



51 – 车身中部

工位: 51 03 55 00

1 更新车顶



注意!
请遵守安全注意事项 ⇒ 1页!

1.1 工具

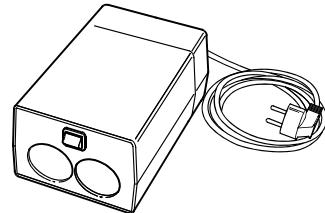
所需要的专用工具和维修设备

- ◆ 压缩空气喷枪
- V.A.G 1761/1-
- ◆ 粘结剂筒加热器
- V.A.G 1939 A-
- ◆ 双涡形装置喷枪
- LWZ VAS 5237-
- ◆ 金属板加工机
(Inverter) - VAS 6237-
- ◆ 金属板加工机
(Inverter)
- VAS 6237 L-
- ◆ 金属板加工机
(Inverter) - VAS 6238-
- ◆ 金属板加工机附件包
- VAS 6238/1-
- ◆ 金属板加工机
(Inverter) - VAS 6239-
- ◆ 金属板加工机
(Inverter) - VAS 6249-

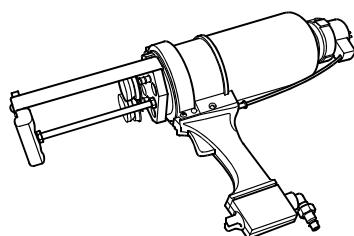
V.A.G 1761/1



V.A.G 1939 A



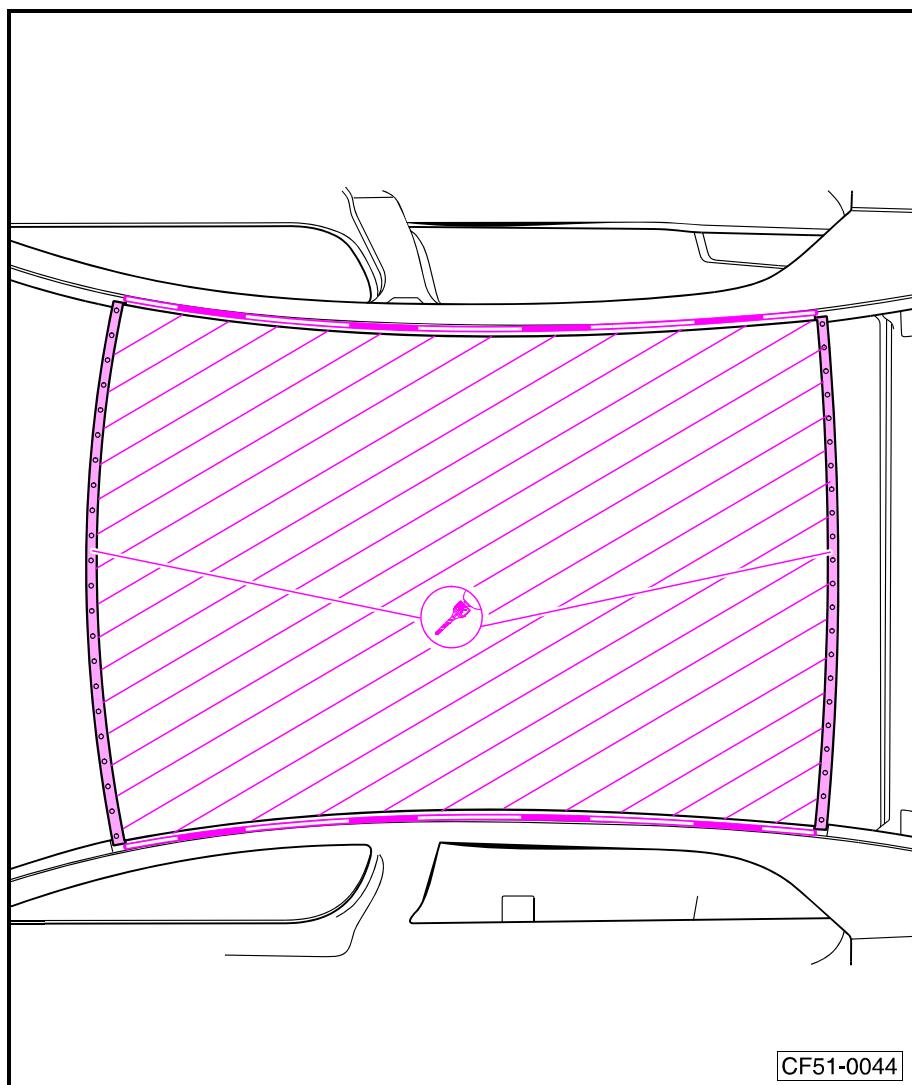
VAS 5237



W51-0003



1.2 拆卸



- 清除车顶左右两侧的密封胶，直至露出激光焊线。
- 沿切割线切割车顶。
- 分离原连接处。
- 去除残留材料。



i 提示

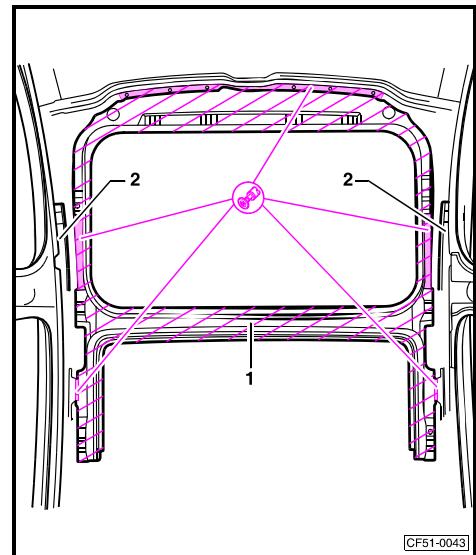
- ◆ 对于装有滑动 / 升起式天窗的汽车而言，在割开车顶前必须先将滑动天窗加强件 1- 从车顶框架 2- 中拆除，并在车顶焊接完成后重新焊接上去。
- ◆ 对于没有装有滑动 / 升起式天窗的汽车无需一起割去天窗加强件（车顶加强件）。

1.3 安装

1.3.1 更换件

准备新件

- ◆ 车顶
- ◆ 1K- 安装粘结剂 -D 190 MKD A3- (3 粘结剂筒)
- ◆ 2K- 车身粘结剂 -D 180 KD3 A2- (2 粘结剂筒)
- ◆ 粘接密封材料 -AKD 476 KD5 05-
- ◆ 1K- 灰色底漆 -LLS MAX 001-

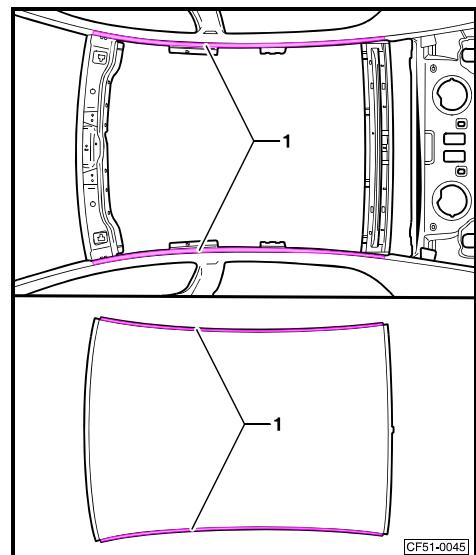


i 提示

- ◆ 为了确保车顶维修正确且持久，应务必遵守以下工作步骤。
 - ◆ 在对车顶进行粘接之前，粘接区域不得加入填充物。
 - 在车辆上的粘接区域- 1- 内用细砂纸打磨（360 粒度）。
 - 打磨粘接区域- 1- 左右并在车顶裸露出金属。
- 以此保证 2K 车身粘结剂 -D 180 KD3 A2- 与粘接区域能形成良好的接合。
- 将车顶置于车顶框架上，并检查车顶到侧围板以及侧壁框架流线（目测）。

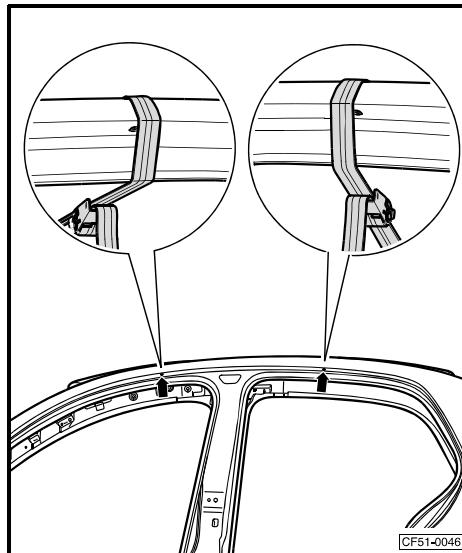
i 提示

检查车顶与行李箱盖及车顶与挡风玻璃之间的匹配。





- 将两根紧固带（普通型）横向固定在车顶上。
- 将紧固带按照前后车顶圆梁安装标记（-箭头-所示）固定在门洞内。



[CF51-0046]

1.3.2 车顶深度尺寸调节

- 通过拉紧和放松紧固带您可以调整设定尺寸-a-，以保证车顶两侧与侧围板的间隙。尺寸 $a = 10 +1.5 \text{ mm}$

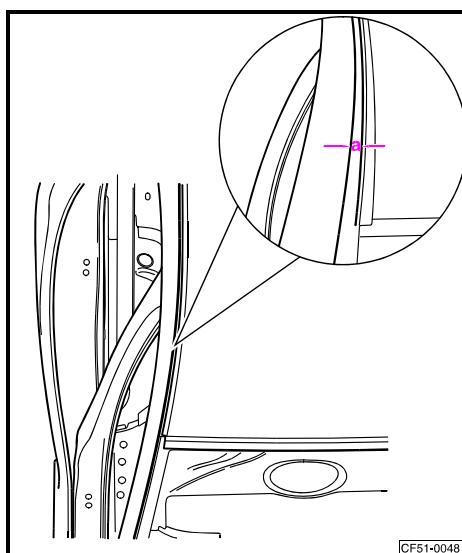


提示
紧固带不宜过紧，以免损坏车顶及侧围板。

1.3.3 粘接车顶



- 提示**
- ◆ 粘接材料必须非常迅速地涂敷。
 - ◆ 务必注意施工时间（凝固时间）。
 - ◆ 在涂敷粘接材料时，请使用压缩空气或者电动喷枪。
 - ◆ 气压不大于 8bar，气源压力在 6-7 bar 之间。

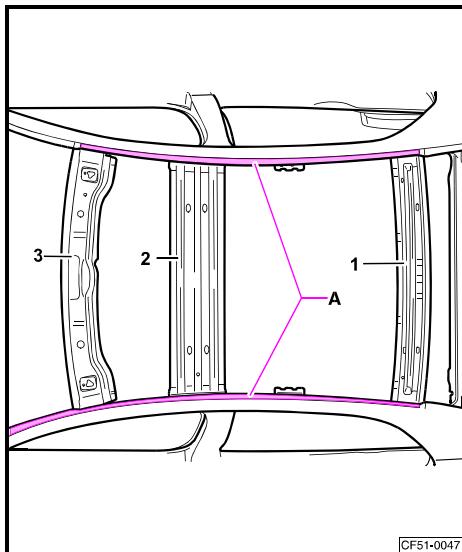


[CF51-0048]

- 将 1K- 安装粘结剂 -D 190 MKD A3- 用 压缩空气喷枪 -V. A. G 1761/1- 首先涂抹在前车顶横梁-3-，中间车顶加强件- 2- 以及后车顶横梁-1- 在生产粘接过程范围内。
- 在车顶边梁范围内涂抹 1K- 安装粘结剂 -D 190 MKD A3-- A- 需使用压缩空气喷枪 -V. A. G 1761/1-。



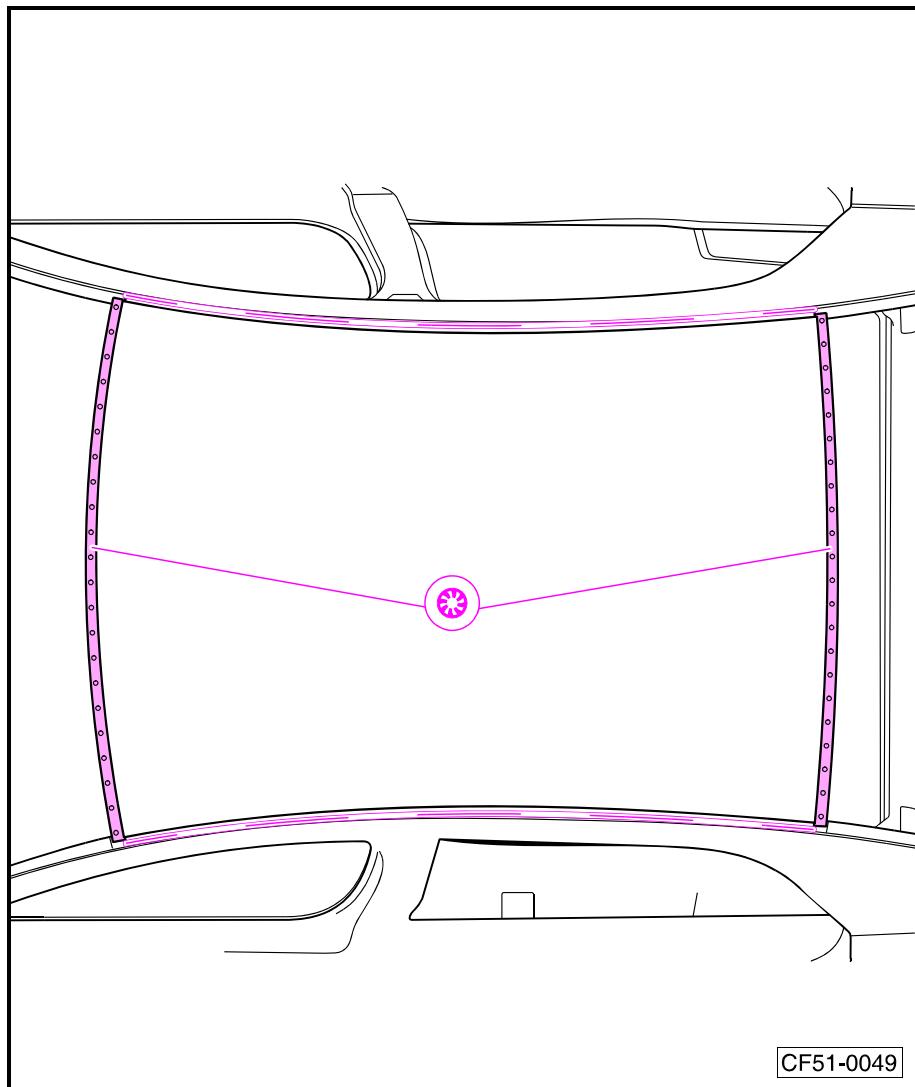
- 提示**
- ◆ 在粘接之后，汽车必须在室温（至少 15°C）下在一个平面上停放 8 到 10 个小时以使粘结剂凝固（固化时间）。
 - ◆ 只有在“固化时间”结束后，才允许在汽车上进行继续作业。



