

58 车窗、升窗机构

1 强力粘贴的风窗玻璃

1.1 材料

- 双组份风窗玻璃粘接剂
- 单组份风窗玻璃粘接剂
- 除胶剂
- 活化剂
- 玻璃底漆/车漆底漆
- 清洗液
- 底漆涂敷器
- 切割线

1 注意最短硬化时间=>章节见87页

2 注意随附在制造商手册中的加工说明。

3 处理该材料时必需使用双粘接剂喷枪。

4 如果双筒400ml料不够，还有小筒110ml可用于密封。

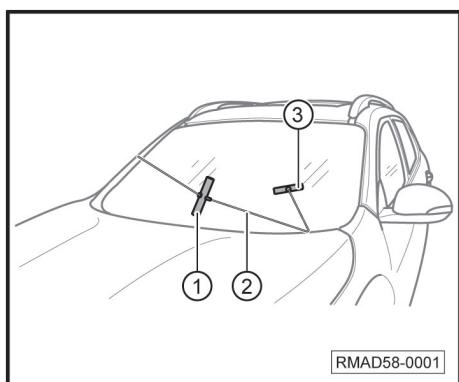
5 根据制造商说明，用粘接剂筒加热器加热。



1.2 拆卸前风窗玻璃

拆卸

- 拆卸A柱饰板=>参见内部车身维修手册
- 拆卸车内后视镜=>参见内部车身维修手册
- 拆卸雨刮盖板=>章节见10页
- 用锥子穿过风窗玻璃的粘接密封材料。
- 将切割线穿过粘接密封材料，拉到汽车内部。
- 将拉到汽车内部的切割线②用拉手①和③固定住，防止被拉出。



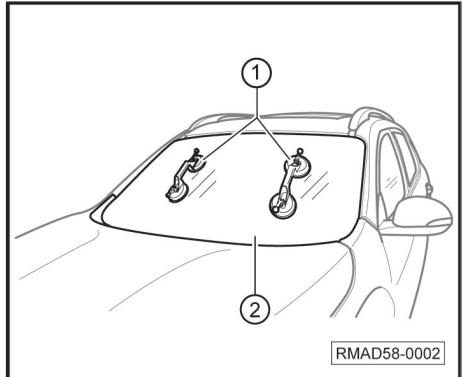
i 提示

- 注意圆角的切割线②要置于玻璃法兰边下，当心刮损油漆。
- 必须在另一位技师的协助下进行后续的拆卸。

- 在另一位技师的协助下切割粘接玻璃。

i 提示

- 在切割时用塑料板将仪表板隔开, 以免损坏仪表板。



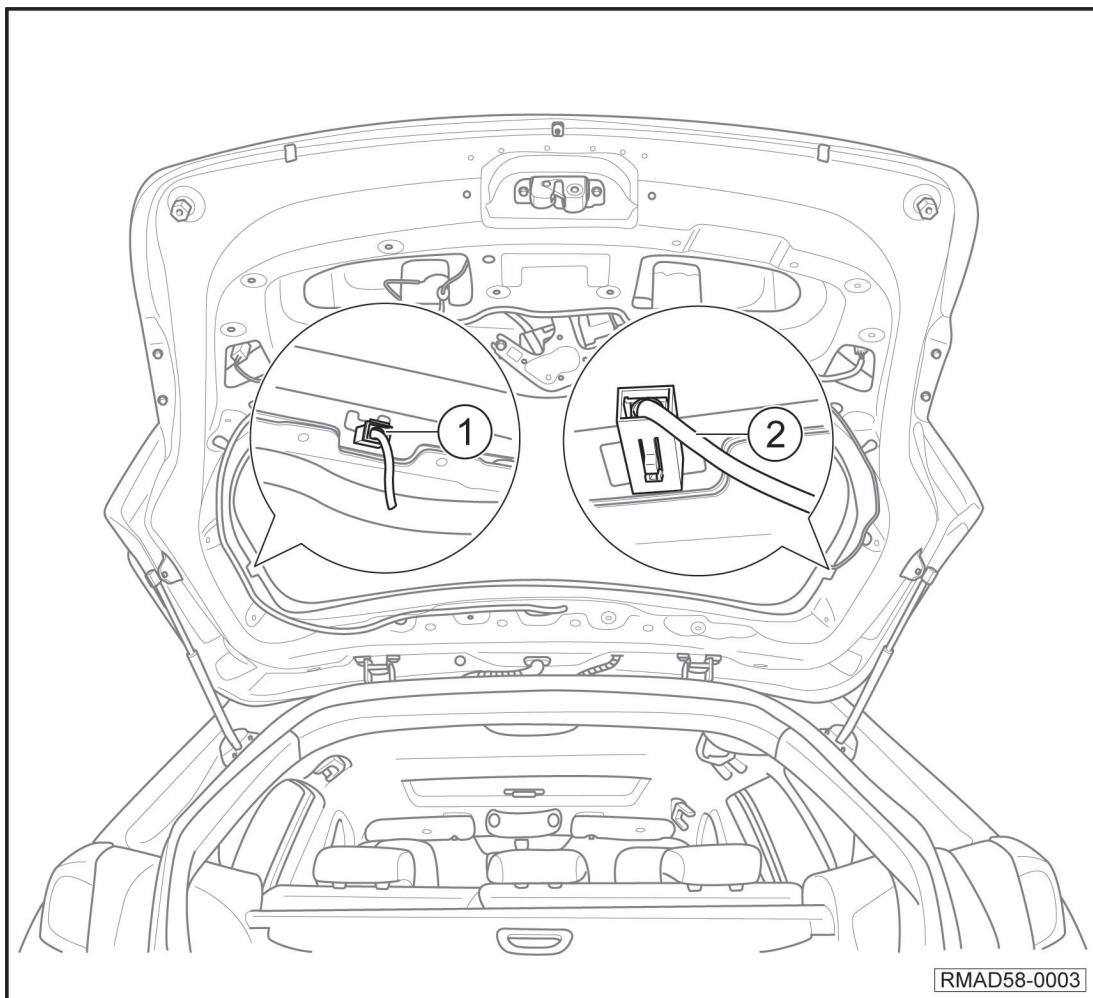
- 如图所示, 将玻璃吸盘①安装在风窗玻璃②上。
- 小心地取下风窗玻璃。



1.3 拆卸未损坏的后风窗玻璃

i 提示

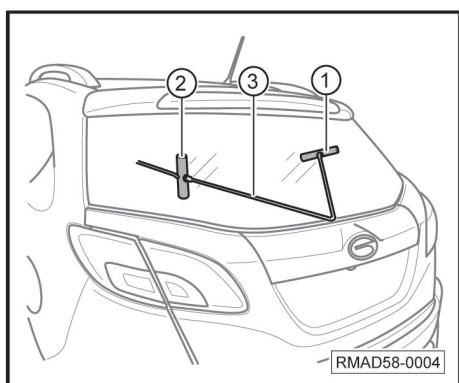
- 如果要重新使用后风窗玻璃, 注意不得损坏玻璃加热装置的电器插头。



拆卸

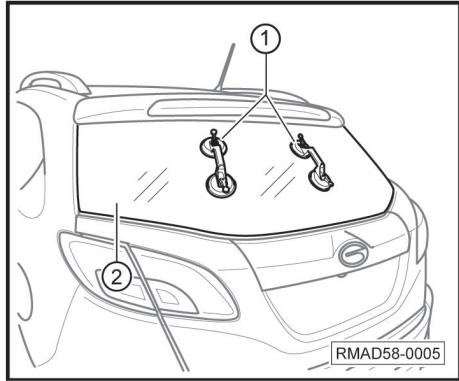
- 拆卸行李箱盖内饰板→参见内部车身维修手册
- 脱开风窗玻璃加热装置的插头连接①。
- 脱开天线装置的接头②。
- 用锥子穿过风窗玻璃的粘接密封材料。
- 将切割线穿过粘接密封材料，拉到汽车内部。

