



## 26 – 排气系统

### 1 排气装置的部件

#### 1.1 尾气催化净化器及安装件 – 装配概览

1 – 螺栓

- 拧紧力矩：20 Nm

2 – 吊架

- 如损坏，则更换

3 – 螺栓

- 拧紧力矩和拧紧顺序  
⇒ 插图见 342 页

4 – 螺母

- 拧紧力矩和拧紧顺序  
⇒ 插图见 342 页

5 – 固定支架

6 – 尾气催化净化器

- 带前排气管
- 避免碰撞和敲击尾气催化净化器，而导致其损坏
- 拆卸和安装 ⇒ 342 页
- 在无压力状态下，安装排气装置 ⇒ 352 页

7 – 螺纹卡箍

- 更换
- 安装位置 ⇒ 插图见 342 页
- 拧紧力矩和拧紧顺序  
⇒ 插图见 342 页

8 – 密封圈

- 更换

9 – 废气涡轮增压器

- 拆卸和安装 ⇒ 280 页

10 – 螺母

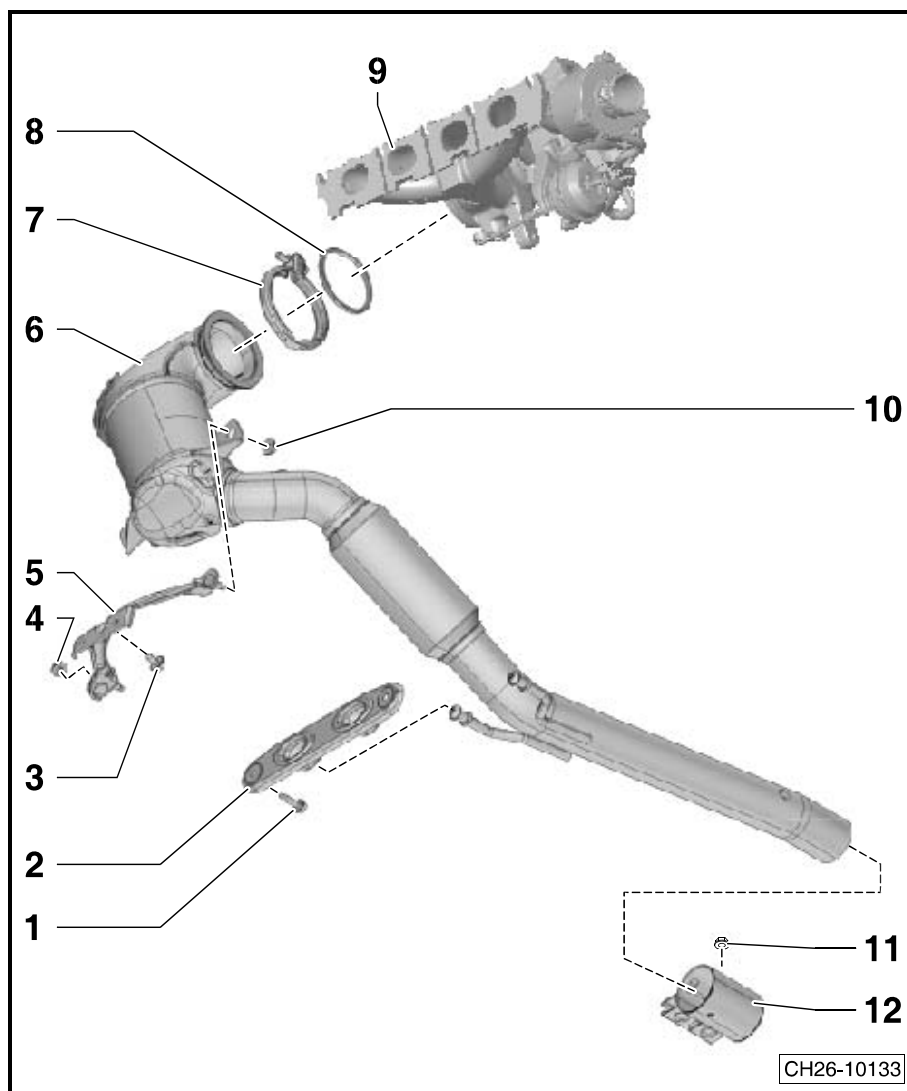
- 拧紧力矩和拧紧顺序 ⇒ 插图见 342 页

11 – 螺母

- 拧紧力矩：30 Nm

12 – 前部双夹箍

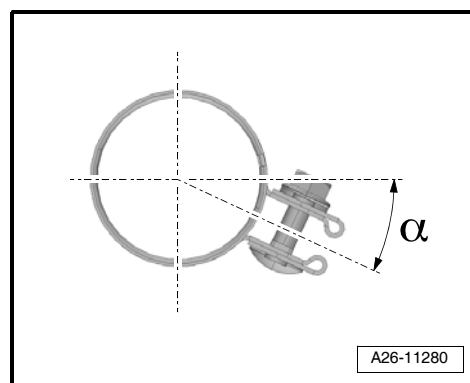
- 用于前部排气管和中部消声器的连接
- 安装位置 ⇒ 插图见 342 页
- 交替均匀拧紧螺栓