[CF51-0047]



1. 3. 4 焊接及密封



- 将车顶焊接到前后横梁上, SG 塞焊焊缝。
- 使用车内底漆 - ALN 002 003 04- 给左右车顶横梁涂底漆。



i 提示

对于带滑动 / 升起式天窗的车型而言，必须将左侧和右侧滑动天窗加强件 1- 与车顶框架- 2- 焊接在一起，采用 SG 断续焊焊缝。

- 对车顶左右两侧粘接，用粘接密封材料 - AKD 476 KD5 05- 从上面开始进行精密封。
- 使用刮刀对已硬化的密封剂进行打磨，对于磨穿的位置必须使用防腐蚀底漆补好。

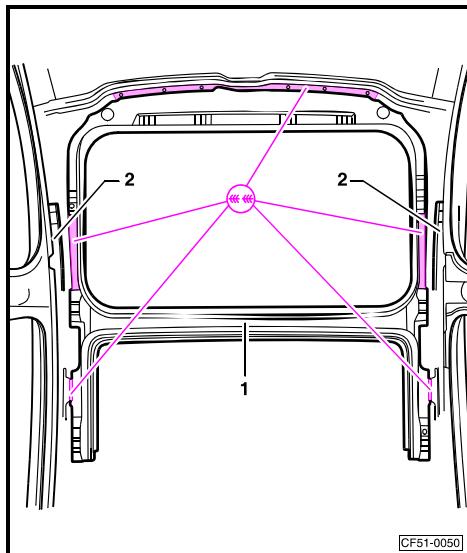
工位: 51 07 55 50

2 更换车顶前横梁

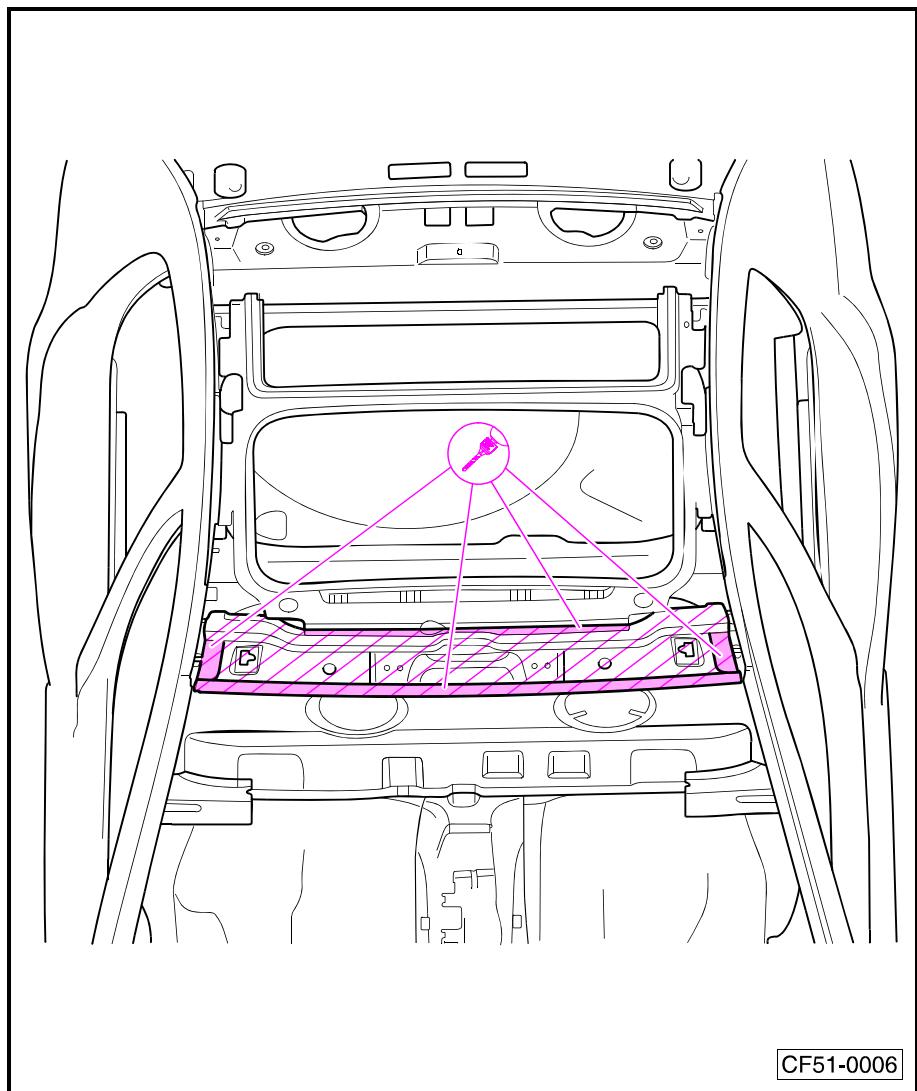


注意！
请遵守安全注意事项 ⇒ 1 页

- 已拆下车顶 ⇒ 87 页。



2.1 拆卸





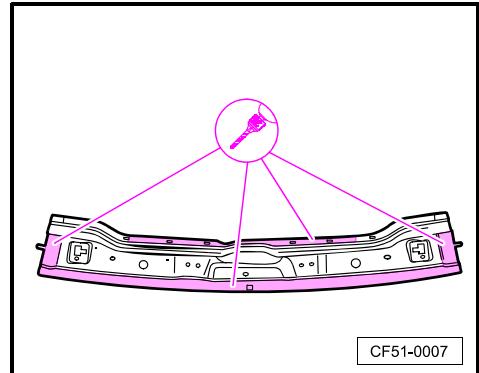
- 拆卸前横梁。
- 去除残留材料。

2.2 安装

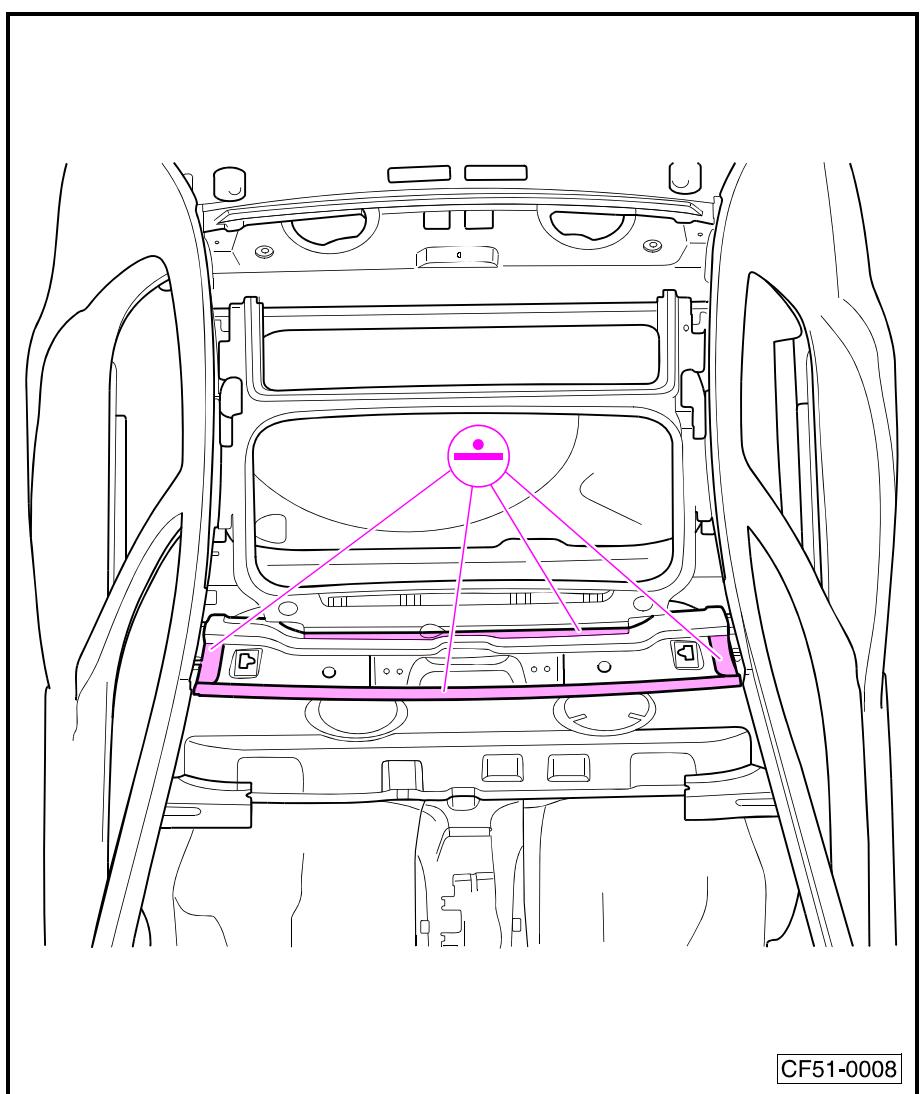
2.2.1 更换件

准备新件

- ◆ 车顶前横梁



2.2.2 焊接





- 对齐并使新件就位。
- 焊接新件, RP 点焊焊缝及 SG 塞焊焊缝。

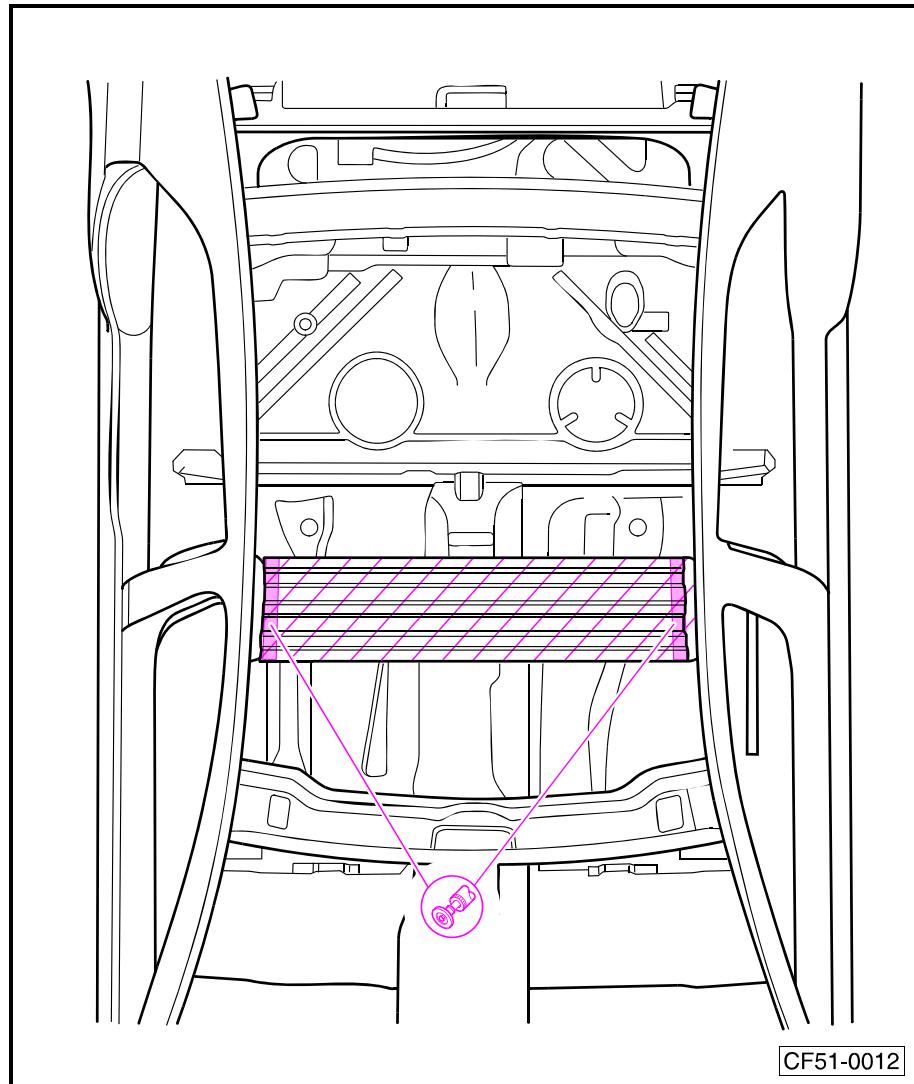
工位: 51 08 55 50

3 更换车顶加强梁

⚠ 注意!
