

47 - 制动器、制动液压单元

1 维修 FS III 前制动钳

提示

- ◆ 维修时, 修理包中所有零件必须全部装上。
- ◆ 新的制动钳填充了制动液并且预先排过气。
- ◆ 在制动缸、活塞和密封件上涂上薄薄一层润滑脂 G 052 150 A2。

1 - 防尘盖

2 - 排气阀

- 拧上前, 螺纹上涂润
滑脂 G 052 150 A2

3 - 护盖

- 插入支座衬套

4 - 导向销

- 30 Nm

5 - 支座衬套

- 插入制动钳壳体

6 - 制动钳壳体

- 拆卸制动摩擦片时,
不需要断开制动管路
- 拆卸和安装制动钳
⇒39页

7 - 防尘密封件

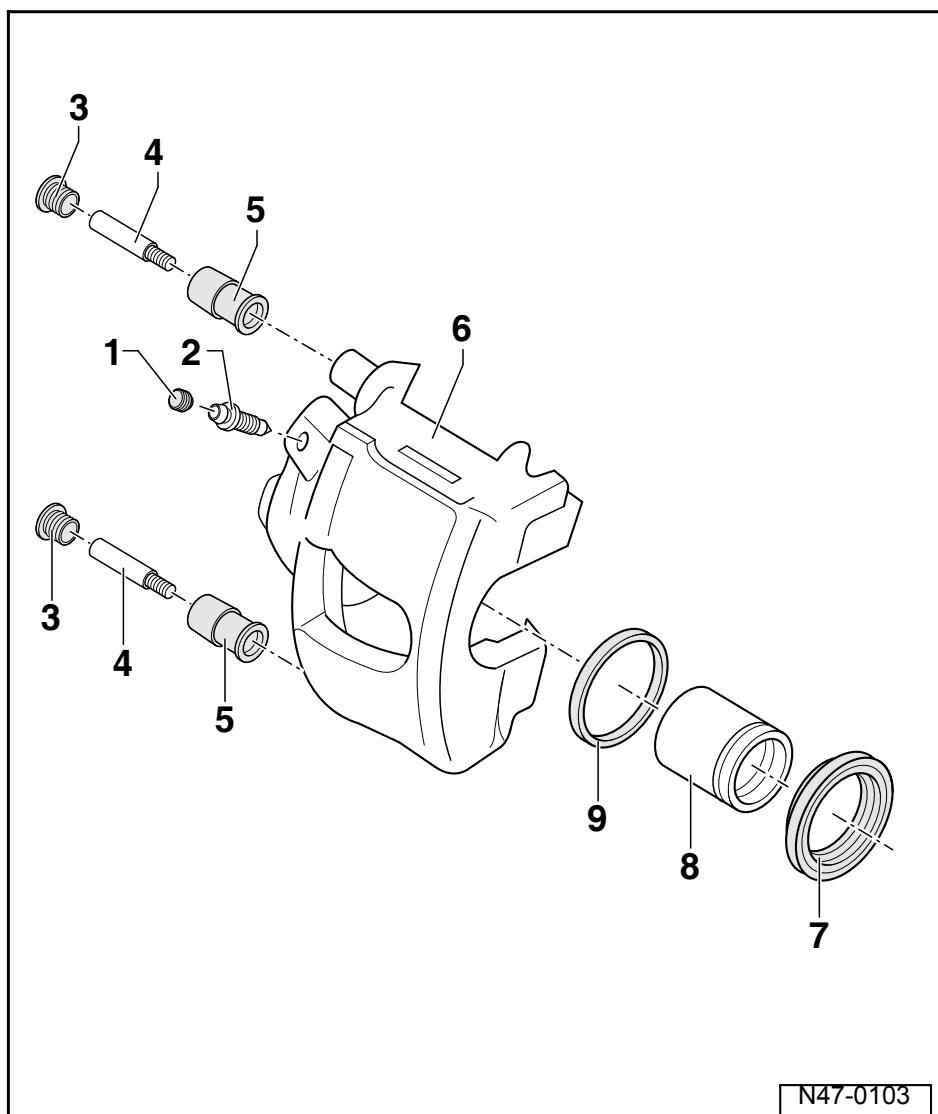
- 拆卸和安装
⇒88页

8 - 活塞

- 拆卸和安装
⇒88页
- 插入前, 活塞涂上薄
薄一层润滑脂
G 052 150 A2

9 - 密封圈

- 拆卸和安装
⇒88页



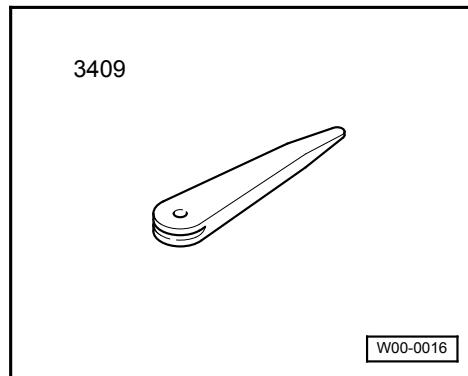
N47-0103



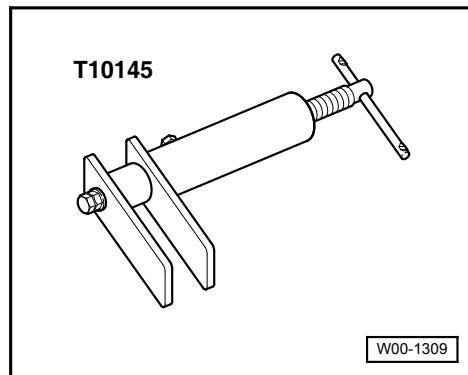
1.1 拆卸和安装前制动钳活塞

所需要的专用工具和维修设备

- ◆ 拆卸楔 -3409-

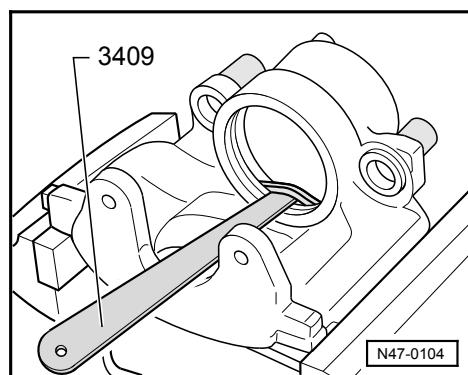
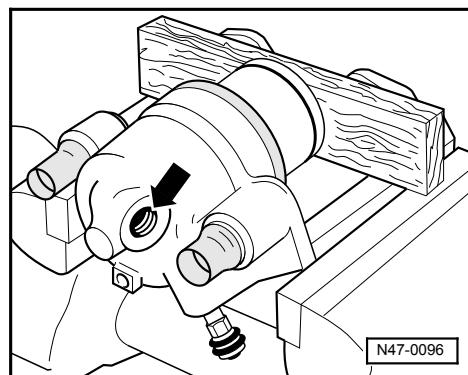


- ◆ 活塞调整工具 -T10145-



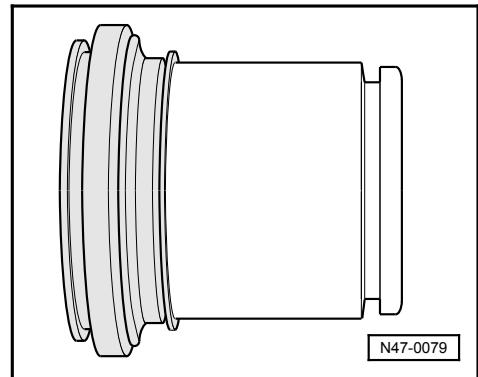
拆卸

- 拆下车轮。
 - 拆卸制动钳 [→ 39 页](#)。
 - 用压缩空气连接到制动钳-箭头-位置，将活塞从制动钳壳体中吹出，在沟槽处垫上一块木板以免损坏活塞。
-
- 用拆卸楔 -3409- 拆下密封圈，拆下时确保不要损坏制动缸表面。

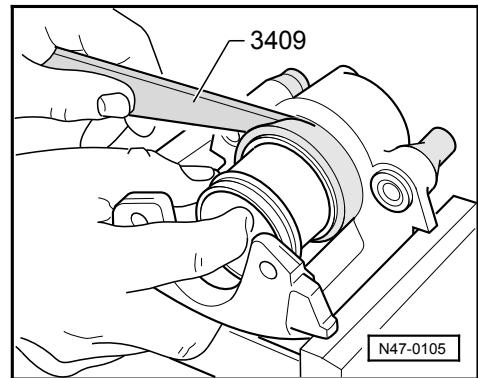


安装

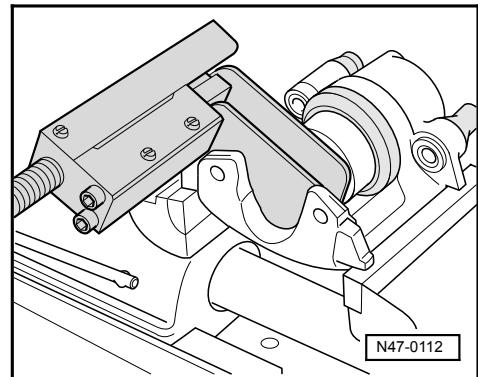
- 活塞表面和密封圈必须用甲基酒精清洁并晾干。
- 插入活塞前，在活塞和密封圈上涂一层润滑脂 G 052 150 A2。
- 将密封圈装入制动钳壳体。
- 防尘密封件装到活塞上。