- 将拉到汽车内部的切割线②用拉手①和③固定住，防止被拉出。



i 提示

- 注意切割线②要置于玻璃法兰边下，当心刮损油漆。
- 必须在另一位技师的协助下进行后续的拆卸。



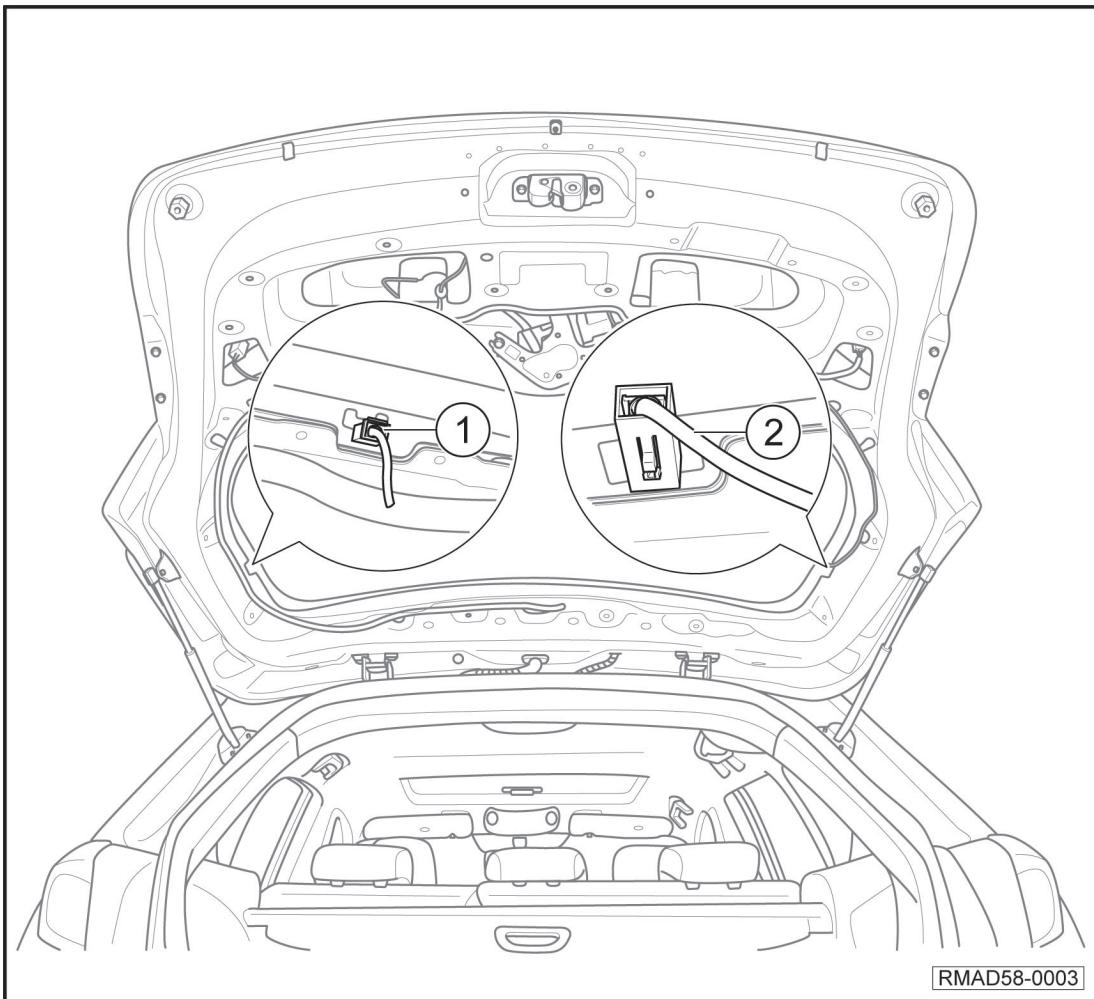
- 在另一位技师的协助下切割粘接风窗玻璃。
- 如图所示，将玻璃吸盘①安装在风窗玻璃②上。
- 小心地取下风窗玻璃。

1.4 拆卸损坏的后风窗玻璃



i 提示

- 防止玻璃碎片损坏车身和车厢内部。
- 清理密封胶处的玻璃碎块。



拆卸

- 拆卸行李箱盖内饰板=>[参见内部车身维修手册](#)
- 脱开风窗玻璃加热装置的插头连接①。
- 脱开天线装置的接头②。
- 用织物加强的胶带粘接车身法兰边的周围。
- 将玻璃安装截面的粘接密封材料（和剩余玻璃）用切割刀割掉。

i 提示

- 必须戴防护眼镜和皮手套。

1.5 安装风窗玻璃

未损坏的风窗玻璃安装准备工作=>[章节见82页](#)

新风窗玻璃安装准备工作=>[章节见86页](#)

车身法兰边安装准备工作=>[章节见86页](#)

安装说明=>[章节见86页](#)

最短硬化时间=>[章节见87页](#)

1.5.1 未损坏的风窗玻璃安装准备工作

i 提示

- 重新使用未损坏的风窗玻璃时，重新安装前要将剩余的粘接密封材料切割到剩1–2mm，避免损坏底漆和陶瓷釉层。
- 剩余的材料用作粘贴新的密封材料的底层。
- 粘接面不要涂底漆，也不用清洗溶液处理。粘接面要保持清洁，没有油脂。
- 如果在切割后立即进行粘贴，则剩余的材料必须用活化剂激活。

1.5.2 新风窗玻璃的安装准备工作

i 提示

- 在所有新车的风窗玻璃上涂有陶瓷层。
- 粘接剂条的涂敷区域没有预涂层和底漆。



- 用洗涤液围绕车窗玻璃边缘20mm的宽度进行清洗。
- 用非纤维质抹布擦干车窗边缘。

⚠ 警告

- 风窗玻璃上的陶瓷涂层不是底漆！在涂敷密封胶前必须涂有底漆！

- 用涂敷器一次性均匀地涂覆在风窗玻璃上预先清洗过的区域中。
- 干燥时间约10分钟。

1.5.3 车身法兰边安装准备工作

- 用切割刀割下车身法兰边上的材料，不得彻底分开。

i 提示

- 剩余的材料用作新的粘接密封材料作为底层，粘接表面要保持清洁，没有油脂。
- 活化剂不允许与漆层接触，否则会损坏油漆。
- 如果在切割后立即进行粘贴，则剩余的材料必需用活化剂激活。
- 如果经过加工或部分经过更换的车身法兰边，则必须在相应范围喷漆后重新清洁并涂底漆。

1.5.4 安装说明

- 将粘接材料用双筒粘接喷枪，在已上底漆的区域及切割后剩余的粘接剂条上以垂直于车窗玻璃的方向进行涂敷。

- 用非纤维质抹布擦干车窗边缘。

⚠ 警告

- 风窗玻璃必须在10分钟内安装到车辆上，否则会影响玻璃粘接剂的粘附能力。

- 借助双吸盘将风窗玻璃安装在车窗开口中，并调到中间位置并使其压到车身法兰边上。
- 重新粘贴不干胶标签（例如：安全气囊标签）。
- 活化剂不允许涂到风窗玻璃加热装置的导线上。
- 如果所涂粘接剂太厚，且粘接剂流到了风窗玻璃加热装置附近，应清除多余的粘接剂。

1.5.5 最短硬化时间

⚠ 警告

- 更换粘接过风窗玻璃时要遵照特殊要求。如规定的最短硬化时间过了后，重新粘接的前风窗玻璃也要满足运行安全性要求。



- 双组份粘接剂的最短硬化时间对于所有风窗玻璃均为3小时。
- 最短硬化时间是指从粘接风窗玻璃开始到汽车可以使用的时间。

1.6 修复油漆损伤

- 油漆受到损坏时必须按照检修手册“油漆”的规定重新进行喷漆。

1.7 清洁密封胶污物

⚠ 警告

- 在清洁车内空间时，不允许外推刚安装好的风窗玻璃。
- 进行清洁工作时必须遵守安全规程。

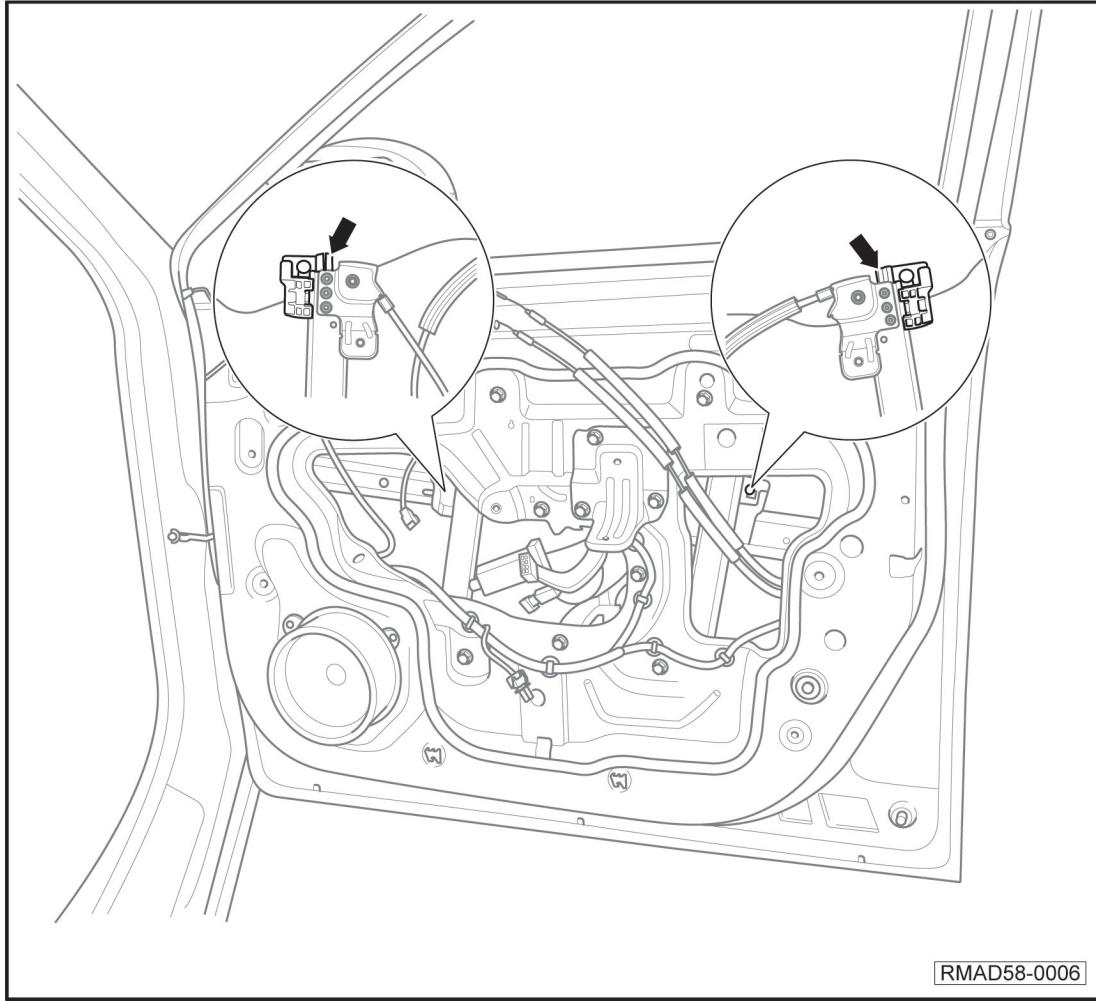
- 用一块干抹布粗略清洁油漆表面。用除胶剂清除残余污物。
- 清洁塑料饰板上的粘接密封材料时先让粘接密封材料硬化（约1小时），然后拉下。

