط می تواند تغییر کند.

لبه های اتصال را آماده کرده و از آنها با استفاده از یک استر جوش خور محافظت کنید. ( شاخص "CV" )

:N.B. استر جوش خور را روی لبه های داخلی پنل هایی که قرار است جوش داده شوند بزنید .





# دیجیتال خودرو

شکل RAD: C

"C" = ۴۷۸ mm.

"D" = ۱۷۶ mm.

شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

نقاط (c و d) را بنا به ابعاد C و D علامت زده و سپس برش دهید

ابعاد C و D تنها به عنوان راهنما در نظر گرفته می شوند، و بسته به موارد برای تعویض ستون وسط تغییر می کند.

لبه های اتصال را آماده کرده و از آنها با استفاده از یک استر جوش خور محافظت کنید. (شاخص "CY")

N.B.: استر جوش خور را روی لبه های داخلی پنل هایی که قرار است جوش داده شوند بزنید

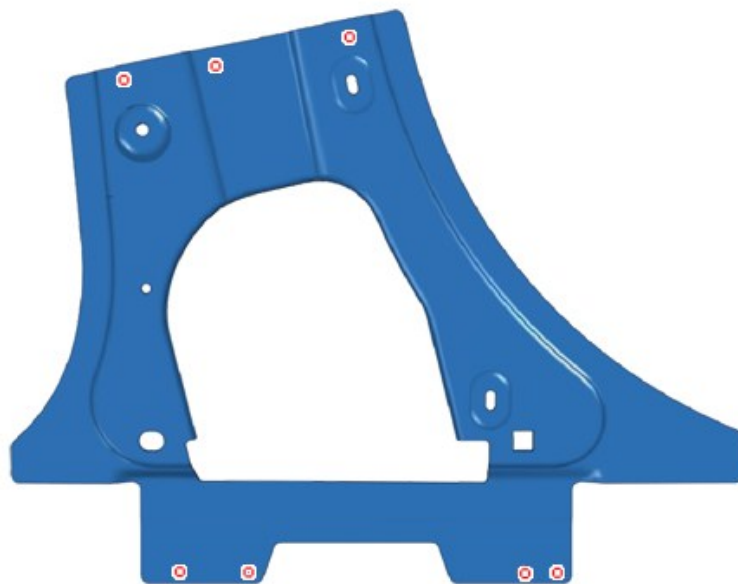
**۲،۶ آماده سازی: تقویت کننده ستون وسط**



شکل RBD: C:CH

قسمت های مشخص شده در شکل بالا را علامت زده و سپس با مته ۸ میلیمتر جهت جوش سوراخ کنید  
 شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)  
 لبه های اتصال را آماده کرده و از آنها با استفاده از یک استر جوش خور محافظت کنید. ( شاخص "C۷")  
 N.B.: استر جوش خور را روی لبه های داخلی پنل هایی که قرار است جوش داده شوند بزنید.

### ۶,۳ آماده سازی: لاینر پایینی ستون B



شکل RCD: C:CH

قسمت های مشخص شده در شکل بالا را علامت زده و سپس با مته ۶,۵ میلیمتر جهت جوش سوراخ کنید

لبه های اتصال را آماده کرده و از آنها با استفاده از یک استر جوش خور محافظت کنید. ( شاخص ("CY")  
 N.B.: استر جوش خور را روی لبه های داخلی پنل هایی که قرار است جوش داده شوند بزنید.

### ۶,۴ آماده سازی : لاینر بالایی ستون B



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

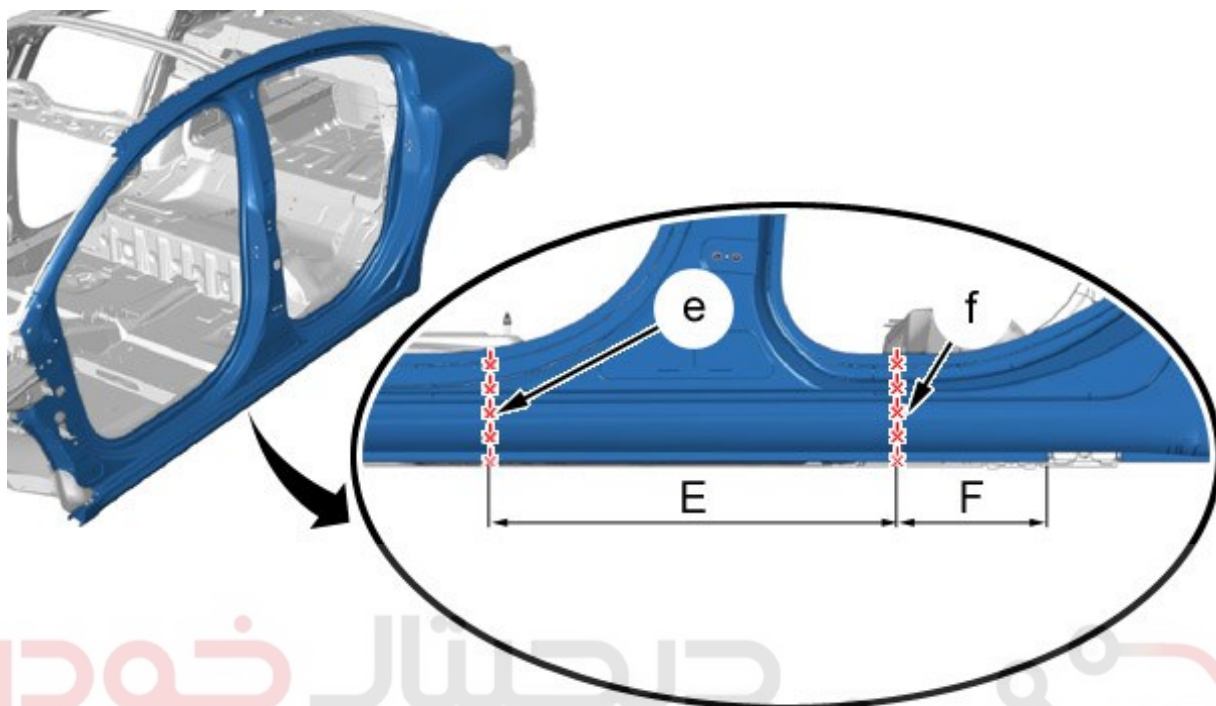
شکل CH+RDD : C



قسمت های مشخص شده در شکل بالا را علامت زده و سپس با مته ۶,۵ میلیمتر جهت جوش سوراخ کنید

لبه های اتصال را آماده کرده و از آنها با استفاده از یک استر جوش خور محافظت کنید. ( شاخص ("CY")  
 N.B.: استر جوش خور را روی لبه های داخلی پنل هایی که قرار است جوش داده شوند بزنید .