- 将活塞装入制动缸，用拆卸楔 -3409- 将防尘密封件装在制动缸沟槽中，此时应将制动钳壳体固定在台钳上。



- 用活塞调整工具 -T10145- 将活塞压入制动钳壳体。
- 活塞外密封唇应进入活塞沟槽内。





2 维修 FN 3 的前部制动钳

- ◆ 维修时安装整个维修套件。
- ◆ 只能用乙醇清洁制动器。
- ◆ 在制动缸、活塞和密封环上涂一层薄薄的装配膏 -G 052 150 A2-。

1- 排气阀

- 10 Nm
- 在拧入前先给螺纹涂抹一些装配膏
-G 052 150 A2-

2- 防尘罩

- 插在排气阀上

3- 盖罩

- 装入轴套中

4- 导向销

- 30 Nm

5- 轴套

- 装入制动钳中

6- 制动钳

7- 制动器支架

- 与制动钳拧在一起

8- 止动弹簧

- 将其两端插入制动钳的钻孔内

9- 密封环

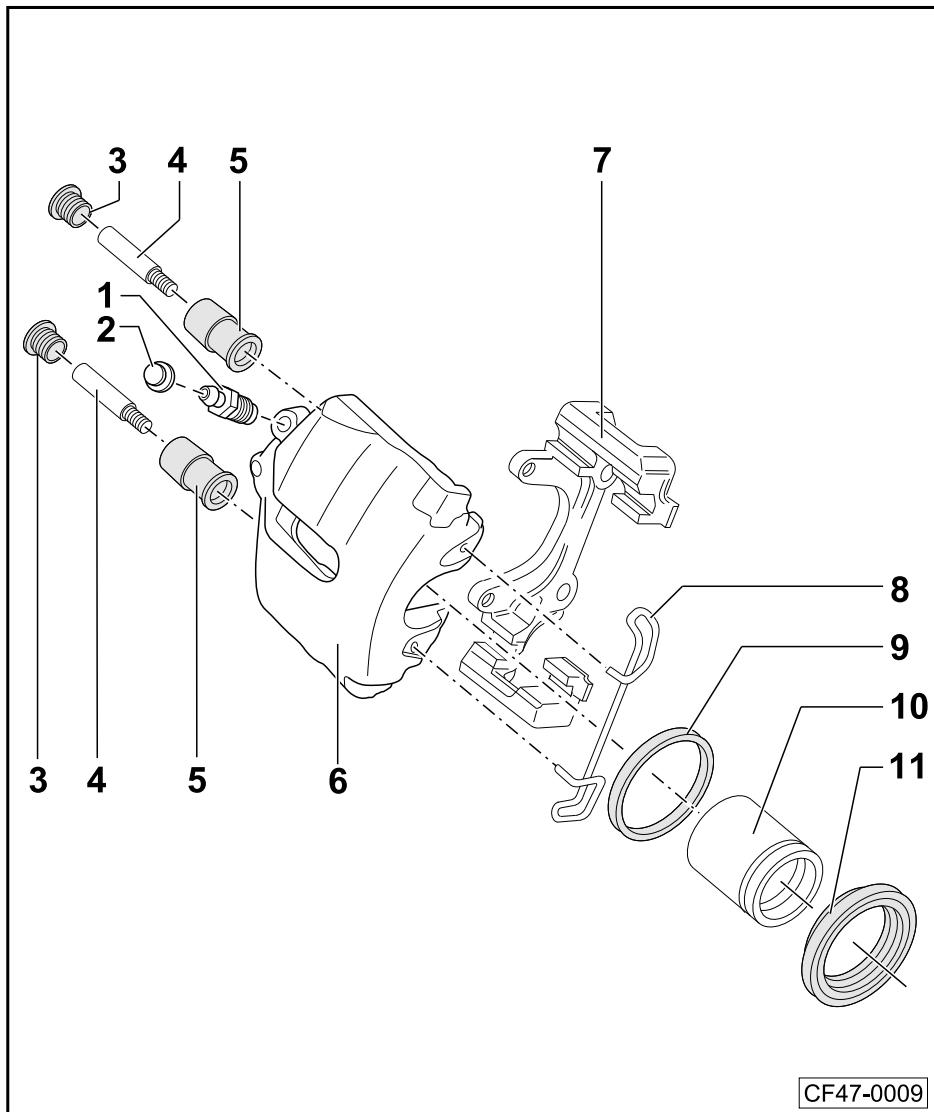
- 拆卸和安装
⇒91页

10- 活塞

- 拆卸和安装
⇒91页
- 事先在活塞上涂一层薄薄的装配膏
-G 052 150 A2-

11- 护罩

- 拆卸和安装⇒91页
- 安装时不要损坏活塞

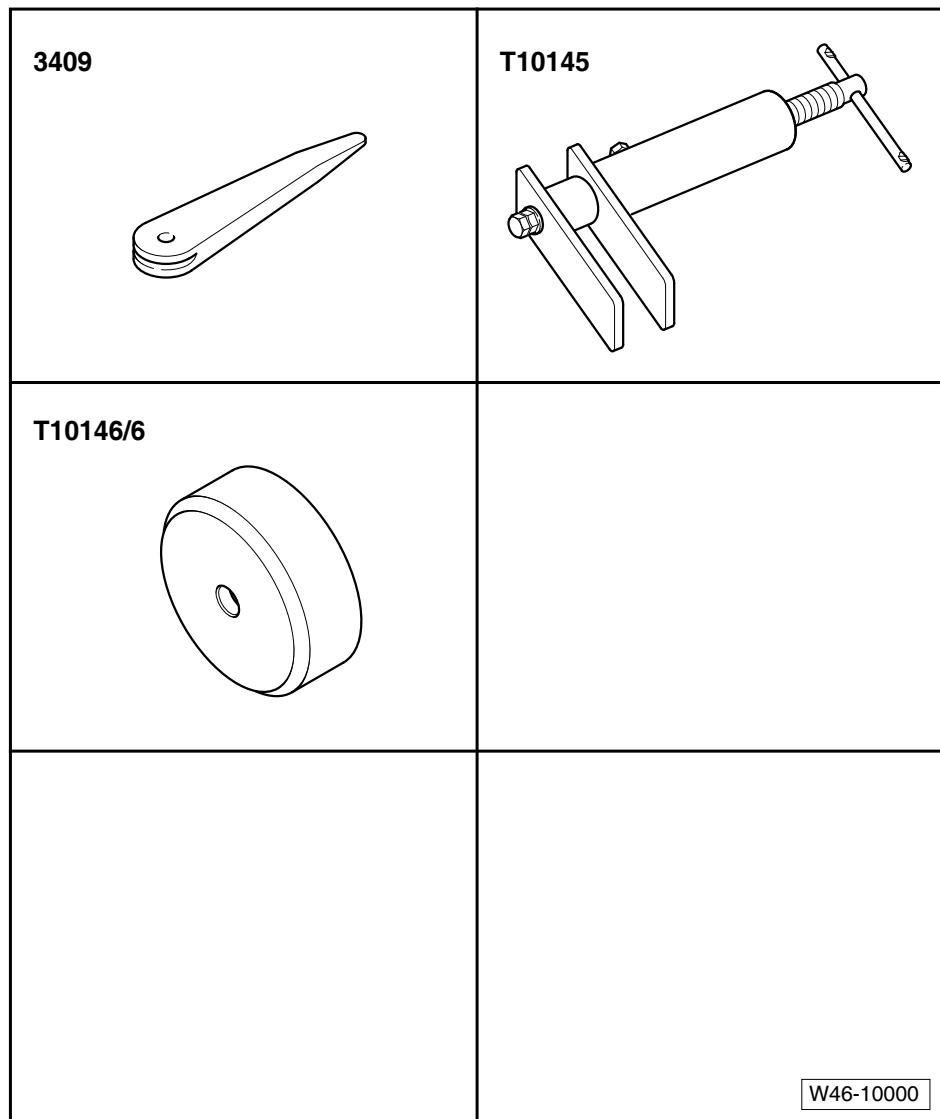


CF47-0009

2.1 拆卸和安装 FN 3 的制动钳活塞

所需要的专用工具和维修设备

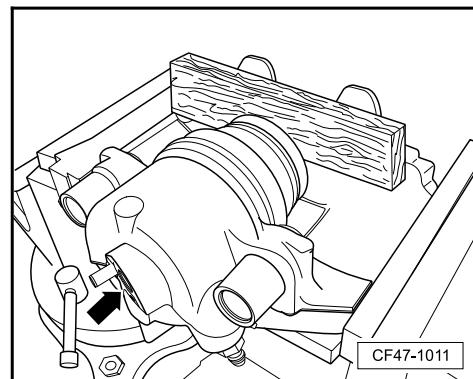
- ◆ 拆卸楔 -3409-
- ◆ 活塞复位工具
-T10145-
- ◆ 保护盖安装工具
-T10146/6-



拆卸

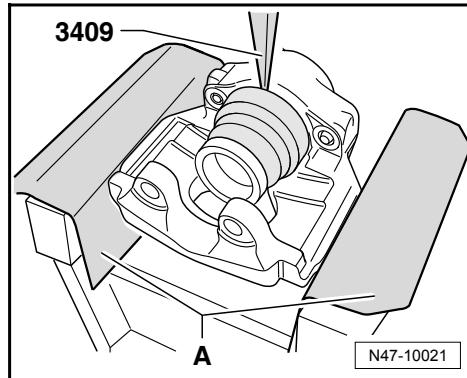
- 拆卸制动钳 [→47页](#)。
- 用压缩空气从-箭头-处压出制动钳中的活塞。

