

## 安全带

## 安全气囊、安全带拉紧器和蓄电池断开装置（燃爆式部件）作业的一般安全规定



### 注意！

- ◆ 燃爆式部件通常含有一种燃烧时会产生气体的燃料。有些类型的部件还通过储存的高压气体来促进这种气体的产生。
- ◆ 高压气体储存在处于高压状态下的高压气体容器内。
- ◆ 通过电子式或机械式触发器来触发燃爆式部件。
- ◆ 只允许由受过培训的人员进行检测、装配和维修工作。
- ◆ 安全气囊单元无更换周期。
- ◆ 严禁使用检测灯、电压表或欧姆表进行检测。
- ◆ 只允许在已安装的状态下，使用制造商许可的车辆诊断、测量和信息系统检测燃爆式部件。
- ◆ 在燃爆式部件和安全气囊控制单元 -J234- 上进行作业时，必须在点火开关打开的情况下断开蓄电池的接地线。随后遮盖住负极。
- ◆ 在断开蓄电池后必须等待 10 秒钟。
- ◆ 必须在点火开关已打开的情况下连接蓄电池。此时车内不得有人。
- ◆ 触摸过已触发的安全带拉紧系统燃爆式部件后必须洗手。
- ◆ 既不允许打开，也不允许维修燃爆式部件；只使用新部件（否则会有受伤危险）。
- ◆ 如果燃爆式部件曾落到坚硬的底板上或受到损坏，则不允许再安装。
- ◆ 在操作安全带拉紧系统的燃爆式部件之前（如脱开电气插头连接），机修工必须排除自身静电。通过短暂触摸诸如车门锁止楔之类接地的金属零部件可释放自身静电。
- ◆ 从运输容器中取出燃爆式部件后，必须立即安装。
- ◆ 在作业中断时，必须将燃爆式部件重新放回运输容器中。
- ◆ 不允许随意放置燃爆式部件。
- ◆ 不允许用润滑脂、清洗剂或类似物品处理燃爆式部件。
- ◆ 即使时间很短，燃爆式部件也不允许放在温度超过 100°C 的环境下。

## 安全带拉紧器的特别提示



### 注意！

- ◆ 安全带拉紧器开口的末端严禁朝向人员。
- ◆ 在拆卸和安装安全带拉紧器单元时，应特别谨慎地操作。安全带拉紧器单元操作不规范非常有可能发生危险伤及人员。
- ◆ 连接安全带拉紧器单元时，必须正确固定所有机械部件，包括三点式安全带的机械部件。如果由于空间不足而无法连接安全带拉紧器单元，则必须在连接之前先将安全带完全卷起。这时注意并遵守其它安全说明，则不会存在较高的危险性。最重要的是，在连接安全带拉紧器单元之前，检查蓄电池是否已断开且装配人员是否已释放自身静电。
- ◆ 在不同的碰撞情况下，有可能触发了安全带拉紧器，但却没有触发安全带限力器。这些部件必须与未被触发的部件的处理方式不同。
- ◆ 必须更换存在机械损伤（凹坑、裂缝）的安全带拉紧单元。
- ◆ 不允许使用电动扳手或气动扳手拆卸和安装安全带拉紧器。

## 安全气囊和安全带拉紧器和蓄电池断开装置（燃爆式部件）的存储、运输和废弃处理



### 注意！

- ◆ 存储必须符合国家相应的法律法规。
- ◆ 运输必须符合国家和国际法规，包括具体的包装、标识、标签和提单规定。
- ◆ 对于未被触发的燃爆式部件，必须按照国家法律规定将其放回原包装，并按规定进行回收利用！如有问题，咨询进口商。
- ◆ 对于已完全触发的燃爆式部件，只能作为工业垃圾进行废弃处理。

## 前部侧面安全气囊碰撞传感器（压力传感器）的安全规定

侧面安全气囊碰撞传感器对压力变化做出反应，因此必须特别谨慎处理。遵守下列操作：

- ◆ 正确的安装位置是至关重要的：仅允许安装在车门的规定位置上。
- ◆ 保护碰撞传感器不受机械冲击和撞击：不允许使用任何已跌落在地上的碰撞传感器。在对车门进行车身维修时，必须拆下碰撞传感器。
- ◆ 碰撞传感器与车门内的空气容积相匹配：变形的车门会导致车门内空气容积的减小，从而影响碰撞传感器的功能。
- ◆ 避免碰撞传感器受到污染：在碰撞传感器附近区域不允许使用压缩空气。防止锉屑和钻屑进入碰撞传感器中（例如，在加装车门扬声器过程中）。在碰撞传感器附近不允许使用空腔密封剂或喷雾油。
- ◆ 防止过热/过冷：避免热效应，例如，在喷漆过程中或其他车身维修操作时。碰撞传感器不得在温度低于  $-40^{\circ}\text{C}$  的（例如，在无空调的飞机货舱）环境中。
- ◆ 在存储和安装碰撞传感器过程中，必须防潮。