## ۷. برش قطعه بر روی بدنه ۷,۱ برش: پنل جانبی کابین (ستون وسط)



دیجیتال خودرو

شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

شکل C:CH°RED:

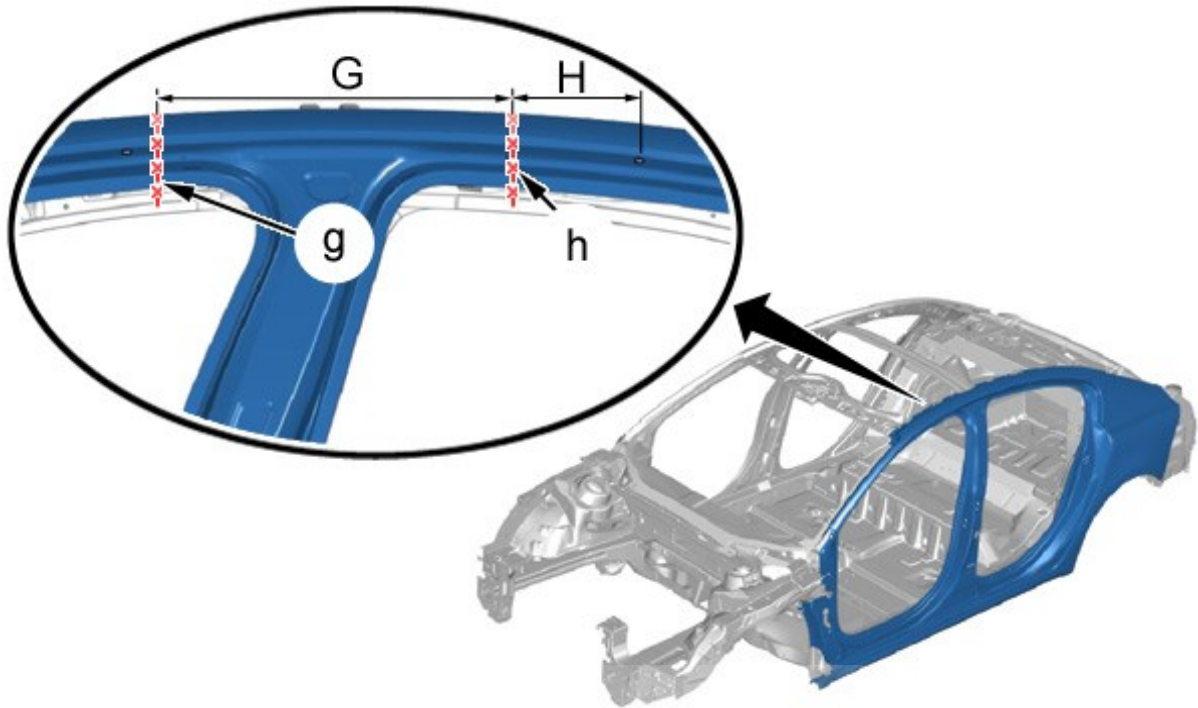
اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

"E" = ۷۱۲ mm.

"F" = ۲۷۵ mm.

نقاط (e, f) را علامت شده و سپس مطابق ابعاد های ، E و F برش بزنید

ابعاد E, F فقط به عنوان راهنما داده شده است و بسته به موارد مختلف تعویض ستون وسط می تواند تغییر کند.



# دیجیتال خودرو

شکل C: CH-RFD

شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

نقاط (g, h) را علامت شده و سپس مطابق ابعاد های G و H برش بزنید

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

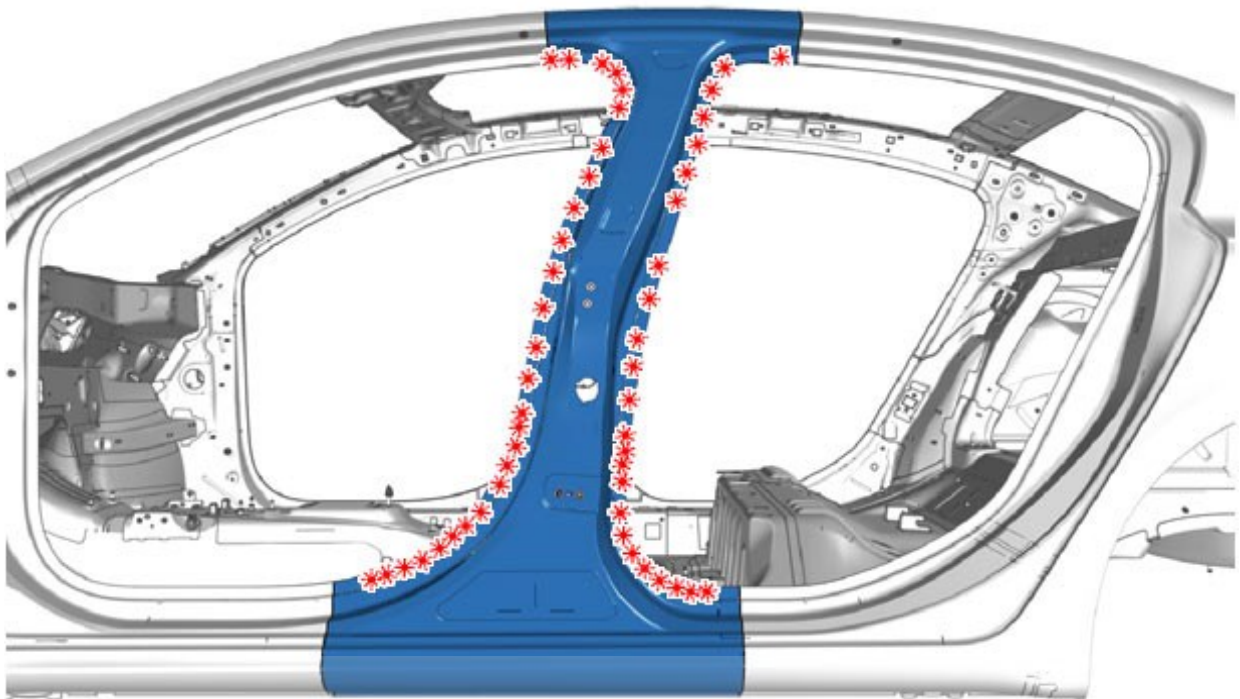
"G" = 478 mm.

"H" = 176 mm.

ابعاد H, G فقط به عنوان راهنما داده شده است و بسته به موارد مختلف تعویض ستون وسط می تواند تغییر کند.



عنوان: تعویض: تقویت کننده ستون وسط (کامل)



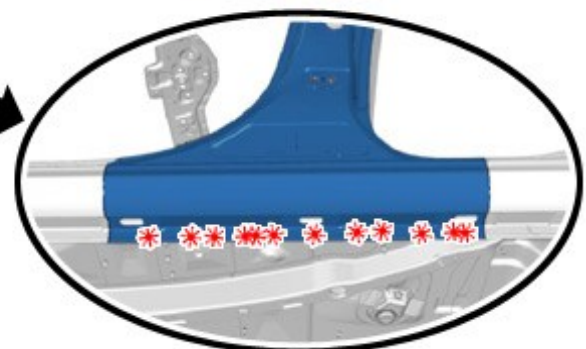
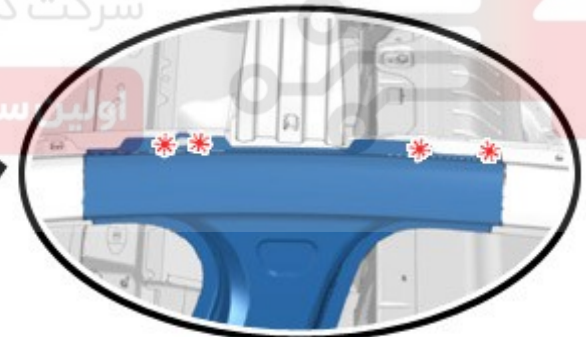
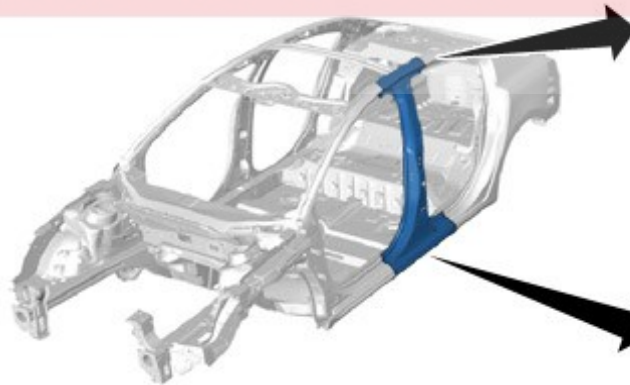
# دیجیتال خودرو

شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

شکل C:CH°RGD:

نقطه جوش ها را برش بزنید

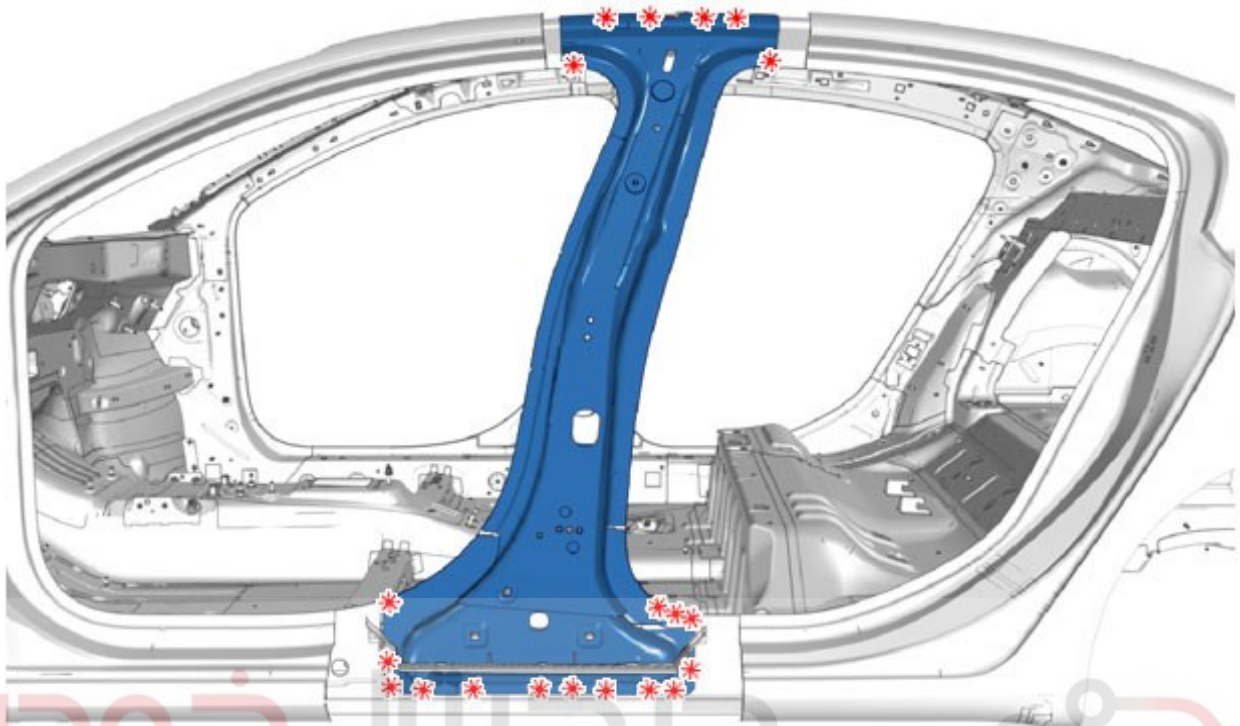


شکل C:CH°RHD:

نقاط جوش را برش بزنید

سمت کابین را باز کنید (ستون وسط)

۲,۷ برش دادن: تقویت کننده ستون وسط – پنل داخلی ستون وسط



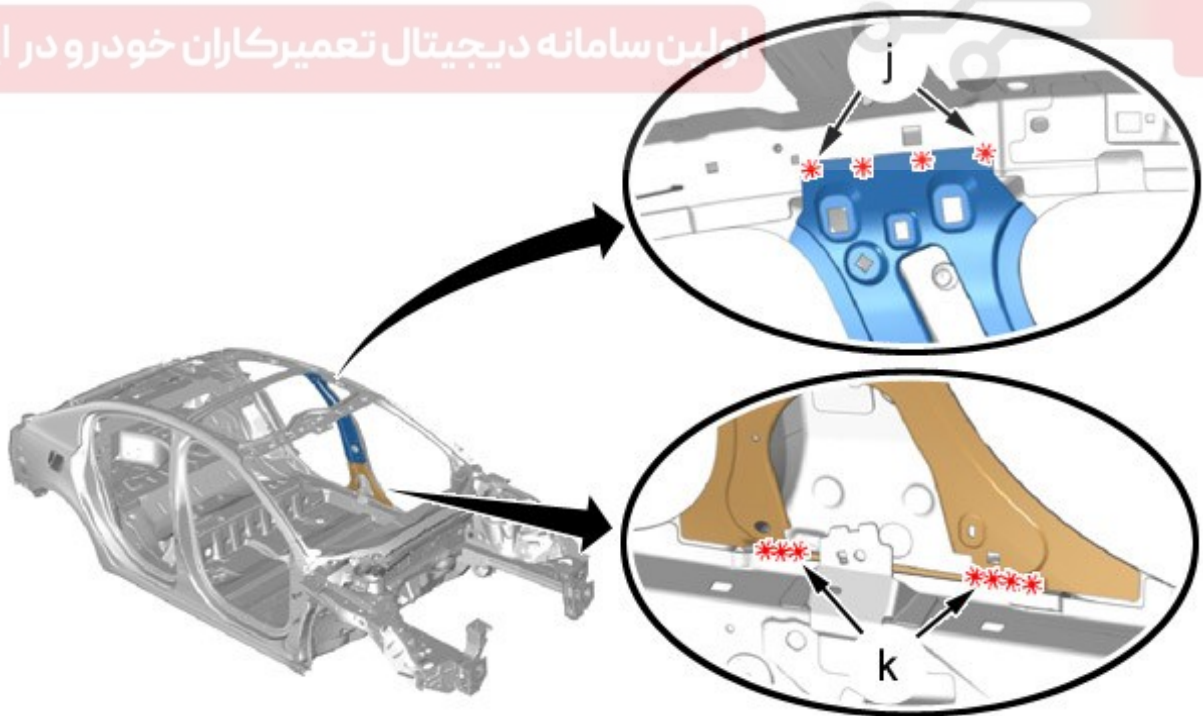
شکل C:CH°RID:



شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

نقاط جوش را برش بزنید

این سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران



شکل C:CH°RJD:



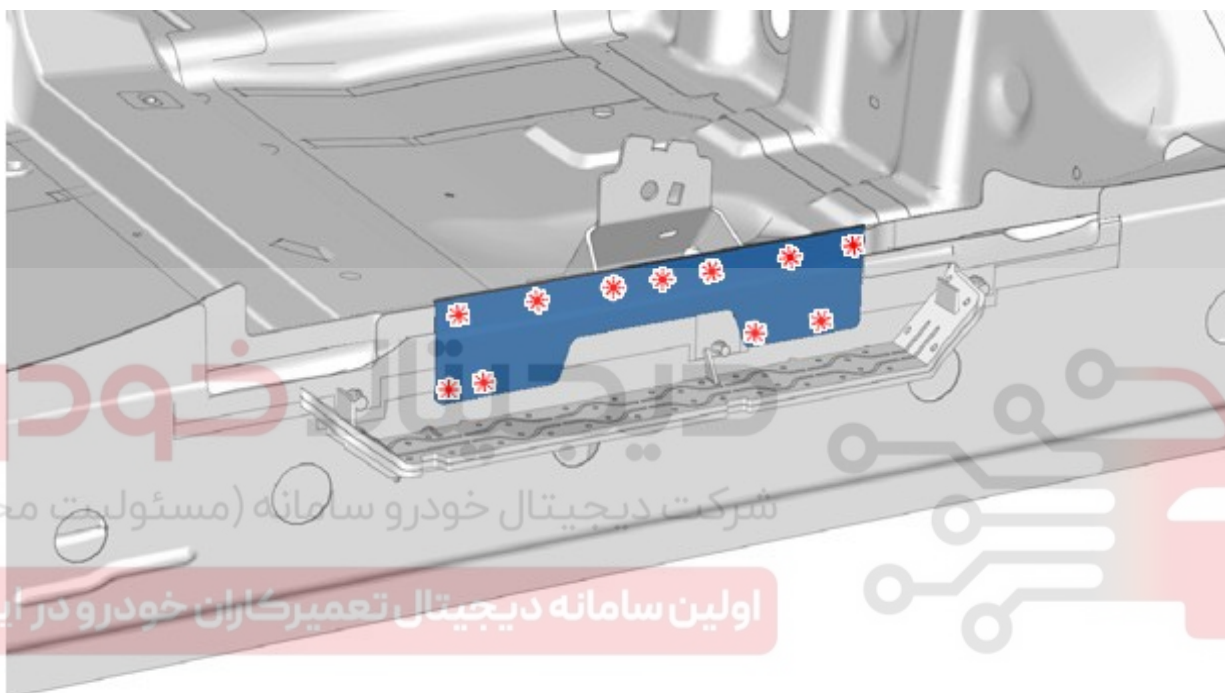


عنوان: تعویض: تقویت کننده ستون وسط (کامل)

نقاط جوش را برش بزنید (در نقطه j)

پنل داخلی قسمت پایین ستون وسط را برش بزنید (در نقطه k)  
باز کنید:

- تقویت کننده ستون وسط
- پنل های داخلی ستون وسط

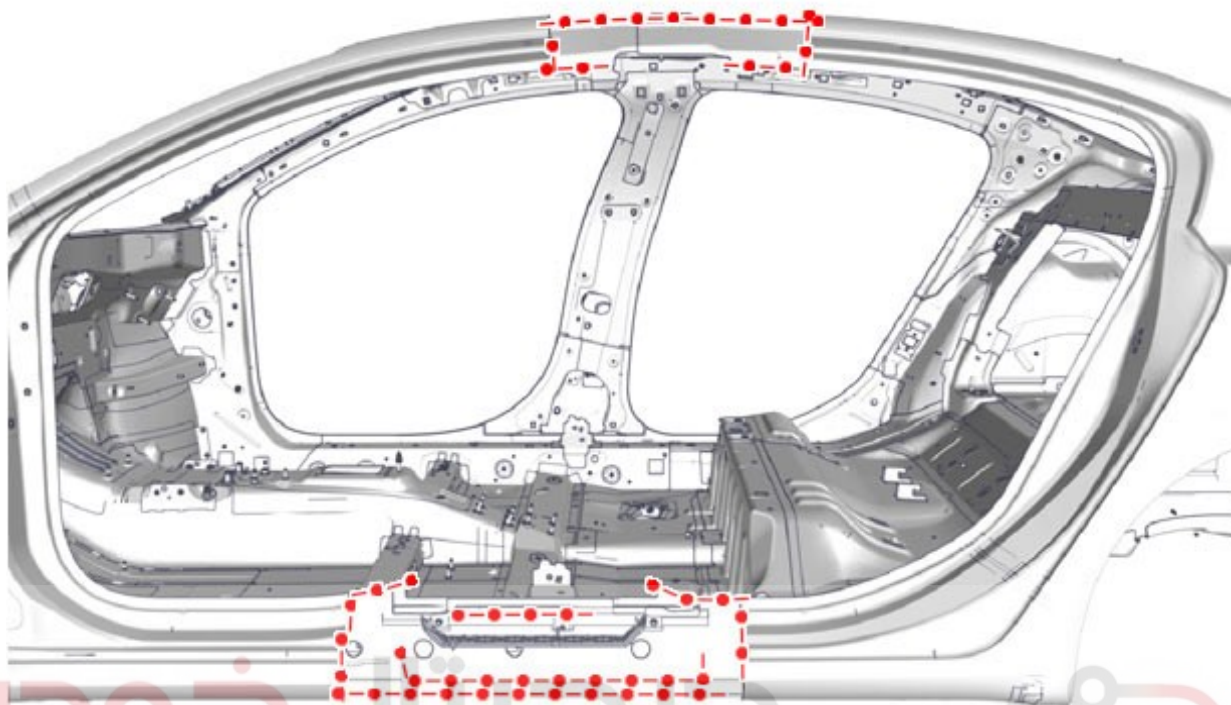


شکل C:CH°RKD :



نقطه جوش ها را برش بزنید  
قسمت های باقیمانده پنل داخلی ستون وسط را باز کنید

## ۸. تمیز کردن و آماده سازی قطعه



شکل C:CH°RLD:

شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

لبه های اتصال را آماده کرده و از آنها با استفاده از یک استر جوش خور محافظت کنید. ( شاخص "CV)

N.B.: استر جوش خور را روی لبه های داخلی پنل هایی که قرار است جوش داده شوند بزنید

## ۹. تنظیم

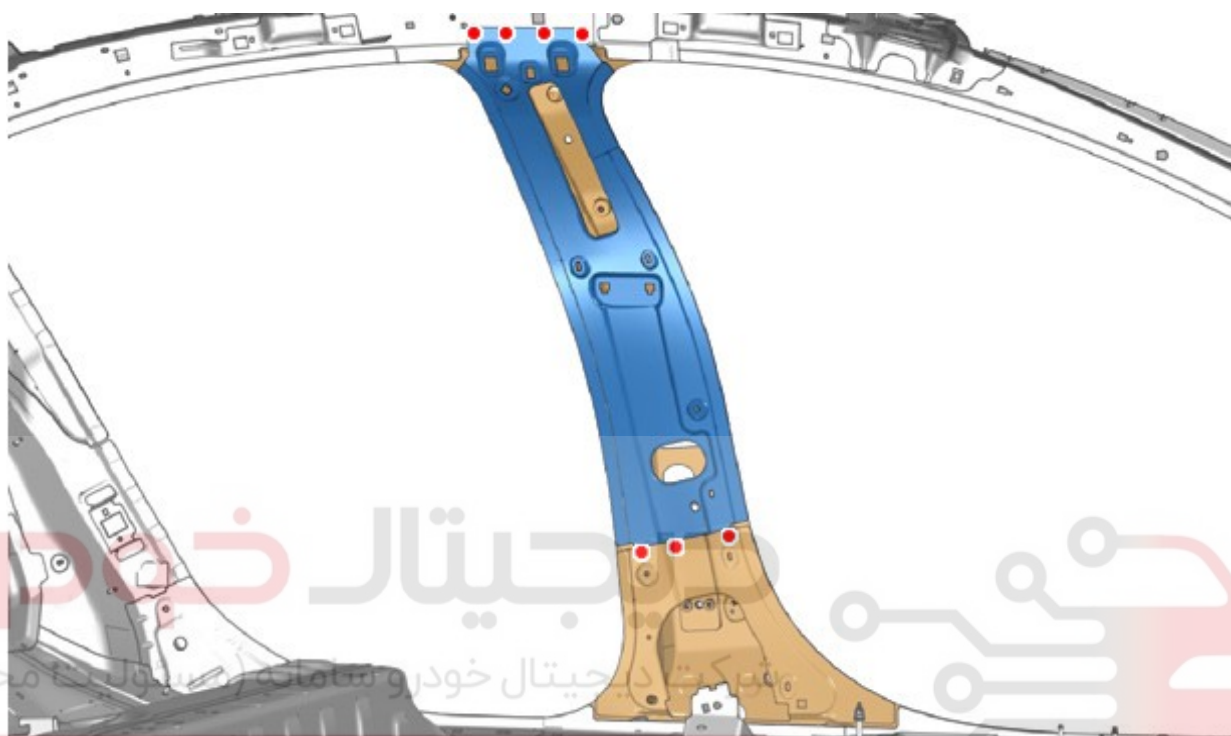
:تنظیم موقعیت کنید:

- تقویت کننده ستون وسط
- پنل های داخلی ستون وسط
- قطعات جهت تنظیم

موقعیت را با استفاده از سیستم های اندازه گیری مورد تایید کنترل کنید  
قطعه را در موقعیت خود قرار دهید

## ۱۰. جوشکاری

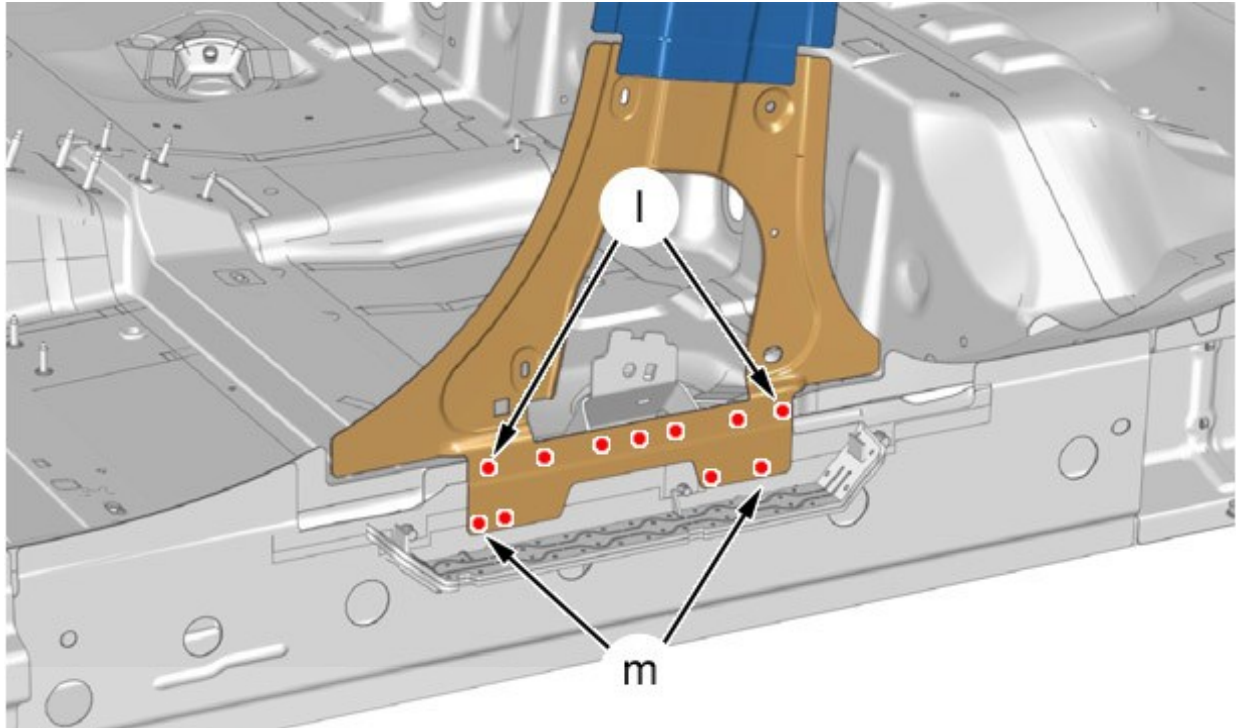
احتیاط: تعداد نقاط جوش ضروری برای مونتاژ یک قطعه جدید باید با تعداد نقاط جوش ثابت کننده قطعه اصلی یکسان باشد.



اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

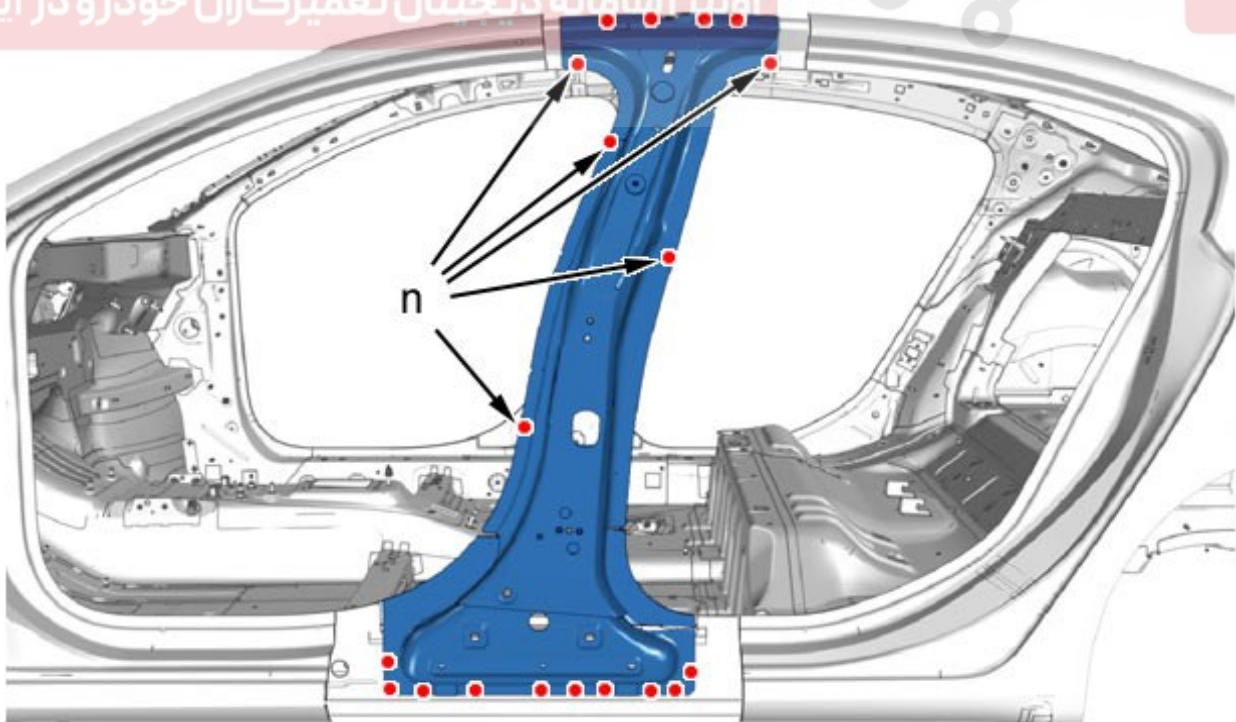
شکل RMD: CH=C:

با جوش MAG جوشکاری کنید  
جوش MAG را سنگ بزنیید  
تقویت کننده ستون وسط را باز کنید



شکل C:CH°RND :  
 با نقاط جوش الکتریکی جوشکاری کنید (در نقطه l)  
 با جوش MAG جوشکاری کنید (در نقطه m) شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)  
 جوش MAG را سنگ بزنیید

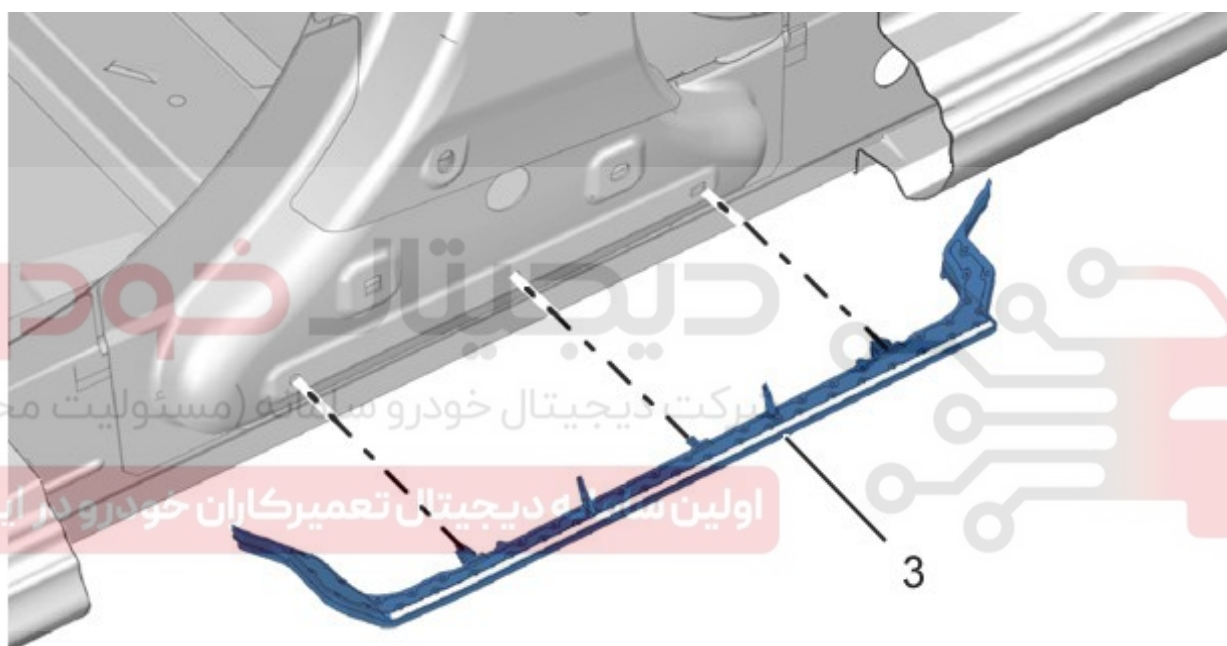
اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران



شکل C:CH°ROD :



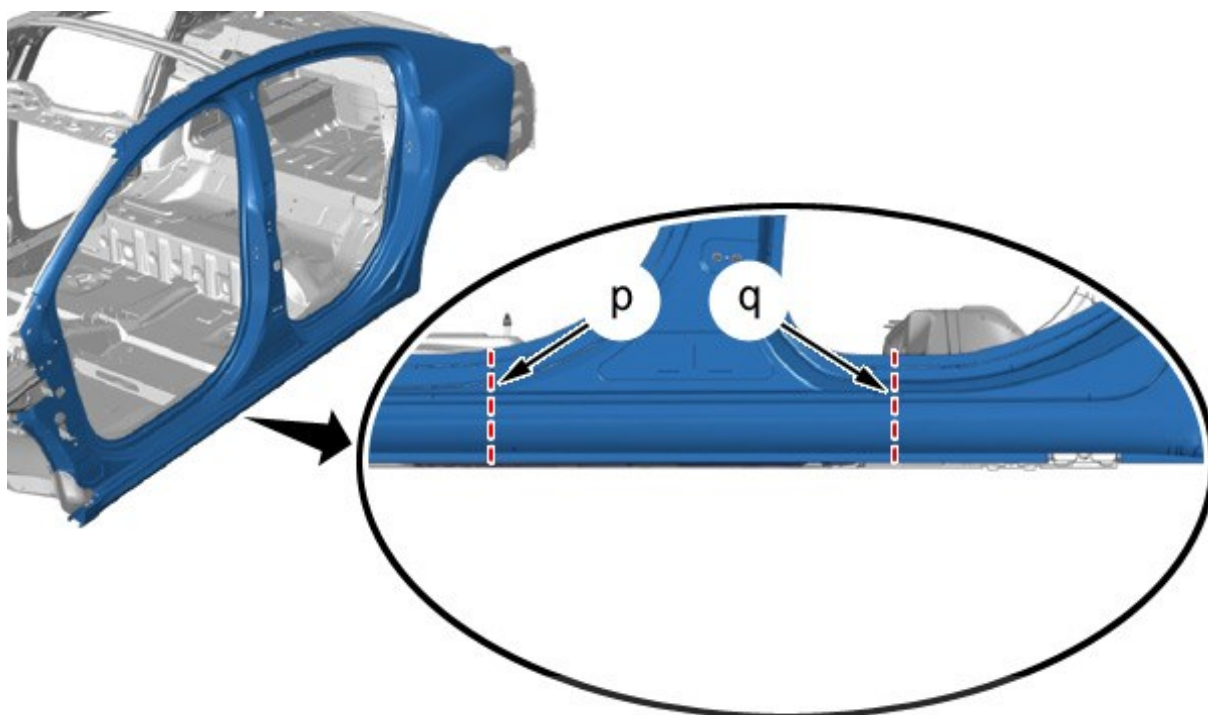
تقویت کننده ستون وسط را ببندید  
 قطعات مورد استفاده جهت تنظیم را در موقعیت خود قرار دهید  
 موقعیت را با استفاده از سیستم های اندازه گیری مورد تایید کنترل کنید  
 قطعه را در موقعیت خود قرار دهید  
 با جوش MAG جوشکاری کنید  
 جوش MAG را سنگ بزنید  
 با نقاط جوش الکتریکی جوشکاری کنید (در نقطه n)



شکل C:CH°RPD :