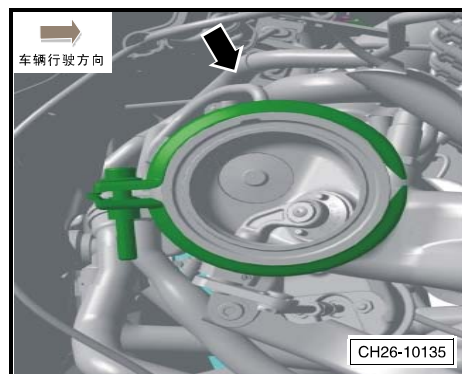
## 前部双夹箍的安装位置

- 将双夹箍安装在指示位置。
- 如图所示，双夹箍螺栓接合面所在平面要求的安装角度在  $-a = 20^\circ$  范围内，其中垂直纸面向里方向为车辆行驶方向。
- 螺母朝上。



## 卡箍的安装位置

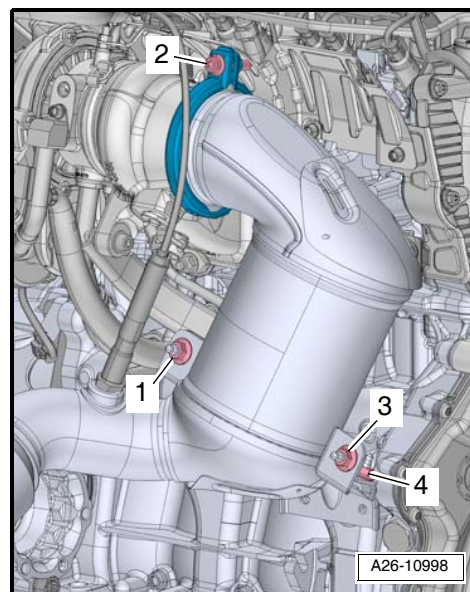
- 如图所示，卡箍有确切的安装位置，要求卡箍接合面 - 箭头 - 与其他部件之间有足够的间隙。



## 尾气催化净化器的螺栓和螺母 - 拧紧力矩和拧紧顺序

- 按照给出的顺序拧紧螺栓：

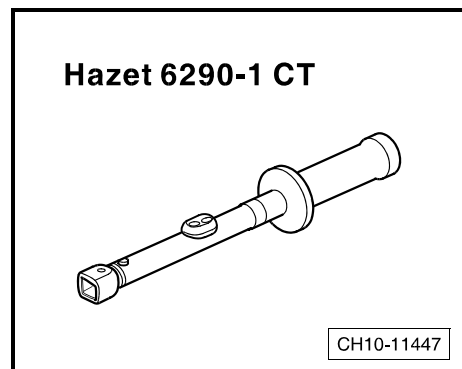
步骤	拧紧顺序	拧紧力矩
1.	- 1-、- 3-、- 4-	用手拧紧螺栓
2.	- 2-	15 Nm 注意安装位置 ⇒ 插图见 342 页
3.	- 1-、- 3-、- 4-	20 Nm



## 1.2 拆卸和安装带尾气催化净化器的前排气管

### 所需要的专用工具和维修设备

- ◆ 扭力扳手 -Hazet 6290-1 CT- 或 -V.A.G 1331-

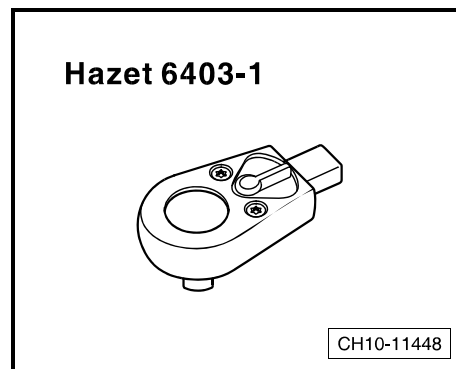


- ◆ 棘轮头 -Hazet 6403-1-
- ◆ 螺栓热膏 ⇒ 电子配件目录

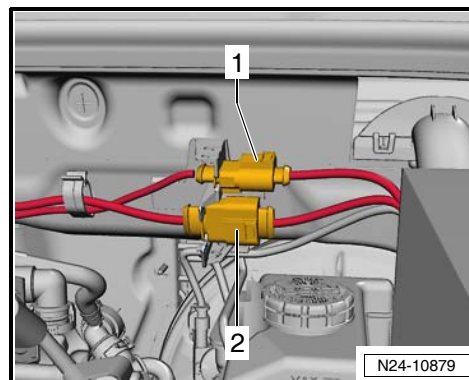
## 拆卸

### 提示

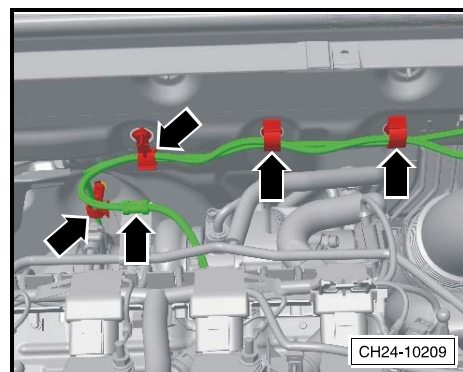
在安装时，将导线扎带在原始位置复原。



- 从支架上脱开氧传感器 -G39- / 氧传感器加热 -Z19- 的插头连接 -1- 和尾气催化净化器下游的氧传感器 -G130- / 尾气催化净化器后的氧传感器 1 加热装置 -Z29- 的插头连接 -2-，并断开插头连接。