为了使碰撞传感器能正常的工作，必须确保车门安装后形成有效的密封。遵守下列操作：

- ◆ 必须正确安装所有部件（例如，盖板，扬声器，车门饰板）。
- ◆ 车门饰板固定卡有密封车门的作用。如有必要，应更换车门饰板固定夹。

## 拆卸和安装前部安全带

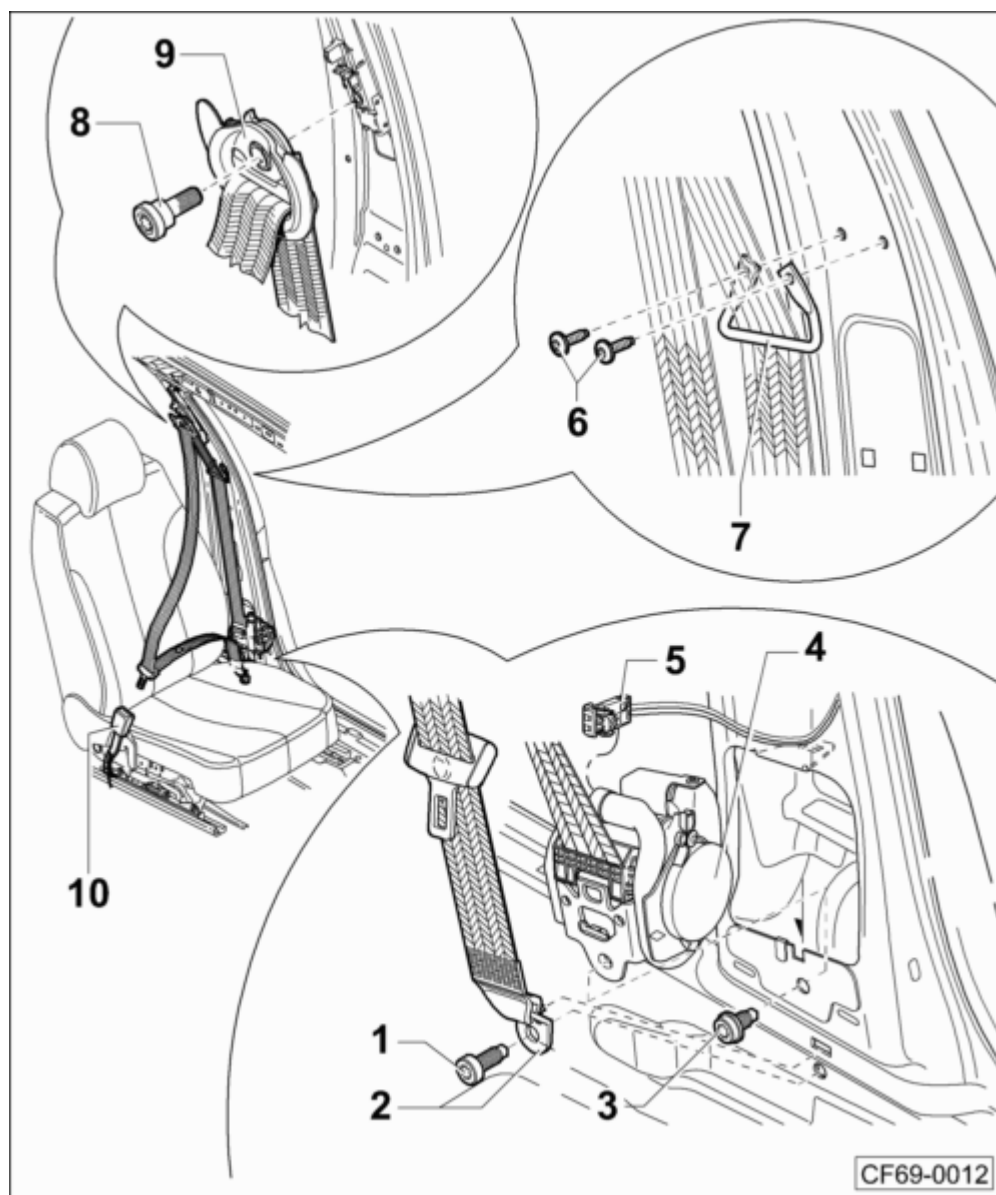


### 提示

下文仅描述了汽车左侧该部件的拆卸和安装方法。右侧该部件的拆卸和安装方法大致相同。

## 装配一览

- 1 - 螺栓
  - 40 Nm
- 2 - 安全带端部接合件
- 3 - 螺栓
  - 40 Nm
- 4 - 带拉紧器的安全带自动收卷器
- 5 - 线束
- 6 - 螺栓
  - 2 个
  - 4.5 Nm
- 7 - 安全带导向件
  - 注意安装位置
- 8 - 螺栓
  - 40 Nm
- 9 - 安全带导向扣
- 10 - 安全带锁
  - 拆卸
  - Kapitel



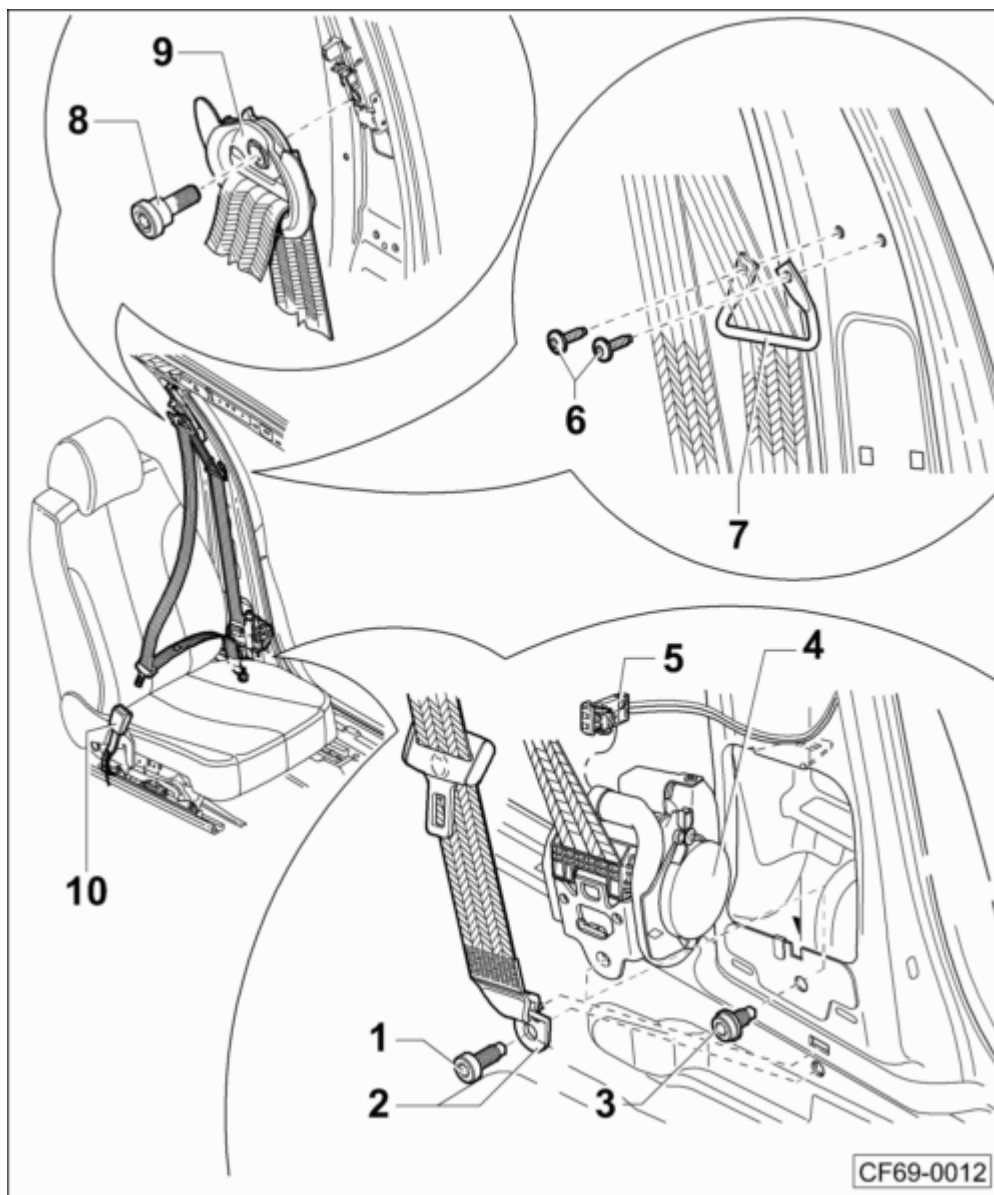
## 拆卸



### 注意!

- ◆ 注意安全气囊、安全带拉紧器和蓄电池断开装置（燃爆式部件）作业的一般安全规定 → Kapitel.
- ◆ 注意安全带拉紧器的特别提示 → Kapitel.

- 断开车辆蓄电池 → 电气设备; 修理组: 27.
- 拆卸 B 柱下部饰板 → Kapitel.



- 旋出螺栓 -1- (40 Nm), 并将安全带端部接合件 -2- 从车身上松开。



### 提示

- ◆ 该螺栓是涂微密封胶的, 每次松开螺栓后都必须更换。
- ◆ 安装新螺栓之前必须清洁螺母的螺纹, 必要时重新攻丝。
- 将 B 柱上部饰板从安全带上取下。



**注意!**

静电放电可能导致安全带拉紧器被意外触发。因此在脱开点火线和接地线之前, 装配人员必须除去自身静电。例如可以短暂触摸车身或车门锁钩等。

- 脱开安全带自动收卷器的插头连接-5-。
- 旋出螺栓 -3- (40 Nm), 并取出带拉紧器的安全带自动收卷器 -4-。
- 旋出螺栓 -6- (4.5 Nm), 并取下安全带导向件 -7-。
- 旋出螺栓 -8- (40 Nm), 并将安全带导向扣 -9- 从安全带高度调节装置上松开。