2 前门玻璃总成

2.1 拆卸和安装前门玻璃

i 提示

- 拆卸和安装仅针对于右侧前门玻璃，左侧前门玻璃的拆卸和安装大体可参照右侧。

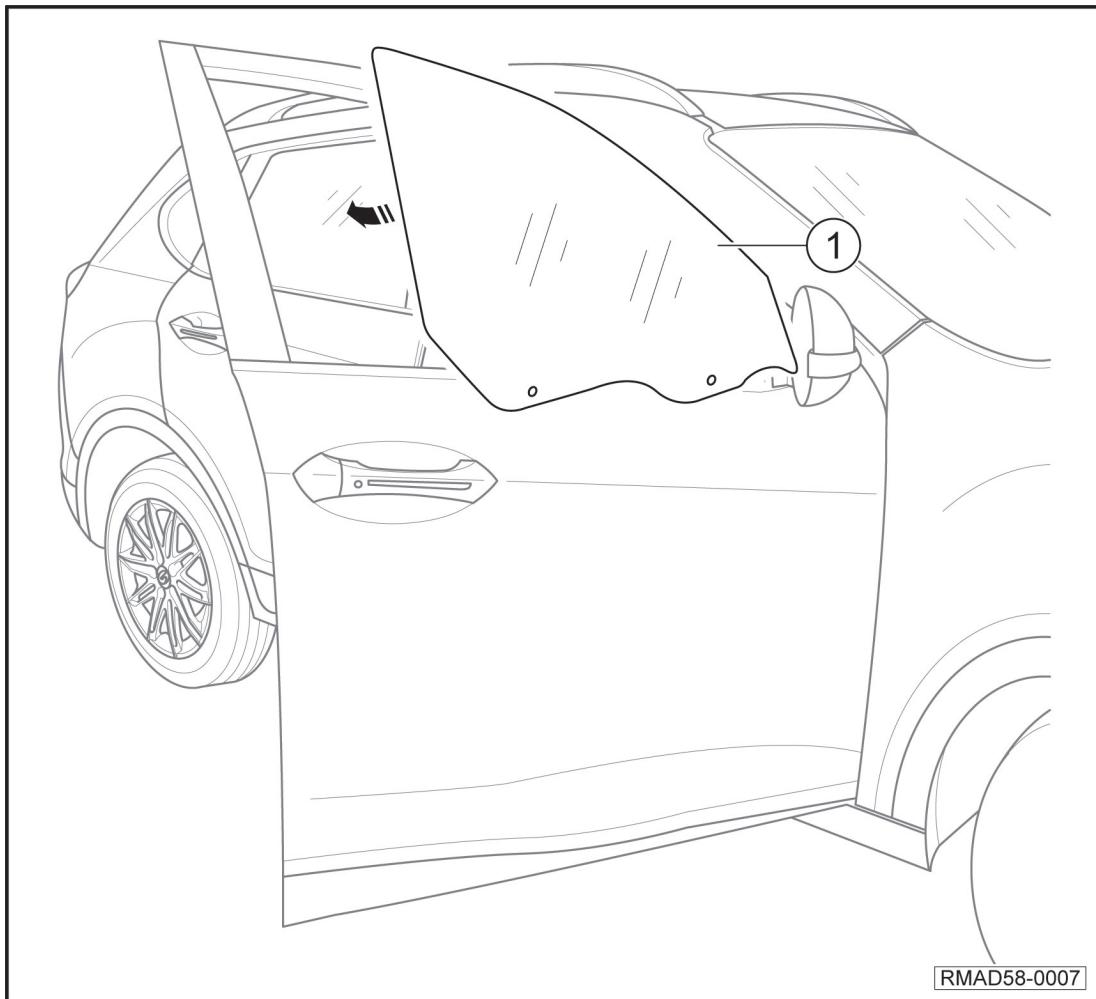


拆卸

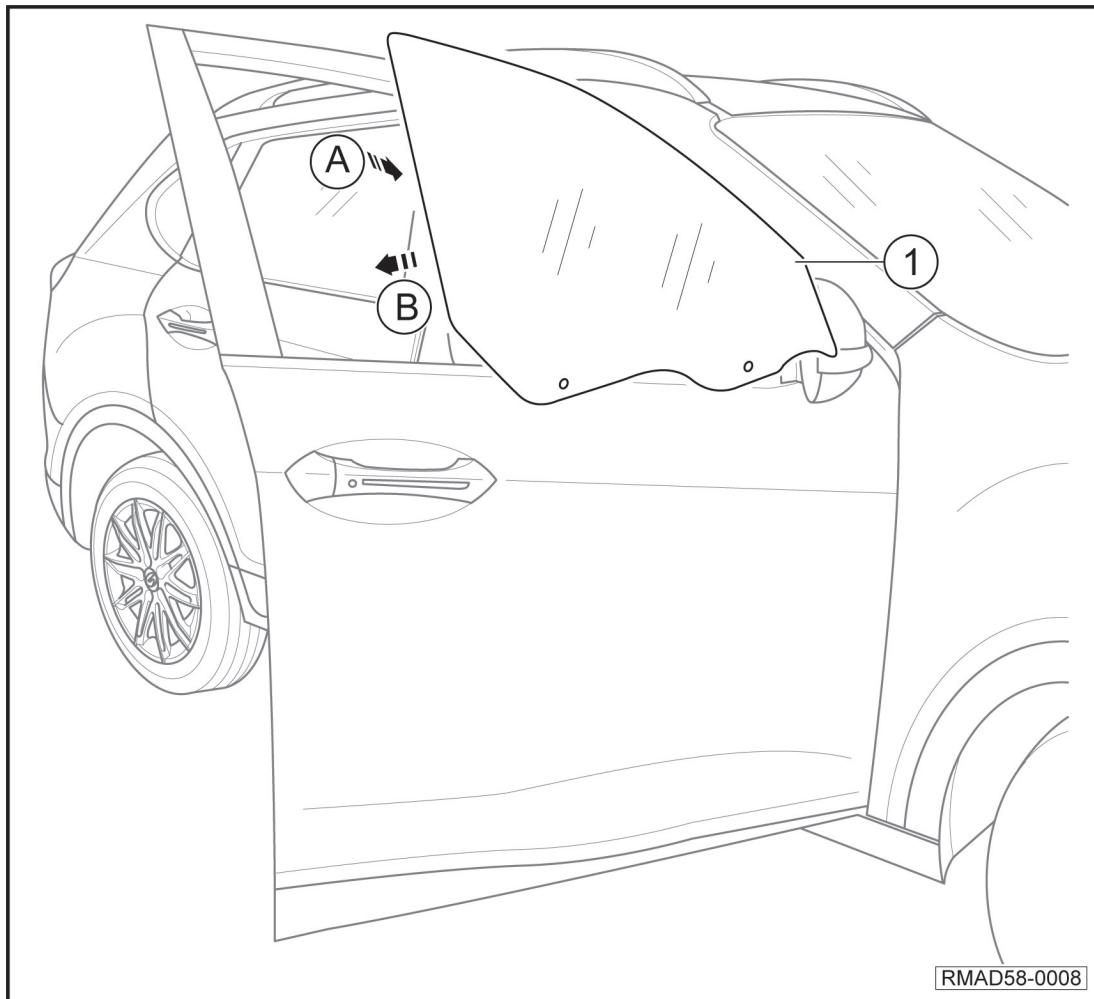
- 拆卸前门饰板=>参见内部车身维修手册
- 拆卸防水膜，降低车窗玻璃直至可以从开孔中看到前门玻璃的夹紧卡扣-箭头-。
- 将前门玻璃从夹紧卡扣-箭头-中脱开。

