

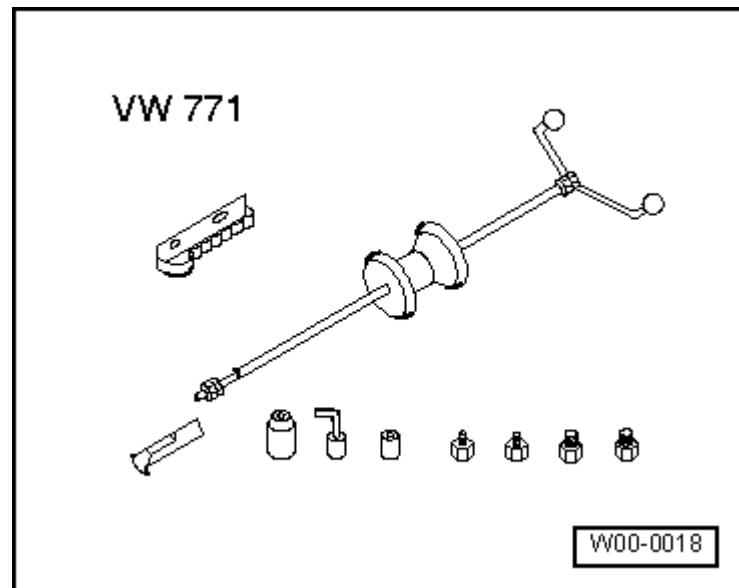
## 更换法兰轴油封

(变速器已安装)