请遵守安全注意事项 ⇒ 1 页

- 车顶已拆下 ⇒ 87 页。

3.1 拆卸



- 拆卸车顶加强梁。
- 去除残留材料。

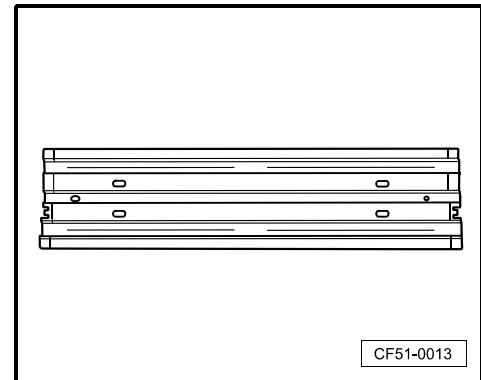


3.2 安装

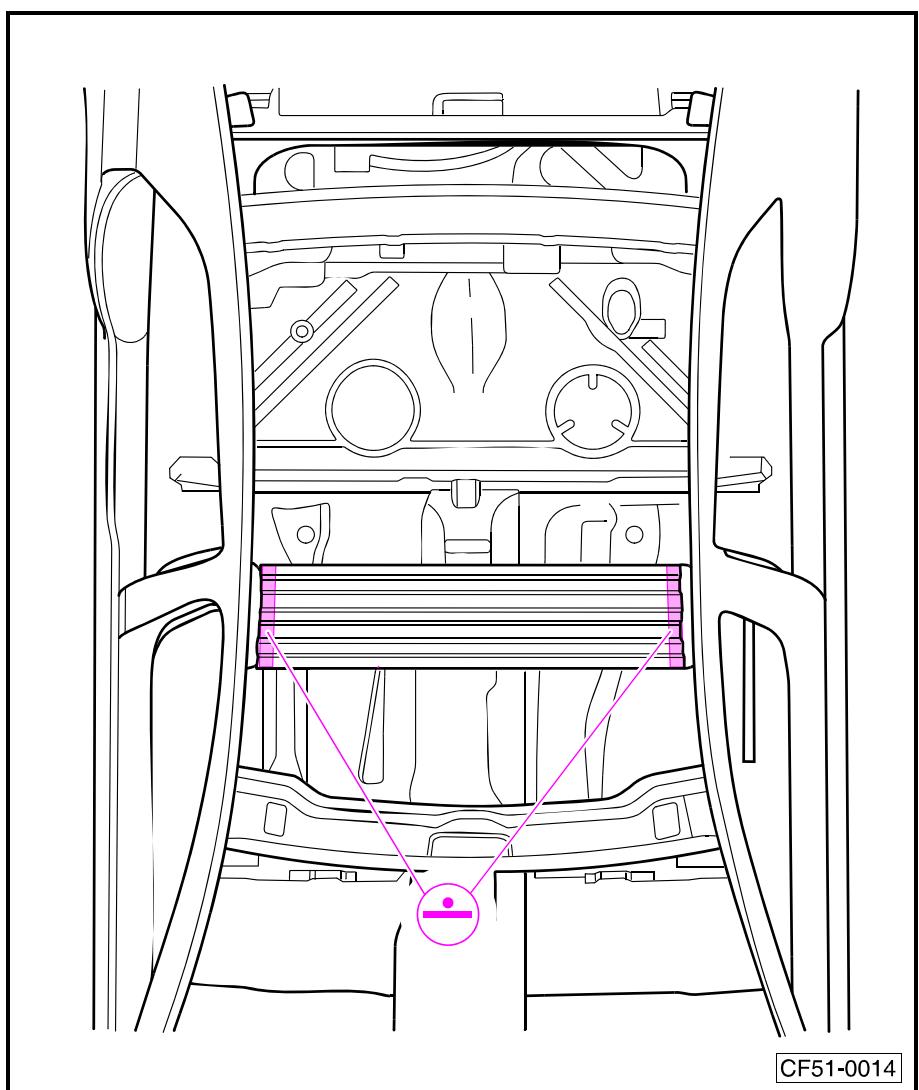
3.2.1 更换件

准备新件

- ◆ 车顶加强梁
- ◆ 粘结剂 - DA 001 730 A1-



3.2.2 焊接



- 对齐并使新件就位。
- 焊接前涂粘结剂。



注意！
新件必须在 30 分钟内安装，否则，将减弱粘结剂粘接性能。



- 焊接新件, RP 点焊焊缝。

工位: 51 09 55 50

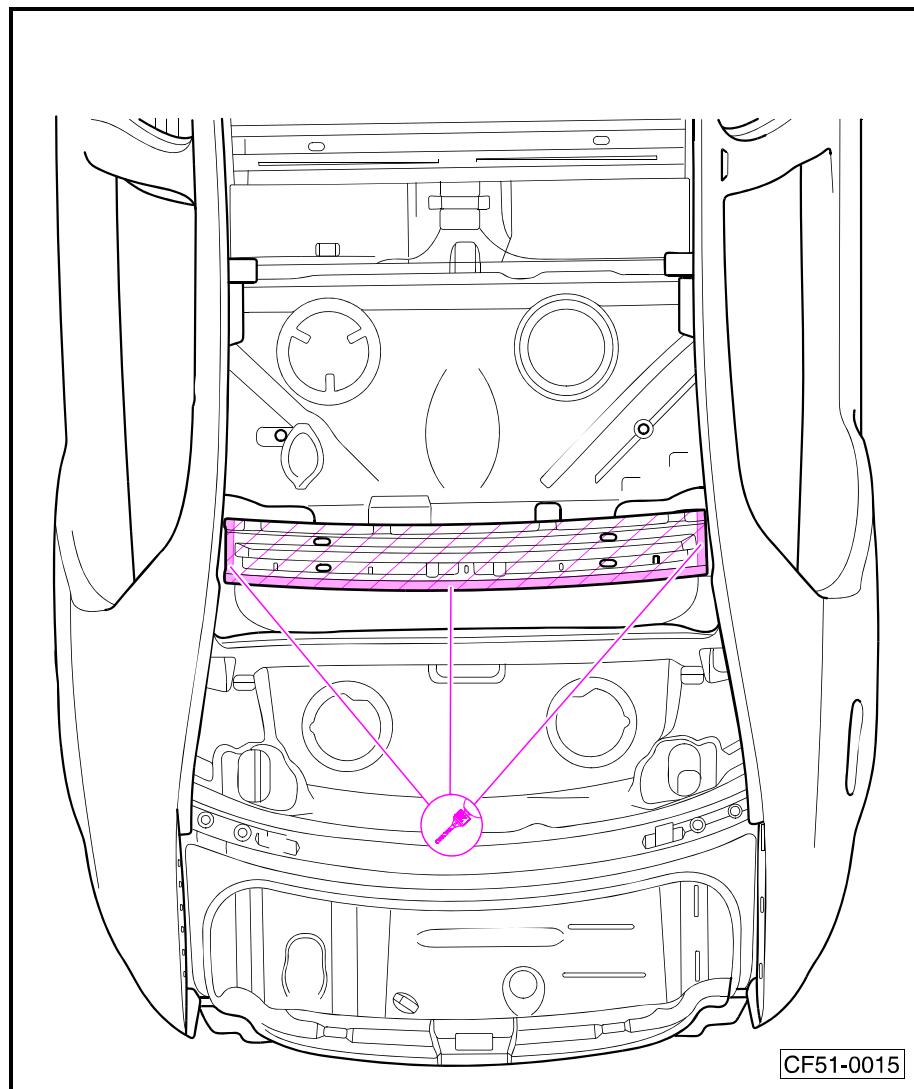
4 更换车顶后横梁



注意!
请遵守安全注意事项 ⇒ 1页

- 车顶已拆下 ⇒ 87 页。

4.1 拆卸



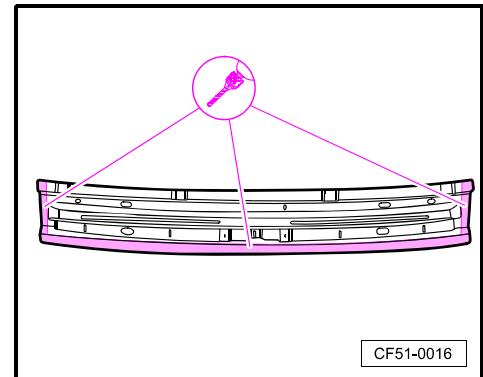
- 拆卸后横梁。
- 去除残留材料。

4.2 安装

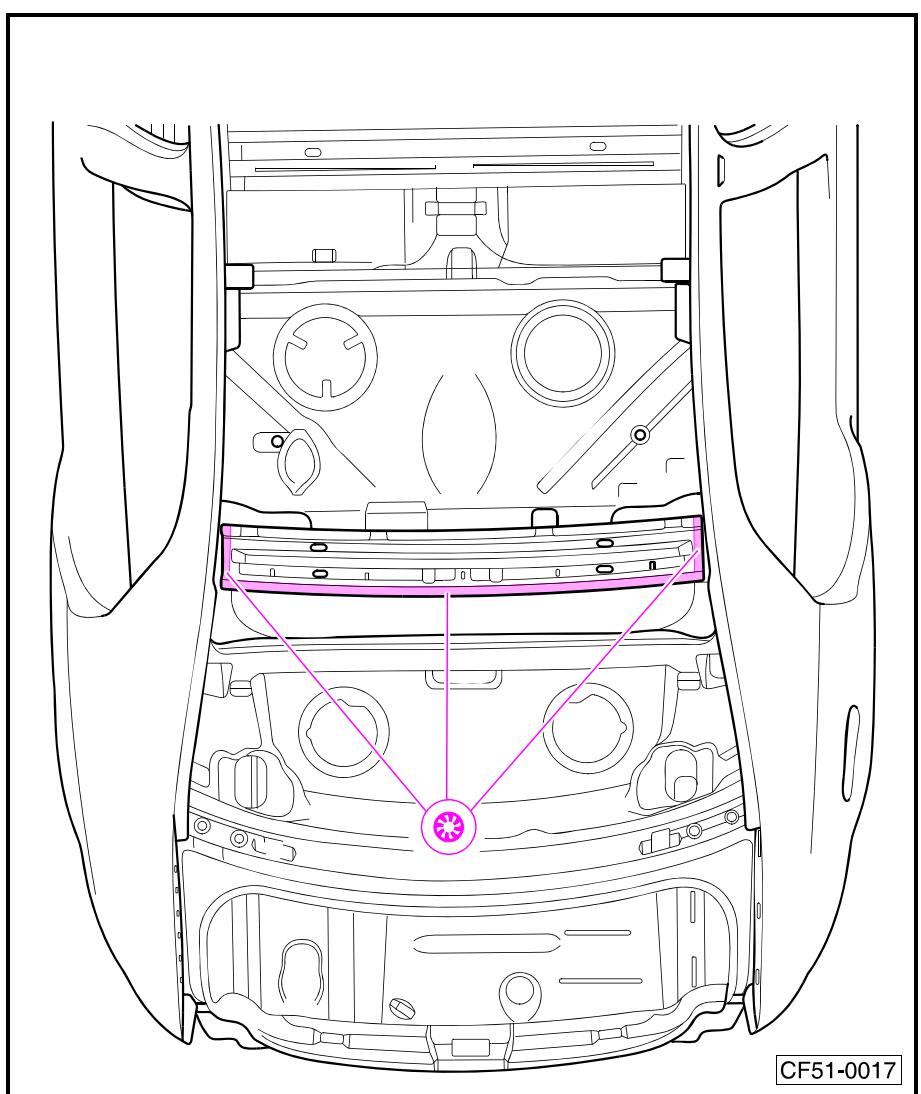
4.2.1 更换件

准备新件

- ◆ 车顶后横梁



4.2.2 焊接



- 对齐并使新件就位。
- 焊接新件, SG 塞焊焊缝。



工位: 51 37 55 00

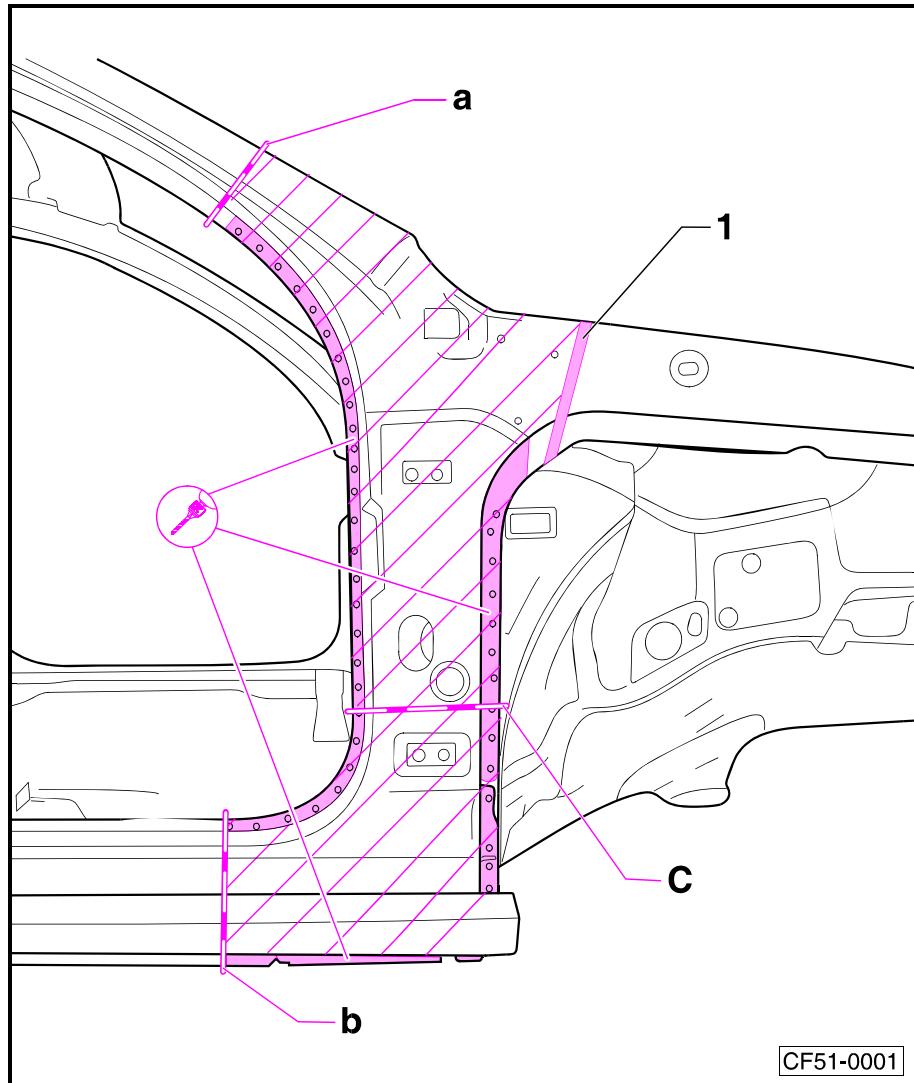
5 更换 A 柱



注意!
请遵守安全注意事项 ⇒ 1 页!