- 脱开氧传感器线束固定卡子 -箭头-。

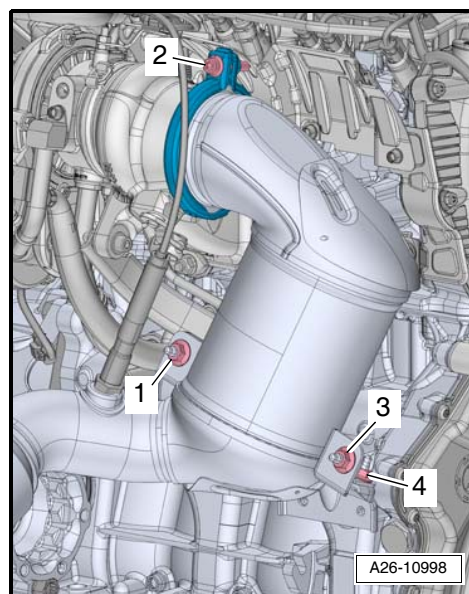


- 旋出螺栓 -2-，拆下螺纹卡箍。
- 旋出螺母 -1- 和 -3-，取下固定支架。

### 提示

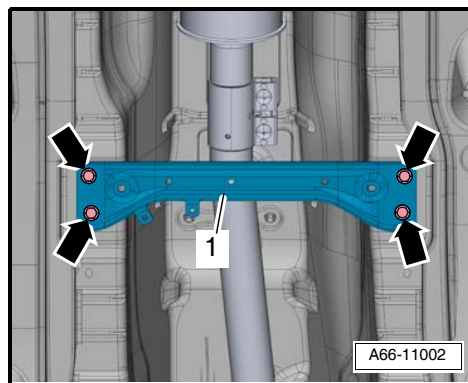
无需注意 -4-。

- 拆卸前部车身底板。⇒ 外部车身维修；修理组：50；拆卸和安装前部车身底板

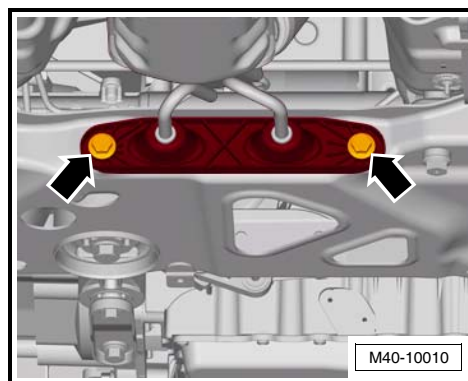




- 旋出螺栓 - 箭头-，取下前部通道连接板 - 1-。



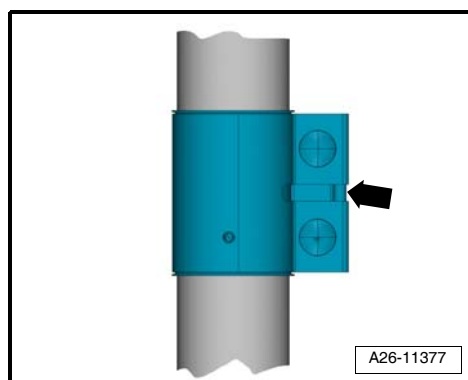
- 旋出螺栓 - 箭头-。



- 松开双夹箍 - 箭头-，并将双夹箍向后移动。
- 将前排气管与尾气催化净化器分离。

### ⚠ 当心！

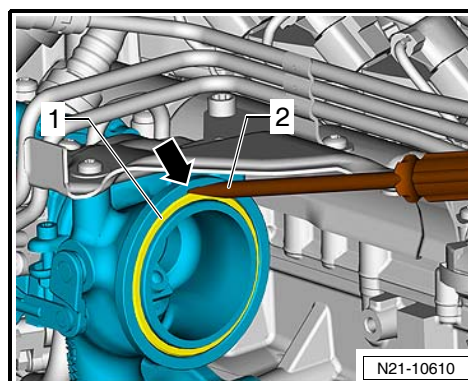
在取出尾气催化净化器时，为防止氧传感器及线束受到挤压和磨损，应小心地转动尾气催化净化器，将其从副车架和车身之间的合适位置小心地取出。



- 用螺丝刀 - 2- 从废气涡轮增压器的凹槽 - 箭头- 中撬出密封圈 - 1-。

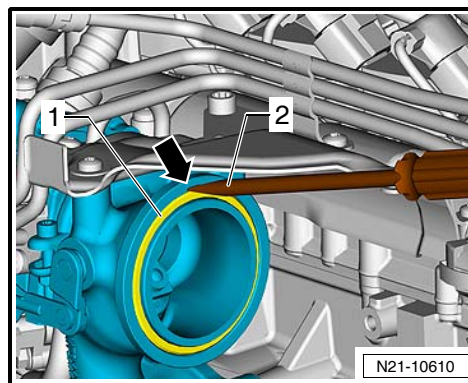
### 安装

- 若之前已经拆下尾气催化净化器的固定支架，则先安装尾气催化净化器的固定支架。以额定扭矩拧紧尾气催化净化器的固定支架与气缸体的两个螺栓。





- 将新的密封圈 -1- 安装在废气涡轮增压器凹槽内。
- 将尾气催化净化器法兰套在固定支架上。



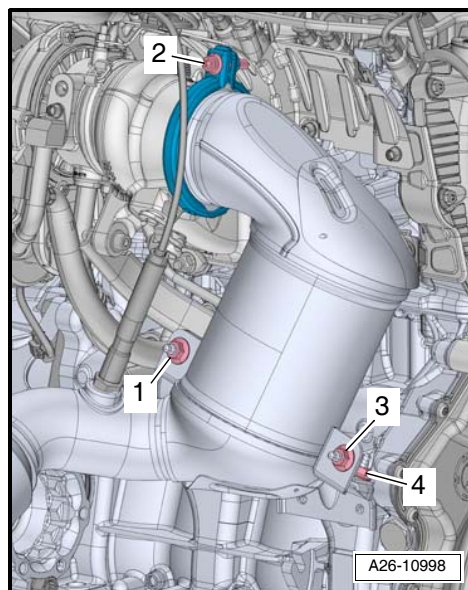
- 将带尾气催化净化器前排气管与涡轮增压器对准，并用手拧紧螺纹卡箍螺栓 -2-。