在槽口中放入木板，以免损坏活塞。





- 用拆卸楔 -3409- 撬出制动钳中的护罩。



- 用拆卸楔 -3409- 取出密封环。

拆卸时请注意，不要损坏制动缸的表面。

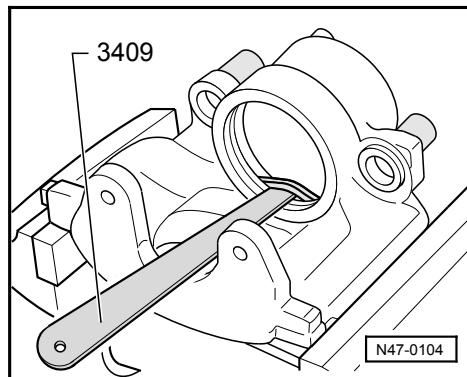
安装

安装大体以倒序进行，同时注意下列事项：

清洁：

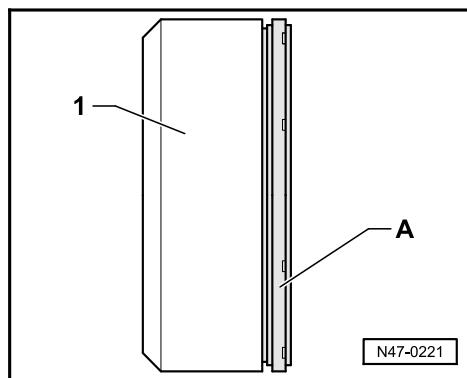


注意！
切勿用压缩空气吹洗制动系统，这样做会产生有害健康的粉尘！
只能用乙醇清洁活塞和密封环的表面，随后要将其擦干。



- 在装入前，先在活塞和密封环上涂抹一层薄薄的装配膏 G 052 150 A2。
- 将密封环装入制动钳中。
- 将护罩-A-装入装配工具 -T10146/6--1- 中。

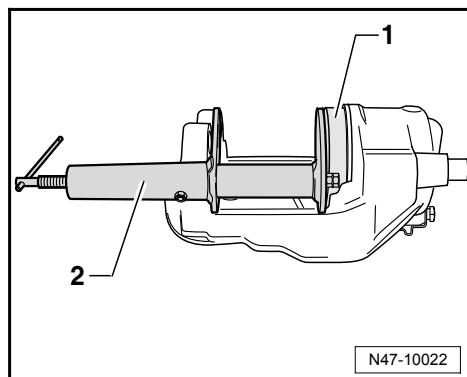
1 - 装配工具 -T10146/6-



- 用装配工具 -T10146/6--1- 和活塞复位工具 -T10145--2- 将护罩压到制动钳上，使其四周紧贴在制动钳上。

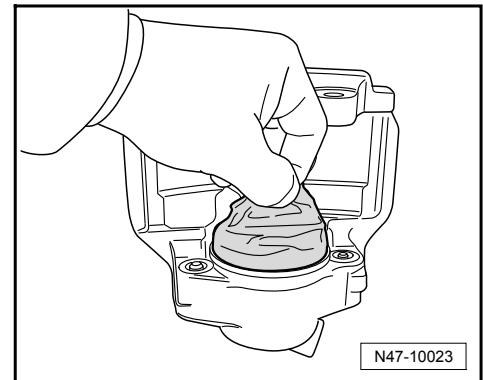
1 - 装配工具 -T10146/6-

2 - 活塞复位工具 -T10145-



检查护罩的位置是否正确:

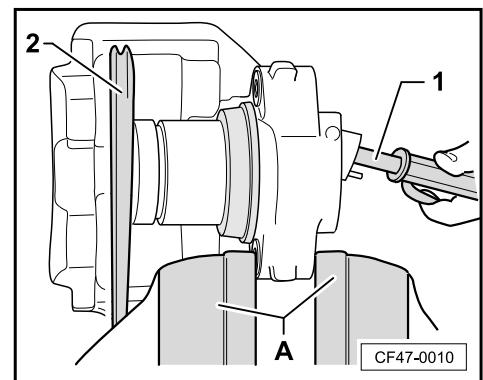
- 应无法用手拔下制动钳上护罩。
- 稍加施力，将活塞压向护罩。



- 将活塞压到保护盖上，用装配楔-2-将其锁止在这个位置上。

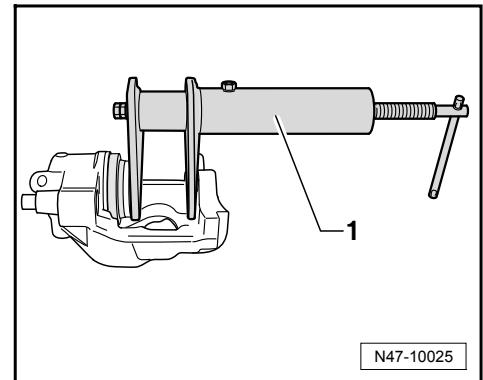
不得倾斜活塞，以免损坏密封防尘套。

- 用压缩空气（最大 3 bar）-1-给护罩充气。这时护罩弹跳至活塞上。



- 用活塞复位工具 -T10145--1-将活塞压入制动钳内。

此时护罩的外部密封唇弹跳到活塞的凹槽中。





3 维修后制动钳

提示

- ◆ 维修时，修理包中所有部件必须全部应用。
- ◆ 新制动钳填充了制动液并预先排过气。
- ◆ 在制动缸、活塞和密封圈上涂润滑脂 G 052 150 A2。
- ◆ 维修时，在将制动钳装车前一定要对制动钳预先排气（无制动摩擦片）**⇒插图 自96页**。

1 - 自锁六角螺栓

- 35 Nm
- 更换
- 松开时，固定住导向销

2 - 排气阀

- 拧入前，在螺纹上涂一层润滑脂 G 052 150 A2

3 - 防尘盖

4 - 导向销

- 安装前润滑

5 - 防尘套

- 将其装到制动支架上，并将导向销插入

6 - 带导向销和防尘套的制动支架

- 备件总成供货，导向销上涂了足量润滑脂
- 若防尘盖或导向销损坏，应用修理包，在导向销上涂润滑脂

7 - 防尘密封件

- 将外密封唇套到活塞上
- 拆卸和安装
⇒95页
- 插入前，在活塞涂上润滑脂 G 052 150 A2

8 - 活塞

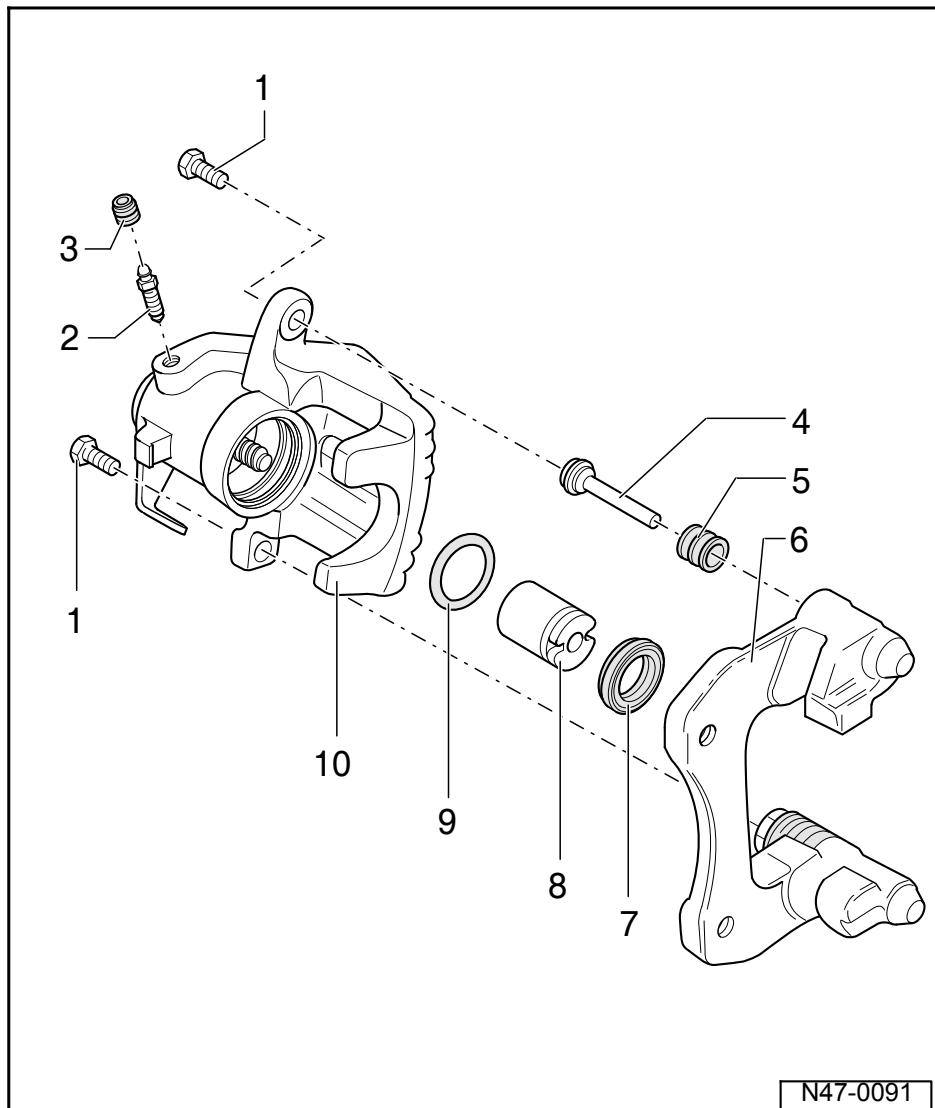
- 拆卸和安装 **⇒95页**
- 在活塞涂上薄薄一层润滑脂 G 052 150 A2