## 安装

安装大体以倒序进行，同时注意下列事项：

- 连接车辆蓄电池 → 电气设备; 修理组： 27。

## 拆卸和安装前部安全带高度调节装置



### 提示

下文仅描述了汽车左侧该部件的拆卸和安装方法。右侧该部件的拆卸和安装方法大致相同。

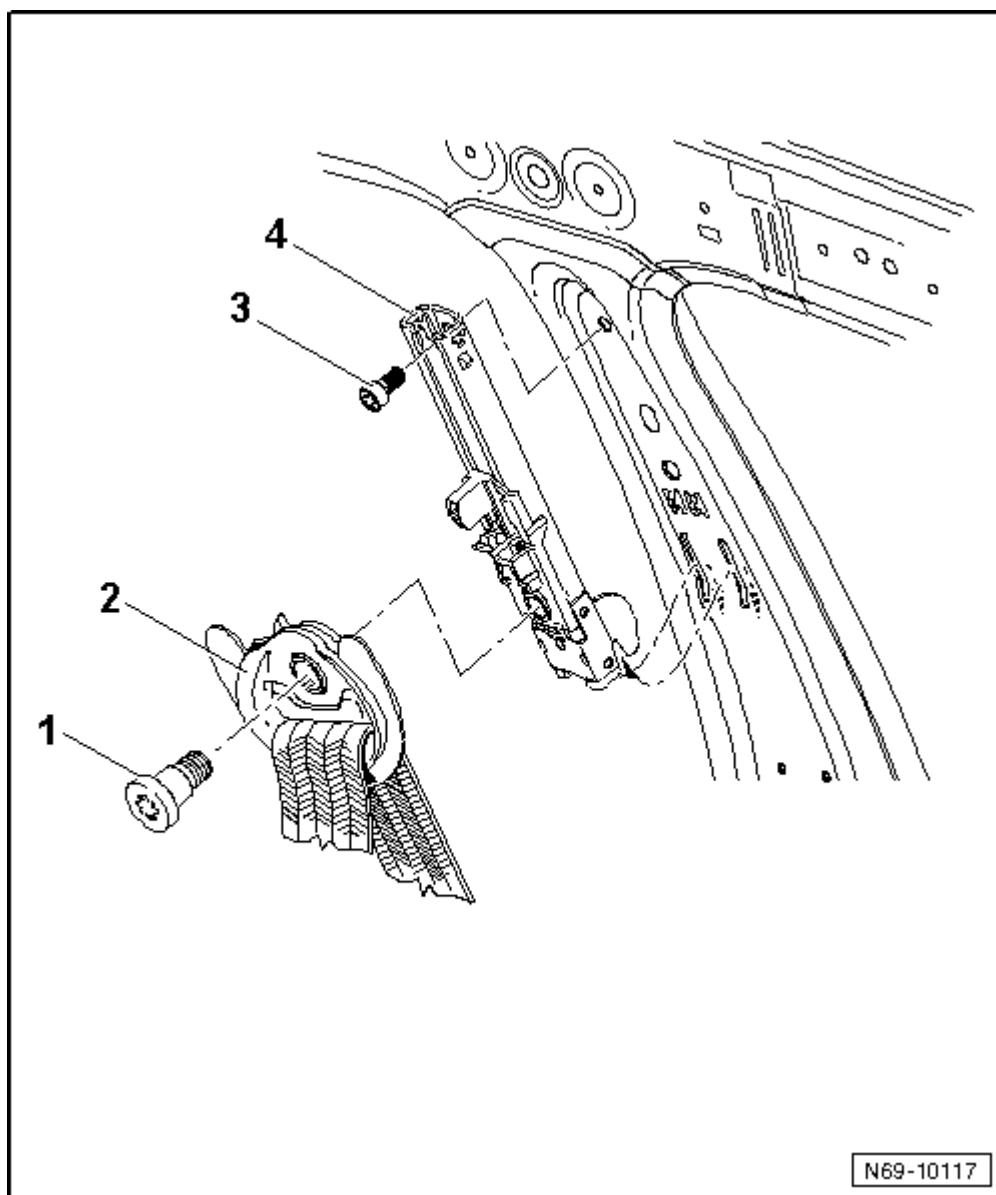
## 拆卸

- 脱开 B 柱上部饰板 → Kapitel.



### 提示

无需拆卸安全带端部接合件。



- 旋出螺栓 -1- (40 Nm), 并将安全带导向扣 -2- 从安全带高度调节装置上松开。
- 旋出螺栓 -3- (20 Nm), 并将安全带高度调节装置 -4- 从支撑板定位件中松开。

## 安装

安装大体以倒序进行。

## 拆卸和安装前座安全带锁

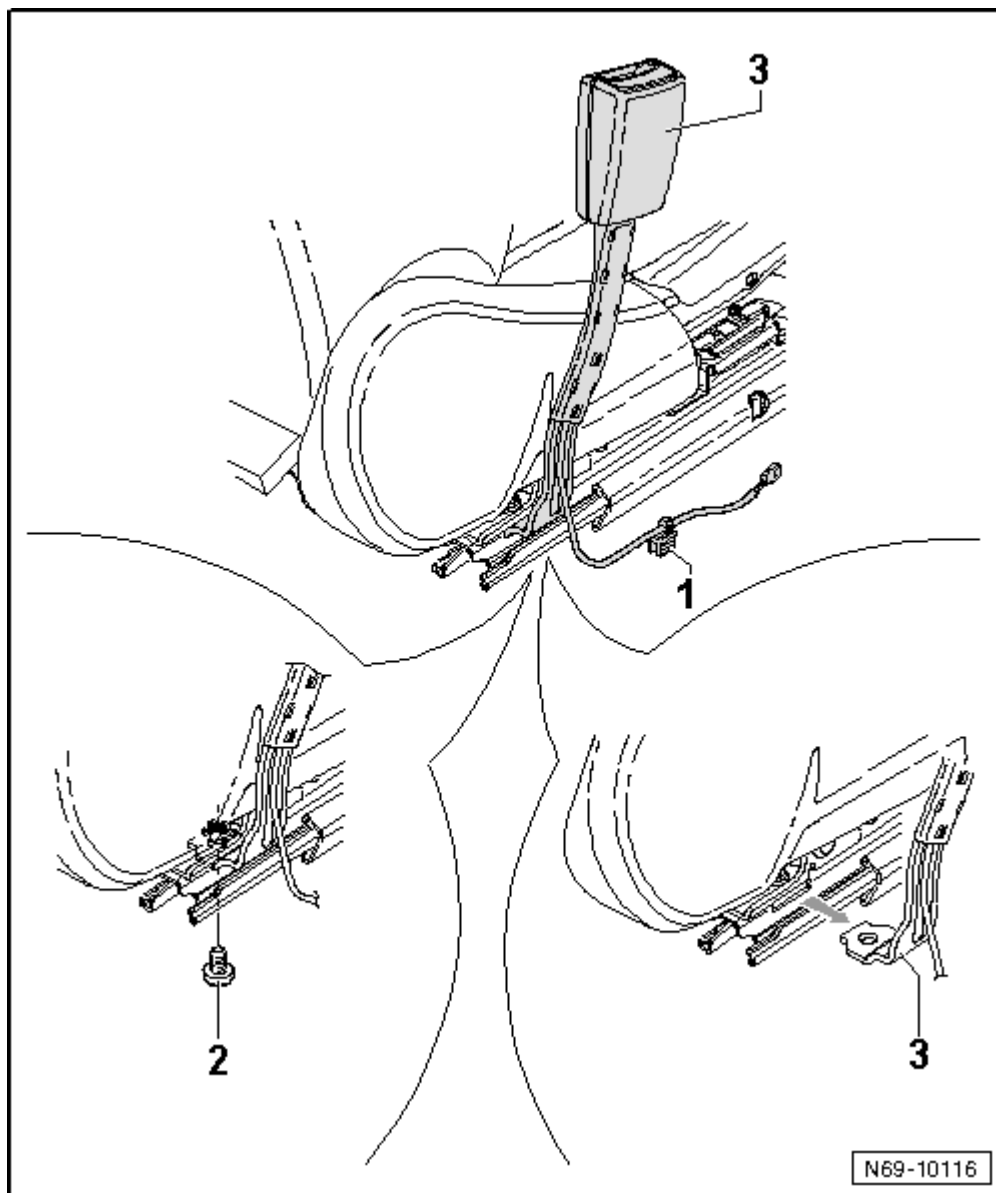


### 提示

- ◆ 仅描述左侧座椅安全带锁的拆卸和安装方法。右侧座椅安全带锁的拆卸和安装方法大致相同。
- ◆ 这里所示的安全带锁的拆卸和安装方法也适用于所有已安装的安全带锁。