i 提示

- 如果由于升降器马达的故障使工作步骤不能进行下去，可以将前门玻璃升降器机构拆下，以便车窗升降器调整到拆卸位置。

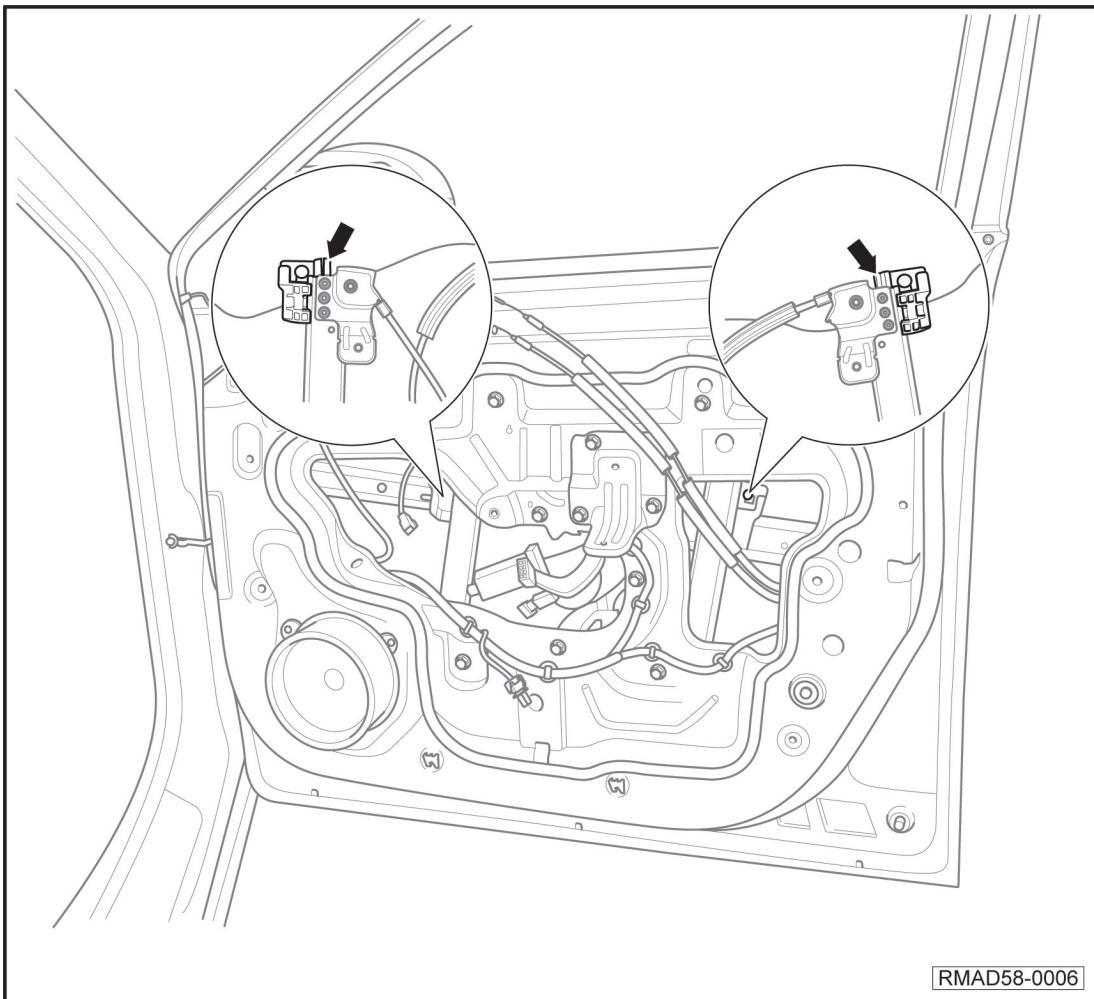


- 升起车窗玻璃①的后部，并将其沿-箭头-方向从外侧导向槽密封条中翻出。



安装

- 将车窗玻璃①沿-箭头A-方向装入外侧导向槽密封条中，注意车窗玻璃是否已正确装入外侧导向槽密封条中。
- 将车窗玻璃①沿-箭头B-方向推，要顺畅地装入。

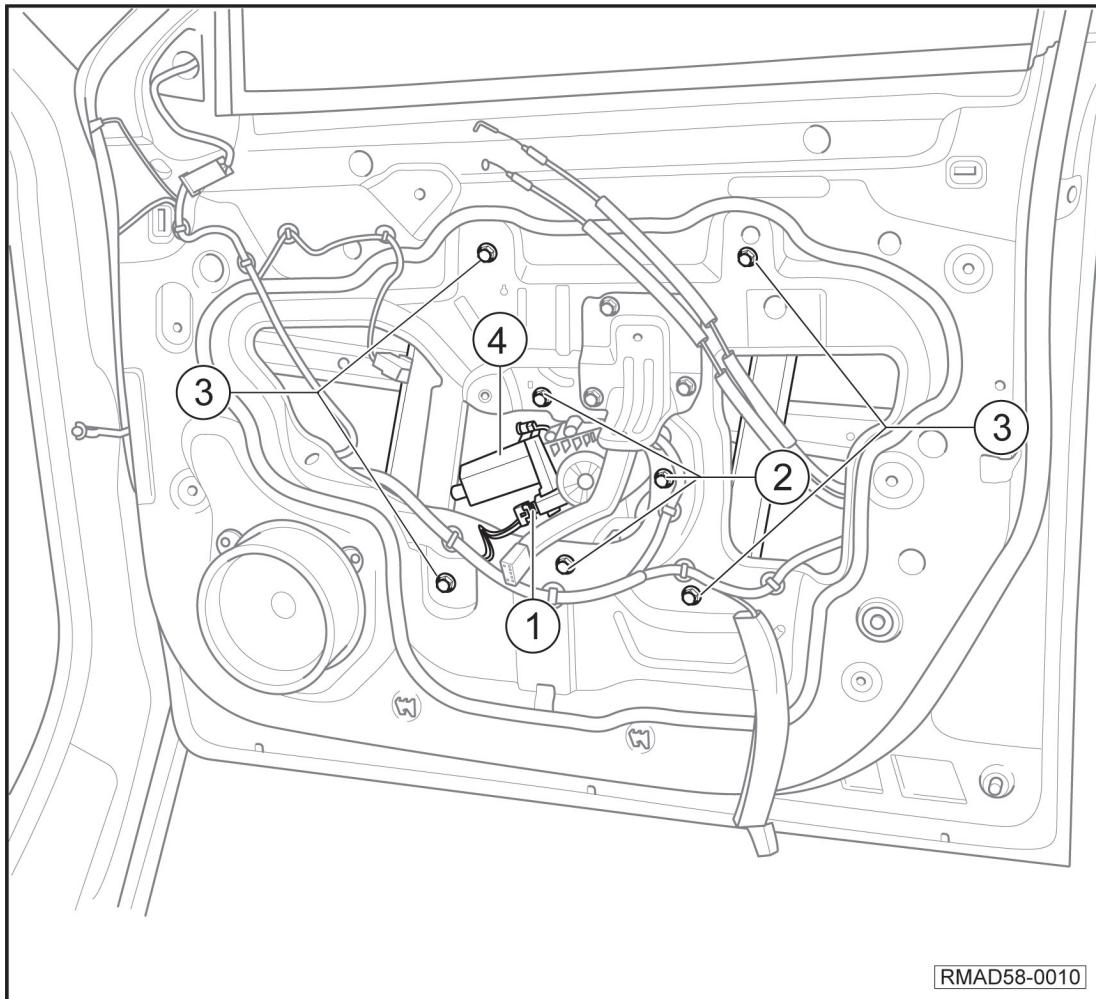


- 将车窗玻璃卡扣中-箭头- (2个)。

其它步骤大体以倒序进行。

- 在安装车门饰板之前进行功能检查。

2.2 拆卸和安装车窗升降器总成



拆卸

- 拆卸前门玻璃=>章节见88页
- 脱开插头连接①。
- 旋出固定螺栓②和固定螺栓③。
- 取出车窗升降器总成④。
 - 螺栓拧紧力矩: $7 \pm 1\text{Nm}$