- 请遵守一般修理说明 → **Kapitel**。

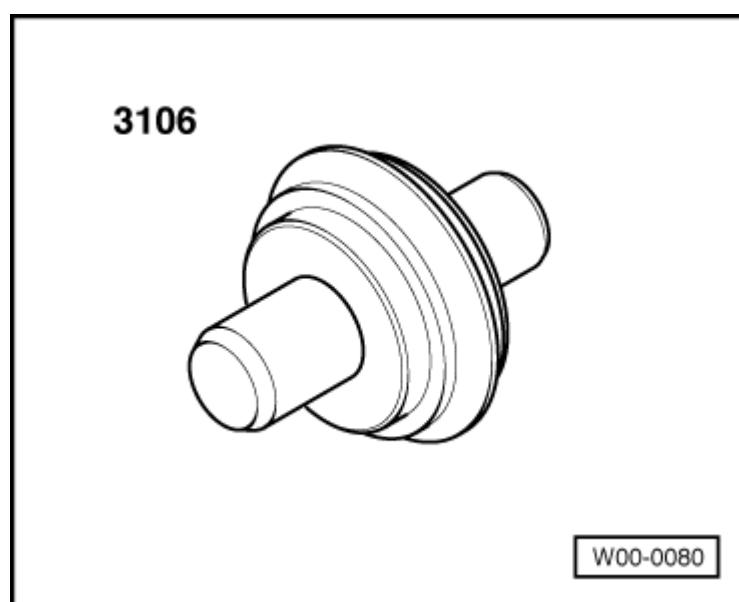
所需要的专用工具和维修设备

- ◆ 多功能工具 -VW 771-
- ◆ 拉钩 -VW 771/37-



- ◆ 冲头 -3106-

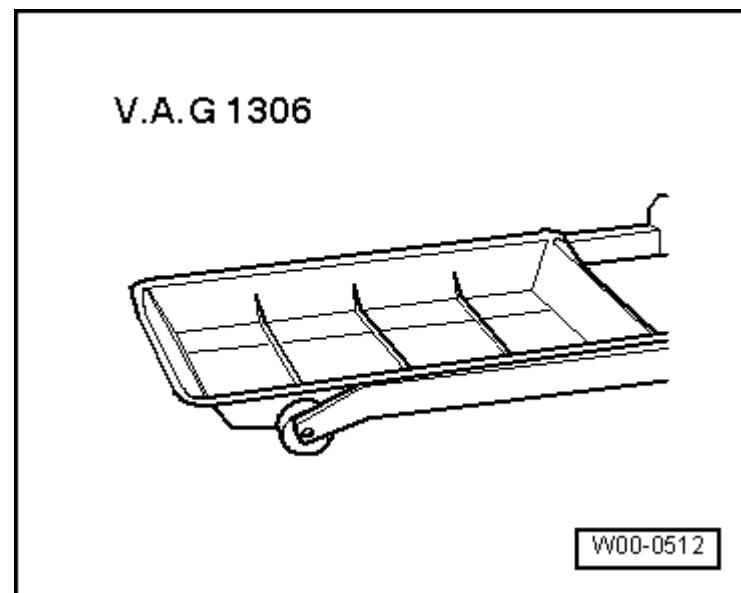
所需要的专用工具和维修设备



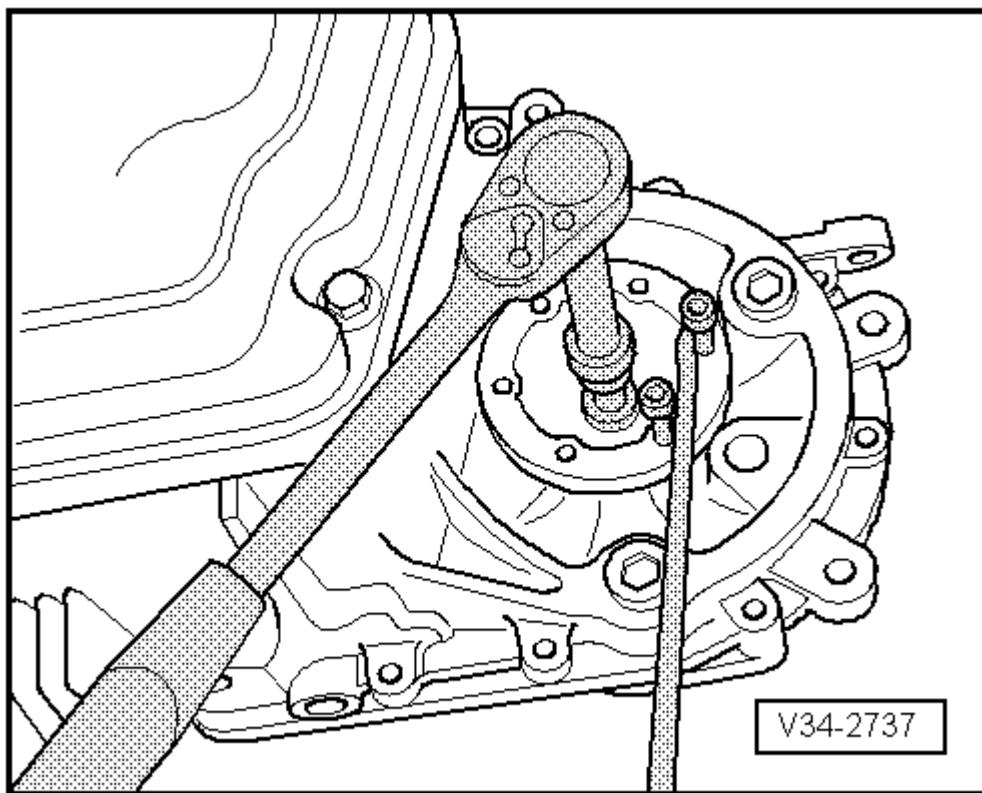
- ◆ V A G 1306 -收集盘-

### 拆卸

- 从法兰轴上拧下万向传动轴 → 行走系, 车桥, 前转向和四轮驱动; 修理组: 40。
- 将左前车轮罩内板的下部件拆下 → 车身外部维修; 修理组: 66。
- 尽量绑高万向轴。同时注意不要损坏万向轴的油漆。
- 将集油盘置于车下。