5.1 拆卸

1 - 密封胶处理部位



注意!
在密封胶处理部位用火花发生器 / 工具焊接或切割时会产生对健康和环境有害的气体，应避免采用这些工艺。

用 2-K 填料填平不均匀处。

打磨前，尽可能刮掉多余的密封胶。

- 根据损伤程度，标出切割部位-a-。
- 标出切割部位-b-，不要损坏内加强件。



- 分离原连接处。

局部维修

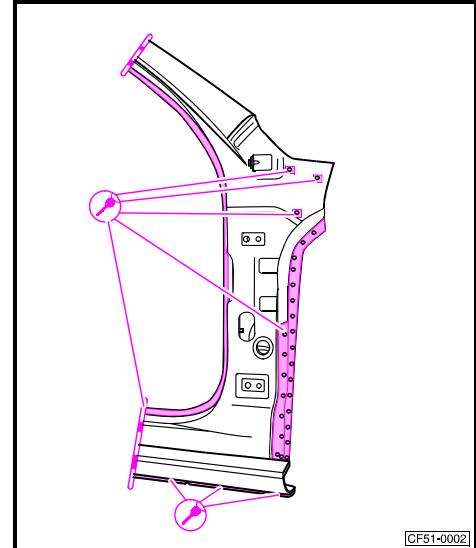
- 因有内加强件，只允许在切割部位- c- 处进行切割。
- 通过椭圆孔可摸到加强件。
- 对接焊切割部位，SG 连续焊焊缝。

5.2 安装

5.2.1 更换件

准备新件

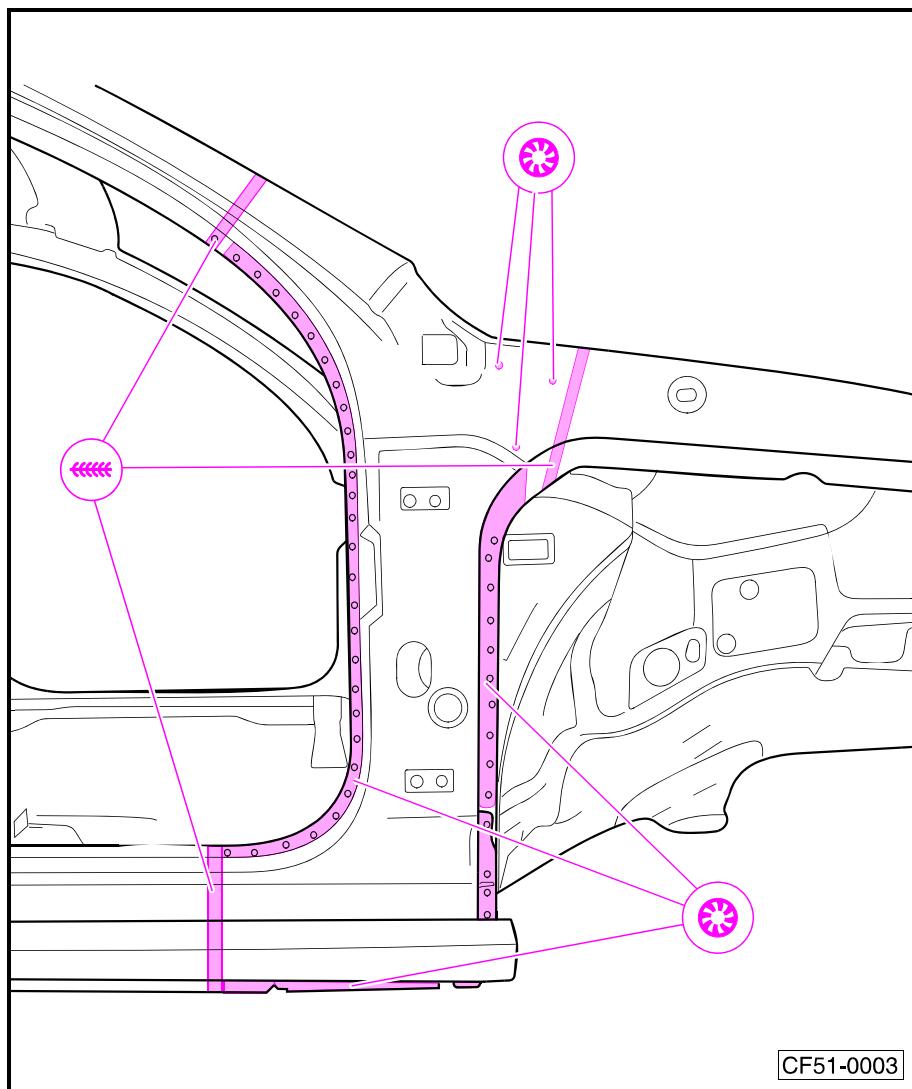
- ◆ A 柱零件块，带门槛。
- 将切割部位对齐新件，切割新件。
- 钻出 SG 塞焊焊缝的孔， \varnothing 7mm



[CF51-0002]



5.2.2 焊接



- 将新件装到车上或校正夹具上，进行定位焊。
- 对接焊切割部位，SG 连续焊焊缝。
- 焊接 A 柱，SG 塞焊焊缝。

工位: 51 38 55 50

6 更换 A 柱加强件

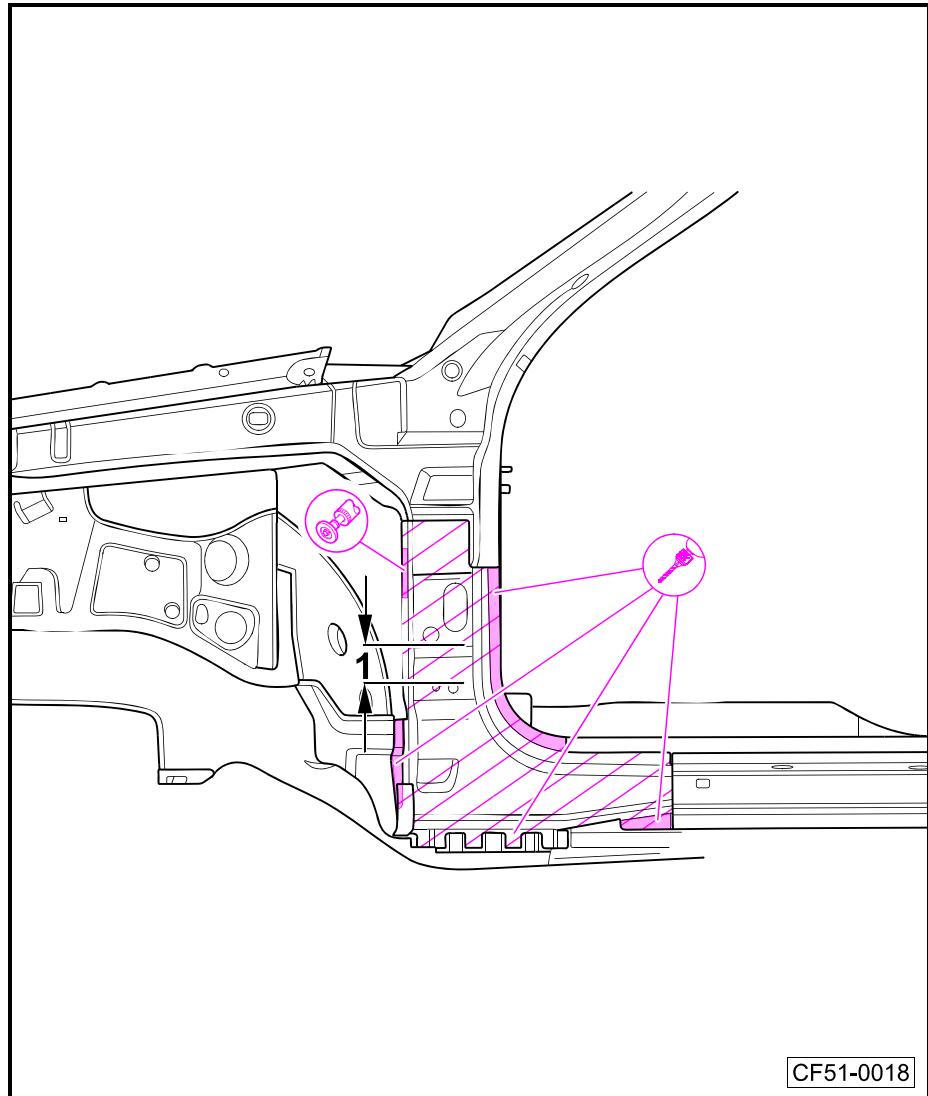


注意！
请遵守安全注意事项 ⇒ 1 页！



6.1 拆卸

1 - 泡沫处理部位



- 切下 A 柱 ⇒ 98 页。



注意！

在泡沫处理部位用火花发生器 / 工具焊接或切割时会产生对健康和环境有害的气体，应避免采用这些工艺。

用 2-K 填料填平不均匀处。

- 去除 A 柱加强件的原连接处。
- 去除残留材料。
- 打磨前尽可能刮掉多余的泡沫。



6.2 安装

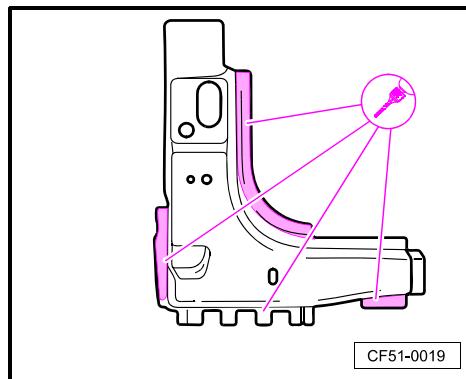
6.2.1 更换件

准备新件

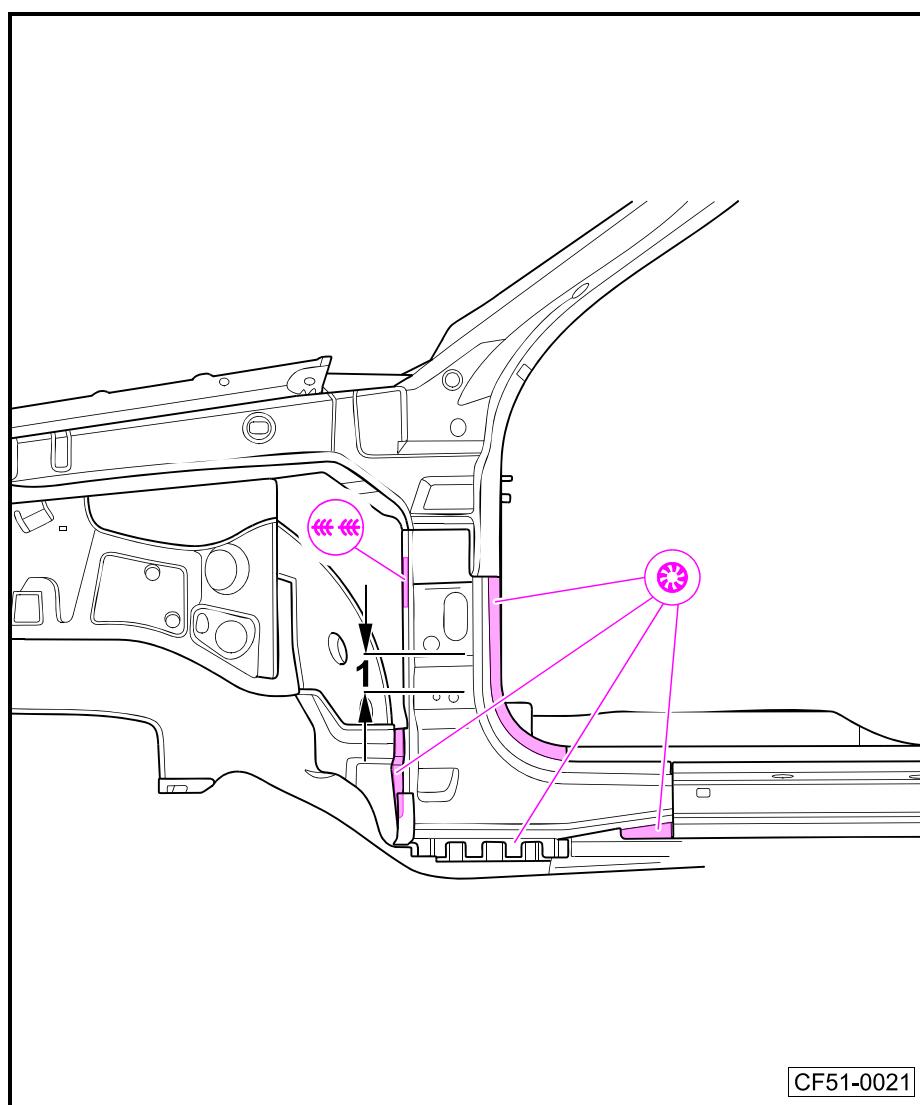
- ◆ 内 A 柱。
- ◆ 泡沫材料。
- 钻出 SG 塞焊焊缝的孔, \varnothing 7mm。

泡沫隔声处理

注意维修说明 \Rightarrow 36 页。



6.2.2 焊接



- 将新件装到车上或校正夹具上, 准备定位焊。
- 检查与相邻部件的间隙 / 缝隙。
- 焊接 A 柱加强件, SG 塞焊焊缝及 SG 连续焊焊缝 (断续)。
- 焊接 A 柱 \Rightarrow 100 页。



工位: 51 41 55 62

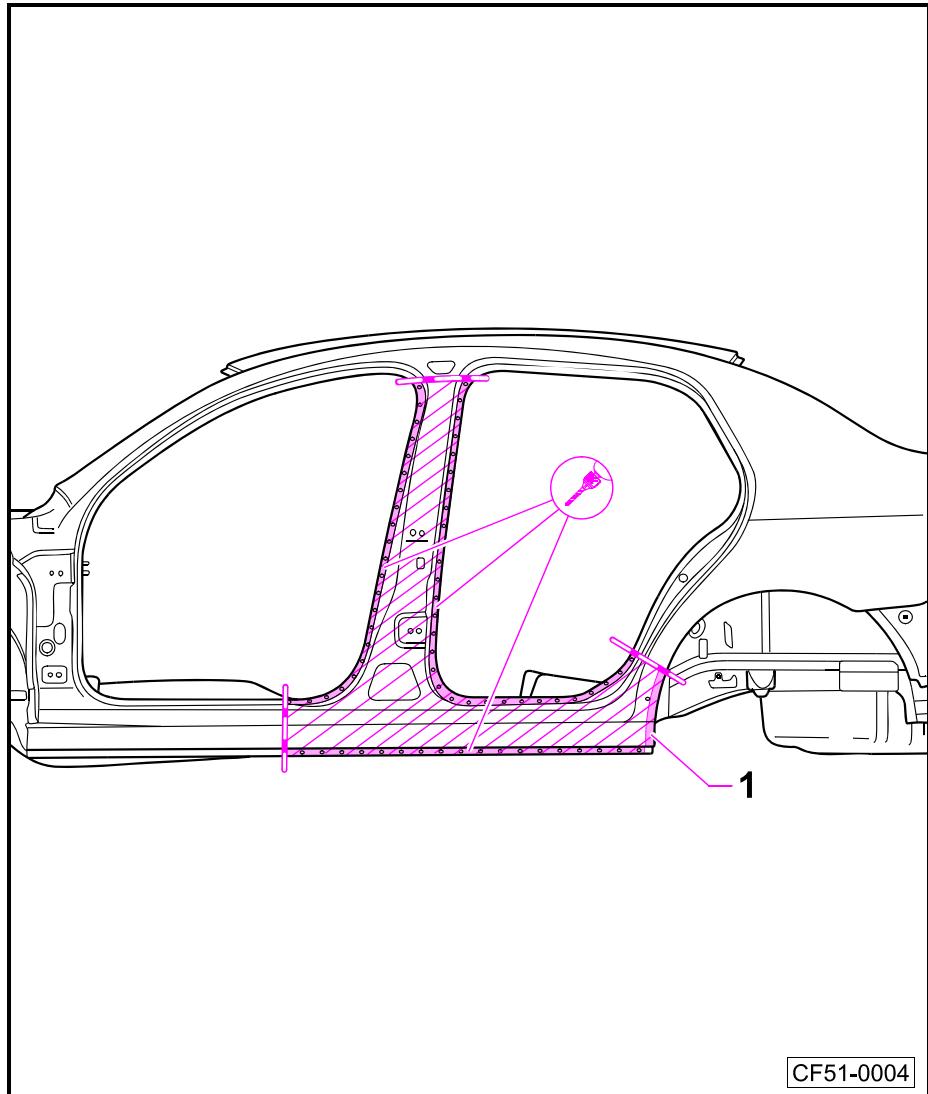
7 更换 B 柱



注意!
请遵守安全注意事项 ➔ 1 页!