安装

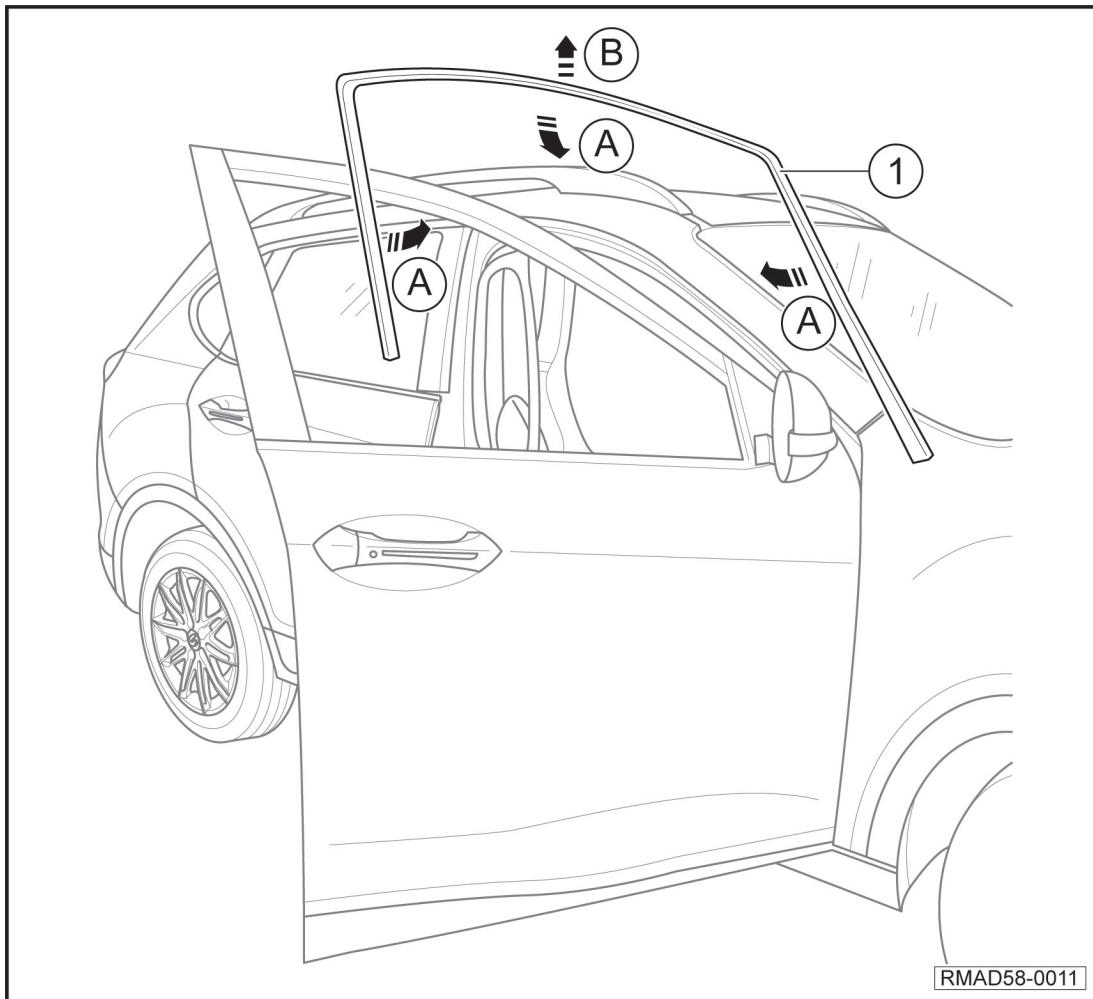
安装大体以倒序进行，同时注意下列事项：

- 在安装车门饰板之前进行功能检查。

2.3 拆卸和安装车窗玻璃密封条

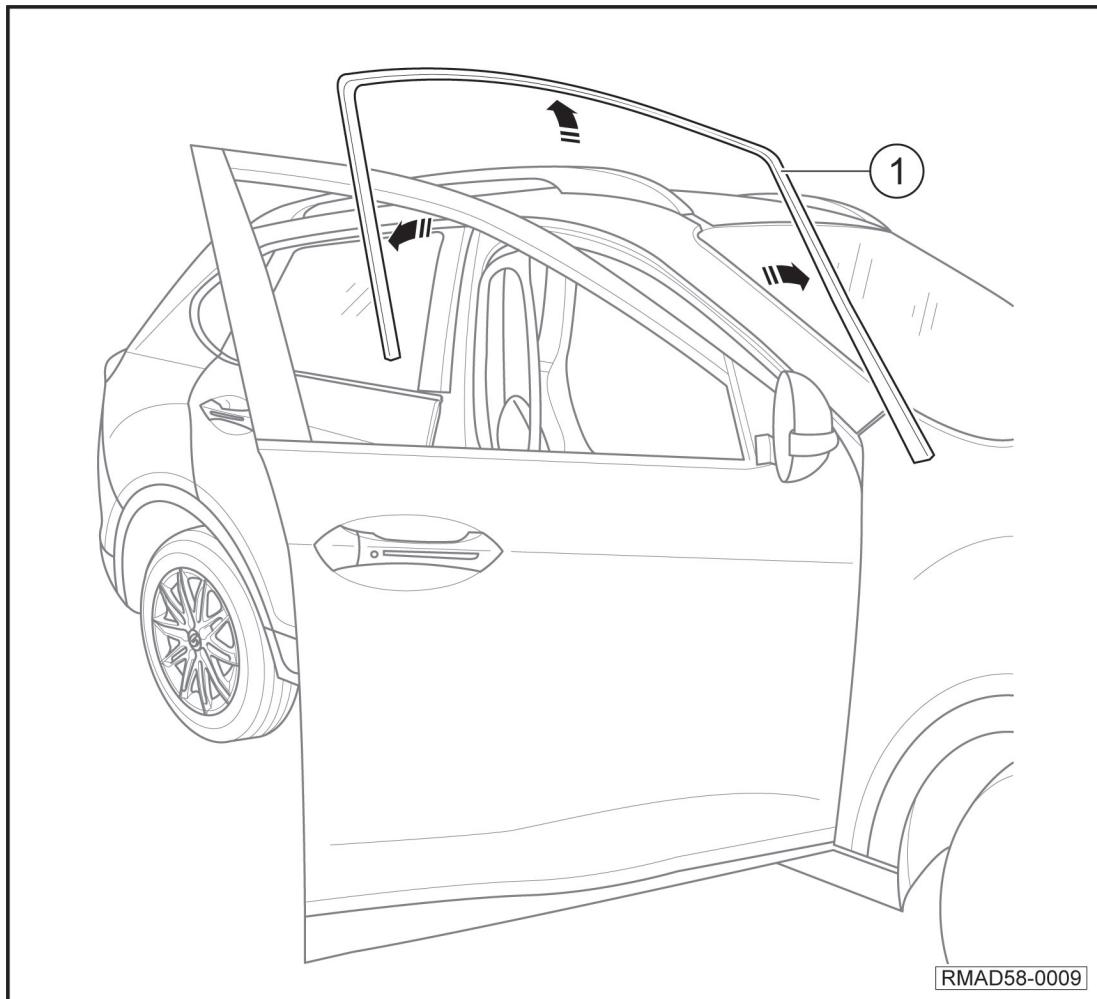
i 提示

- 拆卸和安装仅针对于右侧车窗玻璃密封条，左侧车门大体上可参照右侧。



拆卸

- 拆卸前门玻璃=>章节见88页
- 拆卸外水切密封条=>章节见45页
- 将车窗玻璃密封条①沿-箭头A-方向从车门拉开。
- 沿-箭头B-方向将车窗密封条①取出。