## 拆卸

- 拆卸前座椅 → Kapitel。



- 用撬杆 -80 - 200- 从座椅骨架上脱开线束 -1- 的固定卡。
- 如果安全带锁的线束与安全气囊的线束有线束扎带连接，脱开线束扎带。
- 将座椅调至最后位置。
- 旋出螺栓 -2- (20 Nm)。



### 提示

- 该螺栓涂有微密封胶，每次松开螺栓后都必须更换。
- 安装新螺栓之前必须清洁相应螺母的螺纹。
- 安装时检查卡子是否损坏，必要时更换。
- 将安全带锁 -3- 沿 -箭头- 方向从座椅导轨定位件中拔出。

## 安装

安装大体以倒序进行。



## 拆卸和安装不带安全带拉紧器的后座外侧安全带

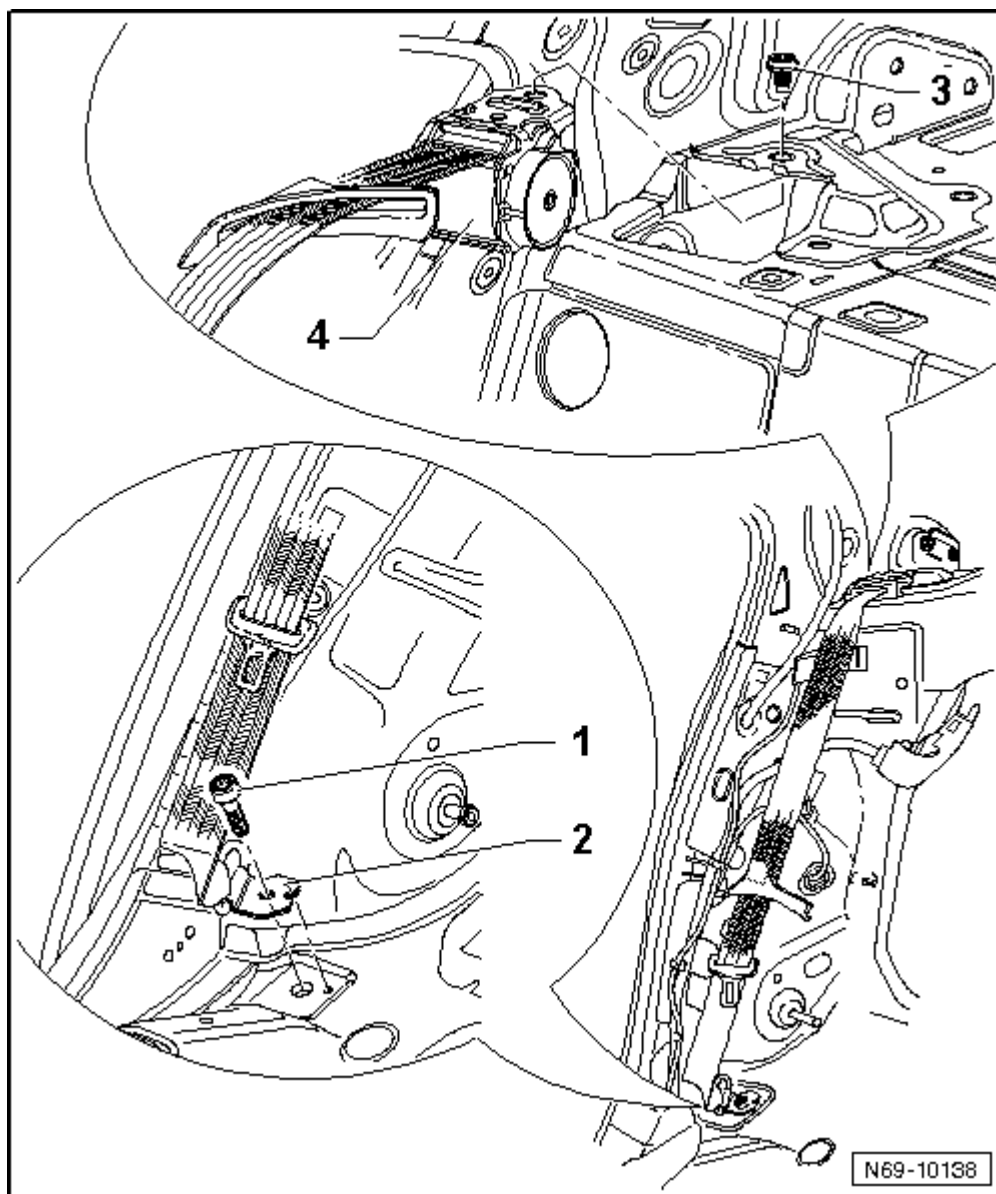


### 提示

这里仅描述了汽车右侧该部件的拆卸和安装方法。汽车左侧该部件的拆卸和安装方法大致相同。

## 拆卸

- 拆卸侧面软垫:
- ◆ 带后排侧面安全气囊 → Kapitel
- ◆ 不带后排侧面安全气囊 → Kapitel
- 拆卸后窗台板 → Kapitel。



- 旋出螺栓 -1-, 并将安全带端部接合件 -2- 从车身上松开。
- 拆下不带安全带拉紧器的安全带自动收卷器-4-的毛毡盖板。
- 旋出螺栓 -3-, 并将不带安全带拉紧器的安全带自动收卷器 -4- 从定位件中取出。