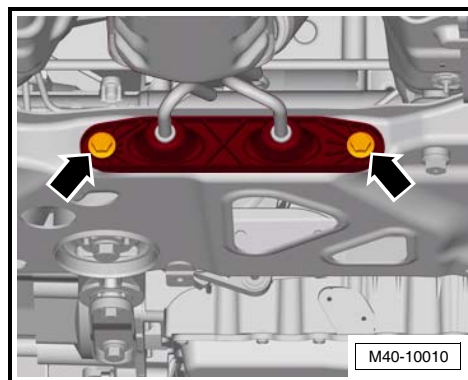
**注意！**

卡箍有确切的安装位置。⇒ 插图见 342 页

- 用手拧紧螺母 -1- 和 -3- 几圈。
- 拧紧螺栓 -1-、-2- 和 -3-。拧紧力矩和拧紧顺序。⇒ 插图见 342 页



- 将吊架安装到副梁上，拧紧螺栓 -箭头- 至额定要求。



- 安装前部双夹箍 -箭头-。

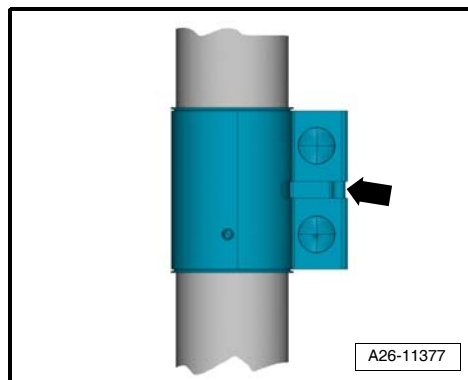


**注意！**

确保前部双夹箍处于正确地安装位置。⇒ 插图见 342 页

进一步的安装以拆卸的相反顺序进行。

- ◆ 拧紧力矩。⇒ 341 页





## 1.3 消声器及悬挂装置 - 装配概览

### 1.3.1 消声器及悬挂装置 - 装配概览 (适用于 CUG 发动机)

#### 1 - 前部双夹箍

- 用于前部排气管和中  
部消声器的连接
- 安装位置 ⇒ 插图见  
342 页
- 交替均匀拧紧螺栓

#### 2 - 前部消声器

- 首次装备时是一个整  
体, 在维修过程中可  
单独更换
- 分割前部和中部消声  
器 ⇒ 351 页
- 在无压力状态下, 安  
装排气装置 ⇒ 352  
页