9 - 密封环

- 拆卸和安装 **⇒95页**

10 - 带手制动拉索的制动钳壳体

- 若手制动拉索拉杆泄漏，更换制动钳壳体
- 安装后，制动钳壳体要预先排气 **⇒插图 自96页**

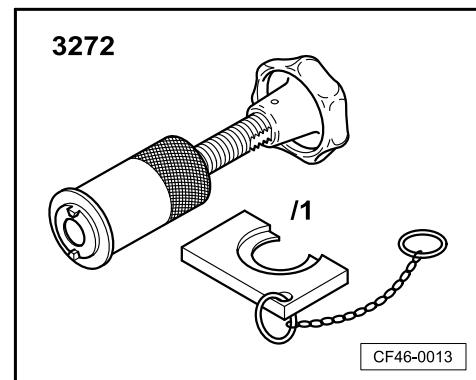




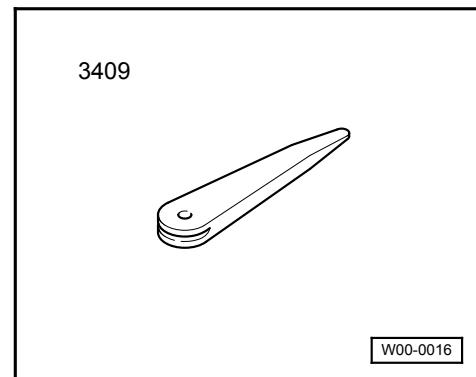
3.1 拆卸和安装后制动钳活塞

所需要的专用工具和维修设备

- ◆ 调整和拆卸工具 -3272-



- ◆ 拆卸楔 -3409-

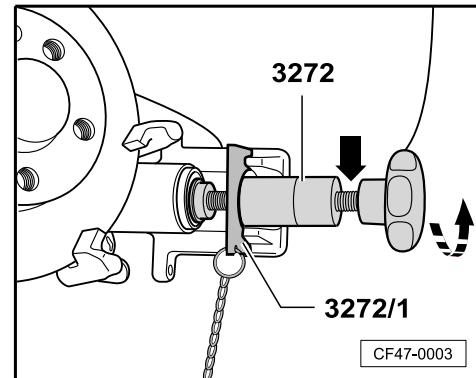


拆卸

- 拆下车轮。
- 拆下制动钳 **→59页**。
- 用调整和拆卸工具 -3272- 和 3272/1 沿-箭头-方向逆时针旋转滚花轮，将活塞从制动钳上拧出。



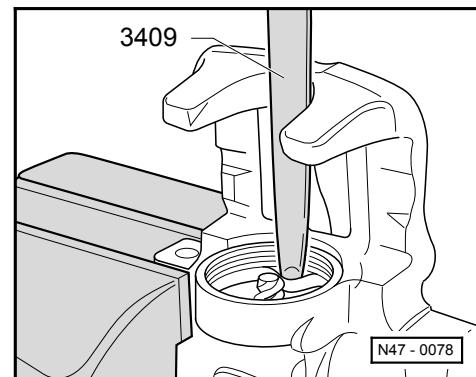
提示
若活塞难以移动，用开口扳手 (13 mm AF) 锯住平台-箭头-旋转扳手拧出活塞。



- 用拆卸楔 -3409- 拆下密封圈。



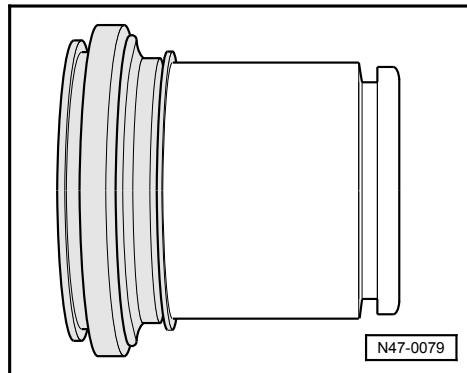
提示
拆卸时确保不要损坏制动缸表面。



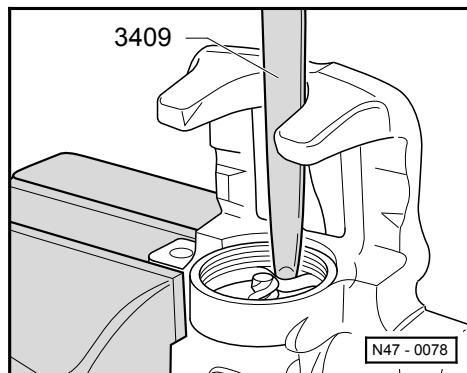


安装

- 活塞表面和密封圈只能用甲基酒精清洗，之后晾干。
- 插入前用润滑脂 G 052 150 A2 润滑活塞和密封圈。
- 将密封圈装入制动钳壳体。
- 将外密封唇安装到活塞上。



- 将活塞装入制动缸，用拆卸楔 -3409- 将内密封唇安装到制动缸沟槽中。此时应将制动缸壳体固定在台钳上。

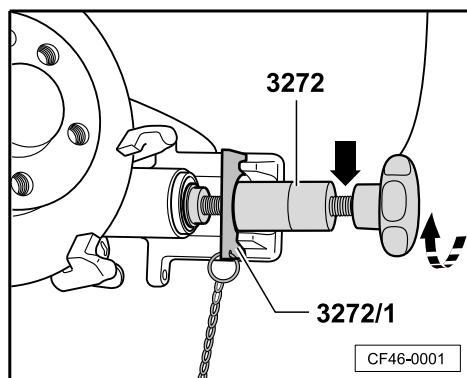


- 用调整和拆卸工具 -3272- 和 -3272/1- 沿-箭头-方向顺时针旋转滚花轮，将活塞拧入壳体。



提示

- ◆ 若活塞移动困难，用开口扳手 (13 mm AF) 锉住平台-箭头 A-顺时针旋转，推入活塞。
- ◆ 若用调整工具或施加脚制动将活塞推回，则制动钳的自动调节功能将被损坏。
- 安装制动摩擦片。



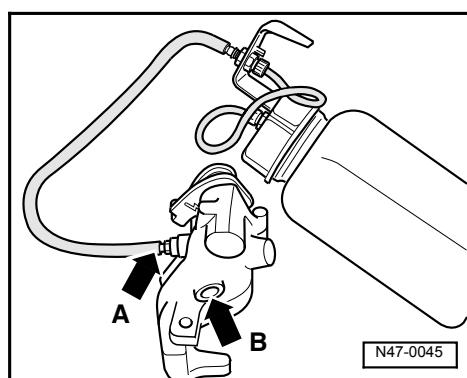
制动钳预先排气

- 拧开排气螺栓-箭头 A-, 接上标准排气瓶，直到从螺纹孔-箭头 B- (制动管连接) 流出的制动液中无气泡时拧紧排气螺栓。



提示

排气时按图示位置放置制动钳。

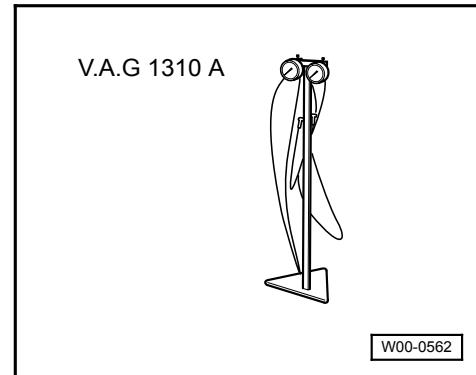




4 在压力状态下进行密封性检测

所需要的专用工具和维修设备

- ◆ 制动系统检测设备 -V. A. G 1310A-
- ◆ 适配接头 M10 -V. A. G 1310/6-



4.1 检测的前提条件

制动系统（液压单元、制动液软管、制动管路和制动钳）功能和密封性正常。

- 拧出一个前制动钳上的排气阀。连接制动系统检测设备 -V. A. G 1310A- 并排气。
- 预压制动踏板，直至压力表显示压力 50 bar 并在 45 秒的检测期间内压降不允许超过 4 bar；当压降较大时更换制动主缸。

5 制动系统排气

对制动系统通过制动液加注和排气装置 -VAS 5234- 和 -V. A. G 1869- 进行排气的说明。

提示

- ◆ 带 ABS 的汽车上制动系统的排气方式与带传统制动系统的汽车相同。
- ◆ 原装大众 / 奥迪制动液符合该说明。
- ◆ 制动液是有毒的。此外，制动液有腐蚀性，因此不允许与油漆接触。
- ◆ 制动液具有吸湿性，会从周围环境中吸取湿气，因此必须保存在密闭容器中。
- ◆ 如果有制动液溢出，要用大量的水冲洗。

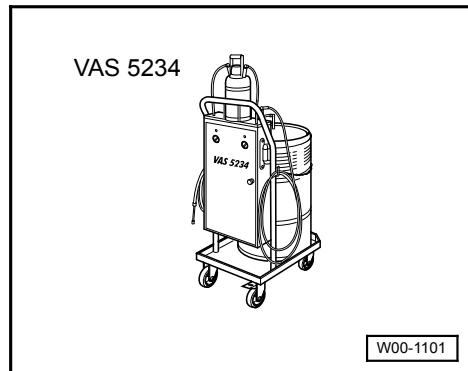
对液压单元排气需要 2 bar 的预压。



5.1 对制动系统通过制动液加注和排气装置 -VAS 5234- 或 -V.A.G 1869- 进行排气的 说明

所需要的专用工具和维修设备

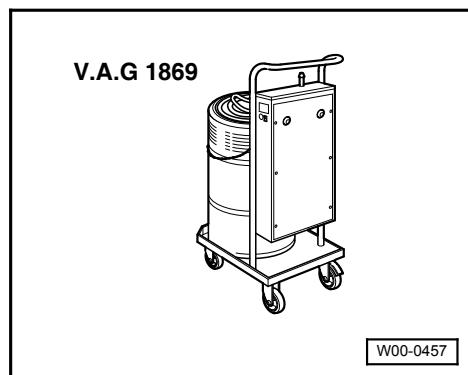
- ◆ 制动液加注和排气装置 -VAS 5234-



- ◆ 制动液加注和排气装置 -V.A.G 1869-
- ◆ 抽吸装置 -V.A.G 1869/4-

提示

如果在带有 ABS / ASR 的汽车上有一个制动液容器室完全排空
(例如在制动系统中出现不密封性时)，必须首先进行制动系统的预排气⇒98 页。



5.1.1 预排气

- 对制动系统通过制动液加注和排气装置 -VAS 5234- 或 -V.A.G 1869- 进行排气的说明。

排气顺序：

- 1 - 左前和右前的制动钳一起排气
- 2 - 左后和右后的制动钳一起排气
- 插上排气软管后打开排气螺栓，直至排出的制动液无气泡为止。

接下来必须通过对液压单元进行“基本设置”⇒ 车辆自诊断、测量与信息系统 -VAS 5051B-。

开始基本设置（已对制动系统进行排气）：

- 连接车辆自诊断、测量与信息系统 -VAS 5051B- 并依次选择功能：
 - 触摸屏幕选择【车辆自诊断】。
 - 在屏幕中选择【网关信息列表】。
 - 在屏幕中选取【制动电子系统】。
 - 在屏幕中选择功能【基础设定】。
- 输入功能代码“01”，按**OK**键确认。
- 根据屏幕上显示的操作提示，进行制动系统排气操作。