7.1 拆卸

1 - 粘接区



- 根据损伤程度确定切割部位并进行切割。
- 切开轮拱外缘。
- 分离原连接处。



提示

- ◆ 记住更换件的尺寸!
- ◆ 不要损坏切割部位内的加强件。



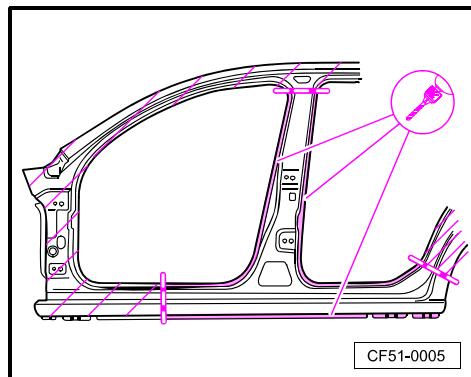
- 去除残留材料。
- 彻底清除残留的粘结剂，打磨粘接表面，直至露出金属。

7.2 安装

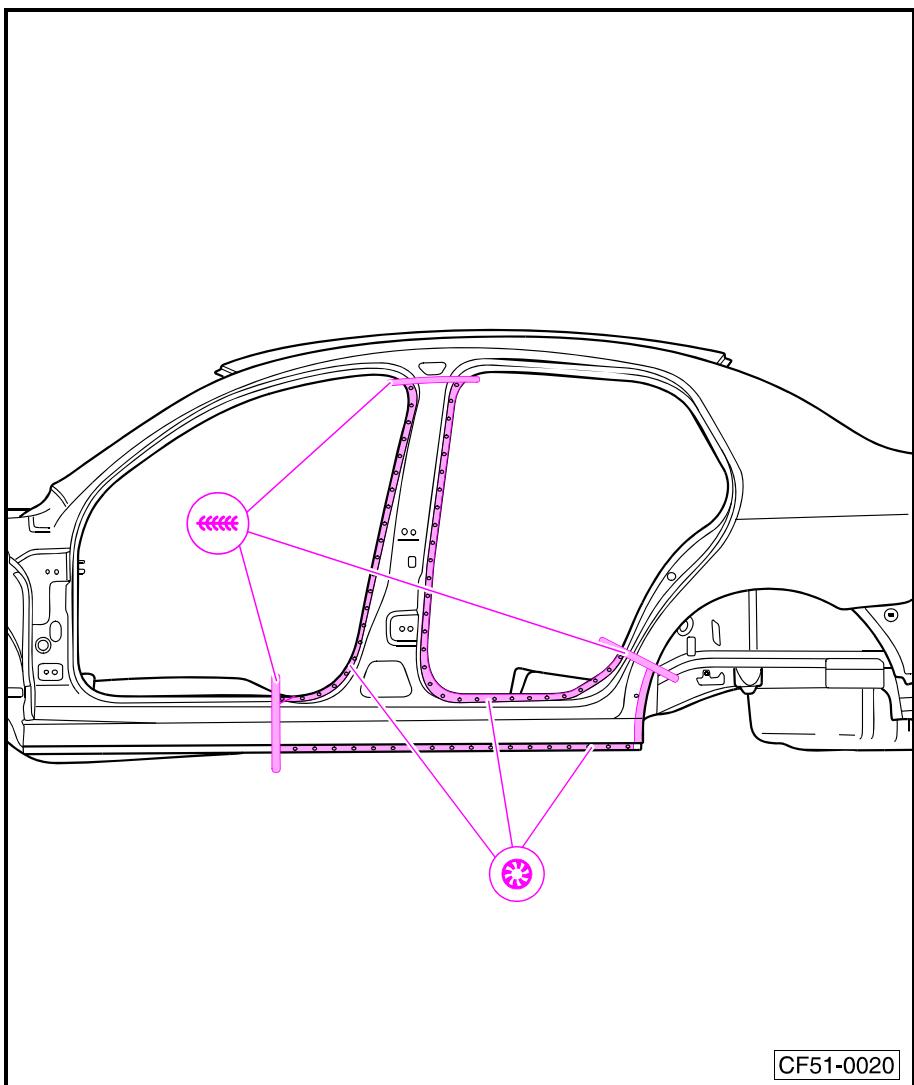
7.2.1 更换件

准备新件

- ◆ 侧板零件块
 - ◆ 粘结剂 - DA 001 730 A1-
- 将切割部位对齐新件，切除虚线部分。
 - 钻出 SG 塞焊焊缝的孔， \varnothing 7mm。
 - 确保凸缘部分无灰尘和油脂。



7.2.2 焊接



- 将衬板装在切割部位后面并进行定位焊。
- 将新件装到车上或校正夹具上，进行定位焊。



- 检查与相邻部件的间隙 / 缝隙。
- 对接焊切割部位, SG 连续焊焊缝。
- 焊接其余连接处, SG 塞焊焊缝。
- 恢复轮罩凸缘。

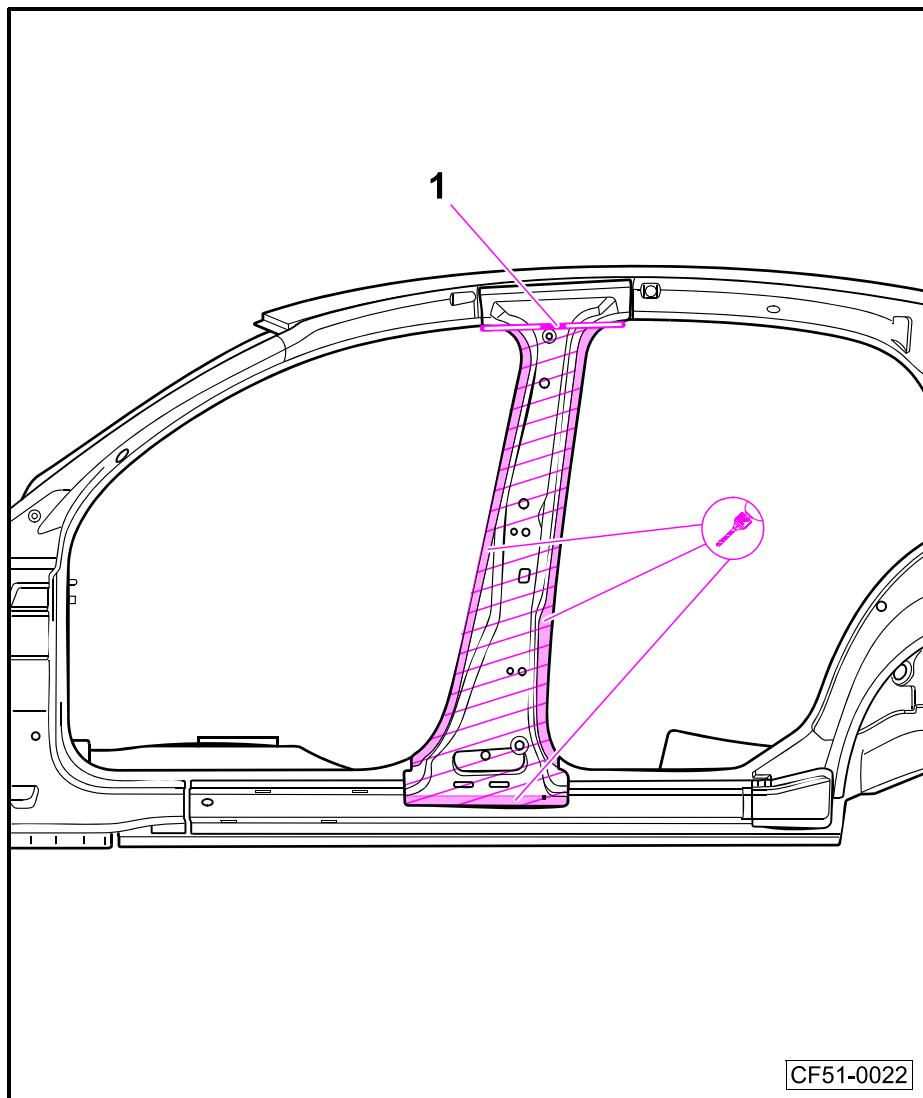
工位: 51 42 55 50

8 更换 B 柱加强件



注意!
请遵守安全注意事项 ⇒ 1页!

8.1 拆卸



- 切下 B 柱 ⇒ 103 页。



i 提示

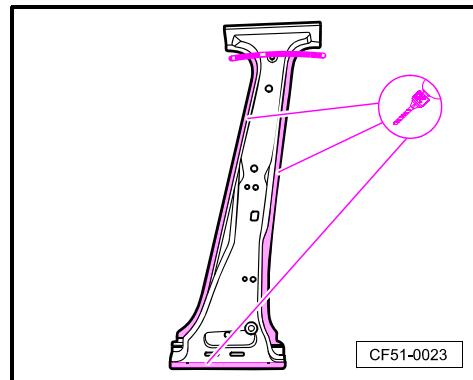
- ◆ 只得在所显示的位置- 1- 上切割 B 柱加强件。
- ◆ 出于安全原因 - “碰撞安全”，不允许在与所显示不同的位置进行切割和焊接。
- ◆ 不得损坏车顶边梁下面的加强件。
- 如所示对车顶连接范围内的切割部位- 1- 进行切割。为此必须在切割 B 柱时如图所示对车顶横梁部分同时进行切割和更换。
- 松开与车顶横梁的原连接处。
- 去除残留材料。

8.2 安装

8.2.1 更换件

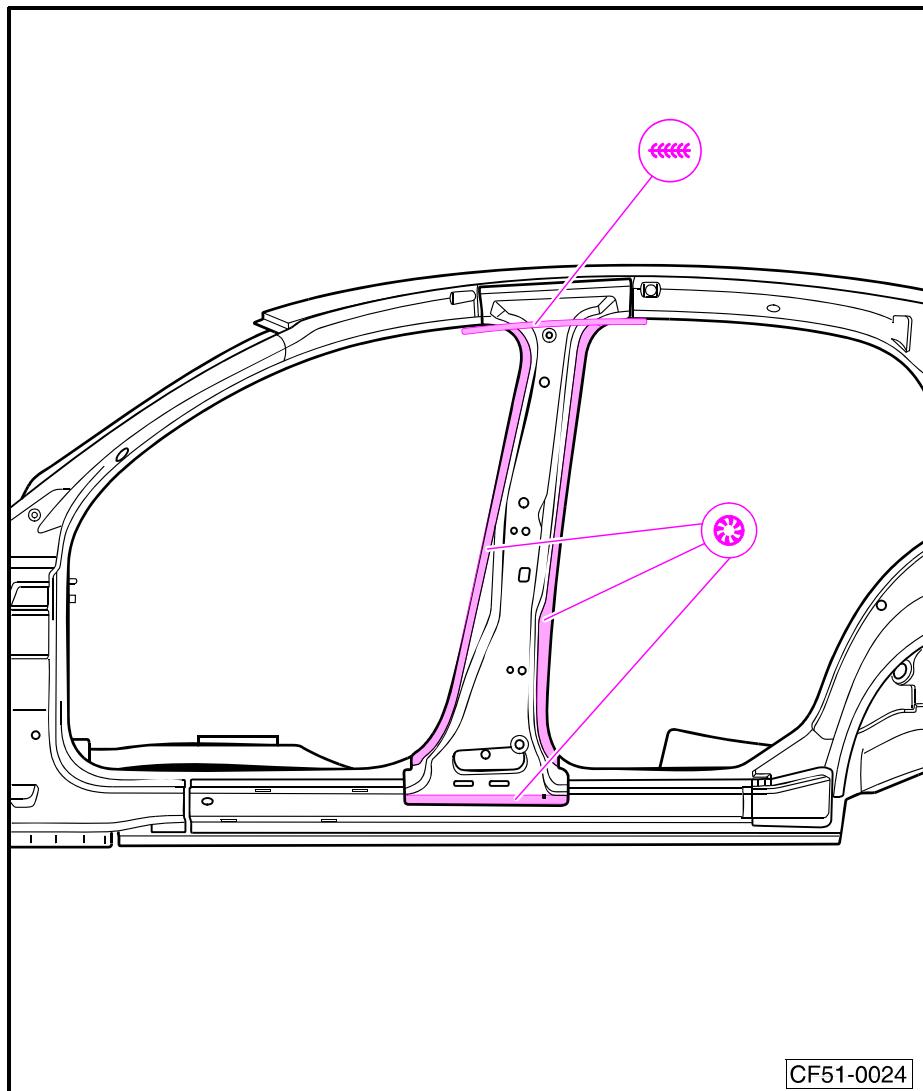
准备新件

- ◆ B 柱加强件。
- 将切割部位对齐肋板，并切割。
- 在新件上打孔。





8.2.2 焊接



- 用门式校正器校正内外 B 柱，并作定位焊。
- 焊接前外 B 柱已从车身上拆除。
- 焊接 B 柱加强件，SG 塞焊焊缝及 SG 连续焊焊缝。
- 焊接外 B 柱 ⇒ 104 页。