#### 3 - 吊耳

- 若损坏, 则及时更换

#### 4 - 后部双夹箍

- 用于后部排气管和中  
部消声器的连接
- 交替均匀拧紧螺栓

#### 5 - 左后部消声器

- 首次装备时是一个整  
体, 在维修过程中可  
单独更换
- 分割中部和后部消声  
器
- 在无压力状态下, 安  
装排气装置 ⇒ 352  
页

#### 6 - 支架

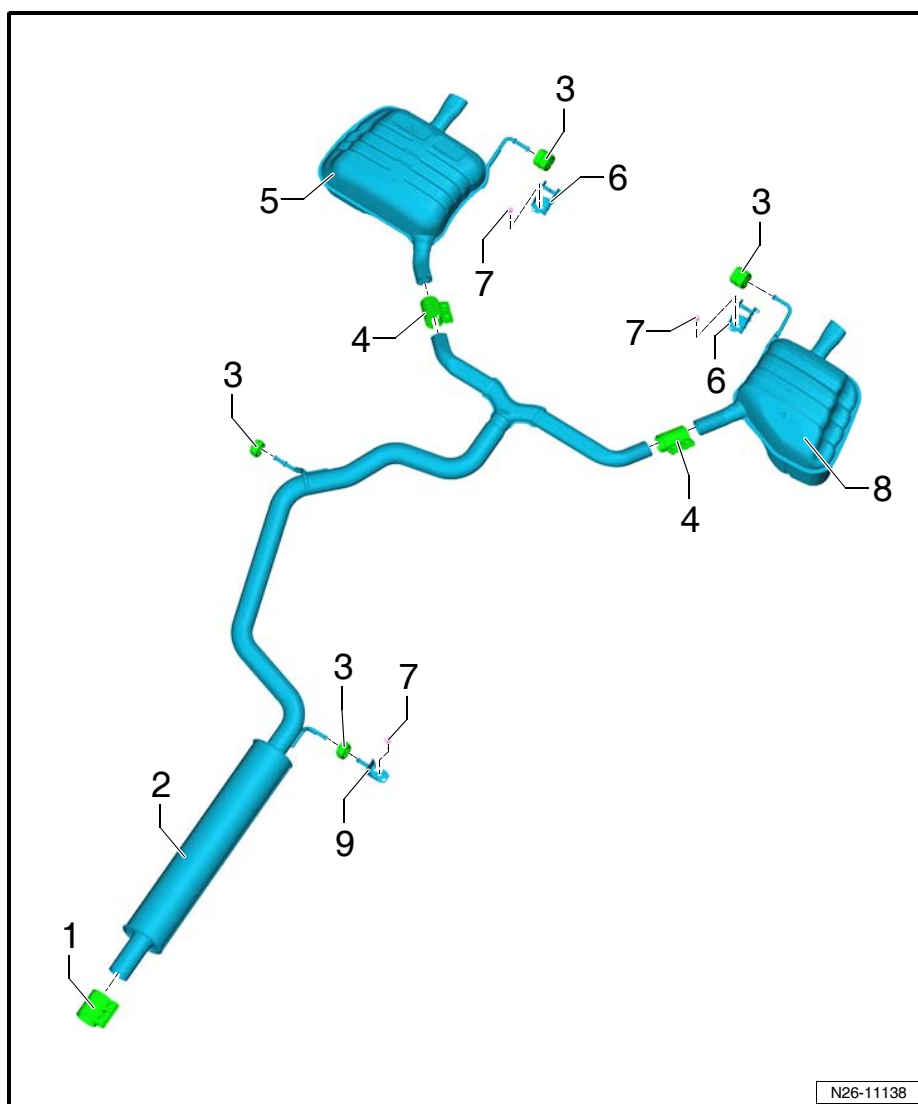
#### 7 - 螺栓

- 拧紧力矩: 20 Nm

#### 8 - 右后部消声器

- 首次装备时是一个整体, 在维修过程中可单独更换
- 分割中部和后部消声器
- 在无压力状态下, 安装排气装置 ⇒ 352 页

#### 9 - 支架



N26-11138



### 1.3.2 消声器及悬挂装置 - 装配概览（适用于 CUF 发动机）

#### 1 - 前部双夹箍

- ❑ 用于前部排气管和中部消声器的连接
- ❑ 安装位置 ⇒ 插图见 342 页
- ❑ 交替均匀拧紧螺栓

#### 2 - 前部消声器

- ❑ 首次装备时是一个整体，在维修过程中可单独更换
- ❑ 分割前部和中部消声器 ⇒ 351 页
- ❑ 在无压力状态下，安装排气装置 ⇒ 352 页

#### 3 - 吊耳

- ❑ 若损坏，则及时更换

#### 4 - 螺栓

- ❑ 拧紧力矩：20 Nm

#### 5 - 支架

#### 6 - 后部消声器

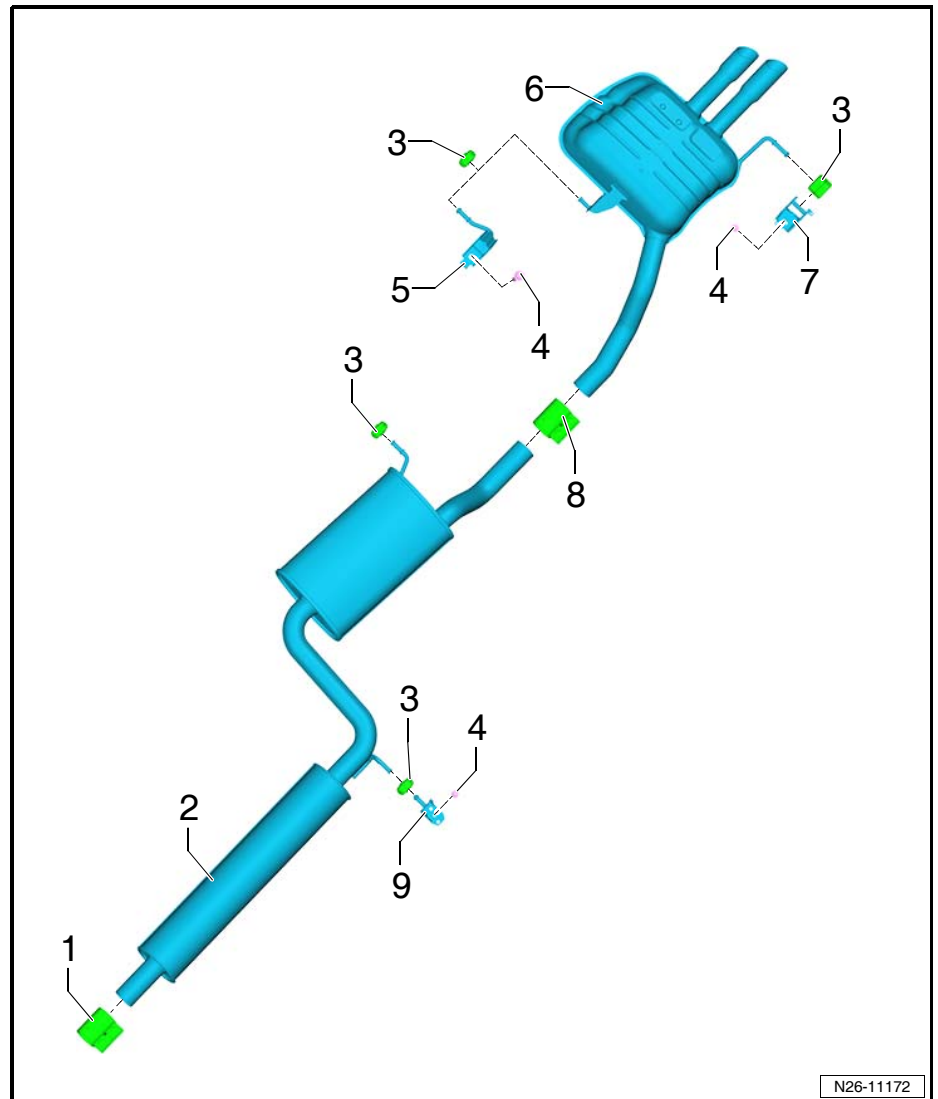
- ❑ 首次装备时是一个整体，在维修过程中可单独更换
- ❑ 分割中部和后部消声器
- ❑ 在无压力状态下，安装排气装置 ⇒ 352 页