- 必须对制动系统再次排气⇒99页。

5.1.2 排气（正常）

必须严格遵守制动系统排气的工作步骤。

- 已经对制动系统通过制动液加注和排气装置 -VAS 5234- 或 -V.A.G 1869- 进行排气进行了说明。
- 以规定的顺序打开排气阀并对制动钳排气。

1 - 左前制动钳

2 - 右前制动钳

3 - 左后制动钳

4 - 右后制动钳

使用合适的排气软管。必须将软管牢固地固定在排气螺栓上，以免空气进入制动系统内。

- 在插上排气瓶软管后打开制动钳排气阀，直至排出的制动液无气泡为止。

5.1.3 再排气

此操作需要 2 个机修工：

- 用力踩下制动踏板并保持不动。
- 打开制动钳上的排气阀。
- 将制动踏板踩到底。
- 在踩下制动踏板时关闭排气螺栓。
- 慢慢松开制动踏板。

每个制动钳必须进行 5 次排气。

排气顺序：

1 - 左前制动钳

2 - 右前制动钳

3 - 左后制动钳

4 - 右后制动钳

排气后必须进行试车。同时必须进行至少一次 ABS 调节！

5.2 更换制动液（每 2 年一次）

5.2.1 更换制动液

更换制动液⇒保养手册；手册。



6 制动总泵 / 制动助力器

6.1 制动总泵 / 制动助力器 - 装配一览

6.1.1 制动总泵 / 制动助力器 - 装配一览 (New Bora 车型)



提示

制动总泵和助力器可分别单独更换。

1 - 制动助力器

- 通常所需真空来自进气歧管
- 功能检测:
 - 关闭发动机，用力踩制动踏板几次（排出系统中真空）
 - 用均匀力踏住制动踏板，起动发动机，若助力器正常工作，应感到踏板轻微下沉（助力器动作）
- 若有故障，整体更换
- 分离助力器和制动踏板 → 81 页
- 拆卸和安装
→ 106 页

2 - 护盖

- 带制动液液位信号触点开关 -F34-

3 - 制动液储液罐

4 - 密封环

- 更换

5 - 密封塞

- 用制动液浸泡并压入制动储液罐

6 - 制动总泵

- 不能维修，若损坏，整体更换

7 - 自锁六角螺母

- 20 Nm

8 - 隔热板

9 - 制动信号灯开关 -F- 和制动踏板开关 -F47-

- 拆卸 → 109 页

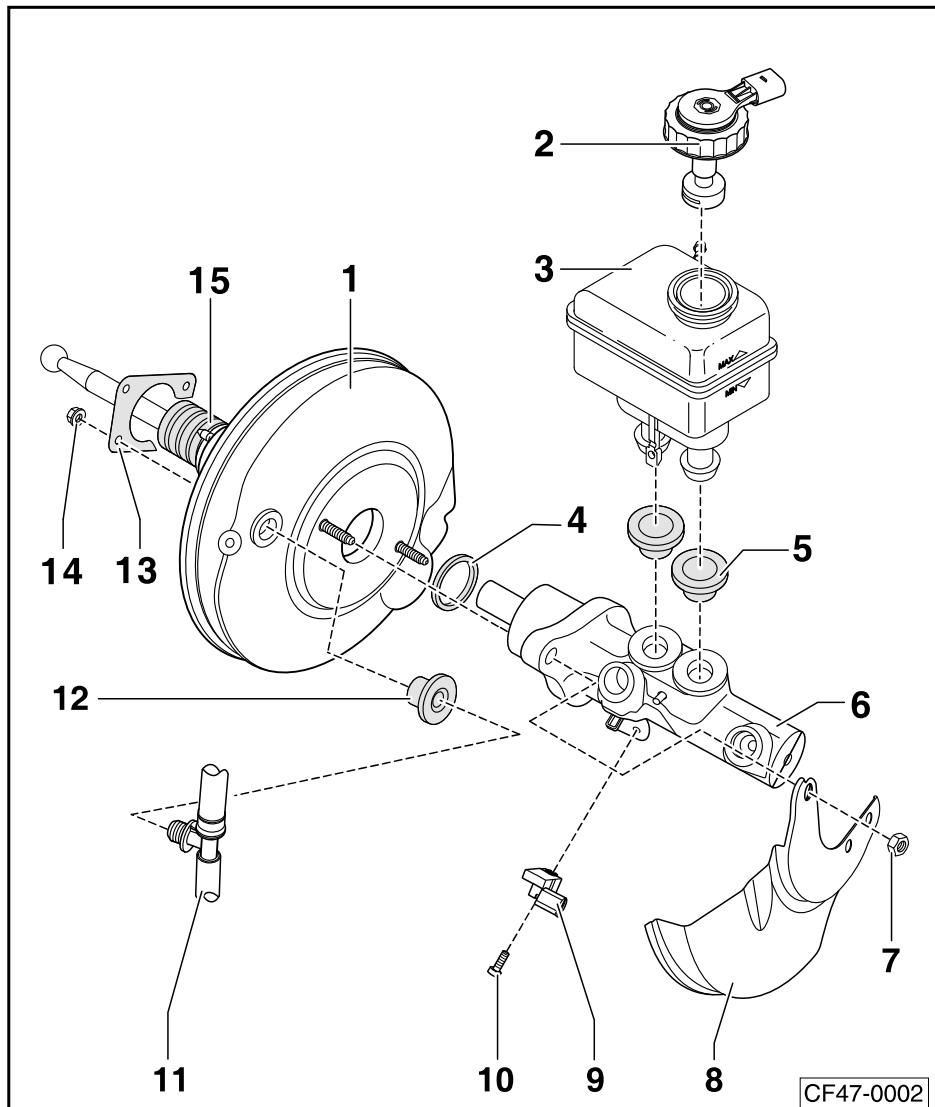
10 - 螺栓

- 5 Nm

11 - 真空管

- 插入制动助力器单元

12 - 密封塞



13 - 垫片

用于制动助力器

14 - 自锁六角螺母

28 Nm

15 - 波纹管

确保其正确密封, 若有吸气声则很危险

6. 1. 2 制动总泵 / 制动助力器 - 装配一览 (Bora NF 车型)

 提示

制动总泵和助力器可分别单独更换。

1 - 波纹管

确保其正确密封, 若有吸气声则很危险

2 - 制动助力器

通常所需真空来自进气歧管

功能检测:

- 关闭发动机, 用力踩制动踏板几次 (排出系统中真空)
- 用均匀力踏住制动踏板, 起动发动机, 若助力器正常工作, 应感到踏板轻微下沉 (助力器动作)