工位: 51 45 55 00

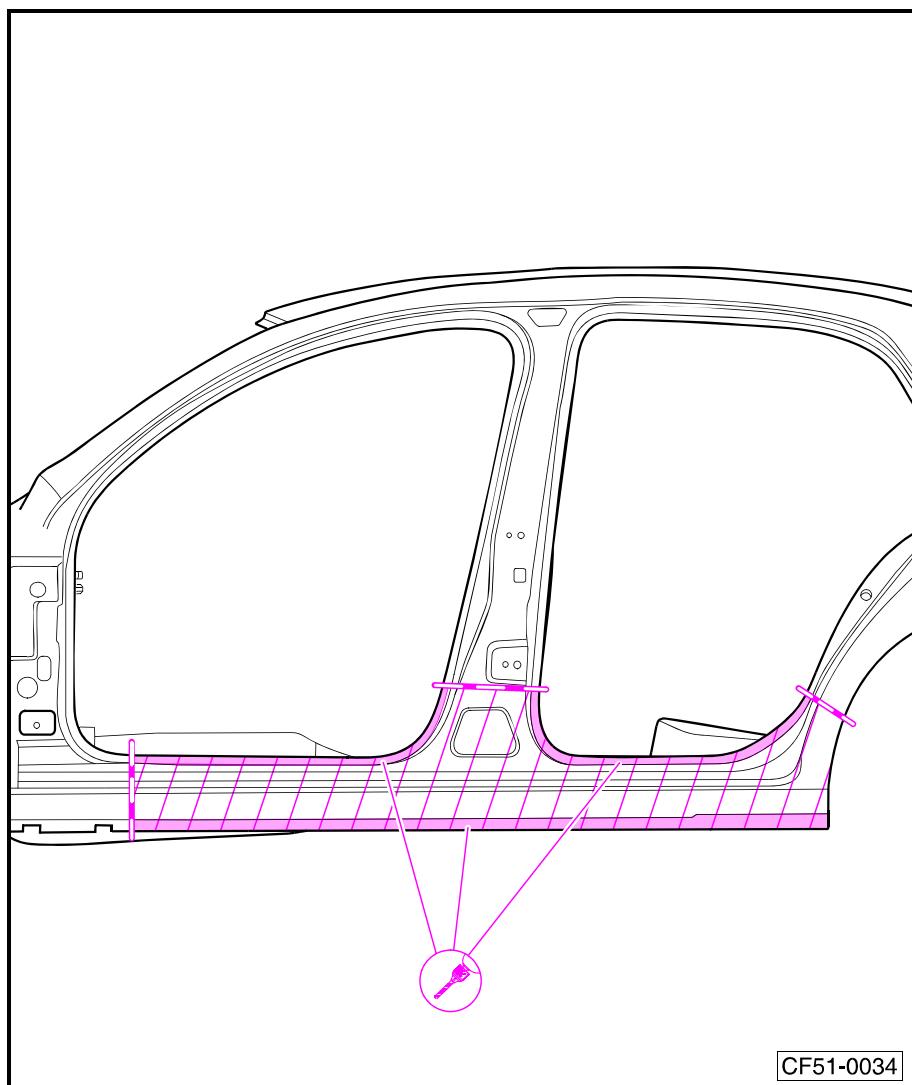
9 更换下边梁



注意！
注意安全提示⇒ 1 页！



9.1 拆卸



- 沿切割线对切割部位进行切割。
- 切开轮罩外板。
- 分离原连接处。
- 去除残留材料。
- 清洁轮罩卷边区，使其无灰尘和油脂。

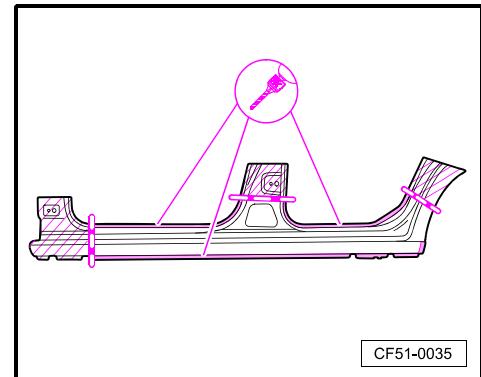


9.2 安装

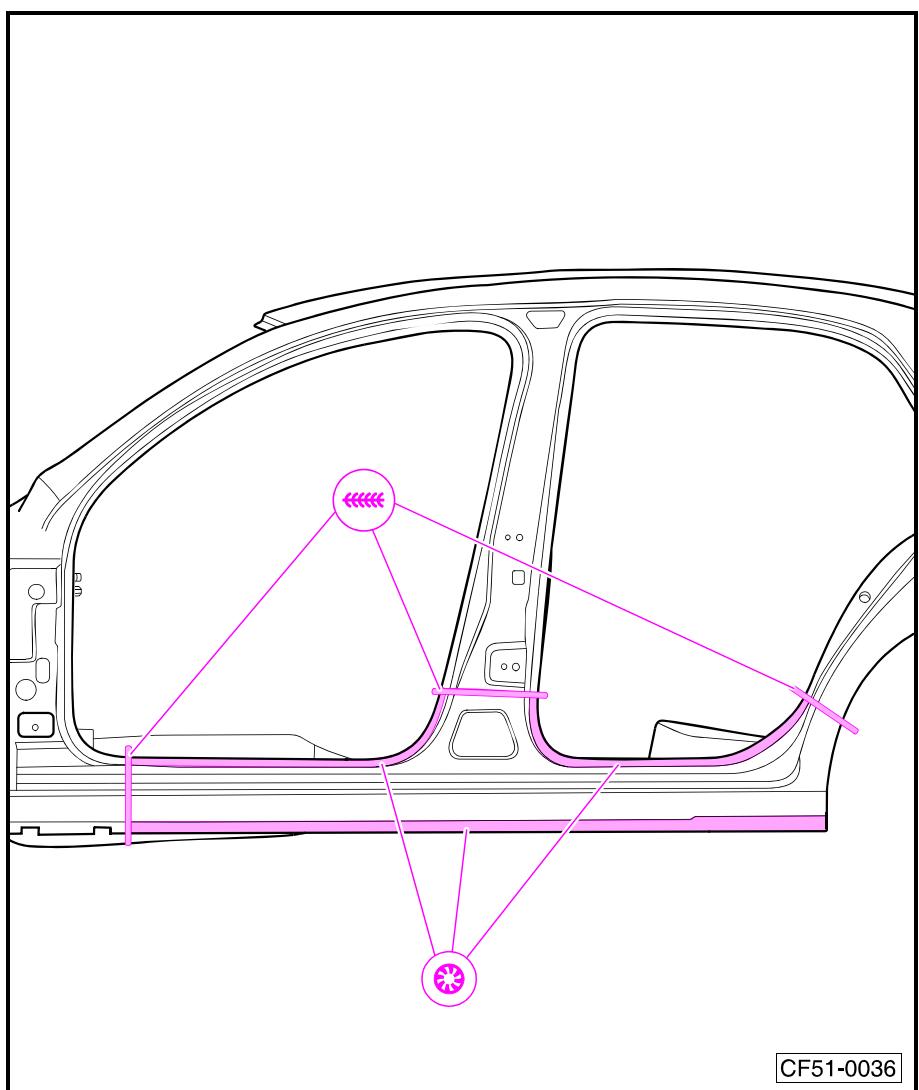
9.2.1 更换件

准备新件

- ◆ 下边梁切割件
- ◆ 粘结剂 - DA 001 730 A1-
- 将切割部对齐新件，切除虚线部分。
- 在新件上钻出 SG 塞焊焊缝的孔。



9.2.2 焊接



- 用自身材料在侧围板上留出切割部位。
- 将衬板装在切割部位后面并进行定位焊。
- 将新件装到车上或校正夹具上，进行定位焊。
- 检查与相邻部件的间隙 / 缝隙。
- 焊接下边梁，SG 塞焊焊缝。



- 对接焊切割部位, SG 连续焊焊缝。
- 焊接其余连接处, SG 塞焊焊缝。
- 恢复轮罩凸缘。

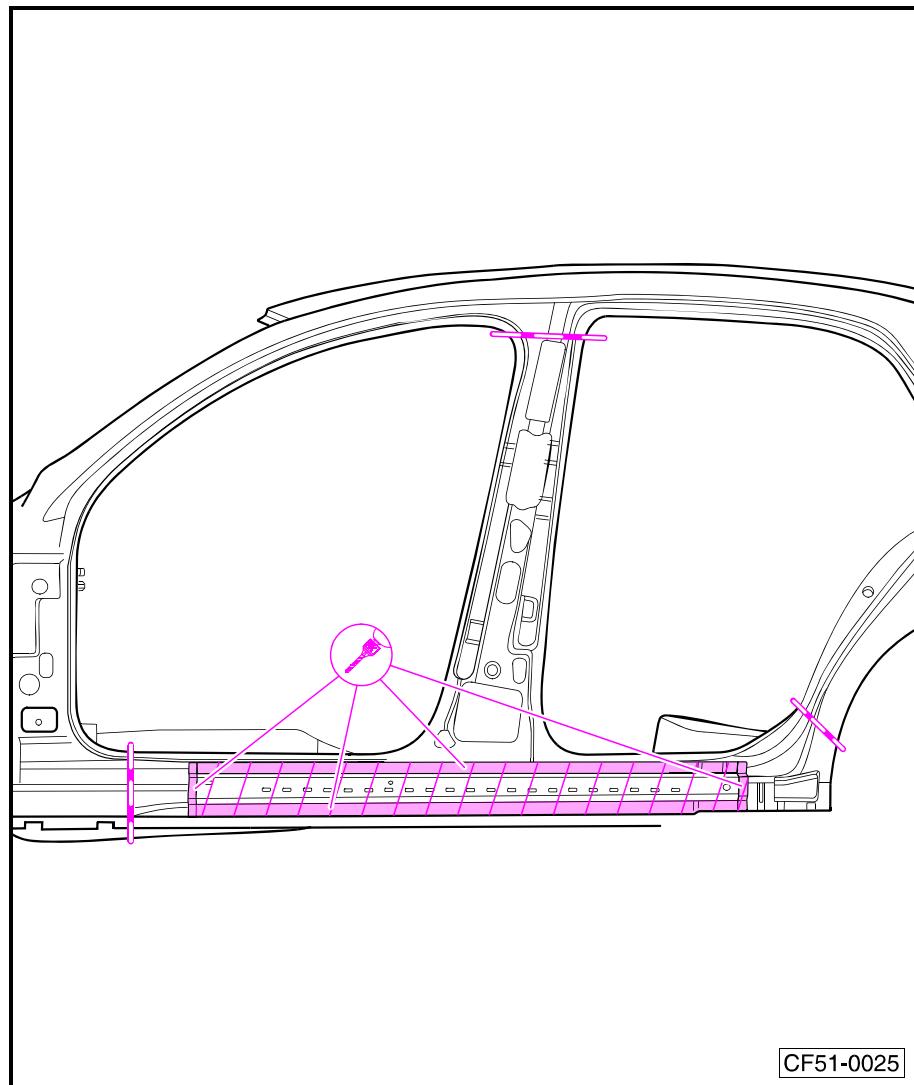
工位: 51 49 55 62

10 更换边梁加强结构 (中部)



注意!
请遵守安全注意事项⇒ 1页!

10.1 拆卸



- 按损伤程度切割门槛。



i 提示

记住更换件的尺寸!

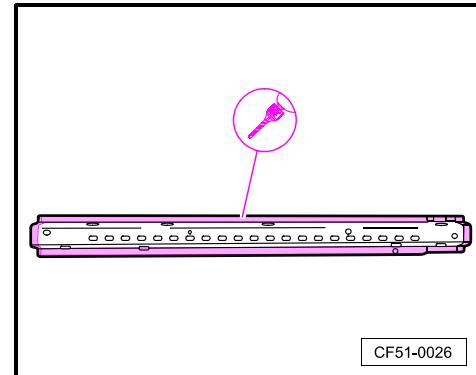
- 沿切割线切下 B 柱 ⇒ 103 页。
- 切下 B 柱加强件 ⇒ 105 页。
- 切下下边梁 ⇒ 108 页。
- 分离原连接处。
- 去除残留材料。

10.2 安装

10.2.1 更换件

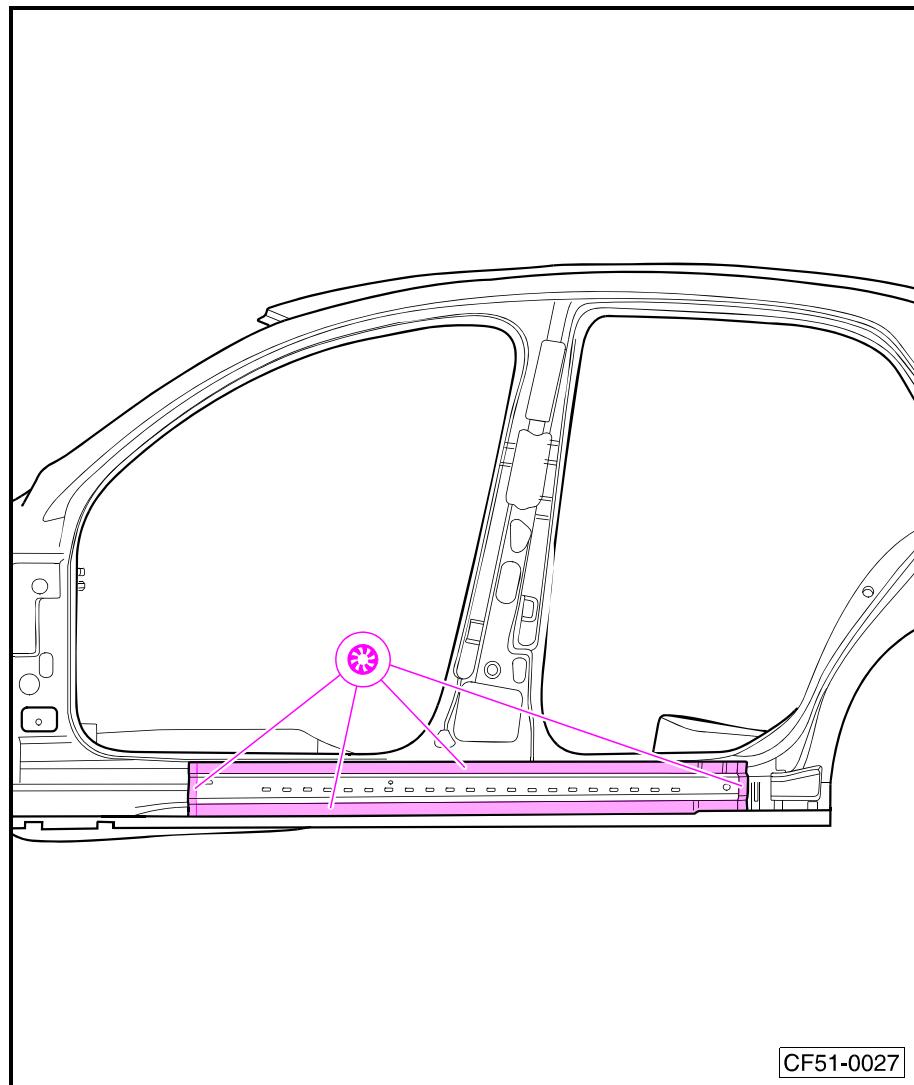
准备新件

- ◆ 下边梁 (零件块)
- 在新件上打孔。





10. 2. 2 焊接



- 将新件装到车上或校正夹具上，进行定位焊。
- 焊接下边梁，加强结构中部，SG 塞焊焊缝。
- 对接焊切割部位，SG 连续焊焊缝。
- 焊接 B 柱加强件 \Rightarrow 107 页。
- 焊接 B 柱 \Rightarrow 104 页。
- 焊接下边梁 \Rightarrow 108 页。
- 恢复轮罩外板。



工位: 51 49 55 64

11 更换边梁加强结构 (后部)