#### 7 - 支架

#### 8 - 后部双夹箍

- ❑ 用于后部排气管和中部消声器的连接
- ❑ 交替均匀拧紧螺栓

#### 9 - 支架



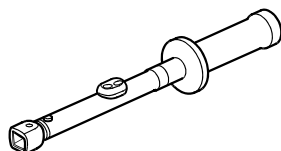


## 1.4 拆卸和安装消声器

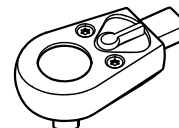
### 所需要的专用工具和维修设备

- ◆ 扭力扳手
  - Hazet 6290-1 CT- 或
  - V.A.G 1331-
- ◆ 棘轮头 -Hazet 6403-1-
- ◆ 角度盘 -Hazet 6690-

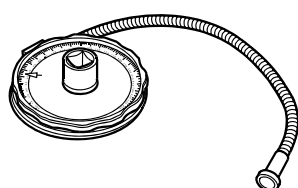
**Hazet 6290-1 CT**



**Hazet 6403-1**



**Hazet 6690**

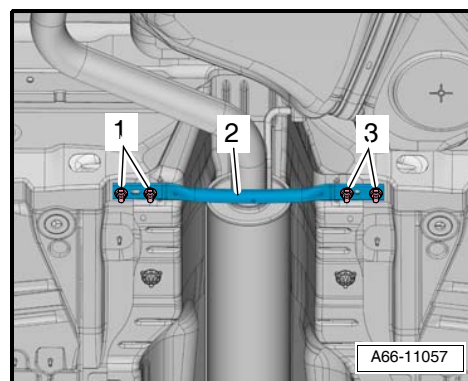


CH38-10041

### 1.4.1 拆卸和安装消声器（适用于 CUG 发动机）

#### 拆卸

- 旋出螺母 -1- 和 -3-，取下后部通道连接板 - 2-。





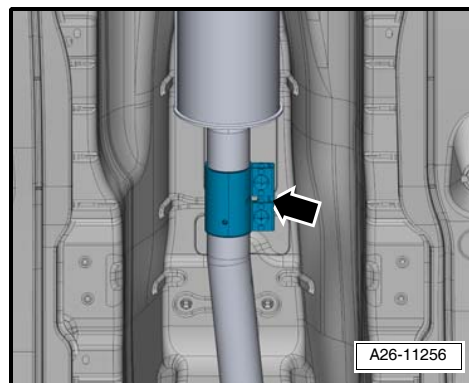


- 松开双夹箍 -箭头-，并将双夹箍向后移动。



**注意！**

消声器比较重，需要另一名维修工将消声器取下。



- 旋出排气管支架螺栓 -2-、-3- 和 -4-，拆下吊耳 -1-。
- 取下消声器。

### 安装

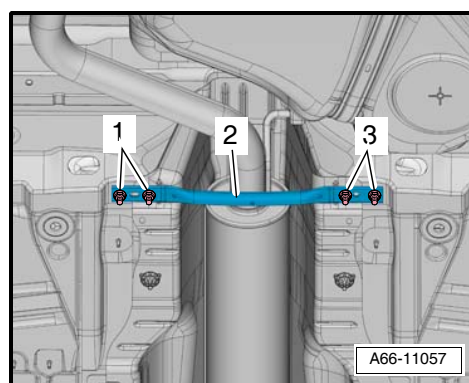
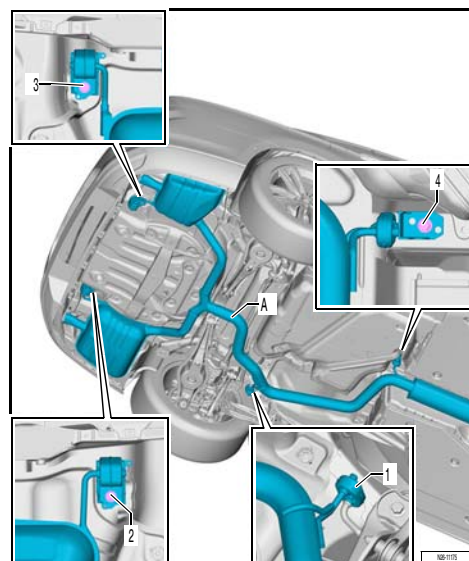
安装以拆卸的相反顺序进行，同时注意下列事项：