安装

- 将车窗玻璃密封条①沿-箭头-均匀地压入车门法兰边中。

其它步骤大体以倒序进行。

i 提示

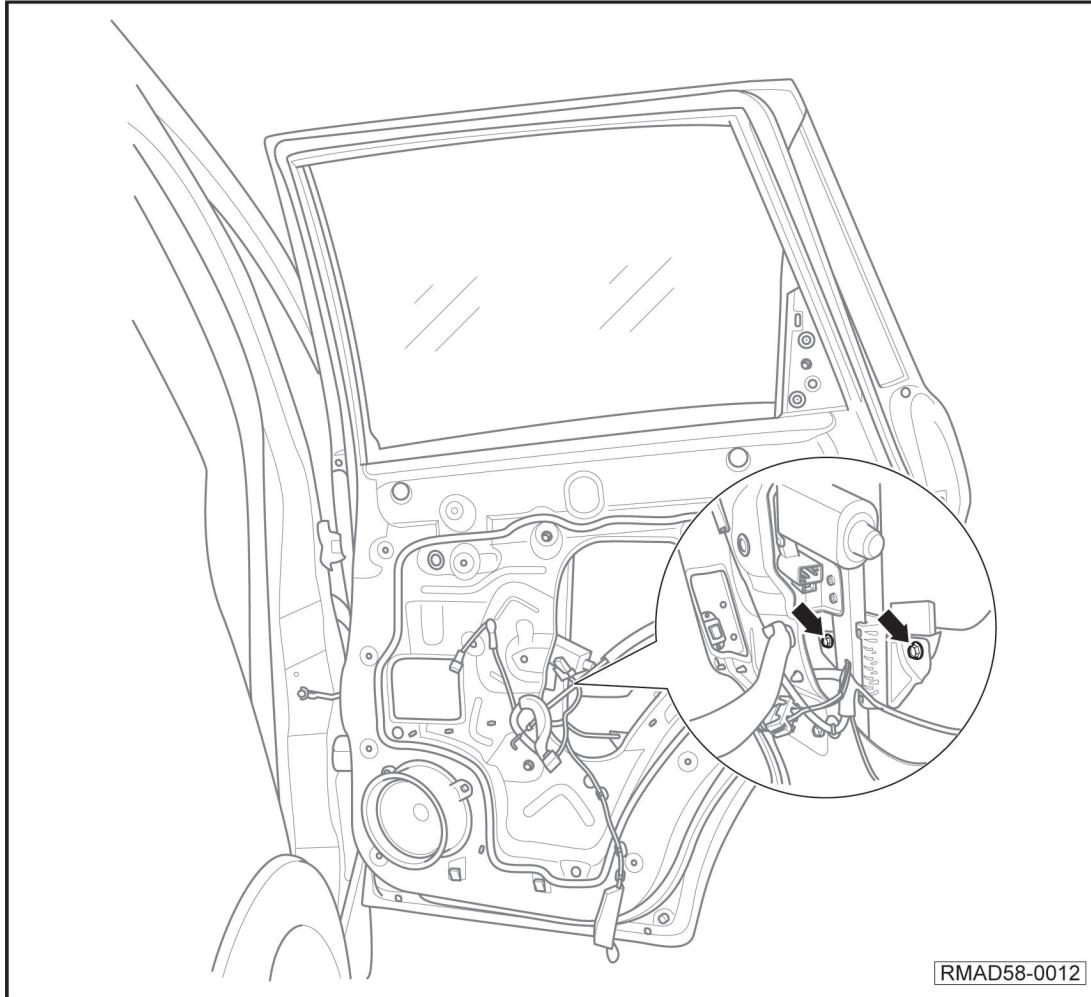
- 安装外侧导向槽密封条时必需注意分布位置要均匀（否则会产生风噪声）。

3 后门玻璃总成

3.1 拆卸和安装后门玻璃

i 提示

- 拆卸和安装仅针对于右侧后门玻璃，左侧后门玻璃的拆卸和安装大体可参照右侧。

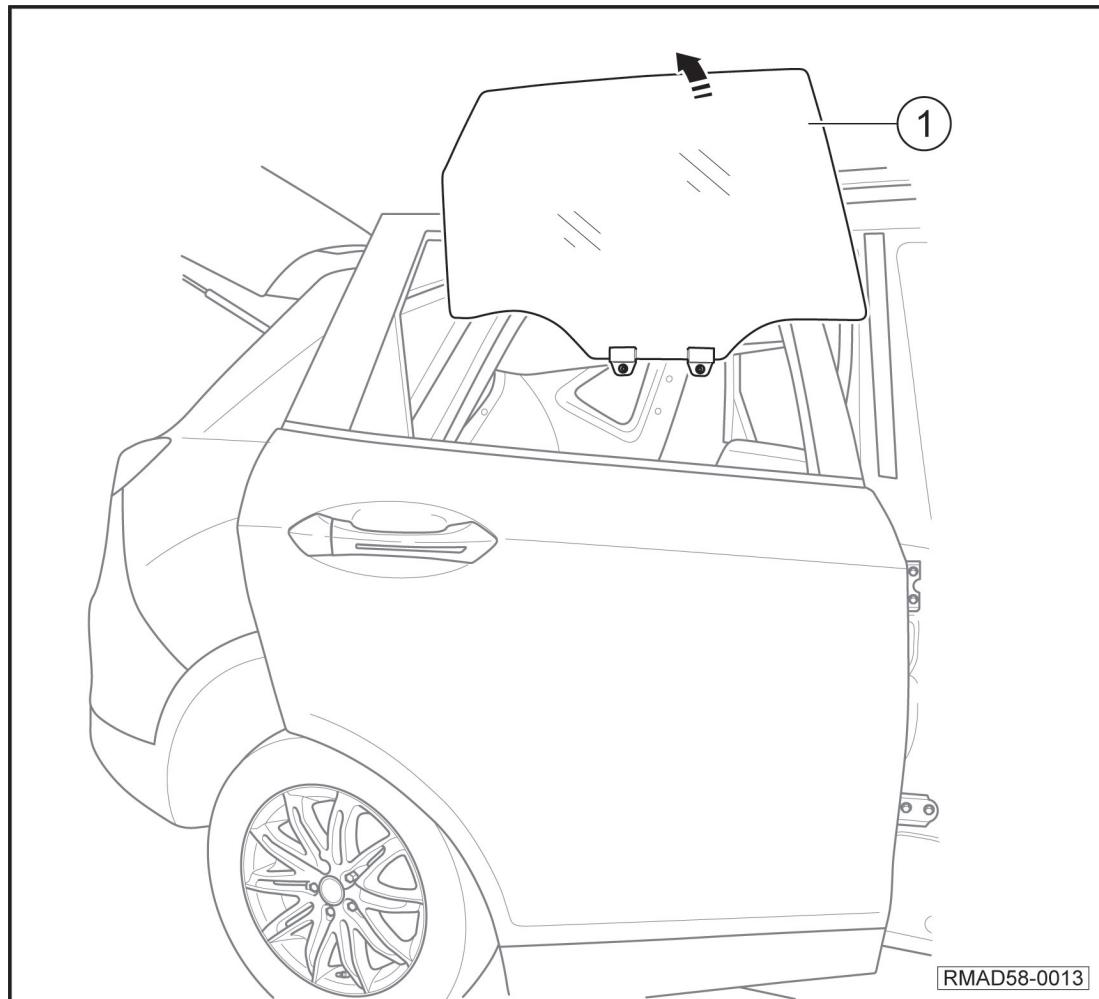


拆卸

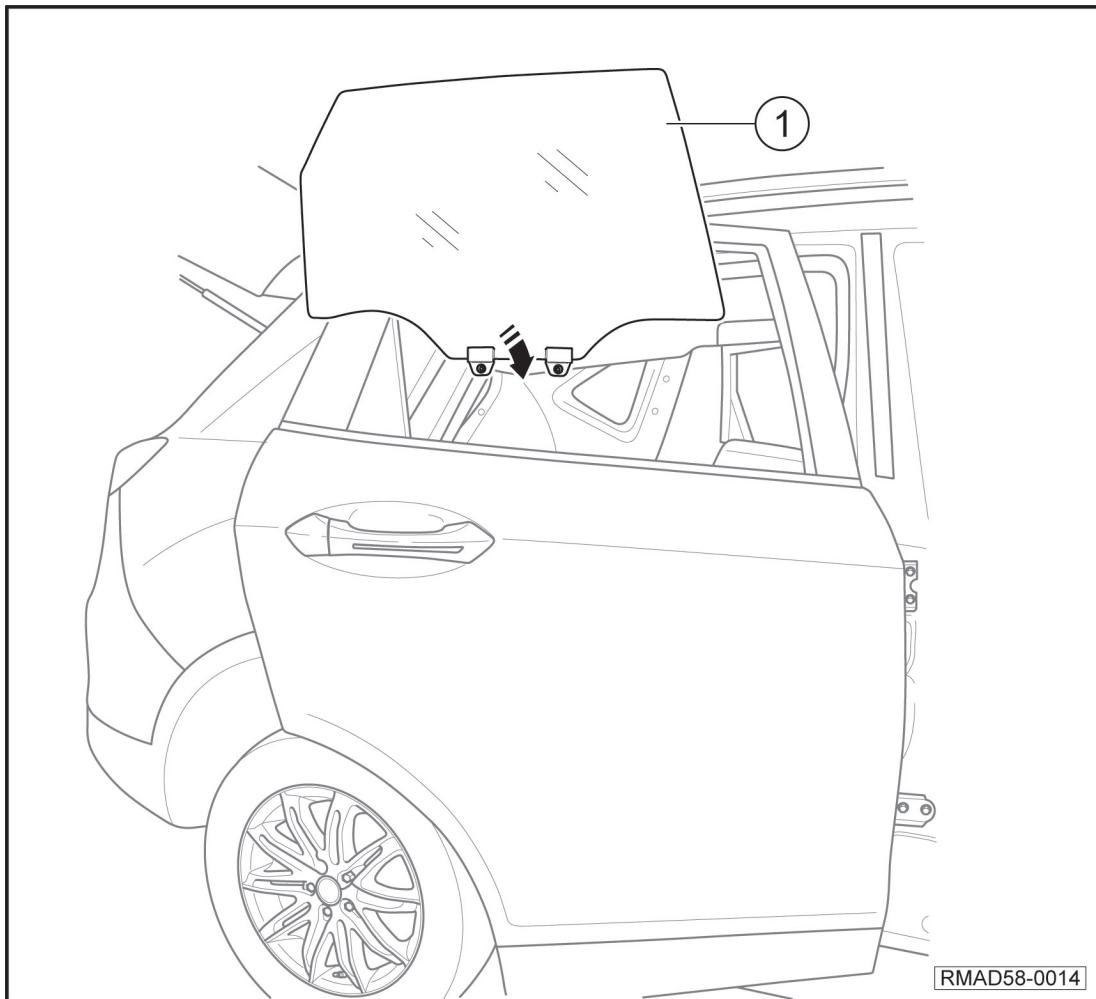
- 拆卸后车门饰板=>参见内部车身维修手册
- 拆卸防水膜，降低车窗玻璃直至可以从开孔中看到车窗玻璃的夹紧螺栓-箭头-。
- 旋出夹紧螺栓-箭头-。
 - 螺栓拧紧力矩： $8\pm1.6\text{Nm}$