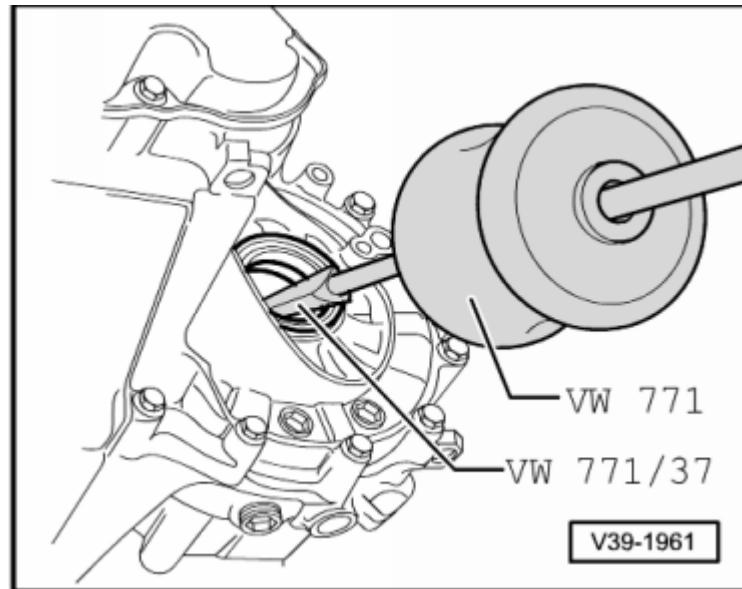


- 旋出法兰轴固定螺栓，为此将两个螺栓旋入法兰并用撬棒固定住法兰轴。
- 拔出法兰轴及压簧。



- 用多用途工具 -VW 771- 和起拔钩 -VW 771/37- 拉出法兰轴密封环。

安装

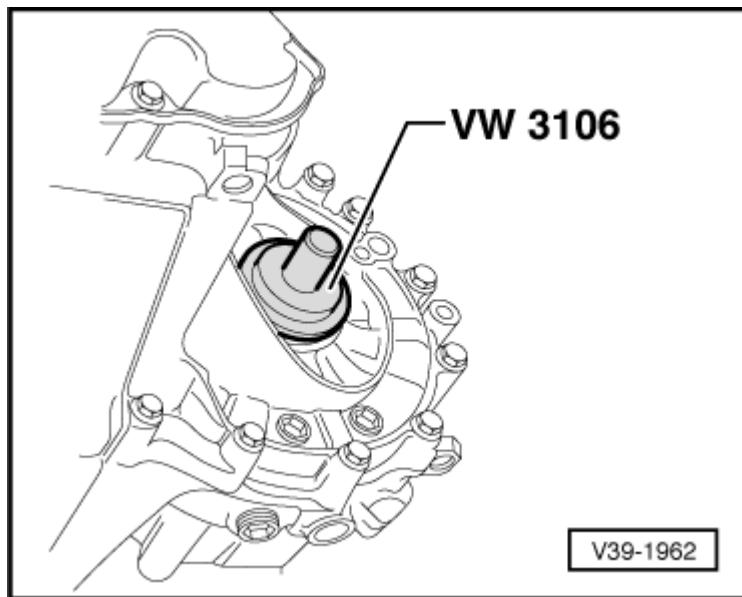


安装以倒序进行，同时注意以下几点。

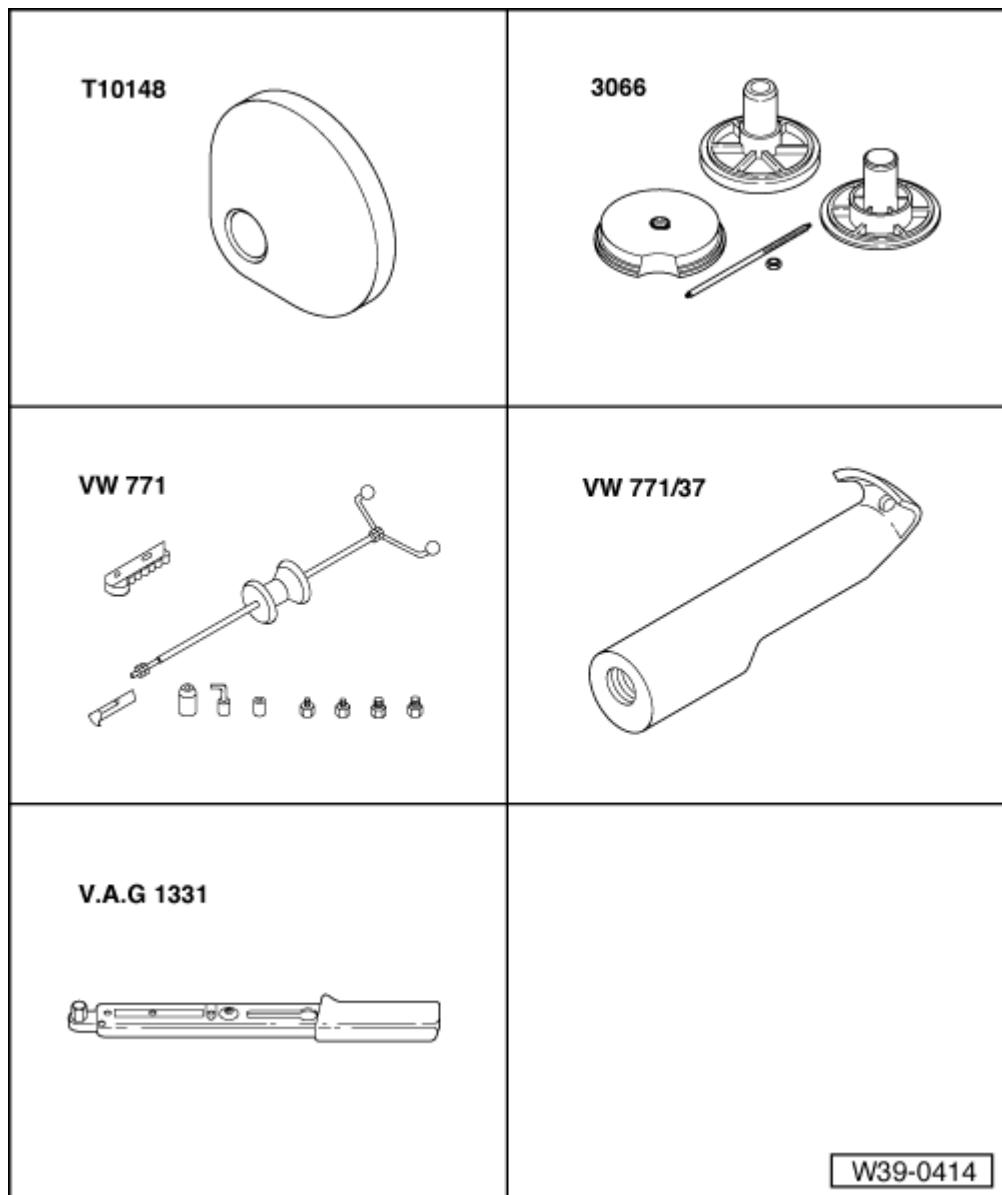
- 将油封装入衬套，操作时，不要倾斜油封。
- 在密封唇和防尘唇间的空隙用密封油脂 G 052 128A1 填至半满。
- 用3106 -冲头-将油封轻敲至限位位置。
- 检查/加注变速器齿轮油 → **Kapitel**。