若有故障, 整体更换

分离助力器和制动踏板 **→81 页**

拆卸和安装
→107 页

3 - 制动液储液罐

4 - 护盖

5 - 制动液储液罐固定销

6 - 制动液液位传感器

7 - 密封环

更换

8 - 密封圈

用制动液浸泡并压入
制动储液罐

9 - 制动总泵

不能维修, 若损坏, 整体更换

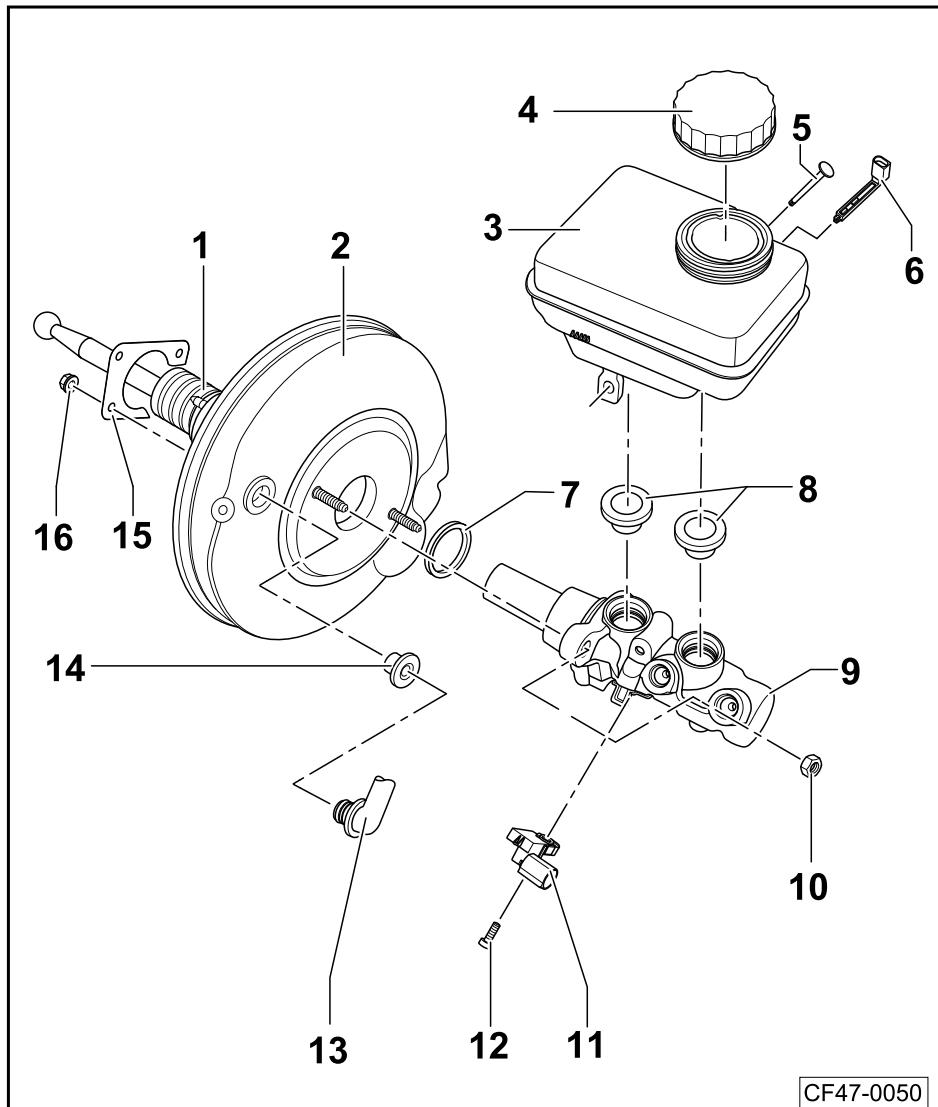
10 - 自锁六角螺母

20 Nm

2 个

11 - 制动信号灯开关 -F- 和制动踏板开关 -F47-

拆卸 **→109 页**



CF47-0050



12 - 螺栓

□ 5 Nm

13 - 真空管

□ 插入制动助力器单元

14 - 密封圈

15 - 垫片

□ 用于制动助力器

16 - 自锁六角螺母

□ 28 Nm

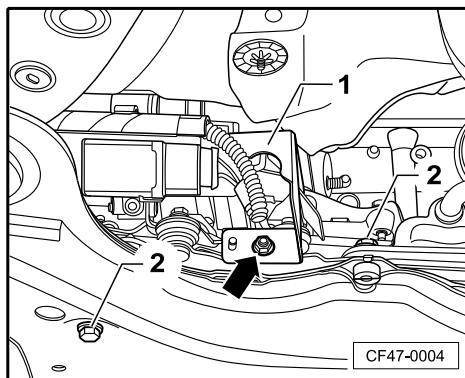
6.2 拆卸和安装制动真空泵 -V192-

i 提示

- ◆ 制动真空泵 -V192- 的安装位置位于行驶方向上副车架左侧后面。
- ◆ 按规定不允许修理制动真空泵 -V192-。如果出现故障，必须更换。
- ◆ 可以在“引导型故障查询”中使用车辆自诊断、测量与信息系统 -VAS 5051B- 进行检查。

拆卸

- 旋出螺栓-箭头-, 取下支架-1-。
拧紧力矩: 8 Nm
- 旋出螺栓-2-, 从副车架上拉出制动真空泵 -V192-。
- 将真空软管和插头连接从制动真空泵 -V192- 上分离。
- 取出制动真空泵 -V192-。



- 将螺栓-箭头-从制动真空泵 -V192--1-和支架-2-上旋出。

安装

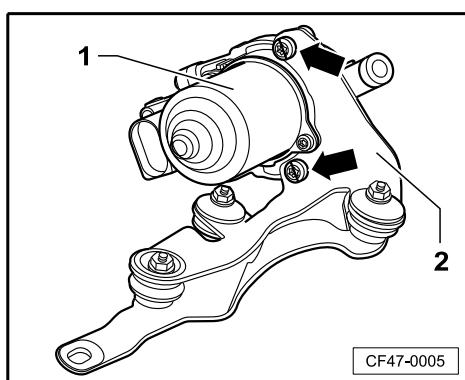
- 安装时注意制动真空泵支架与转向机连接的螺母。

其它安装大体以倒序进行。

拧紧力矩:

将制动真空泵 -V192- 安装在 8 Nm
支架上

将支架安装在副车架上 20 Nm





6.3 拆卸和安装制动总泵

6.3.1 拆卸和安装制动总泵 (New Bora 车型)

所需要的专用工具和维修设备

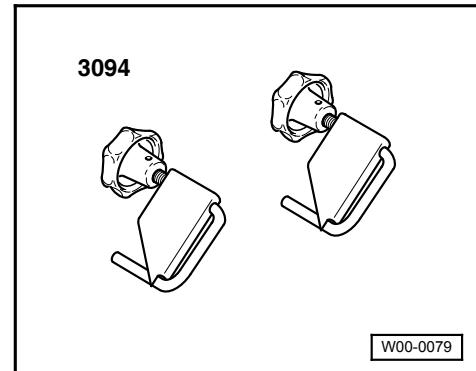
- ◆ 软管夹钳 -3094-

拆卸

- 关闭点火开关及所有用电器，拔出点火钥匙。
- 拆下空气滤清器。
- 用吸瓶尽可能将制动液从制动液储液罐中吸出。

带手动变速箱的汽车

- 用软管夹钳 -3094- 夹住离合器主缸供液软管。
- 拆下离合器软管卡箍并拔下软管。

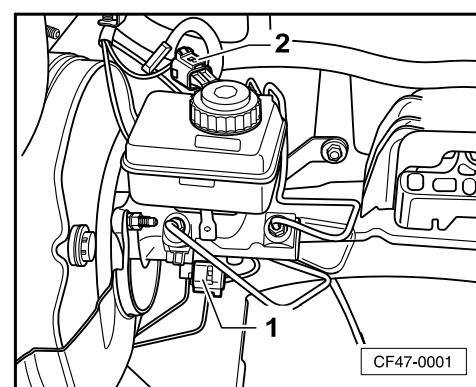


所有车型

- 拔下制动灯开关的插头-1-和制动液液位信号触点的插头-2-。
- 拆下制动总泵上制动管，用塞子密封好制动管。
- 拧下制动总泵螺母⇒第 7 项 自 100 页 。
- 拆下隔热板。
- 小心的将制动总泵从制动助力器中取出。

安装

- 安装大体以倒序进行，同时注意以下几点：
- 当同时安装制动总泵和制动助力器时，确保推杆正确安装到制动总泵中。
- 安装完毕后，制动系统排气⇒97 页 。
- 离合器排气⇒02T 型五档手动变速箱；修理组： 30，维修离合器机械部分；离合器系统排气。
- 完成基本设定 ⇒ 底盘、车桥、转向系；修理组： 01，自诊断，完成基本设定。





6.3.2 拆卸和安装制动总泵 (Bora NF 车型)

所需要的专用工具和维修设备

- ◆ 发动机密封塞套件
-VAS 6122-
- ◆ 扭力扳手
-V.A.G 1331-
- ◆ 制动液加注和排放装置
-VAS 5234-
- ◆ 软管夹钳 -VAS 6340-

VAS 6122 	V.A.G 1331
VAS 5234 	VAS 6340

CF47-0014

拆卸

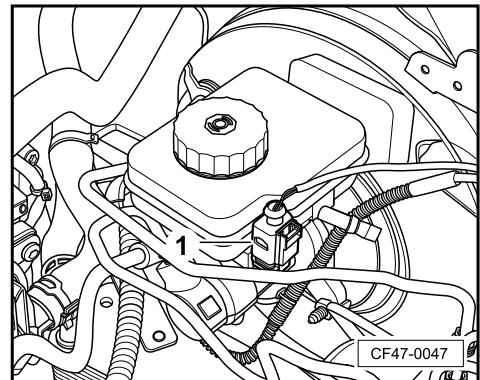
i 提示

对于已编码收音机的车辆要注意编码，必要时可询问。

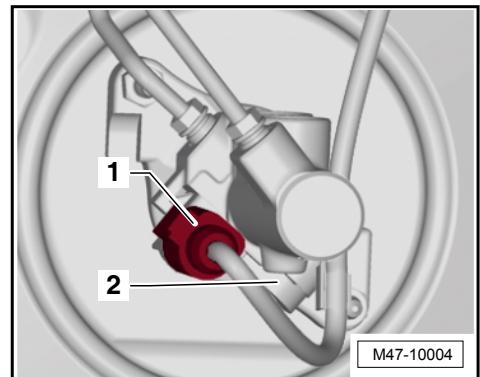
- 拔下制动液储液罐上的离合器主缸的补液管，并用发动机密封塞套件 -VAS 6122- 封住离合器主缸的补液管和制动液储液罐。
- 绑高离合器主缸补液管。

以下操作针对所有车辆

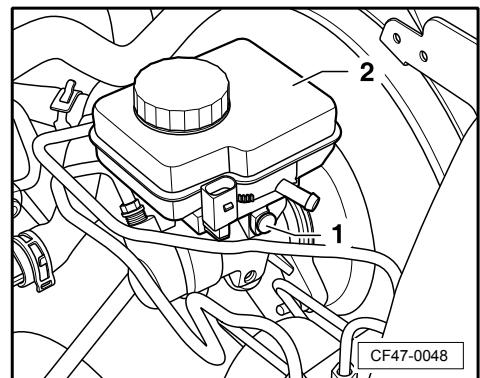
- 松开并拔下制动液液位警告触点 -F34- 上的插头-1-。



- 松开并拔出制动灯开关 -F- -2- 的插头-1-。
- 用撬杆 -80-200- 松开制动主缸的电缆支架。



- 沿-箭头-方向拔下固定销-1-, 向上取出制动液储液罐-2-。



- 旋出制动主缸-2-上制动管路-1-的管状螺栓。
- 用密封塞 1H0 698 311 A 堵住制动管路。
- 旋出制动主缸-2-的螺母-箭头-。
- 取出制动助力器上的制动主缸-1-。