نشیمن گاه (۳) را بر روی تقویت کننده پایین ستون وسط ببندید



# دیجیتال خودرو

شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

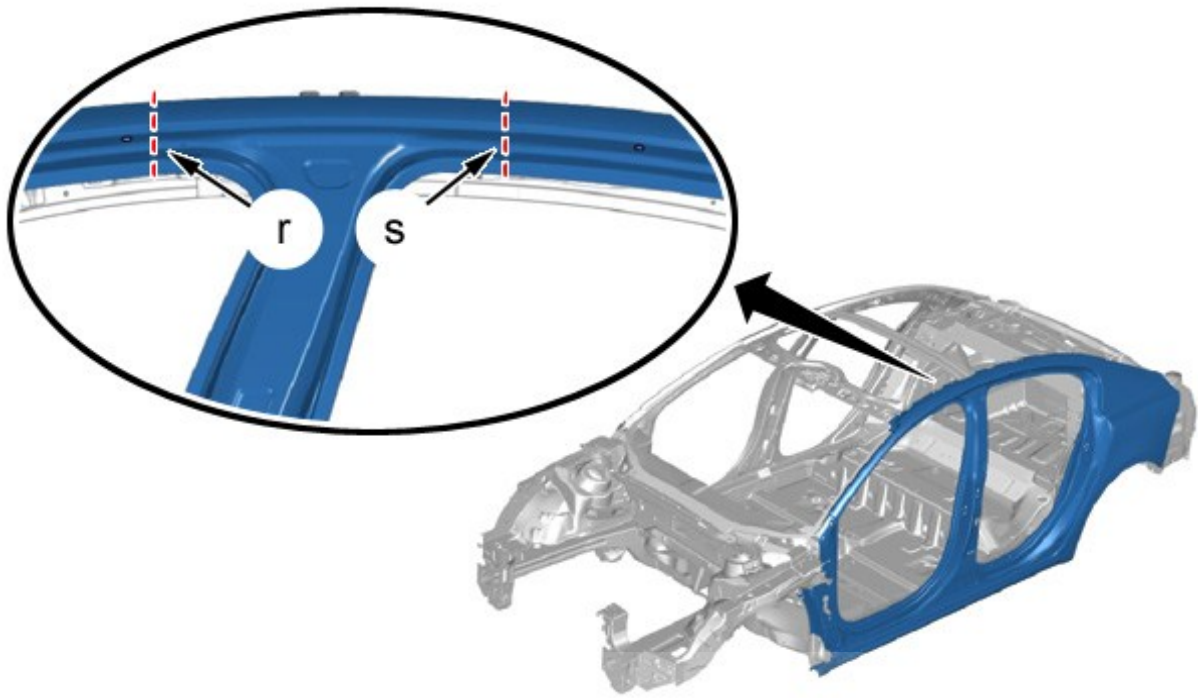
شکل C:CH°RQD :

سمت کابین را قرار دهید (ستون وسط)

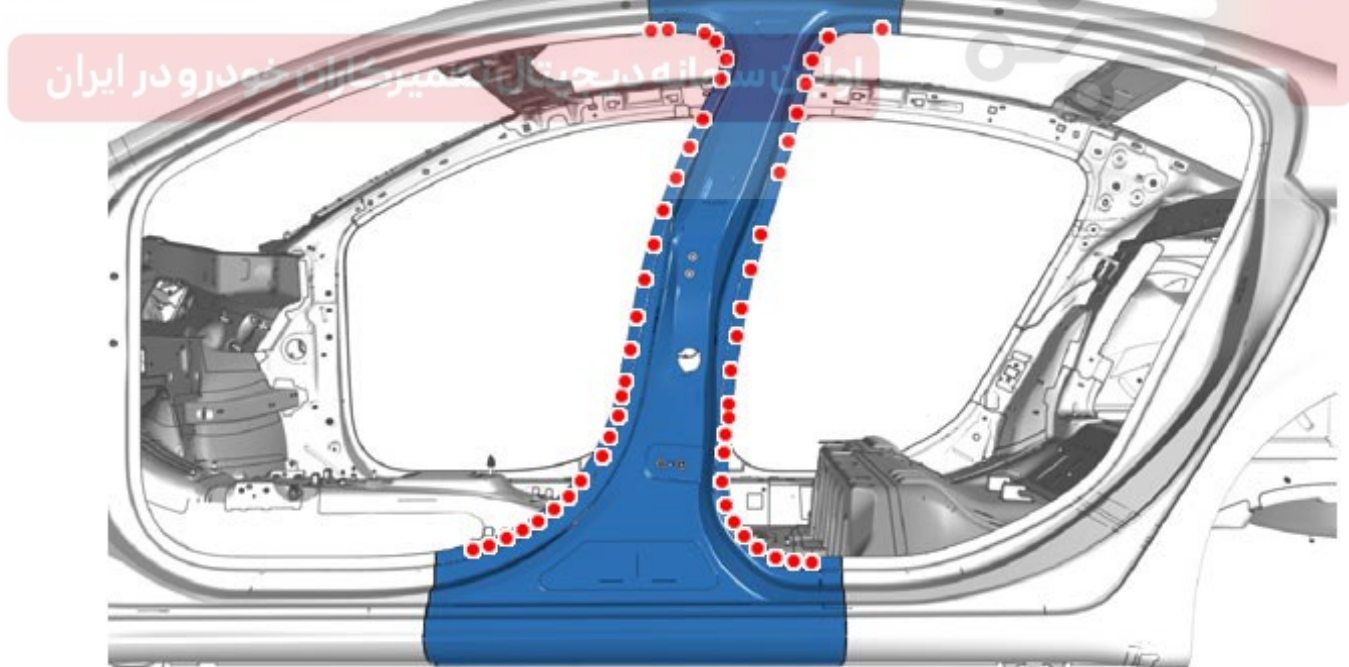
برش را تنظیم کنید (در صورت لزوم)