**拧紧力矩**

将法兰轴安装到变速箱上（锥形螺栓）  
→ **第项**。



## 更换右侧法兰密封环

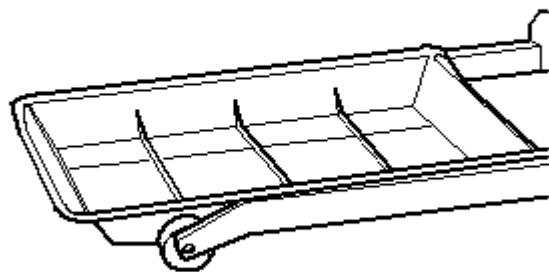


W39-0414

### 所需要的专用工具和维修设备

- ◆ 压块 -T10148-
- ◆ 装配夹具 -3066- 的
- ◆ 多用途工具 -VW 771-
- ◆ 起拔钩 -VW 771/37-
- ◆ 扭矩扳手 -V.A.G 1331-
  
- ◆ 收集盘 -V.A.G 1306-

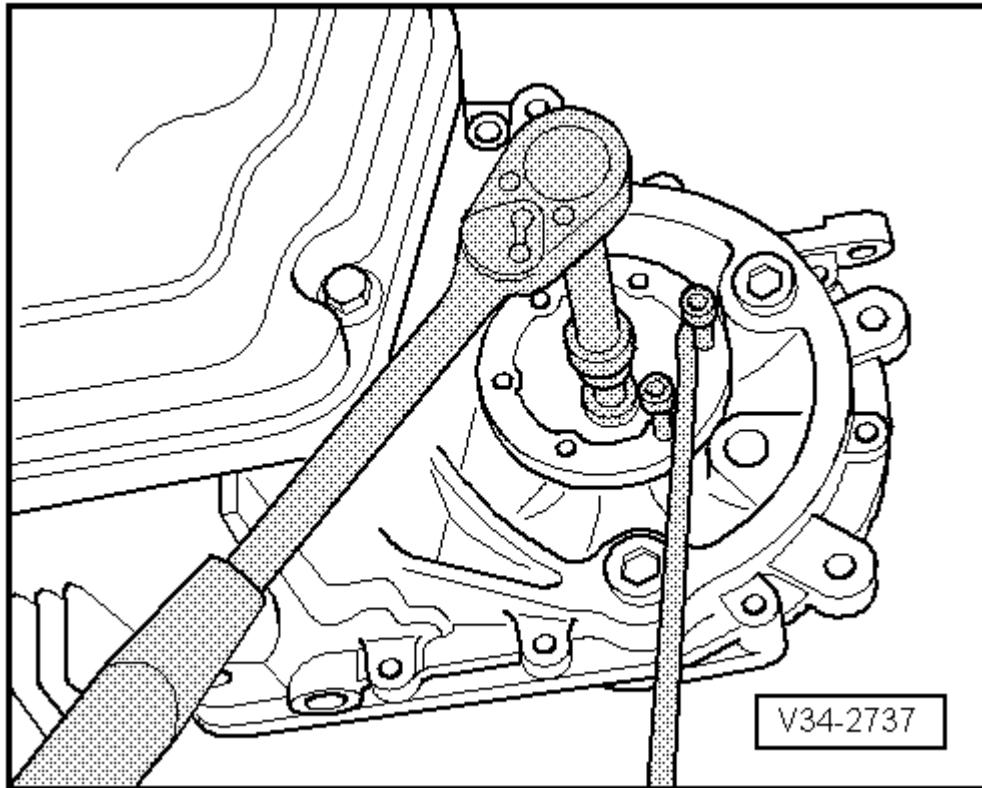
V.A.G 1306



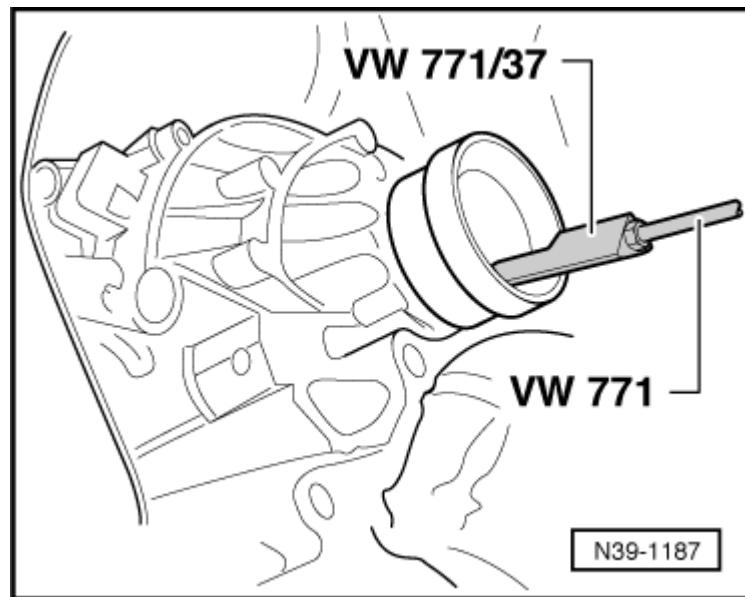
VW00-0512

## 拆卸

- 从法兰轴上拧下万向轴 →底盘、车桥、转向系; 修理组:  
**40**。
- 尽量绑高万向轴。同时注意不要损坏万向轴的油漆。