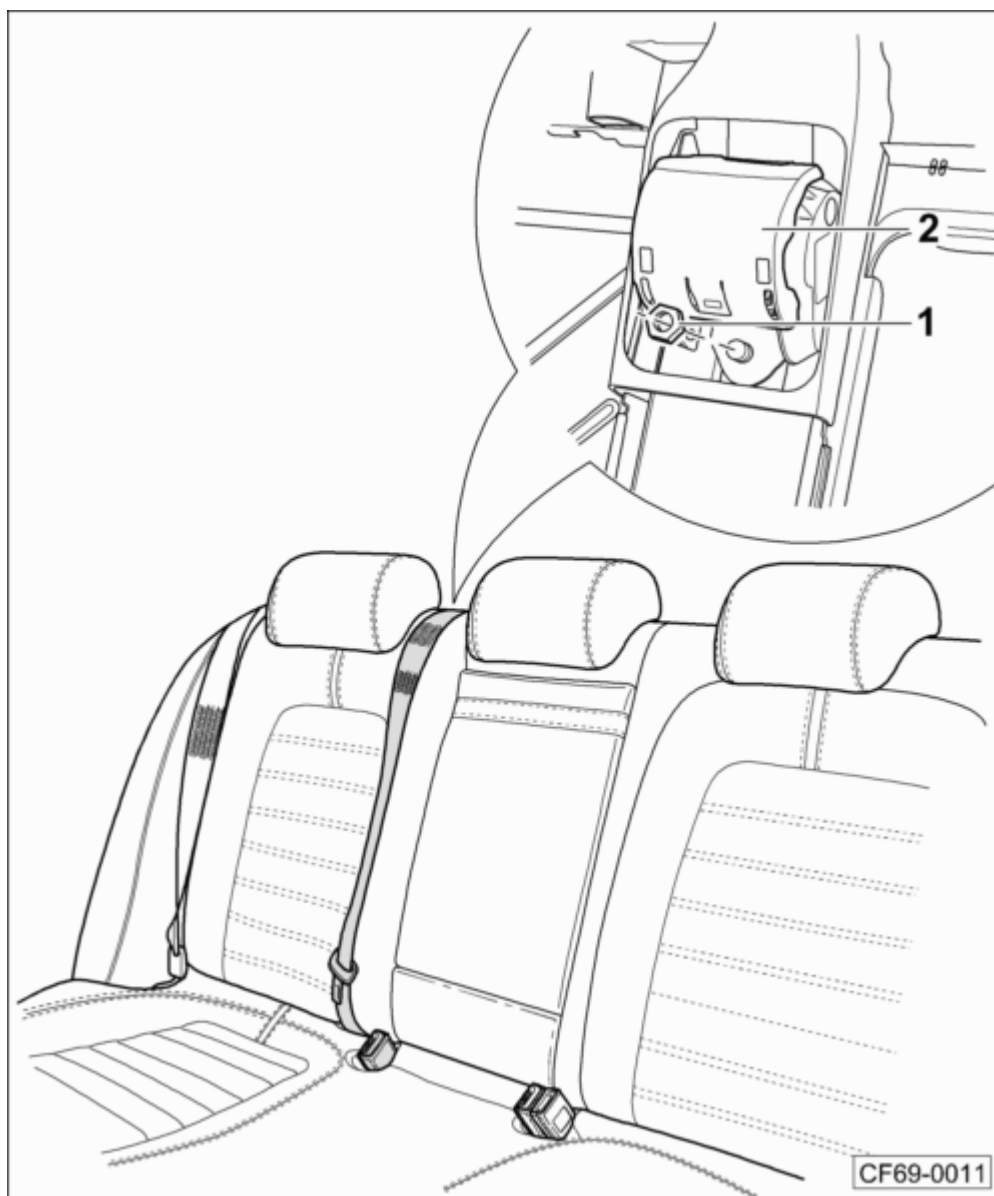
## 安装

安装大体以倒序进行。

## 拆卸和安装后座中部安全带

## 拆卸

- 拆卸右侧后座椅靠背 → Kapitel。
- 拆卸右侧后座椅靠背套和靠背软垫 → Kapitel。



- 旋出六角螺母 -1- (40 Nm)，并从靠背中取下不带安全带拉紧器的安全带自动收卷器 -2-。

## 安装

安装大体以倒序进行。

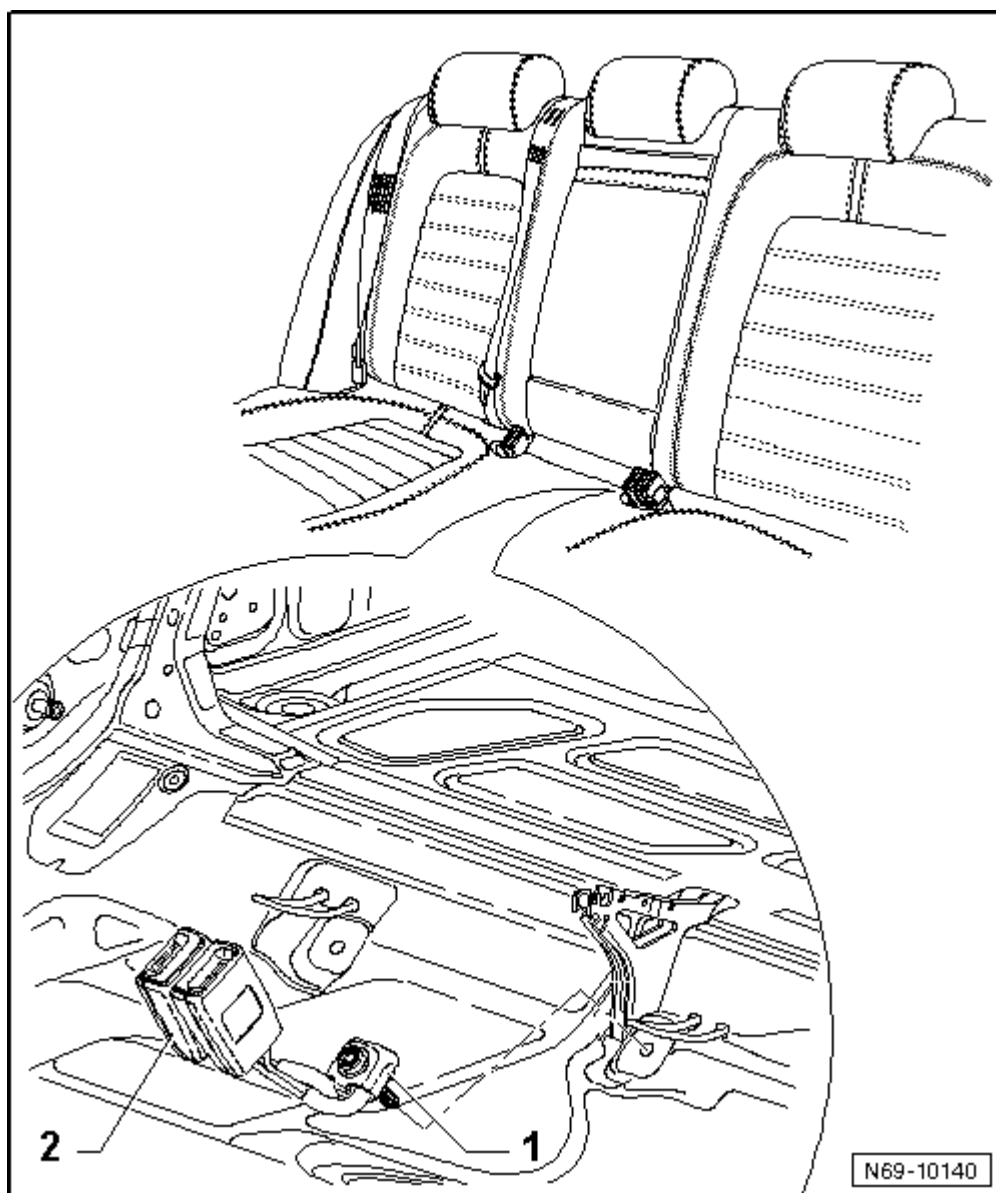
## 拆卸和安装后部安全带双锁

## 拆卸

- 拆卸后排座椅 → Kapitel.