i 提示

- 如果由于升降器马达故障使工作步骤不能继续进行下去，可将玻璃升降器机构拆下，以便车窗升降器调整到拆卸位置。

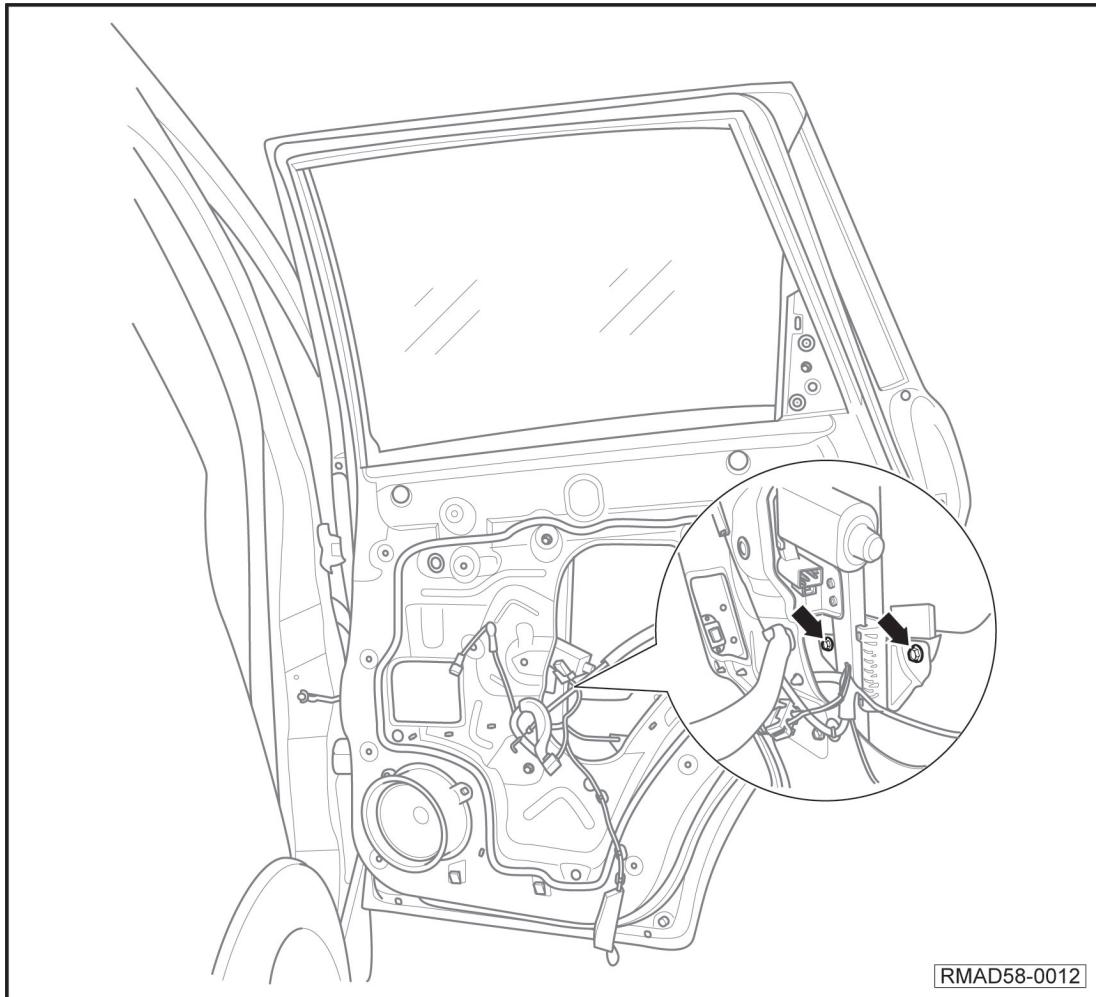


- 将车窗玻璃①沿箭头方向从车窗开口取出。



安装

- 将车窗玻璃①从上面沿-箭头-方向顺畅地装入车窗导向槽内。

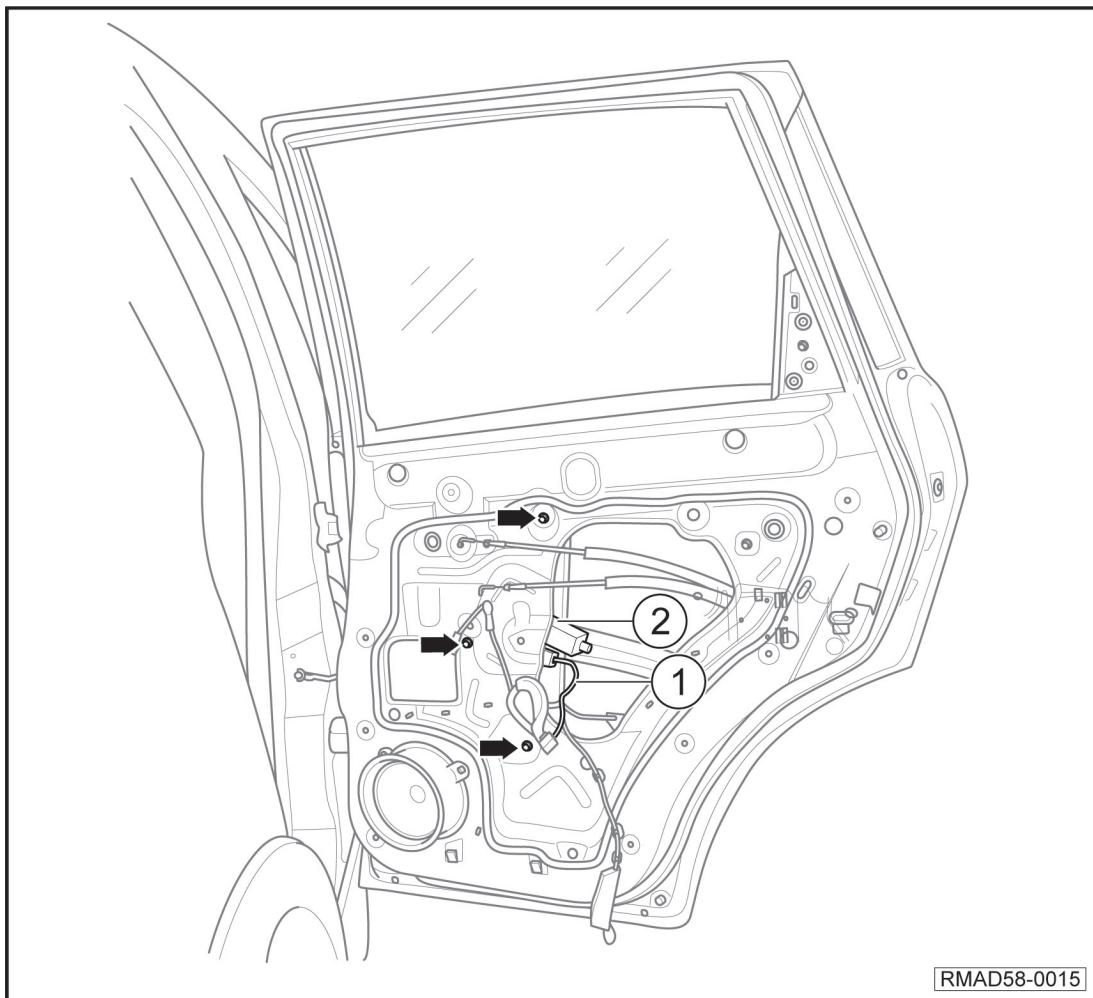


- 拧紧夹紧螺栓-箭头-。

其它步骤大体以倒序进行。

- 在安装车门饰板之前进行功能检查。

3.2 拆卸和安装车窗升降器总成



拆卸

- 拆卸后车窗玻璃=>章节见95页
- 脱开连接插头①。
- 旋出固定螺栓-箭头-, 取出车窗升降器总成②。
 - 螺栓拧紧力矩: $7 \pm 1\text{Nm}$

安装

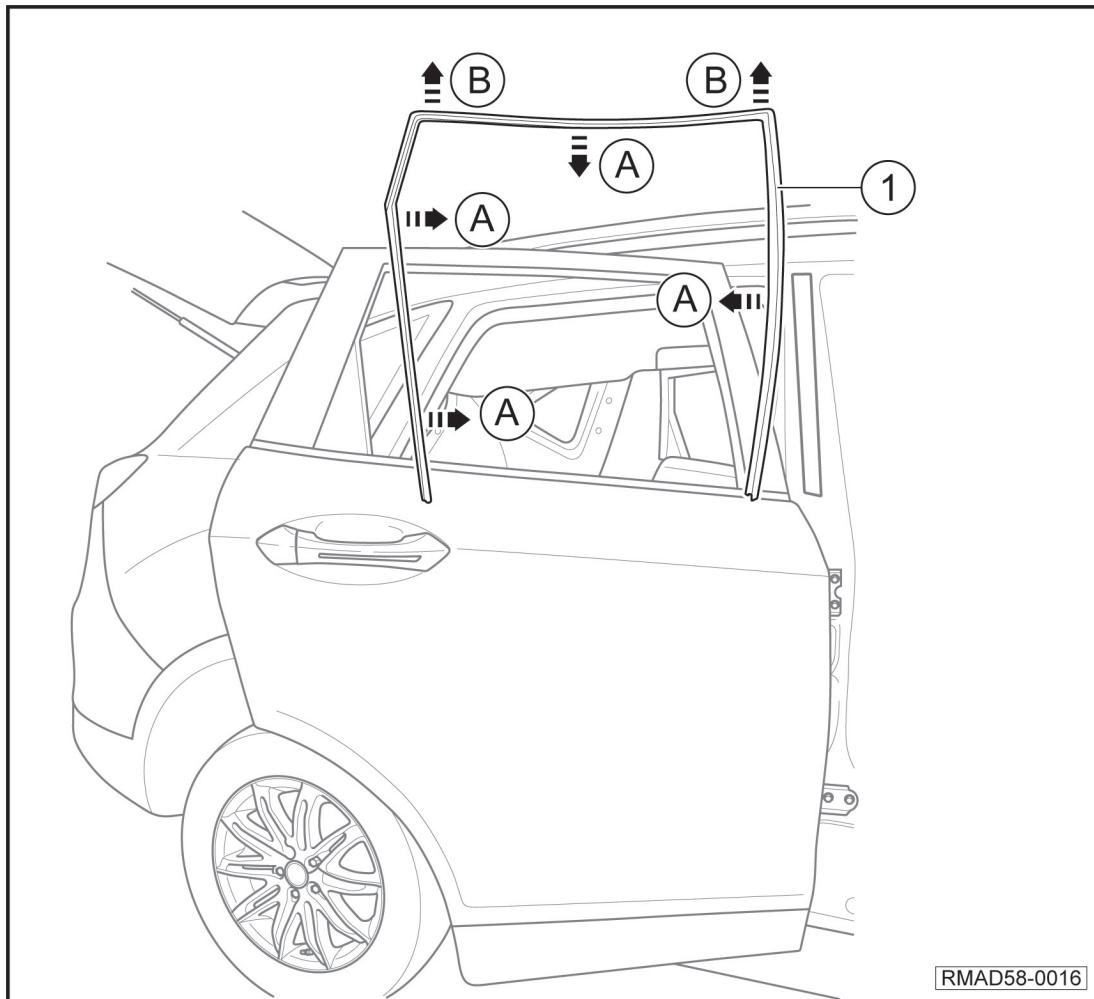
安装大体以倒序进行, 同时注意下列事项:

- 在安装车门饰板之前进行功能检查。

3.3 拆卸和安装车窗玻璃密封条

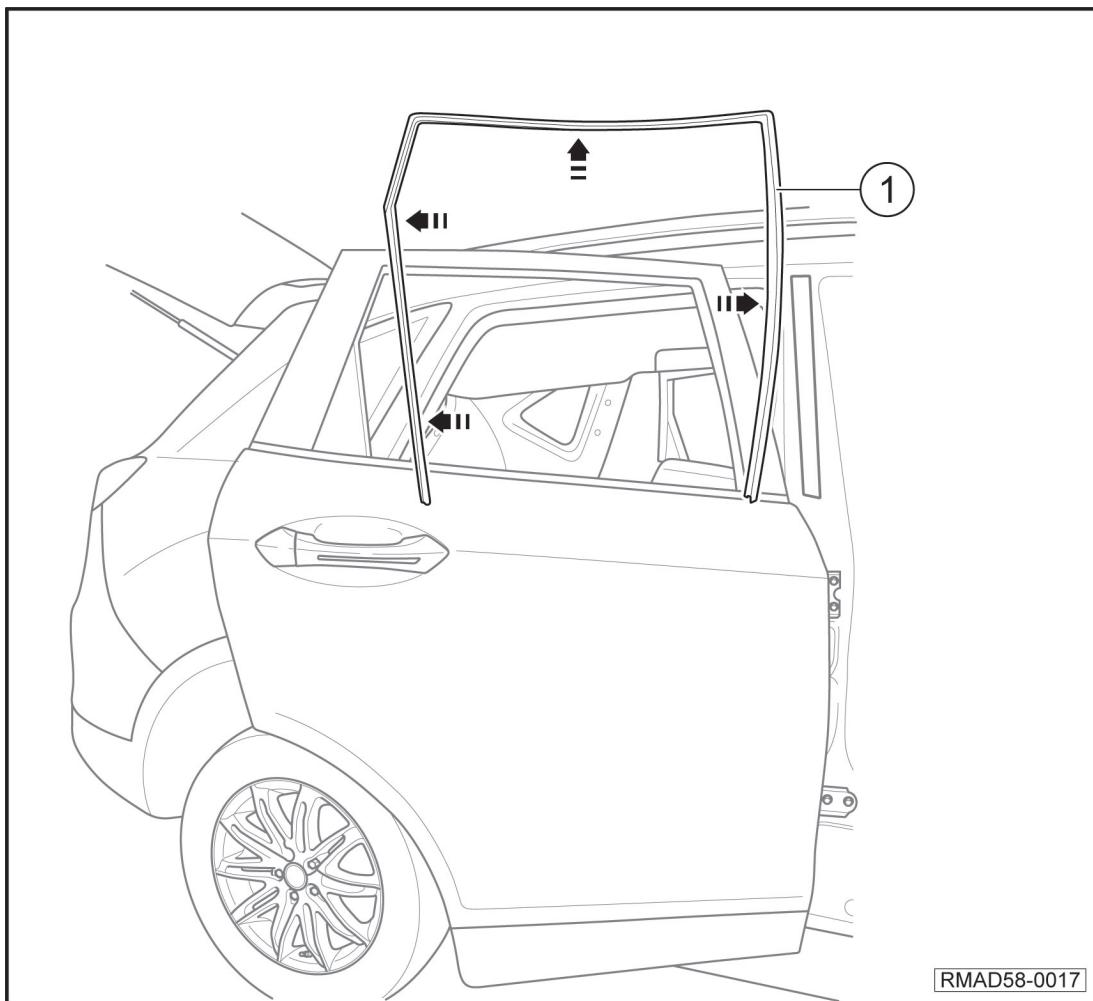
i 提示

- 拆卸和安装仅针对右侧车窗玻璃密封条, 左侧大体可参照右侧。



拆卸

- 拆卸车窗玻璃=>章节见95页
- 拆卸外水切密封条=>章节见58页
- 将车窗玻璃密封条①沿-箭头A-方向从车门拉开。
- 沿-箭头B-方向将车窗密封条①取出。



安装

- 将车窗玻璃密封条①沿-箭头-方向均匀地压入车门法兰边中。
其它步骤大体以倒序进行。

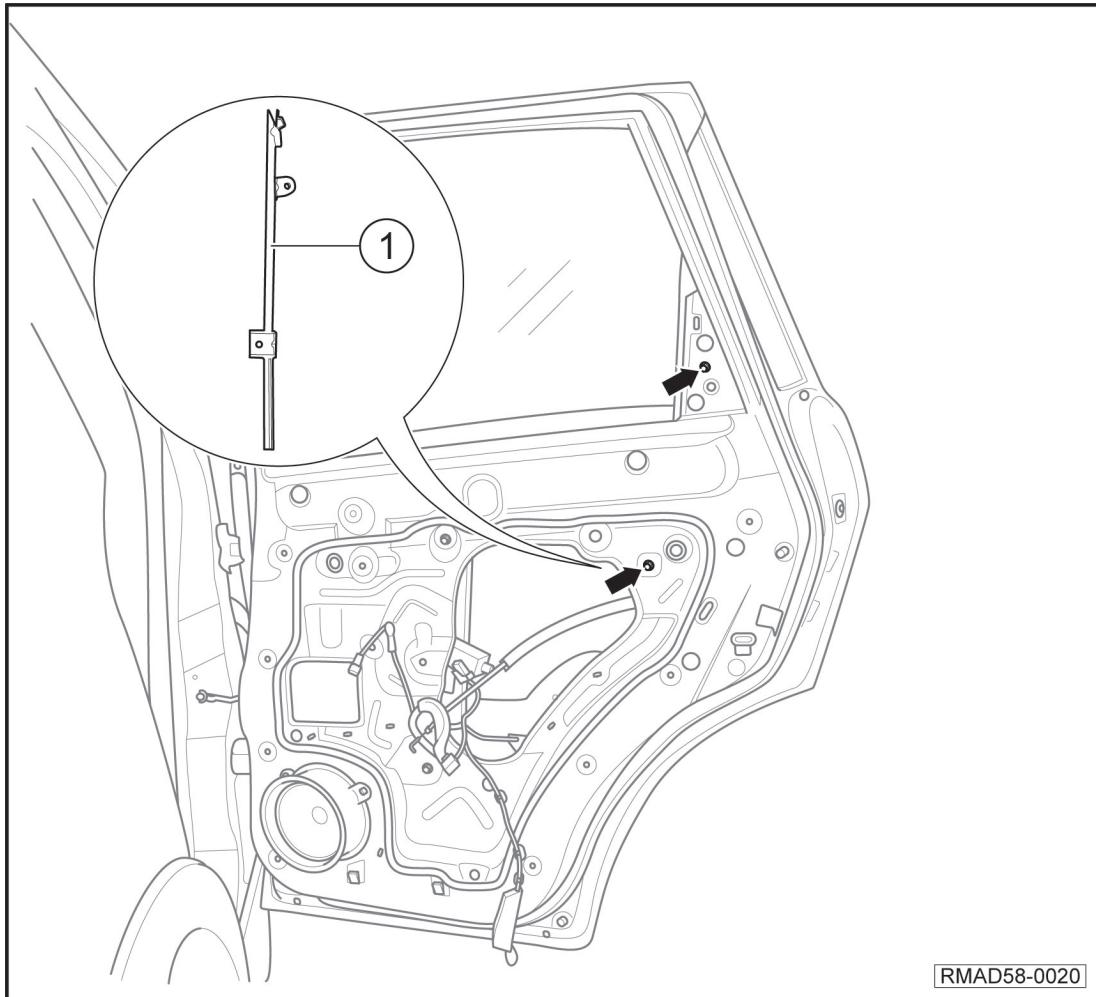
i 提示

- 安装车窗玻璃密封条时必需注意分布位置要均匀（否则会产生风噪声）。

3.4 拆卸和安装后门车窗玻璃导轨

i 提示

- 拆卸和安装仅针对右侧后门车窗玻璃导轨，左侧大体可参照右侧。



拆卸

- 拆卸车门饰板=>[参见内部车身维修手册](#)
- 拆卸车门内三角板=>[参见内部车身维修手册](#)
- 拆卸车窗玻璃=>[章节见95页](#)
- 拆卸车窗玻璃密封条=>[章节见99页](#)
- 旋出后门车窗玻璃导轨①的固定螺栓-箭头-。
 - 从车门开孔处取出车窗玻璃导轨①。
 - 螺栓拧紧力矩: $7.5 \pm 1.5\text{Nm}$

安装

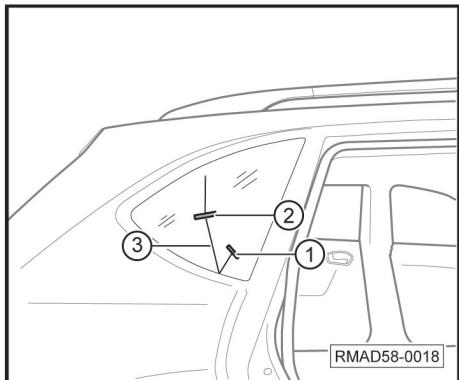
- 将后门车窗导轨①从车门开孔处装入并用手将其固定。
 - 拧紧后门车窗玻璃导轨①的固定螺栓-箭头-。
- 其它大体以倒序进行，同时注意下列事项：
- 在安装车门饰板前进行功能检查。

4 侧围后三角玻璃总成

4.1 拆卸和安装侧围后三角玻璃

i 提示

- 拆卸和安装仅针对于右侧侧围后三角玻璃，左侧侧围后三角玻璃的拆卸和安装大体可参照右侧。



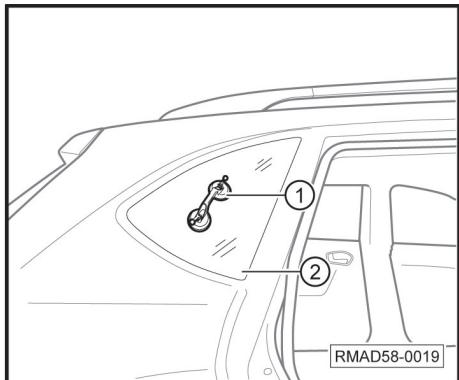
拆卸

- 拆卸C柱饰板=>[参见内部车身维修手册](#)
- 用锥子穿过侧围三角玻璃的粘接密封材料。
- 将切割线穿过粘接密封材料，拉到汽车内部。
- 将拉到汽车内部的切割线③用拉手①和②固定住，防止被拉出。
- 在另一位技师的协助下切割粘接玻璃。



i 提示

- 注意圆角的切割线③要置于玻璃法兰下边。



- 将玻璃吸盘①安装在侧围三角窗玻璃②上。
- 小心地取下侧围三角窗玻璃②。

安装

- 侧围三角窗玻璃的安装可参见风窗玻璃的安装=>[章节见85页](#)