- 将收集器放在变速箱和发动机下。
- 旋出法兰轴固定螺栓, 为此将两个螺栓旋入法兰并用撬棒固定住法兰轴。
- 拔出法兰轴及压簧。



- 将密封环和轴套一起拉出。  
轴套的内径中有一个凸台。
- 将起拔钩 -VW 771/37- 直接插在轴套棱边的后面。
- 在拉拔过程中用力将起拔钩 -VW 771/37- 压入轴套。



## 安装

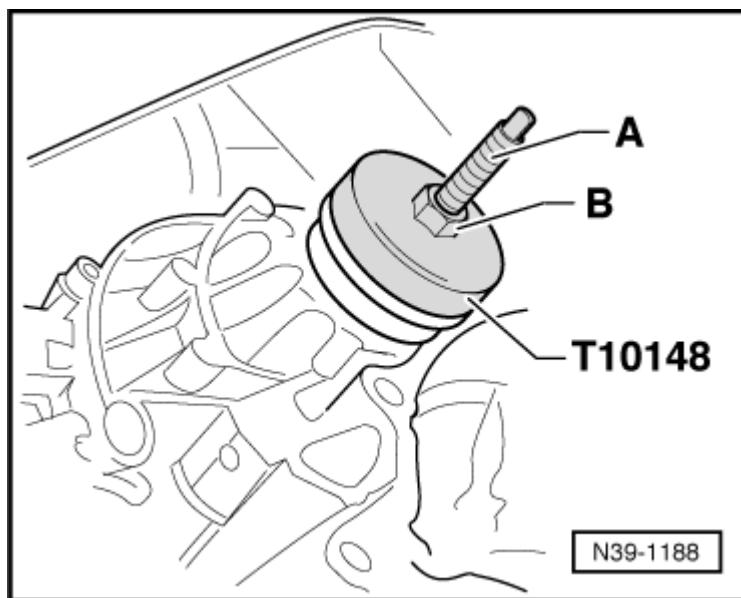
安装以倒序进行。安装过程要注意以下几点:

- 清洁变速箱内的密封环座。
- 将密封环和轴套一起拉入。

A - 将装配工装 -3066- 的螺杆旋入差速器的螺纹件内。

B - 螺母 M12

- 转动螺母-B-将轴套和密封环通过压块 -T10148- 拉入至限位位置。
- 密封唇和防尘唇间的空隙用密封油脂 -G 052 128 A1- 填至半满。
- 检查和加注变速箱油 → **Kapitel**。