قطعه را در موقعیت خود قرار دهید

با جوش MAG را جوش دهید (در نقاط p, q) جوش MAG را سنگ بزنیید

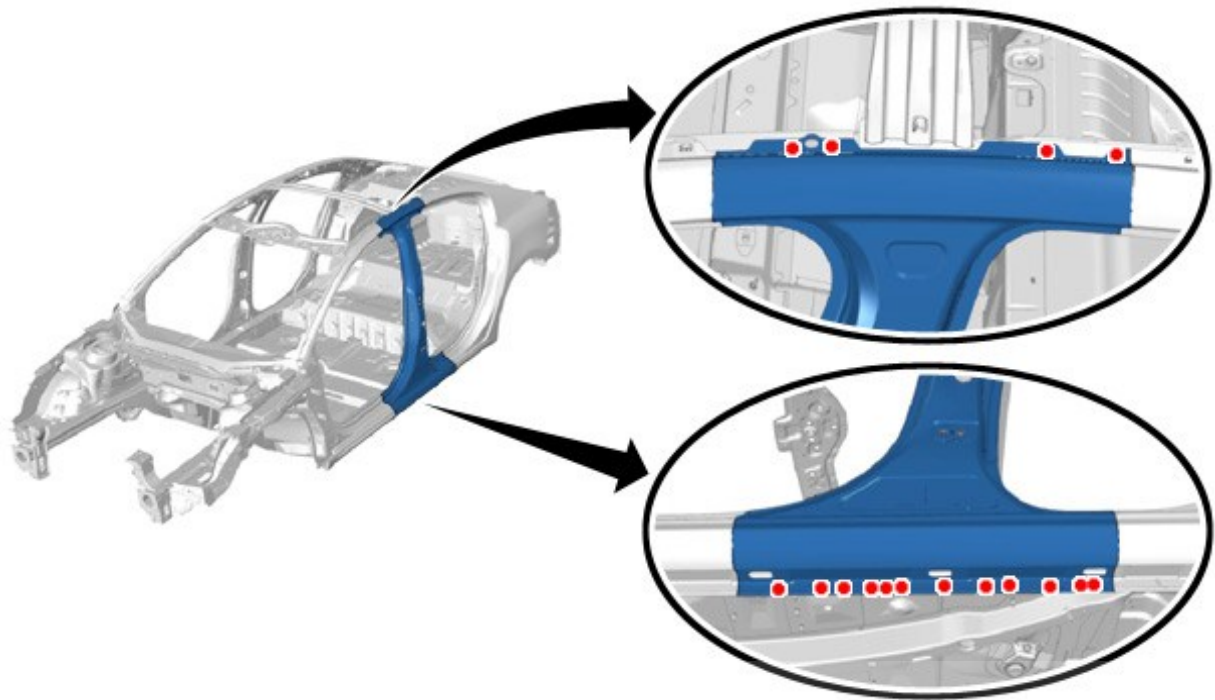


شکل C:CH°RRD :  
 با جوش MAG جوشکاری کنید (در نقطه r, s) جوش MAG را سنگ بزنید



شکل C:CH°RSD :  
 با نقطه جوش ۱، جوشکاری کنید





# دیجیتال خودرو

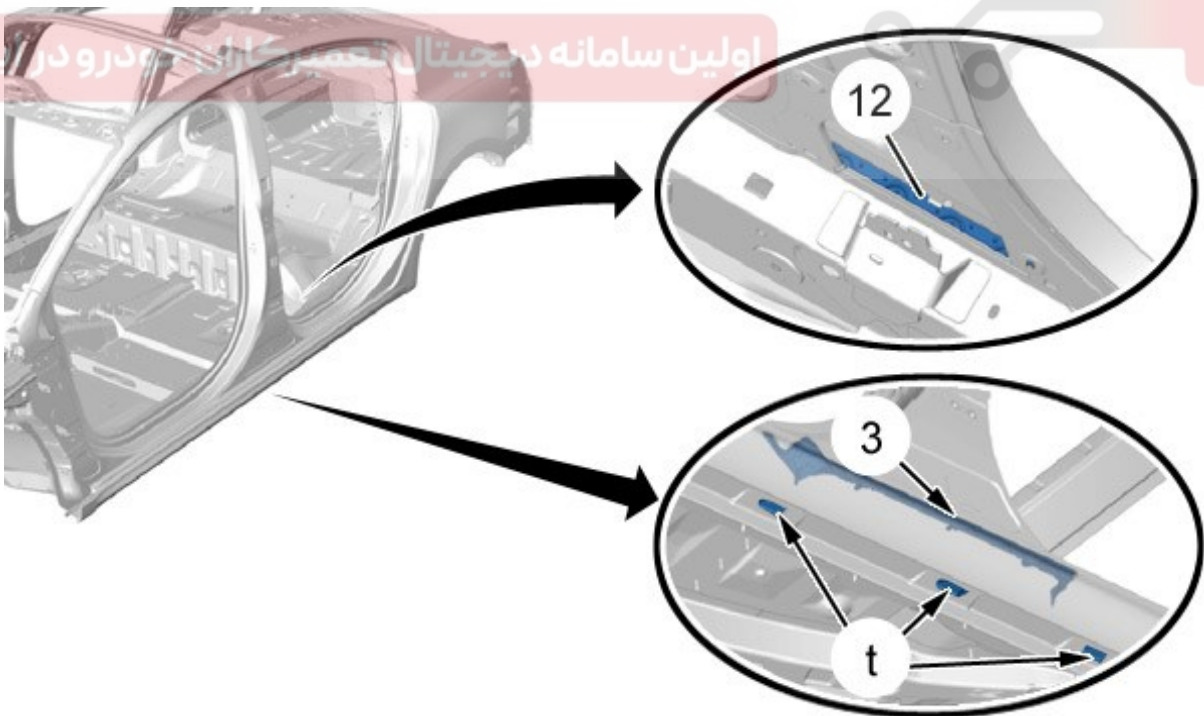
شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

اولین سامانه دیجیتال تعمیر کاران خودرو در ایران

شکل C:CH°RTD:

با نقطه جوش، جوشکاری کنید

## ۱۱. محافظ آب بندی

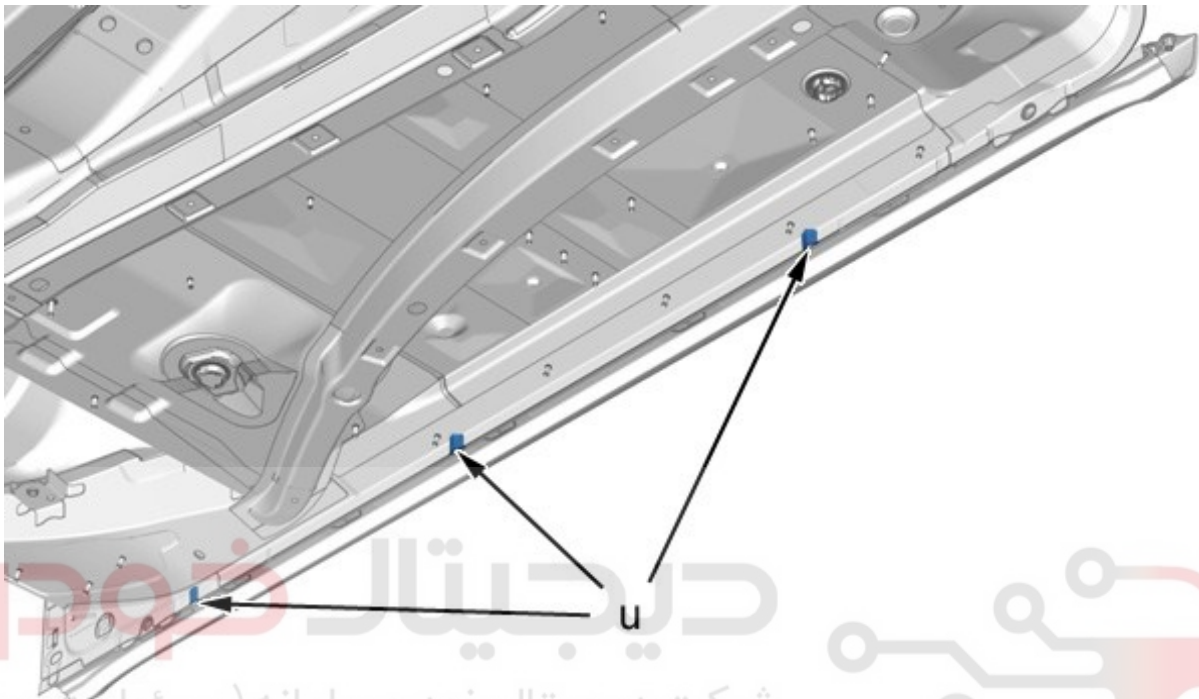


شکل C:CH°RUD:

فوم پلی اورتان را تزریق کنید (شاخص C۶)

- در نشیمنگاه (۱۲) از داخل خودرو
- در نشیمن گاه (۳) از طریق مجاری موجود در رکاب بدنه (در نقطه t)

قاب های رکاب بدنه را بست بزیند (در نقطه t)



شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

شکل C4CH0RVD:

احتیاط: مسیر تخلیه را با محافظ ضد پریدگی مسدود نکنید (در نقطه u)

### از محافظ زیر اب بندی شاخص C4 استفاده کنید

از یک لایه پرینت - فسفات در قسمت های بدون روکش استفاده کنید.

ابتدا نقاشی کرده و سپس ماده "C5" را در بخش های توخالی در قسمت مورد تعمیر اسپری کنید.

### ۱۲. عملیات های تکمیلی

دسته سیم الکتریکی و قطعات باز شده را ببندید.

### ۱۳. مقداردهی اولیه مجدد

#### سیستم های ایربگ و کمربند ایمنی را مجدداً فعال نمایید

احتیاط: عملیات مورد نیاز برای اتصال مجدد باتری را انجام دهید

اتصالات باتری را متصل کنید