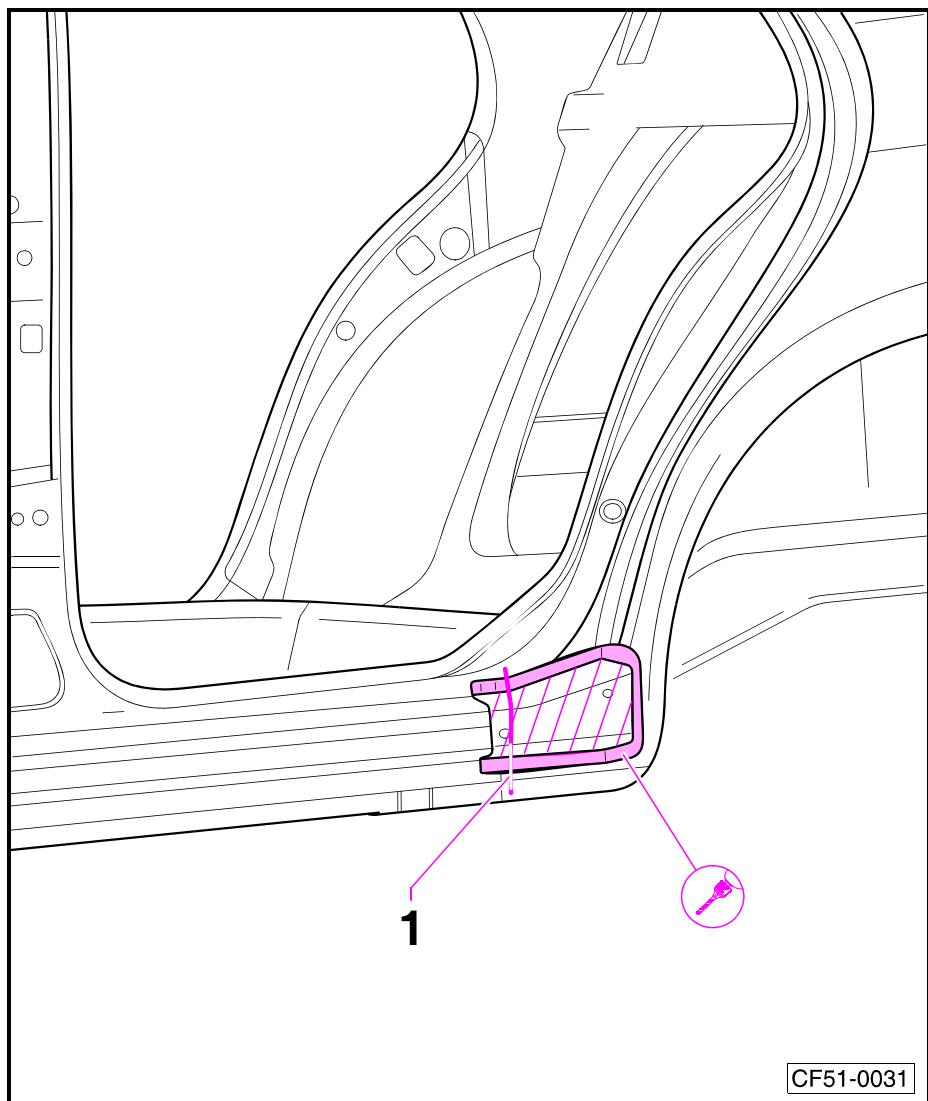


注意!

请遵守安全注意事项 ⇒ 1页!

- 下边梁已拆卸 ⇒ 108页。

11.1 拆卸



- 沿切割线- 1- 对切割部位（在内置隔板后）进行切割。
- 分离原连接处。
- 去除残留材料。

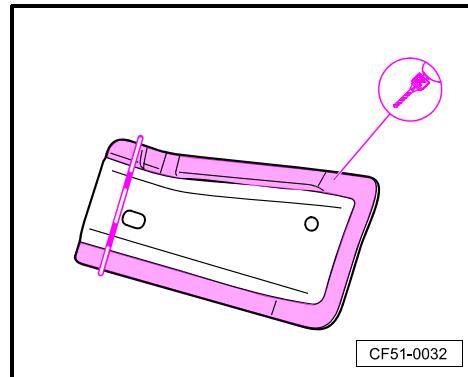


11.2 安装

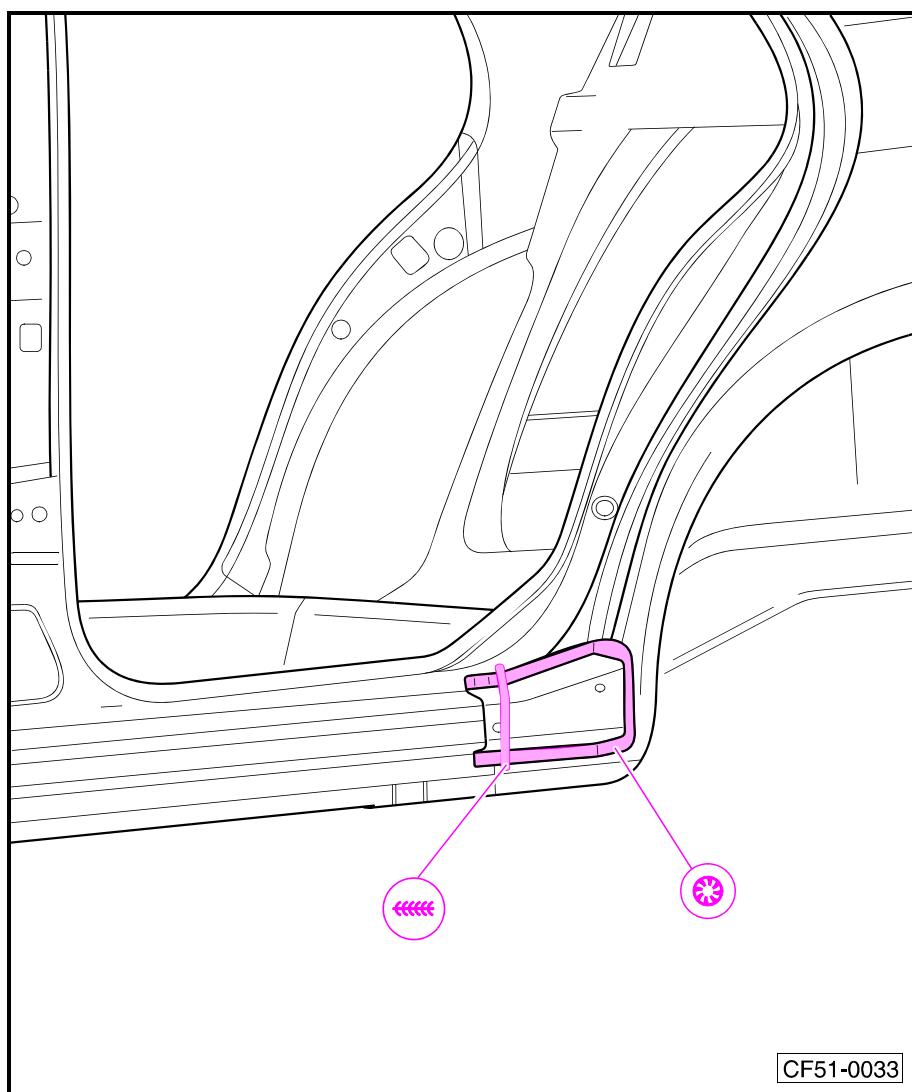
11.2.1 更换件

准备新件

- ◆ 后下边梁加强件
- 将切割部位对齐新件上并进行切割。
- 在新件所示部位打孔。



11.2.2 焊接



- 安装新件并固定。
- 检查与相邻部件的配合。
- 将后下边梁加强件焊接上, SG 塞焊焊缝。
- 对切割部位进行焊接, SG 连续焊焊缝。



- 安装下边梁 ⇒ 109 页。

工位: 51 49 55 00

12 更换下边梁加强件 (包括: 肋板)

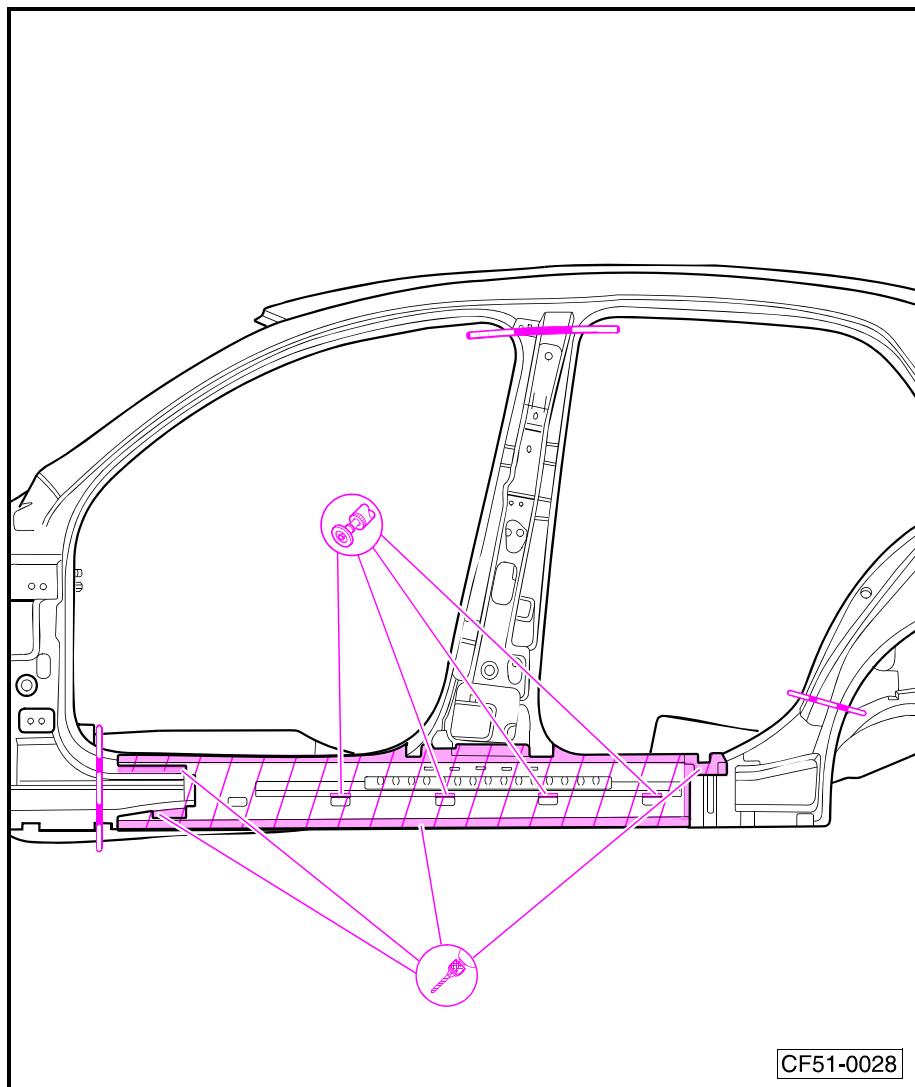


注意!

请遵守安全注意事项 ⇒ 1 页!