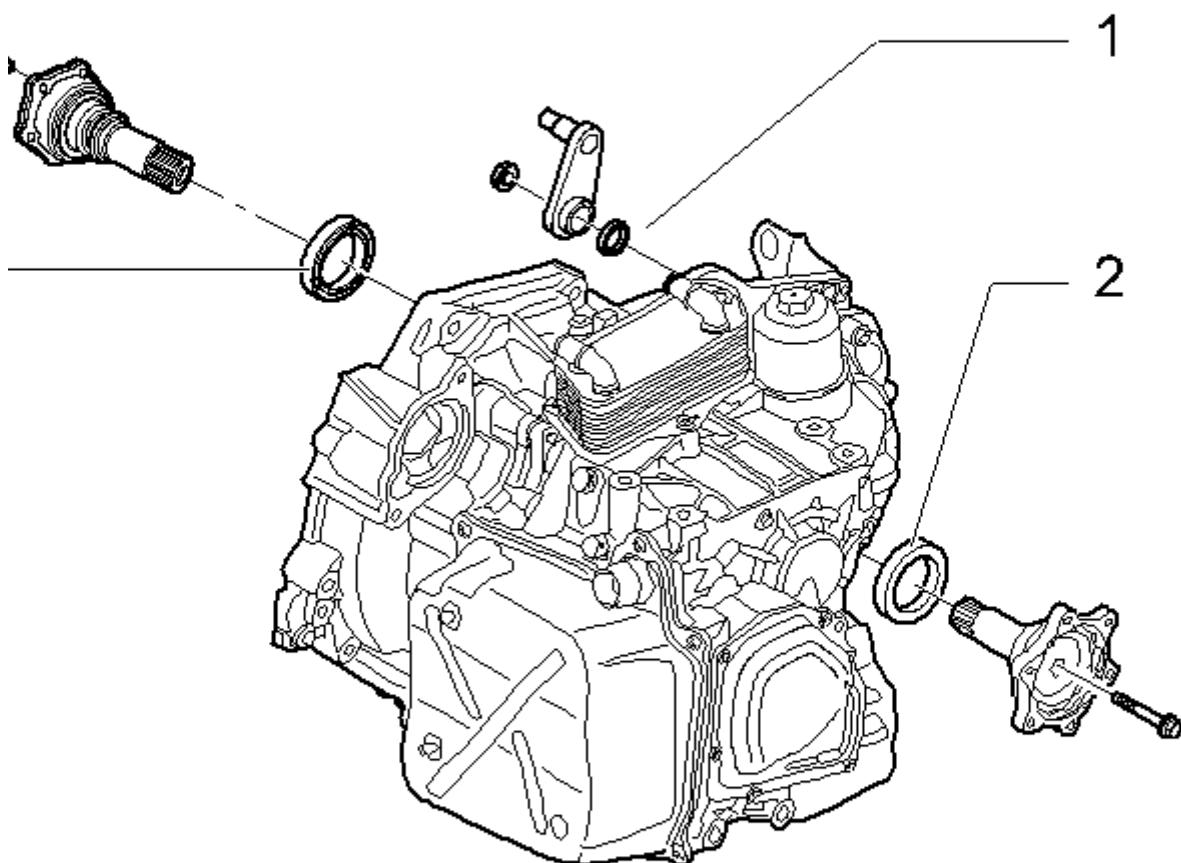


## 拧紧力矩

将法兰轴安装到变速箱上（锥形螺栓） → 第项。

## 差速器

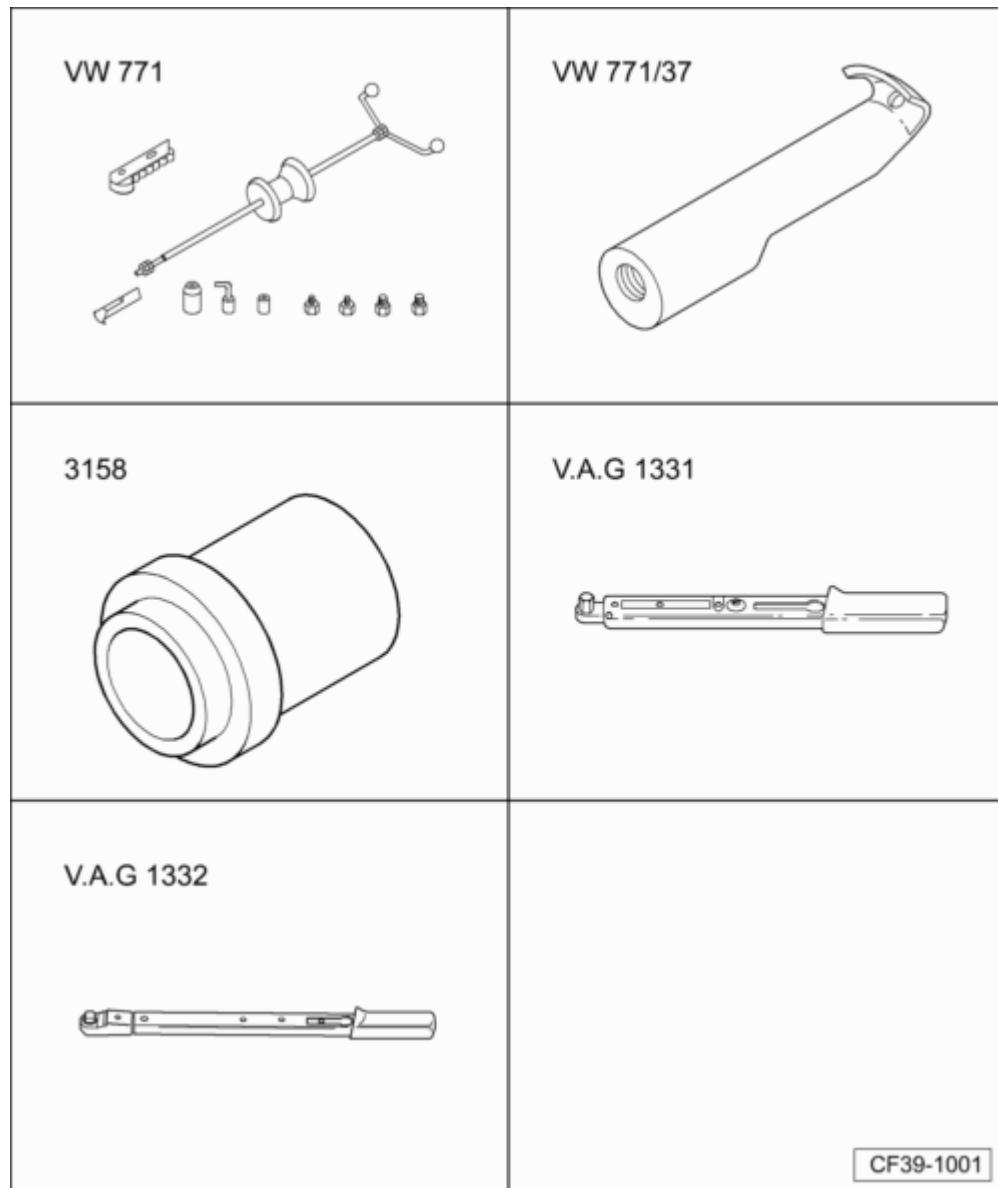
## 分解和组装差速器



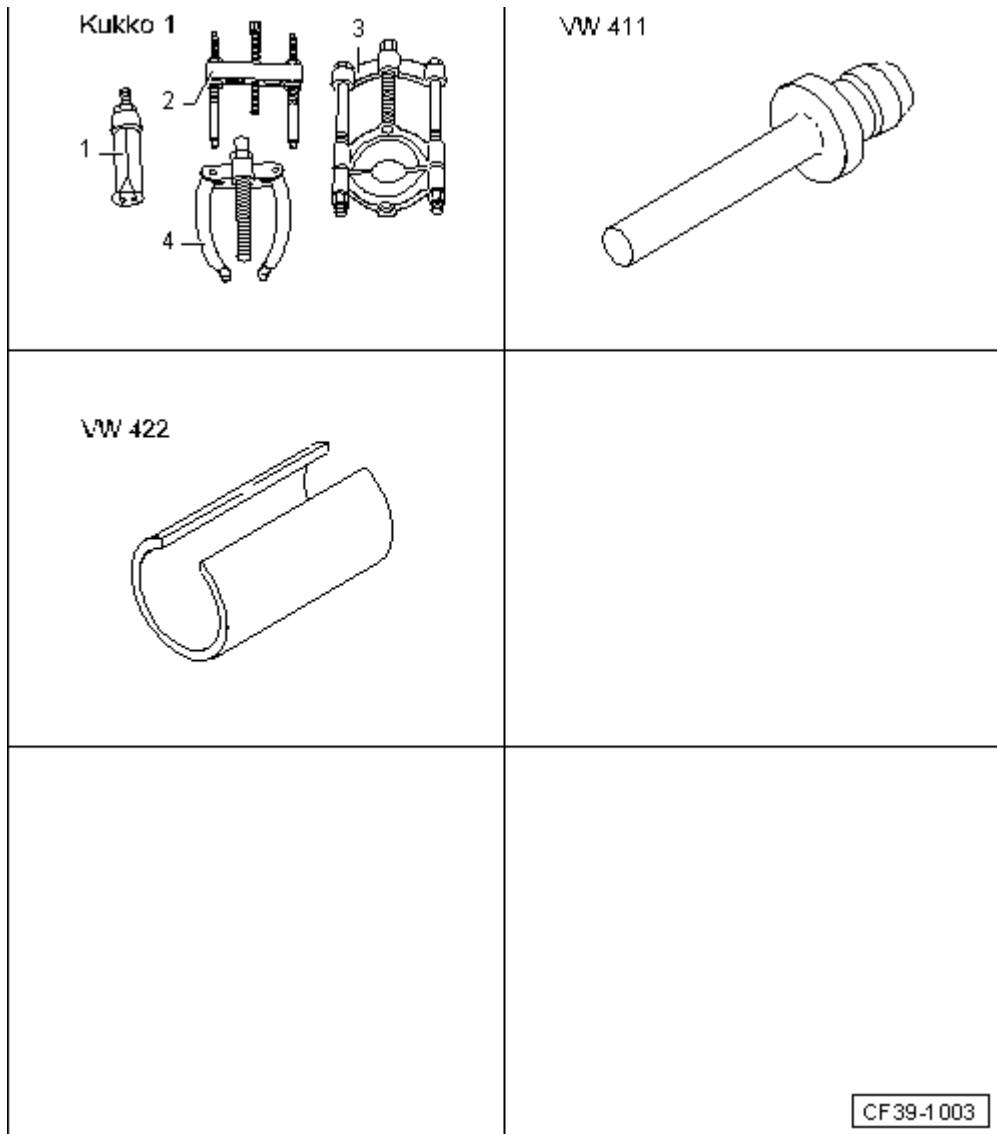
CF39-1000

所需要的专用工具和维修设备

- ◆ 圆锥滚子轴承起拔器 -V.A.G 1582-
- ◆ 夹紧块 -V.A.G 1582/3-
- ◆ 压杆 -VW 412-
- ◆ 压板 -VW 401-
- ◆ 压板 -VW 402-
- ◆ 轴套 -40-21-



- ◆ 压杆 -VW 408 A-
- ◆ 压块 -VW 473-
- ◆ 压盘 -30 - 205-
- ◆ 轴套 -3144-
- ◆ 压块 -2007-
- ◆ 管件 -2040-