安装

安装大体以倒序进行，同时注意下列事项：

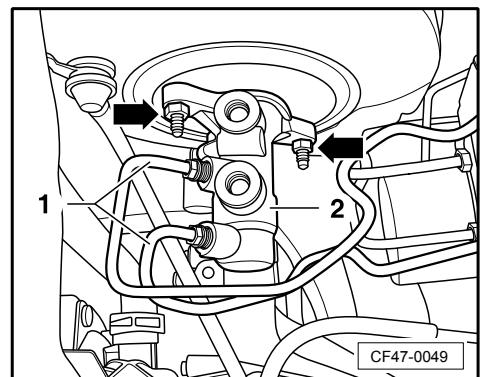
- 在组装制动主缸及制动助力器时，注意推杆应正确置于制动主缸中。

在将制动液储液罐压入制动主缸之前，应先用制动液润滑密封塞。

- 对制动装置进行排气 [→ 97 页](#)。

配备手动变速箱的车辆

- 给离合器排气 [→ 0D1 型 5 挡手动变速箱；修理组：30, 离合器；离合器装置排气。](#)





以下操作针对所有车辆

拧紧力矩

部件	拧紧力矩
将制动主缸安装到制动助力器上 ◆ 使用新螺母！	25 Nm
将制动管路安装到制动主缸上	14 Nm

6.4 拆卸和安装制动助力器

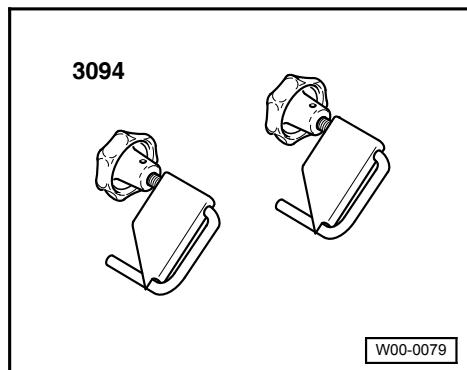
6.4.1 拆卸和安装制动助力器 (New Bora 车型)

所需要的专用工具和维修设备

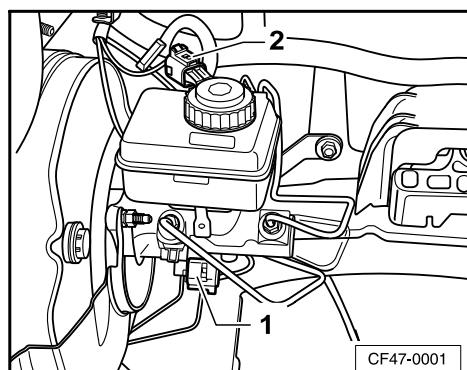
- ◆ 软管夹钳 -3094-

拆卸

- 如有必要，查询收音机密码。
- 断开蓄电池⇒电气设备；修理组： 27，拆卸和安装蓄电池。
- 拆下空气滤清器。
- 拆下控制单元和液压单元⇒25 页。
- 拔下制动助力器上的真空管。

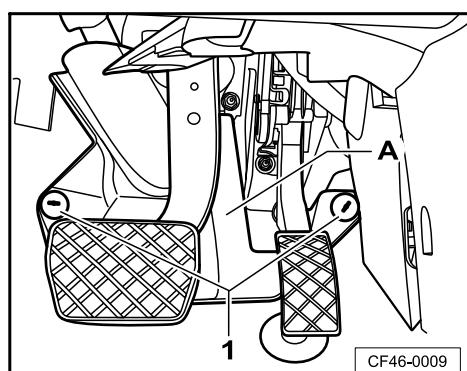


- 拔下制动灯开关的插头-1-和制动液液位信号触点的插头-2-。
- 拆下制动总泵上制动管，用塞子密封好制动管。



带手动变速箱的汽车

- 用软管夹钳 -3094- 夹住离合器主缸供液软管。
- 拆下卡箍并拔下软管。



所有车型

- 拧下螺栓-1-。
- 拆下护板-A-。
- 从制动助力器上分离制动踏板⇒81 页。
- 旋出制动助力器与制动踏板支架的连接螺母。
- 将制动助力器和制动总泵沿行驶方向拉出并取下。

安装

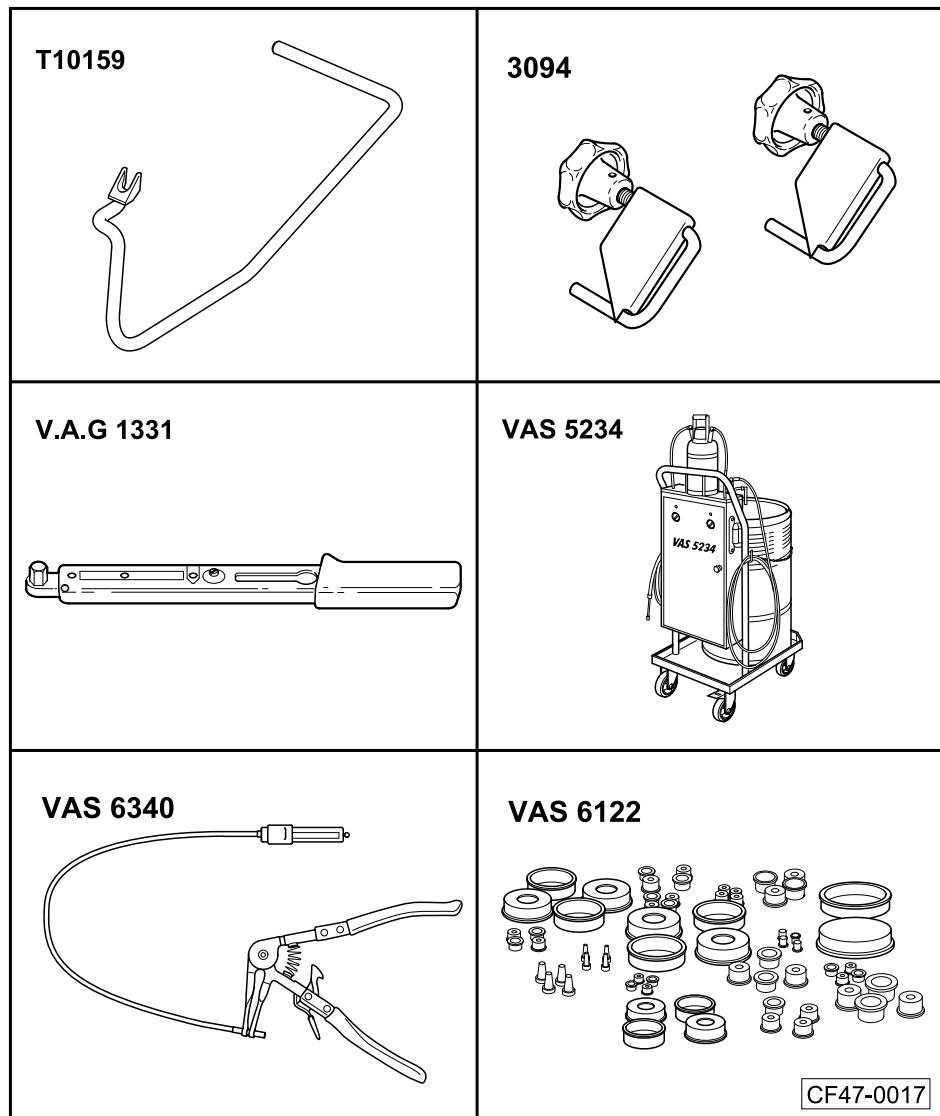
安装大体以倒序进行。

- 安装完毕后，对制动系统排气⇒97 页。
- 离合器排气⇒02T 型五档手动变速箱；修理组： 30，维修离合器机械部分；离合器系统排气。

6. 4. 2 拆卸和安装制动助力器 (Bora NF 车型)

所需要的专用工具和维修设备

- ◆ 解锁工具 -T10159-
- ◆ 直径达 25 mm 的软管夹 -3094-
- ◆ 扭力扳手
-V. A. G 1331-
- ◆ 制动液加注和排放装置
-VAS 5234-
- ◆ 软管夹钳 -VAS 6340-
- ◆ 发动机密封塞套件
-VAS 6122-