提示



为了更好地显示整体情况，图中未画出后座椅靠背。

- 旋出螺栓 -1- (40 Nm)，并将双锁 -2- 从车身上松开。



## 安装

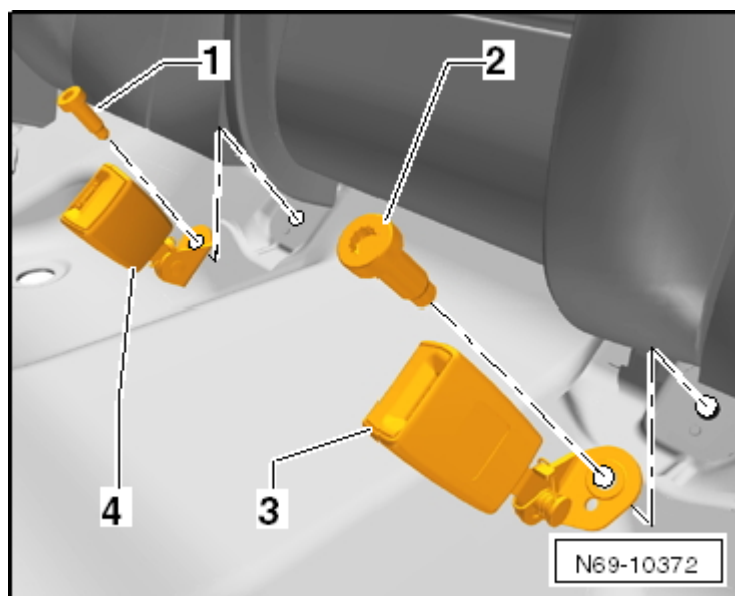
安装大体以倒序进行。

## 拆卸和安装后座安全带锁

## 拆卸

- 拆卸后座椅 → Kapitel。
- 旋出螺栓-1-和-2-, 从车身上松开安全带锁-3-和-4-。

拧紧力矩: 40Nm



## 安装

安装大体以倒序进行。

## 检查安全带



**注意!**

每次发生交通事故后都要检查安全带系统! 根据检测项目结果确定存在损坏, 则必须向用户说明更换安全带的必要性。

### 检查项目:

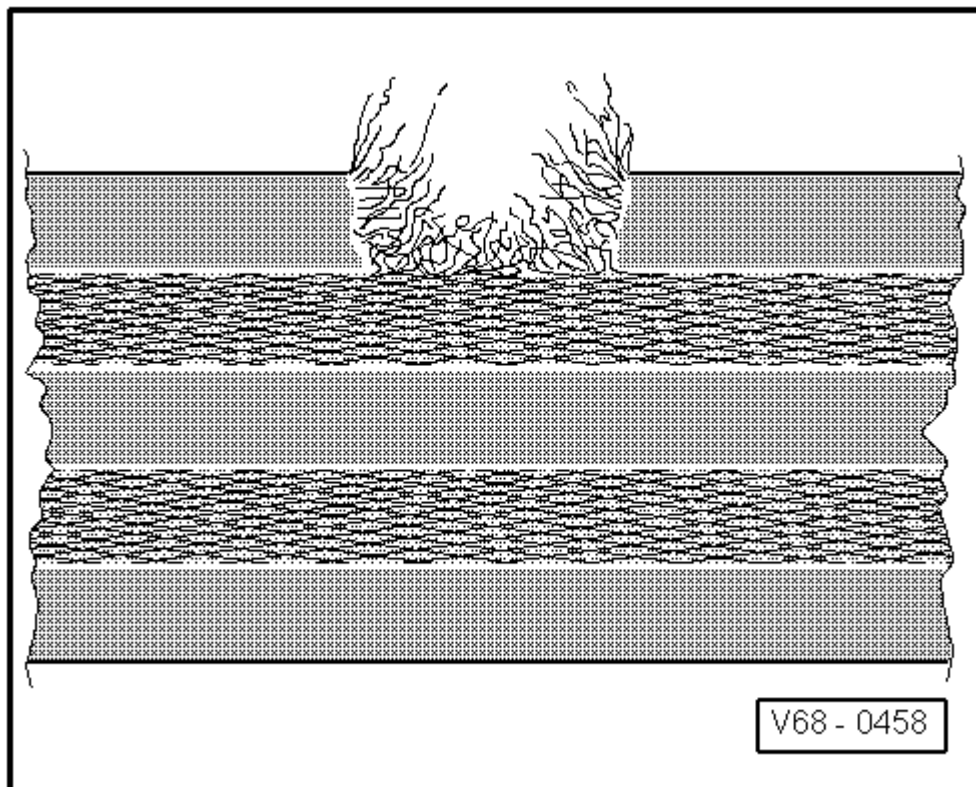
- ◆ 检查安全带
- ◆ 检查安全带自动收卷器 (锁止功能)
- ◆ 目检安全带锁
- ◆ 安全带锁功能检测
- ◆ 检查导向片和锁舌
- ◆ 检查固定件和固定点

## 检查项目

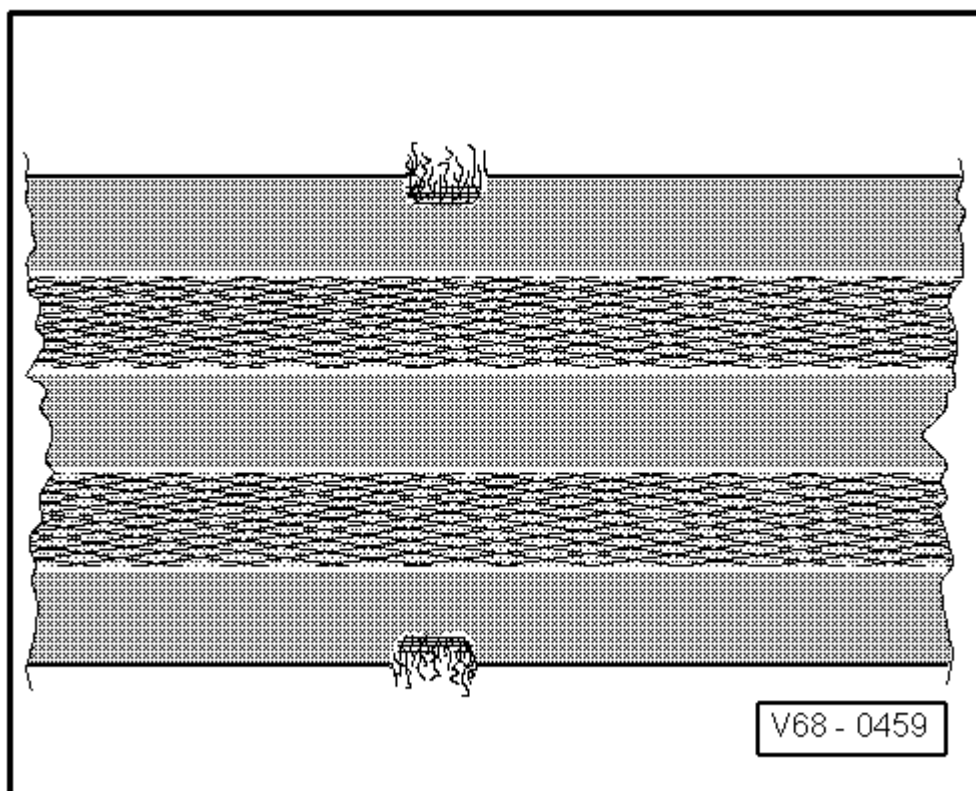
## 检查安全带

- 将安全带从自动收卷器或腰部安全带调节扣中完全拉出。
- 检查安全带是否脏污，必要时用中性肥皂液清洗 → [操作说明](#)
- 如果在一辆发生了交通事故的汽车上确定存在下列损坏（1 或 2），则必须整体更换安全带及安全带锁和安全带高度调节装置。
- 如果在一辆未发生事故的汽车上确定出现 1、2、3 或 4 项中的损坏，则只需更换损坏的安全带。