- ◆ 在无应力状态下，安装排气装置。⇒ 352 页
- ◆ 前部双夹箍的安装位置。⇒ 插图见 342 页
- ◆ 拧紧力矩。⇒ 346 页

## 1.4.2 拆卸和安装消声器（适用于 CUF 发动机）

### 拆卸

- 拆卸后桥。⇒ 底盘；修理组：42；拆卸和安装后桥
- 旋出螺母 -1- 和 -3-，取下后部通道连接板 -2-。

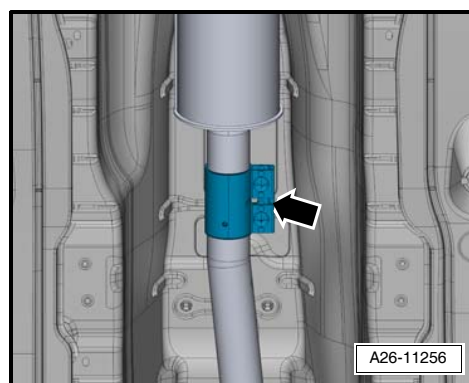


- 松开双夹箍 -箭头-，并将双夹箍向后移动。



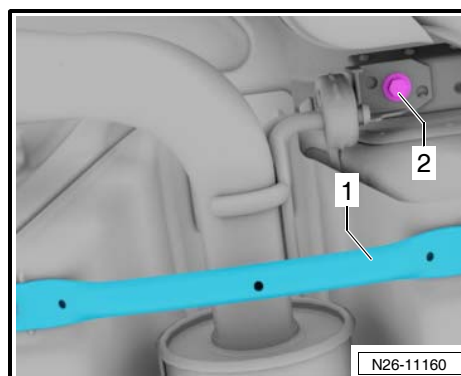
**注意！**

消声器比较重，需要另一名维修工将消声器取下。

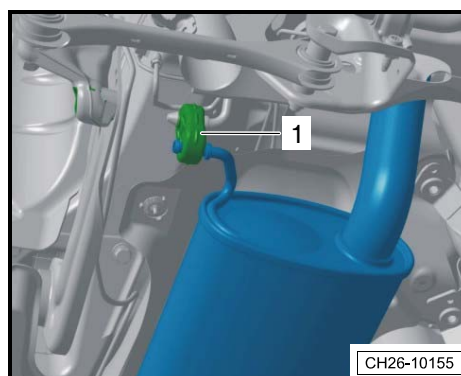




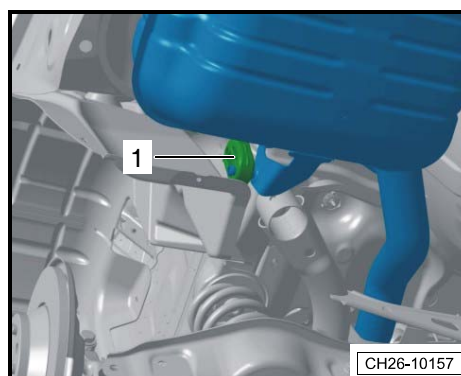
- 旋出排气管支架螺栓 -2-。



- 脱开吊耳 -1-。



- 脱开吊耳 -1-。

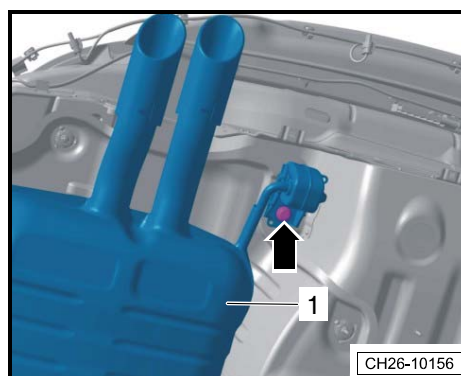


- 旋出螺栓 -箭头-，取下消声器 -1-。

## 安装

安装以拆卸的相反顺序进行，同时注意下列事项：

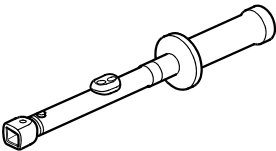
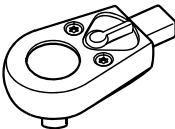
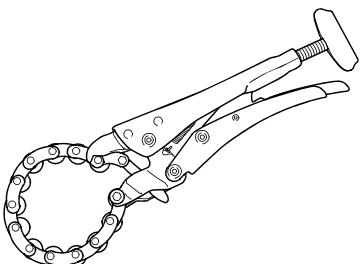
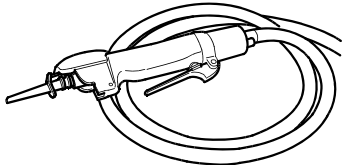
- ◆ 在无应力状态下，安装排气装置。⇒ 352 页
- ◆ 前部双夹箍的安装位置。⇒ 插图见 342 页
- ◆ 拧紧力矩。⇒ 346 页



## 1.5 分离消声器

### 所需要的专用工具和维修设备

- ◆ 扭力扳手
  - Hazet 6290-1 CT- 或
  - V.A.G 1331-
- ◆ 棘轮头 -Hazet 6403-1-
- ◆ 夹具 -VAS 6254- 或
- Hazet 4682-
- ◆ 气动割刀 -V.A.G 1523A-
- 或 -Hazet 9034-1-

<p><b>Hazet 6290-1 CT</b></p> 	<p><b>Hazet 6403-1</b></p> 
<p><b>VAS 6254</b></p> 	<p><b>V.A.G 1523A</b></p> 
	<p>CH26-10142</p>

### 提示

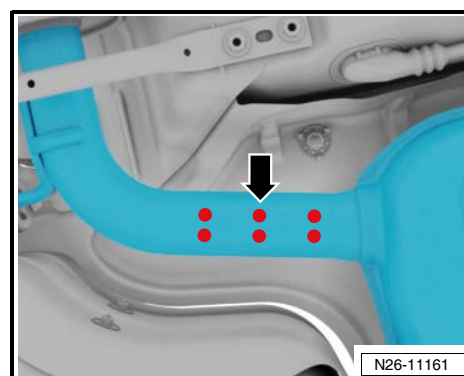
CUF 发动机消声器上有两个切割位置，CUG 发动机消声器上有三个切割位置。两种类型消声器分离方法相同。