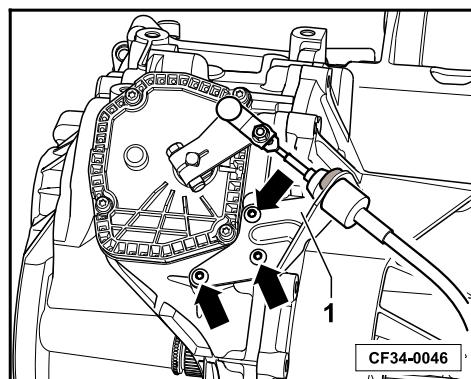


拆卸

- 关闭点火开关，拔出点火钥匙。
- 拆卸制动主缸 **→ 104 页**。

配备双离合器变速箱的车辆

- 将选档杆置于位置“P”。
- 从操纵杆球头上脱开选档杆拉索。
- 拆下选档杆拉锁支架的固定螺栓-箭头-，将选档杆拉索固定架-1-置于适当位置。

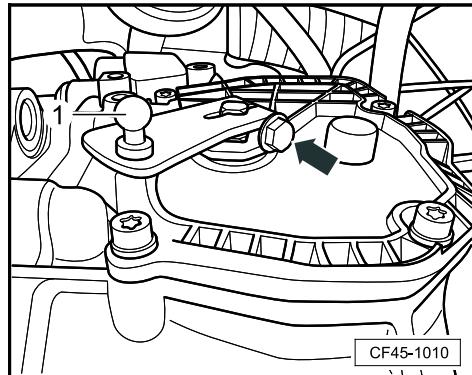




- 拆下螺栓-箭头-, 取下操纵杆-1-。

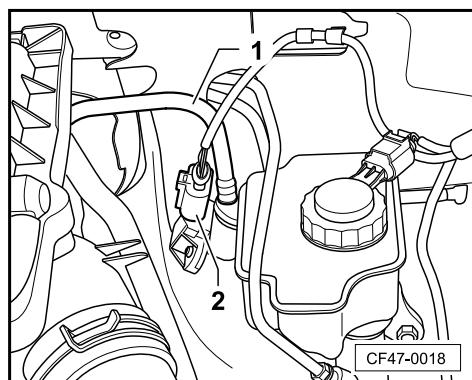
配备自动变速箱的车辆

- 拆卸 ATF 油散热器⇒09G 变速箱；修理组： 37，拆卸和安装 ATF 油散热器。



- 拉出制动助力器中的真空管路-1-。

- 脱开制动助力器上的制动踏板⇒83 页 。



- 旋出踏板座上制动助力器的螺栓连接-1、2、3、4-。

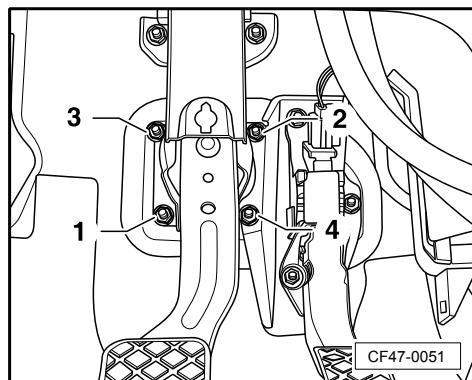
以下操作针对所有车辆

- 以合适的角度取出车辆中的制动助力器。

安装

安装大体以倒序进行，同时注意下列事项：

- 在组装制动主缸及制动助力器时，注意推杆应正确置于制动主缸中。
- 在组装制动主缸及制动助力器时，注意密封件安装在正确位置。
- 卡住制动踏板⇒84 页 。
- 检查换档拉索的位置，如有必要调节⇒ 变速箱维修手册。



注意拧紧顺序

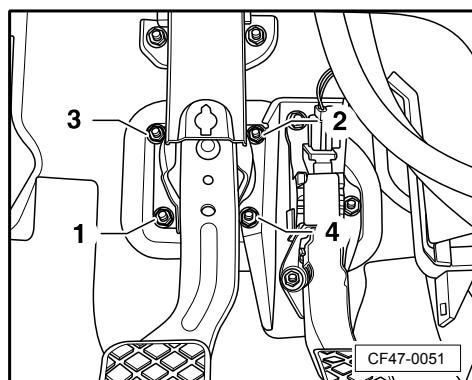
- 按照所示顺序拧紧螺母-1至-4-。

在将制动液储液罐压入制动主缸之前，应先用制动液润滑密封塞。

- 连接蓄电池⇒电气系统；修理组： 27，断开和连接蓄电池。
- 对制动装置进行排气⇒97 页 。

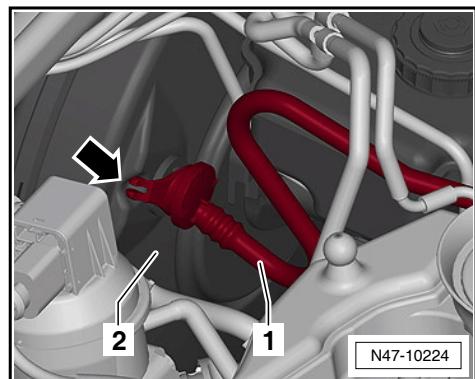
配备手动变速箱的车辆

- 给离合器排气⇒0D1 型 5 挡手动变速箱；修理组： 30，离合器；离合器装置排气。



以下操作针对所有车辆

- 将真空管路-1-的锁止凸耳正确装入制动助力器-2-的凹槽-箭头-中。



拧紧力矩

部件	拧紧力矩
将制动助力器安装在踏板机构 / 前围板上 ◆ 使用新螺母	25 Nm
将制动主缸安装到制动助力器上 ◆ 使用新螺母	25 Nm
将制动管路安装到制动主缸上	14 Nm
将蓄电池支架安装到车身上	20 Nm
变速箱上的换档杆拉索支架	8 Nm
发动机	⇒发动机；修理组： 24，喷射装置；空气滤清器 - 装配一览
手动变速箱	⇒手动变速箱；修理组： 34，维修换档操纵机构
双离合器变速箱	⇒双离合器变速箱；修理组： 34，换档操纵机构
自动变速箱	⇒修理组： 37，拆卸和安装换档杆拉索

6.5 拆卸和安装制动信号灯开关 -F-(霍尔式)

拆卸

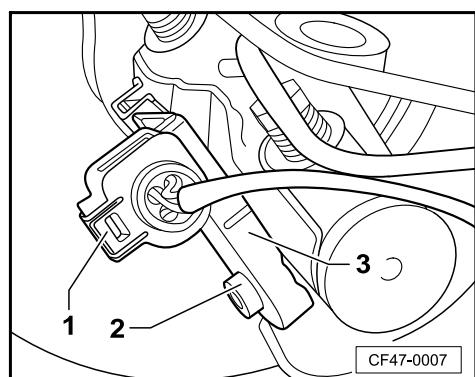
- 关闭点火开关及所有用电器，拔出点火钥匙。
- 分离制动信号灯开关 -F- 的插头连接-1-。
- 从制动总泵上拧出螺栓-2-。
- 将制动信号灯开关 -F--3- 从制动总泵凸耳下方取出。

安装

安装大体以倒序进行。

拧紧力矩

- 制动总泵上的星形螺栓 5 Nm

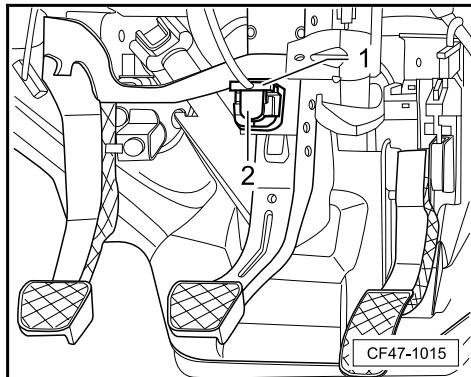




6.6 拆卸和安装制动信号灯开关 -F-

拆卸

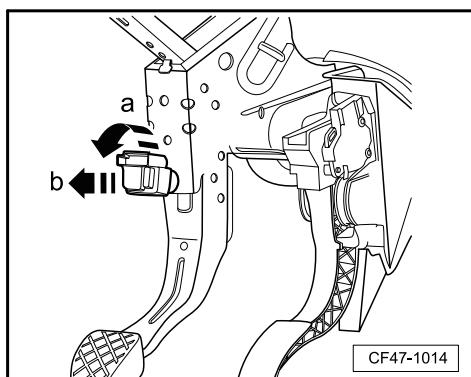
- 关闭点火开关及所有用电器，拔出点火钥匙。
- 分离制动信号灯开关 -F- 的插头连接-1-。



- 沿-箭头 a-方向逆时针旋转 45°，沿-箭头 b-方向从制动踏板支架上取下制动灯开关。

安装

- 安装制动灯前，将制动踏板连接到制动助力器推杆上。
- 安装前完全拉出制动灯开关柱塞。

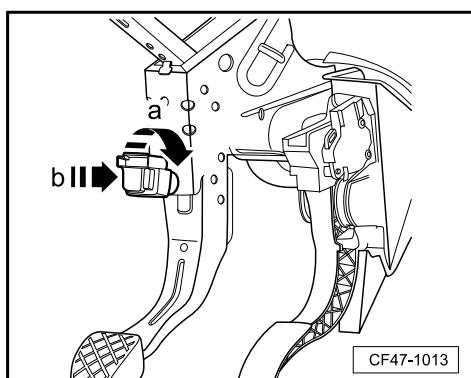


- 将制动灯开关沿-箭头 b-方向插入安装孔，压向踏板（仅有一个安装位置），沿-箭头 a-方向顺时针旋转 45° 固定。

i 提示

安装时制动踏板始终处于常态位置。

- 连接开关插头。
- 检查制动灯功能。



6.7 拆卸和安装制动助力压力传感器 -G294-

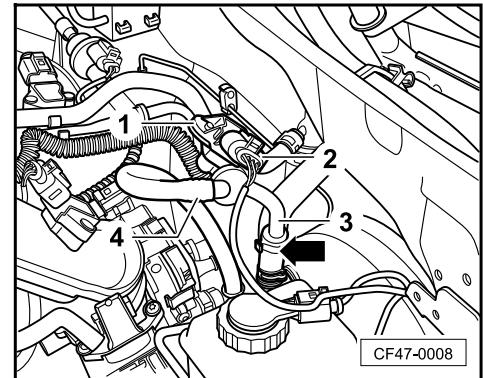
拆卸

- 关闭点火开关及所有用电器，拔出点火钥匙。

- 拔下制动助力压力传感器 -G249- -1- 的插头连接 -2-。
- 从进气歧管上脱开真空管 -4-。
- 撬开橡胶管的卡箍-箭头-, 并将真空管 -3- 从橡胶管上脱开。
- 取下制动助力压力传感器 -G249- -1-。

安装

安装大体以倒序进行。



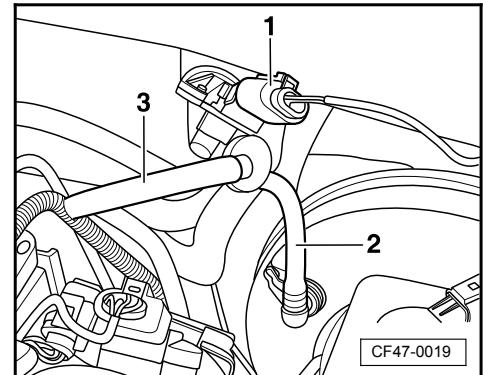
6.8 拆卸和安装真空传感器 -G608-

拆卸

- 关闭点火开关及所有用电器，拔出点火钥匙。
- 拔下真空传感器 -G608- 的插头 -1-。
- 从进气歧管上脱开真空管 -3-。
- 从制动助力器上脱开真空管 -2-。
- 取下真空传感器 -G608-。

安装

安装大体以倒序进行。





New Bora 2008 ►, Bora NF 2016 ►, C-TREK 2016 ►
制动系统 10.2016