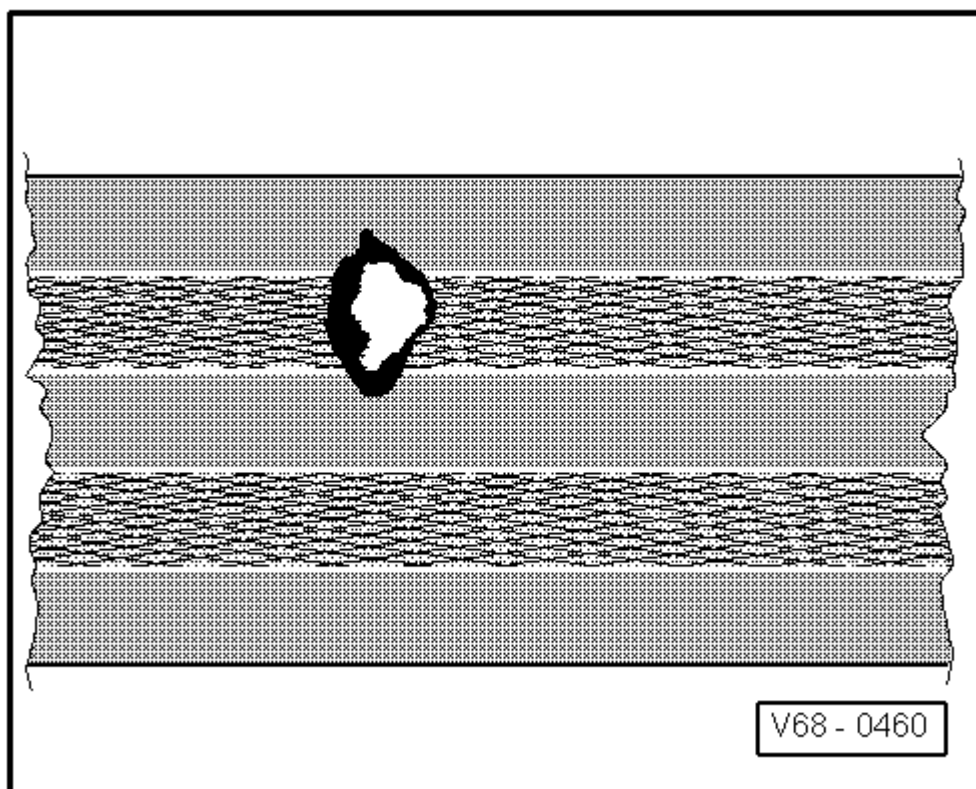
### 1 安全带割破、撕裂或擦伤



### 2 安全带边缘织物环撕裂

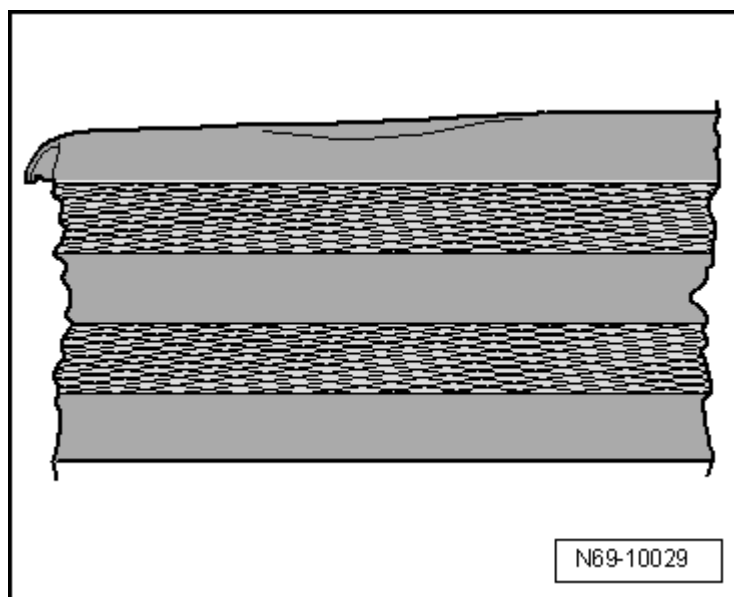


3 有被香烟等烫过的焦痕



4 安全带边缘一侧变形或安全带边缘部分呈波浪状





## 检查安全带自动收卷器（锁止功能）

安全带自动收卷器有两种锁止功能。

- ◆ 第一种锁止功能在从自动收卷器中快速拉出安全带时（抽带加速度）触发。

### 检查

- 从自动收卷器中用力拉出安全带。
- 如果无锁止功能，则应整体更换安全带和安全带锁扣。
- 如果在安全带拉出或收卷时发生故障，则应首先检查自动收卷器的位置是否发生改变。
- 第二种锁止功能在汽车移动过程中发生改变时（与汽车有关的锁止功能）触发。此时应将汽车移动到平坦的路面上。

### 检查

- 系好安全带。
- 汽车加速到 20 km/h，然后踩下脚制动器进行全制动。
- 如果在制动过程中安全带未被卡止机构锁止，则必须整体更换安全带和安全带锁扣。



**注意！**

出于安全方面的考虑，必须在无车辆和行人的路段上进行行车测试，以免给其它车辆或行人带来危害。

## 目检安全带锁

- 检查安全带锁是否有裂纹或龟裂。
- 如有损坏，应整体更换安全带和安全带锁扣。

## 安全带锁功能检测

检查安全带锁:

- 将锁舌推入安全带锁中, 直至听到卡入的声音。用力拉安全带, 检查锁止机构是否卡止。
- 在至少 5 次的测试过程中, 即使安全带锁的锁舌只有一次未锁止, 也必须整体更换安全带和安全带锁。

检查解锁装置:

- 用手指按压安全带锁上的按键, 松开安全带。
- 在安全带松开时, 锁舌必须自动从安全带锁中弹出。
- 至少进行 5 次检查。只要锁舌有一次未弹出, 就必须整体更换安全带和安全带锁。



**注意!**

**严禁用润滑剂来消除安全带锁按键发出噪音或操作不畅的情况。**

## 检查导向片和锁舌

在安全带系统受力后（发生事故时系住的安全带受到拉扯），附有塑料外壳的导向片会出现平行排列的细小裂纹。（这与由于经常使用而出现的磨损不同，后者是没有细纹的光滑磨损。）

- 检查塑料件是否变形、脱落或出现裂纹。
- 在出现裂纹和/或损坏时，必须整体更换安全带和安全带锁。

## 检查固定件和固定点

- ◆ 紧固片变形（被拉长）
- ◆ 高度调节装置失灵
- ◆ 固定点（座椅、立柱、汽车地板）变形或螺纹受损
- 如果确定这些部件受损，必须整体更换安全带和安全带锁。
- 更换固定点。



### 提示

对于不是由交通事故引起的损坏，例如磨损，则只需更换相应的受损部件。

## 发生事故后检查儿童座椅固定装置 (ISOFIX)

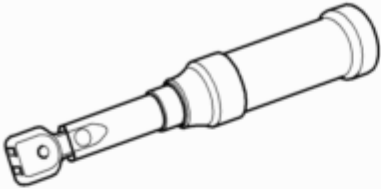
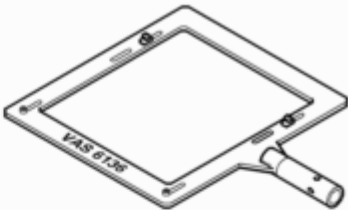
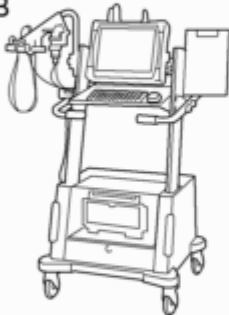
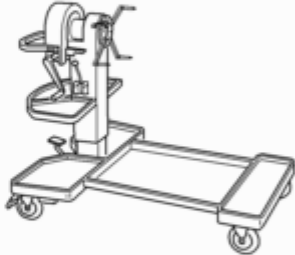
## 检查项目

- ◆ 发生事故后，必须检查儿童座椅固定装置是否损坏或变形。
- ◆ 不允许维修或矫正焊在车身上的儿童座椅固定装置。
- ◆ 用螺栓固定在车身上的儿童座椅固定装置一旦发生损坏或者变形，必须进行更换。