- 已拆下下边梁 ⇒ 107 页。

12.1 拆卸



- 通过打磨拆下下边梁加强件。
- 分离原连接处, 拆下下边梁肋板。
- 去除残留材料。

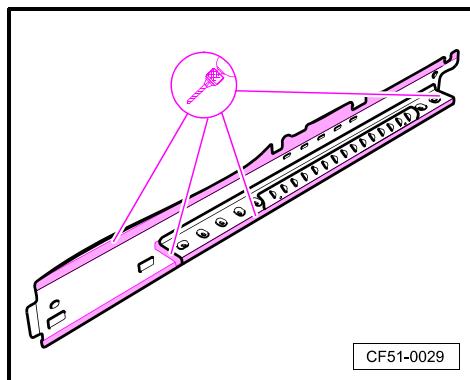


12.2 安装

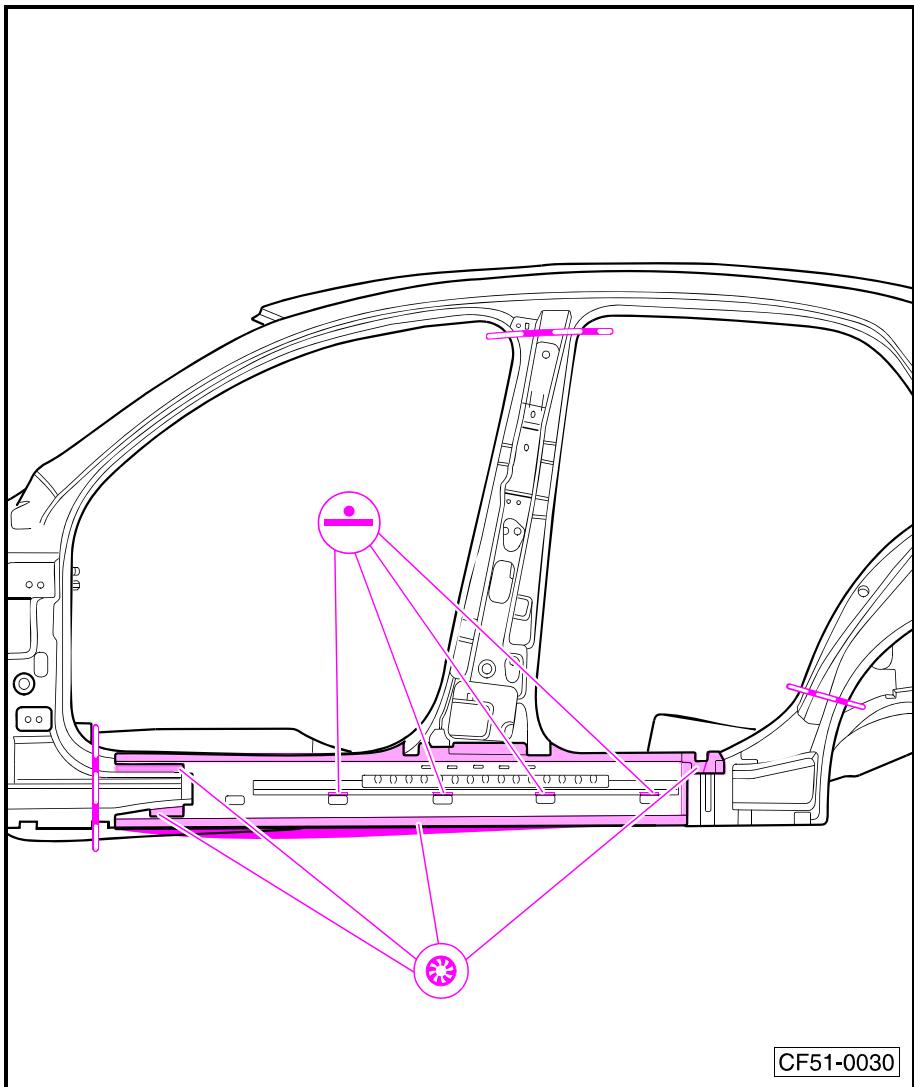
12.2.1 更换件

准备新件

- ◆ 下边梁加强件
- ◆ 下边梁肋板
- 将切割部位对齐新件进行切割。
- 在新件上打孔。



12.2.2 焊接



- 将新件装到车上或校正夹具上进行定位焊。
- 将下边梁加强件焊到下边梁肋板上, RP 点焊焊缝。
- 焊接下边梁肋板, SG 塞焊焊缝。



- 焊接下边梁 ⇒ 109 页。

工位: 51 05 55 60

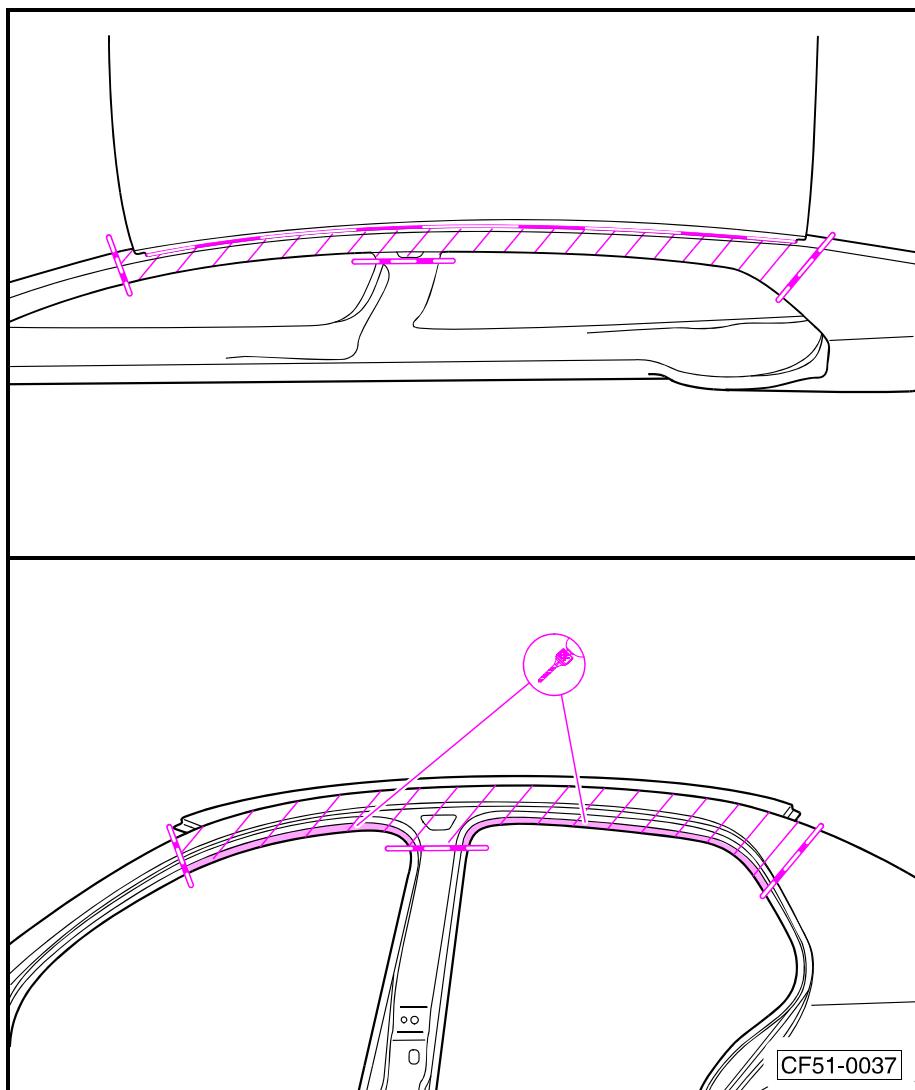
13 更换车顶横梁



注意!

请遵守安全注意事项 ⇒ 1 页!

13.1 拆卸



- 按切割线对切割部位进行切割。
- 分离原连接处。
- 去除残留材料。

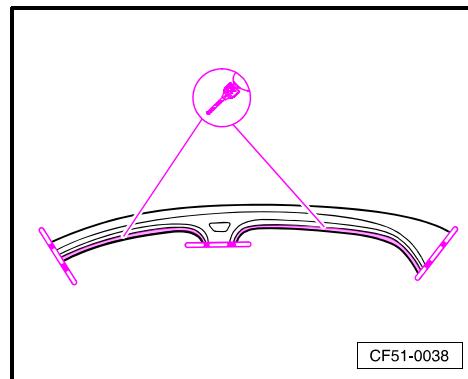


13.2 安装

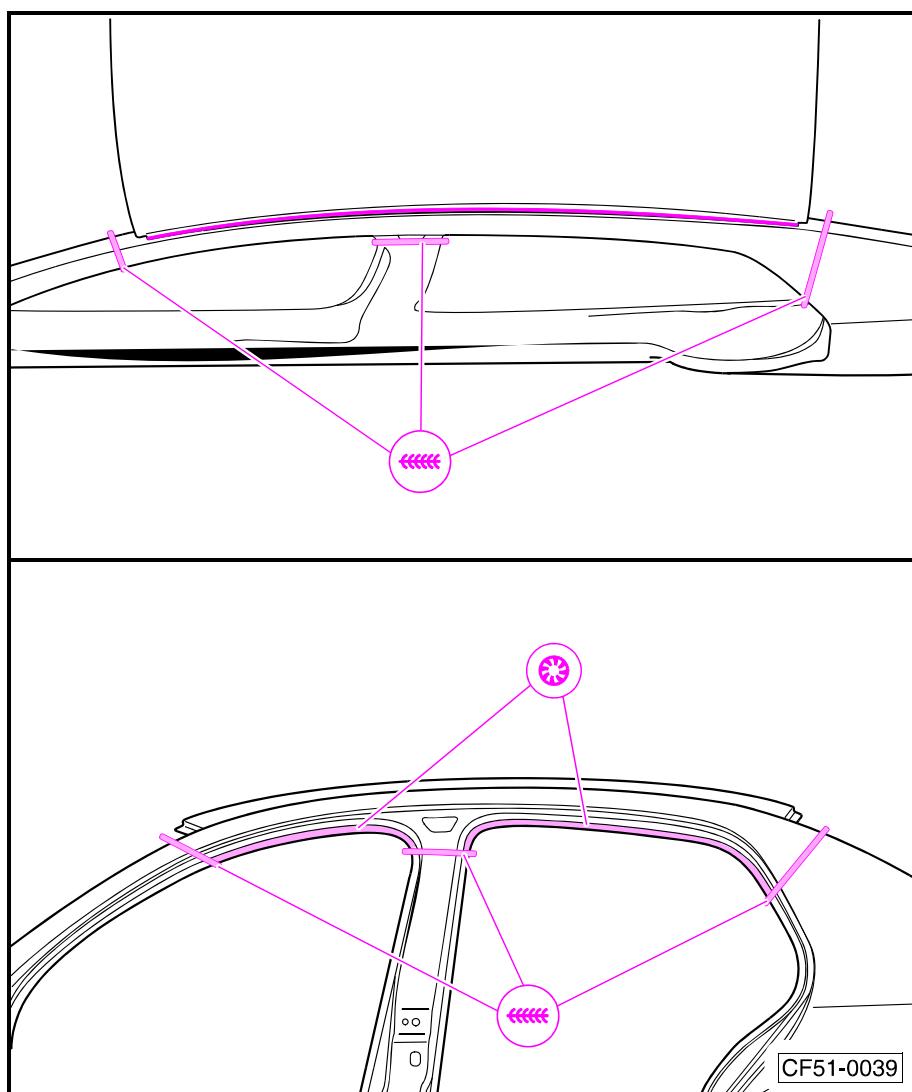
13.2.1 更换件

准备新件

- ◆ 侧壁框架
- 将切割部位对齐新件进行切割。
- 钻出 SG 塞焊焊缝的孔。



13.2.2 焊接



- 将新件装到车上或校正夹具上，进行定位焊。
- 检查与相邻部件的间隙 / 缝隙。
- 对切割部位进行焊接，采用 SG 连续焊焊缝。
- 在车门门洞处焊接车顶横梁，采用 SG 塞焊焊缝。



工位: 51 87 55 56

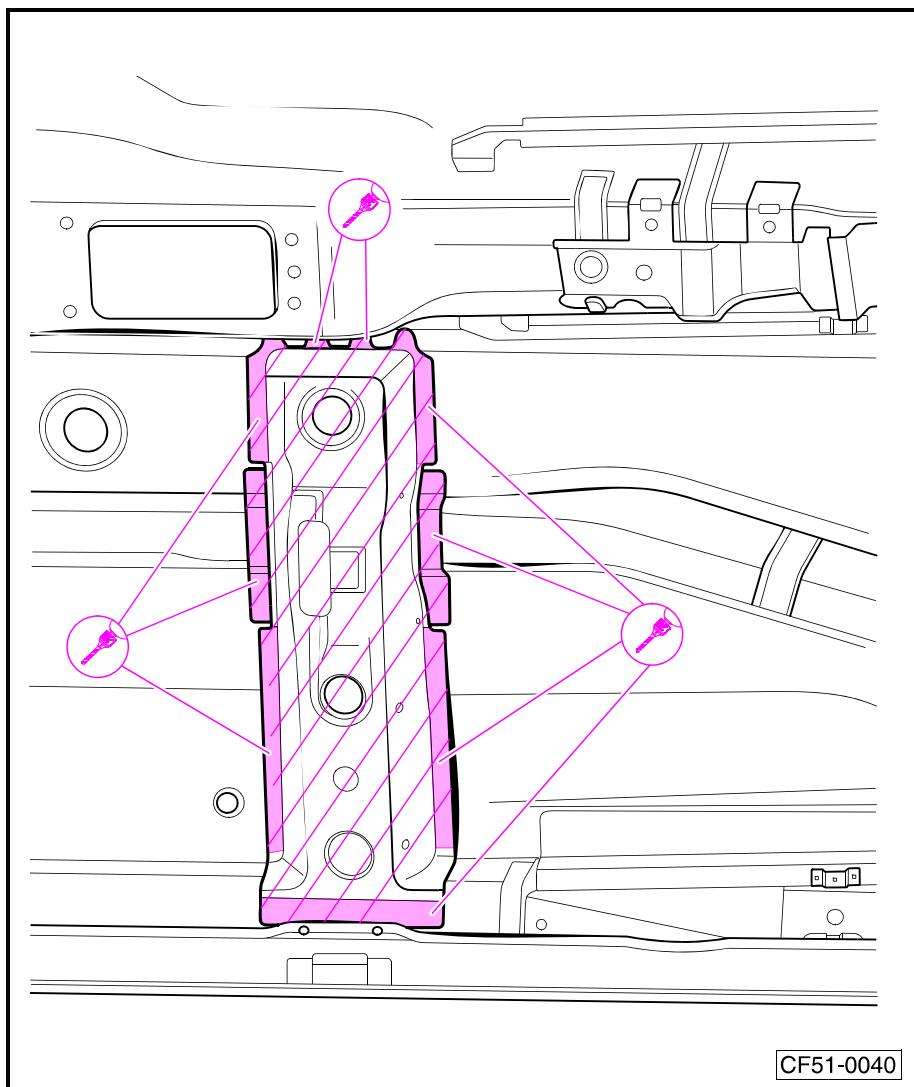
14 更换座椅横梁



注意!

请遵守安全注意事项 ⇒ 1页!

14.1 拆卸



- 分离原连接处。
- 去除残留材料。

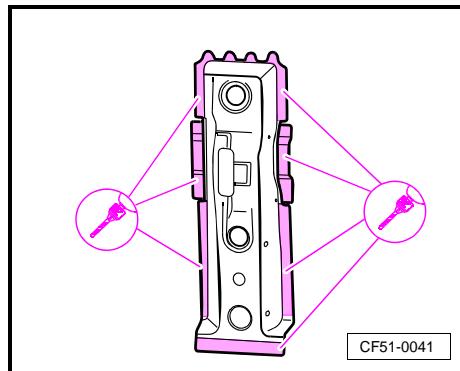


14.2 安装

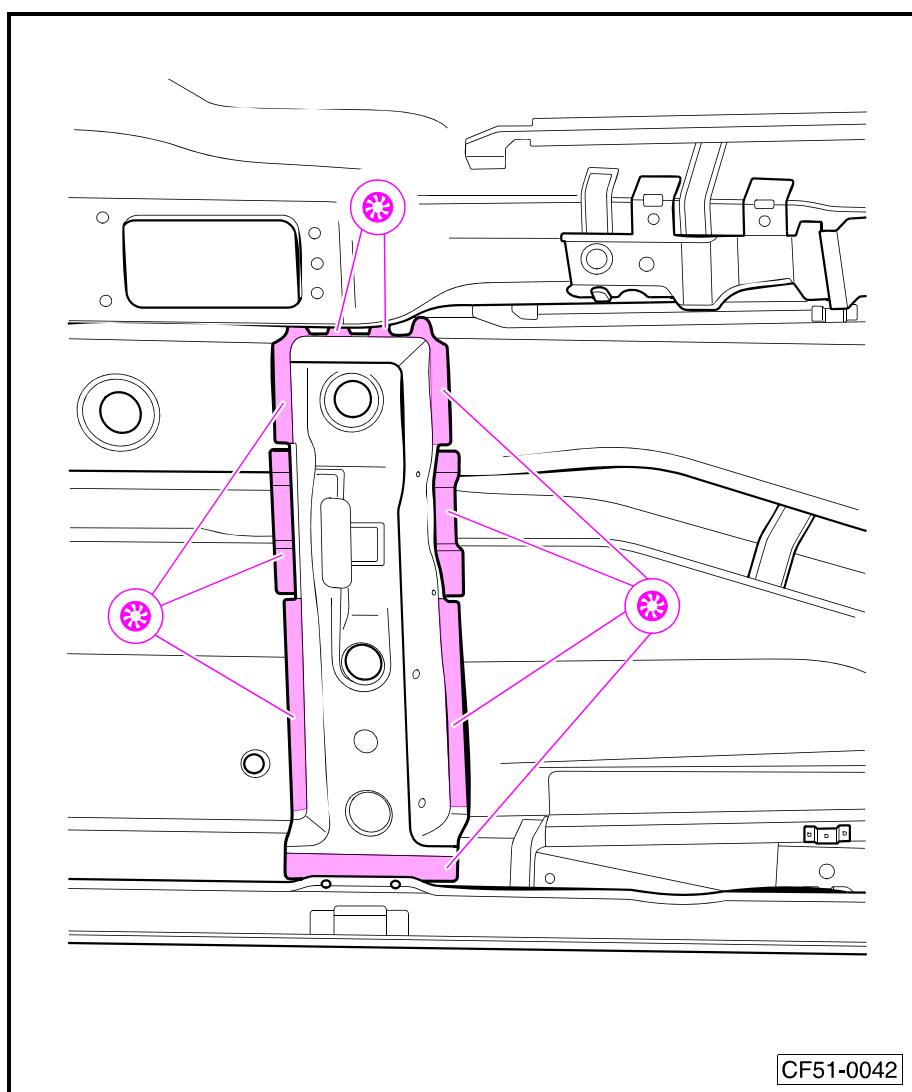
14.2.1 更换件

准备新件

- ◆ 座椅横梁
- 钻出用于 SG 塞焊焊缝的孔, \varnothing 7mm。



14.2.2 焊接



- 安装新件并固定。
- 检查与相邻部件的配合。
- 焊接座椅横梁, SG 塞焊焊缝。