- ◆ 可以在标记点的位置切割连接管，以便单独更换前部、后部消声器。
- ◆ 在消声器上的标记点 -箭头- 处切开。



### 注意！

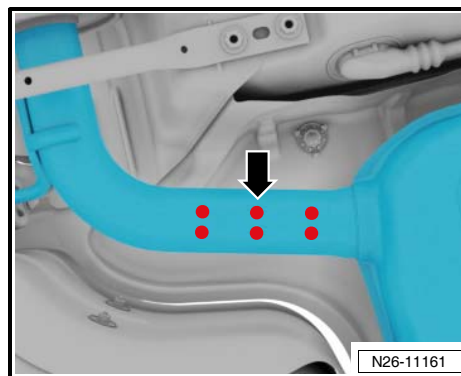
为了避免受到金属碎屑的伤害，应戴好防护眼镜和手套并穿好防护服。



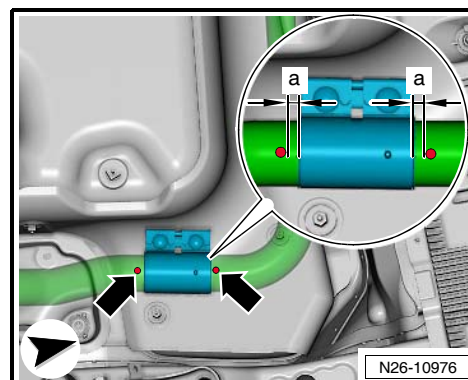


## 步骤

- 使用夹具 -VAS 6254- 或 -Hazet 4682- 和气动割刀 -V.A.G 1523A- 或 -Hazet 9034-1- 以合适的角度在标记点 -箭头- 处切开消声器。



- 安装双夹箍时，双夹箍的两侧和排气管上的点距离为  $a$ 。



- 安装双夹箍。
- 螺母 -箭头- 不应超过双夹箍下边缘。
- 调整后部消声器，使其无应力。⇒ 352 页

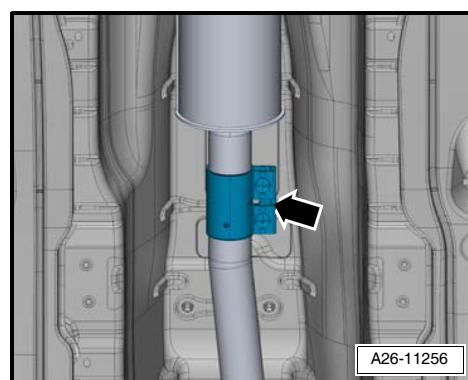
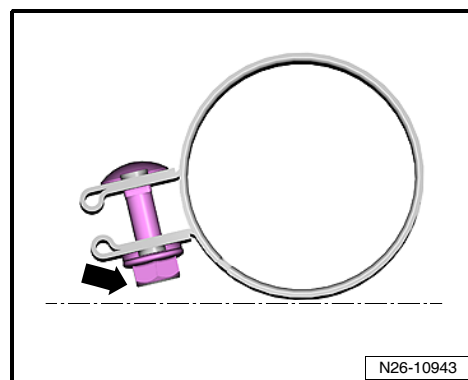
双夹箍固定螺母的拧紧力矩：30 Nm。

## 1.6 在无应力状态下，安装排气装置

### 1.6.1 在无应力状态下，安装排气装置

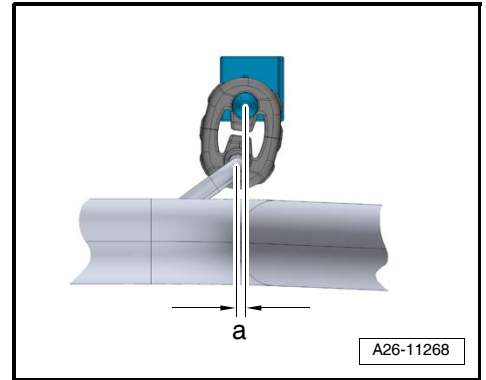
#### 工作程序

- 在冷却状态时，安装排气装置。
- 拧紧力矩。⇒ 341 页
- 旋出双夹箍 -箭头- 的螺母。



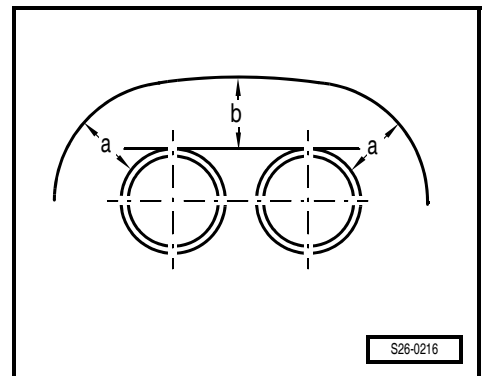


- 向前推后部消声器，直到排气管固定吊耳张紧装置（见装配图中 ➔ 见 347 页第 3 项 和 ➔ 见 346 页第 3 项）-a- = 5 mm ± 1 mm。
- 安装前部排气管。
- 注意前部双夹箍的安装位置。 ➔ 插图见 342 页



#### 校准消声器尾管

- 对准后部消声器，使保险杠截面和消声器尾管之间的间距 -a- 和 -b- 相等。
- 如间距不等，请调整悬挂吊耳装置，使其间距调至相等位置。



### 1.6.2 检查排气装置的密封性

#### 工作程序

- 起动发动机，使其怠速运行。
- 检查密封性期间，用抹布或塞子堵住排气管。
- 通过倾听检查气缸盖排气弯管的密封性。
- 对确定的泄漏处进行修复。