## 安全气囊

## 工具

<b>V.A.G 1783</b> 	<b>VAS 6136</b> 
<b>VAS 5051 B</b> 	<b>VAS 6095</b> 
	<b>CF69-1023</b>

## 所需要的专用工具和维修设备

- ◆ 扭矩扳手 -V.A.G 1783-
- ◆ 座椅修理台 -VAS 6136-
- ◆ 车辆诊断、测量和信息系统 -VAS 5051B- / 笔记本电脑, 车辆诊断仪 (无线连接诊断接头) -VAS 6150A-
- ◆ 发动机和变速箱托架 -VAS 6095-

## 安装位置一览：安全气囊范围

### 1 - 驾驶员侧安全气囊单元

- 拆卸 → Kapitel

### 2 - 安全气囊指示灯 -K75-

### 3 - 副驾驶侧安全气囊单元

- 拆卸 → Kapitel

### 4 - 副驾驶侧头部安全气囊

- 拆卸 → Kapitel

### 5 - 副驾驶侧前排侧面安全气囊

- 拆卸 → Kapitel

### 6 - 副驾驶侧后排侧面安全气囊

- 拆卸 → Kapitel

### 7 - 驾驶员侧头部安全气囊

- 拆卸 → Kapitel

### 8 - 驾驶员侧后排侧面安全气囊

- 拆卸 → Kapitel

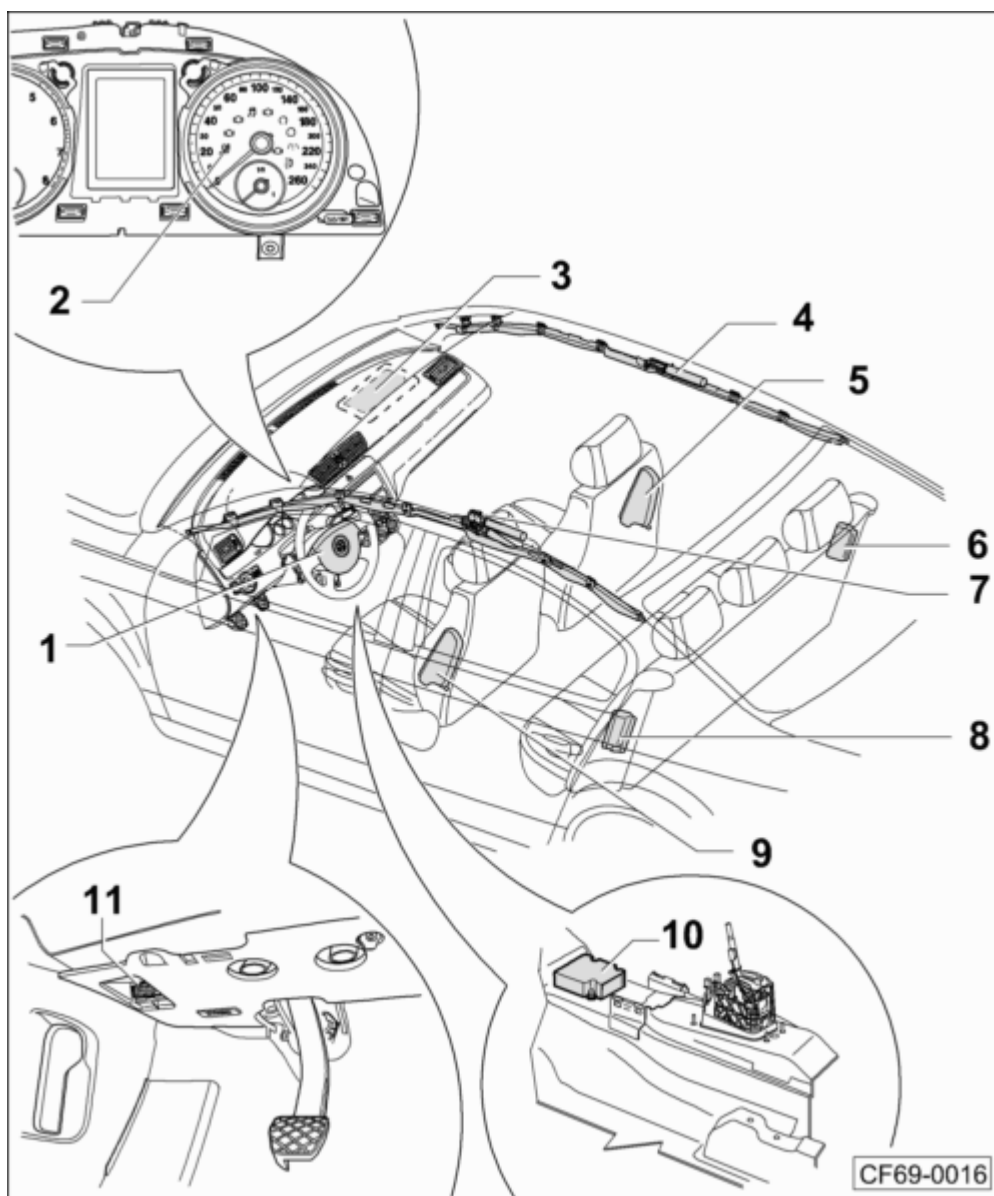
### 9 - 驾驶员侧前排侧面安全气囊

- 拆卸 → Kapitel

### 10 - 安全气囊控制单元 -J234-

- 拆卸 → Kapitel

### 11 - 诊断插头



## 安全气囊、安全带拉紧器和蓄电池断开装置（燃爆式部件）作业的一般安全规定



### 注意！

- ◆ 燃爆式部件通常含有一种燃耗时会产生气体的燃料。有些类型的部件还通过储存的高压气体来促进这种气体的产生。
- ◆ 高压气体储存在处于高压状态下的高压气体容器内。
- ◆ 通过电子式或机械式触发器触发燃爆式部件。
- ◆ 只允许由受过培训的人员进行检测、装配和维修工作。
- ◆ 安全气囊单元无更换周期。
- ◆ 严禁使用检测灯、电压表或欧姆表进行检测。
- ◆ 只允许在已安装的状态下，使用制造商许可的车辆诊断、测量和信息系统检测燃爆式部件。
- ◆ 对燃爆式部件和安全气囊控制单元 **-J234-** 进行操作时，必须在已打开点火开关的情况下断开蓄电池接地带。然后盖住负极。
- ◆ 在断开蓄电池后必须等待 **10 秒钟**。
- ◆ 必须在点火开关已打开的情况下连接蓄电池。此时车内不得有人。例外：蓄电池在乘员区内的车辆。此时不要停留在安全气囊和安全带作用区域内。
- ◆ 接触过已触发的安全带拉紧系统燃爆式部件后必须洗手。
- ◆ 既不允许打开，也不允许维修燃爆式部件；只使用新部件（否则会有受伤危险）。
- ◆ 如果燃爆式部件曾落到坚硬的底板上或受到损坏，则不允许再安装。
- ◆ 在操作安全带拉紧系统的燃爆式部件之前（如脱开电气插头连接），维修人员必须排除自身静电。通过短暂触摸诸如车门锁止楔之类接地的金属零部件可释放自身静电。
- ◆ 从运输容器中取出燃爆式部件后，必须立即安装。
- ◆ 在作业中断时，必须将燃爆式部件重新放回运输容器中。
- ◆ 不允许随意放置燃爆式部件。
- ◆ 不允许用润滑脂、清洗剂或类似物品处理燃爆式部件。
- ◆ 即使时间很短，燃爆式部件也不允许放在温度超过 **100 °C** 的环境下。