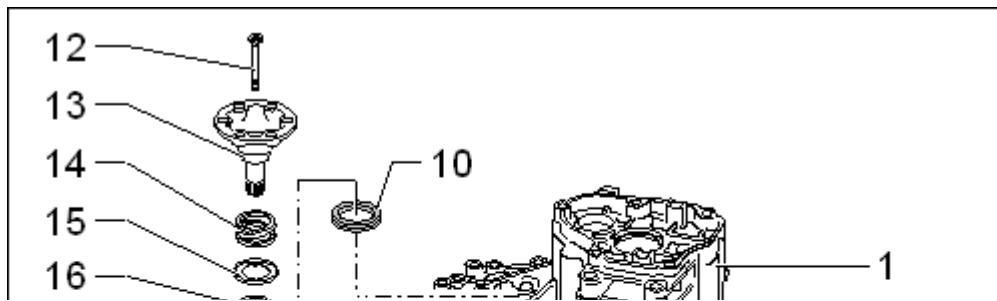
### 所需要的专用工具和维修设备

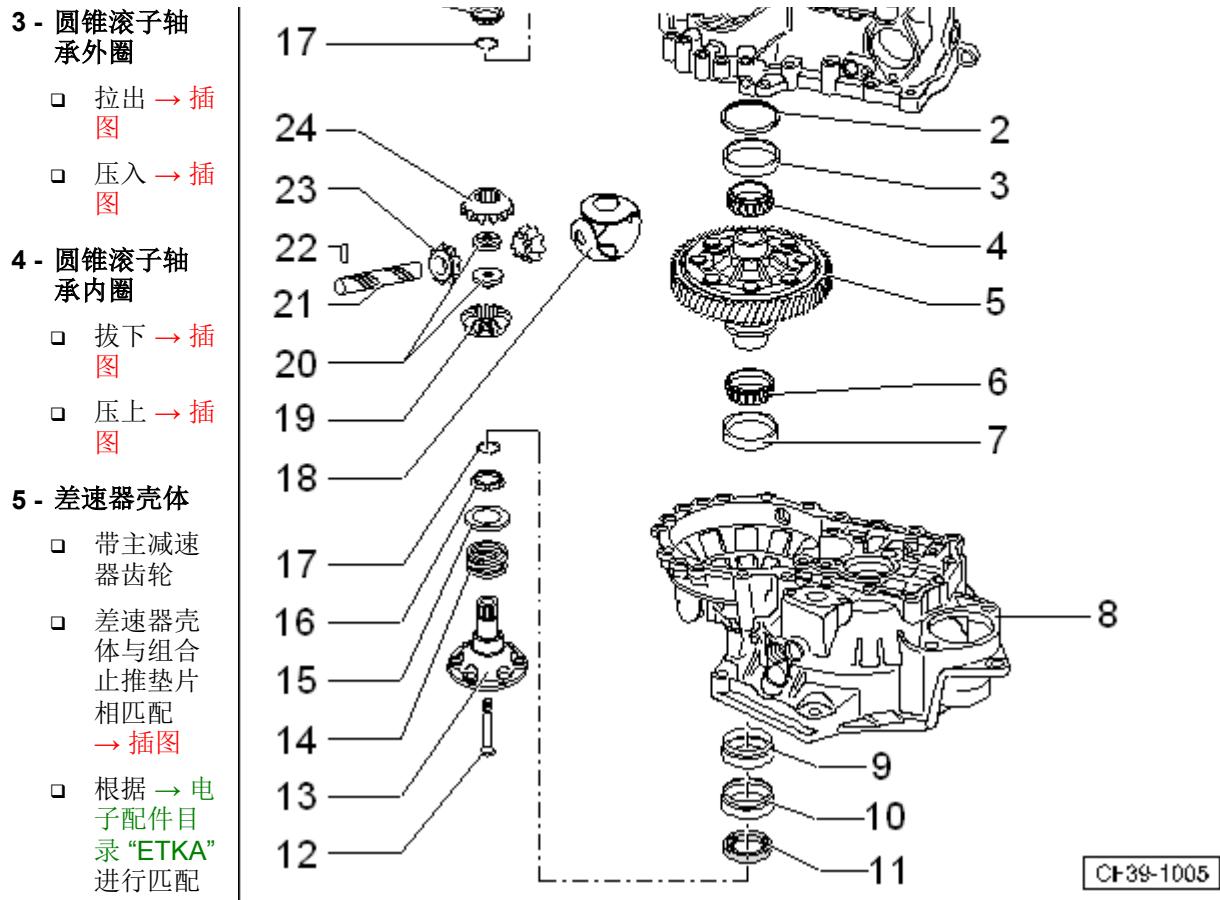
- ◆ 内起拔器 -Kukko 21/7--1-
- ◆ 支座 -Kukko 22/2--4-
- ◆ 压杆 -VW 411-
- ◆ 管件 -VW 422-

### 提示

- ◆ 圆锥滚子轴承内圈在安装前先加热到 100°C。
- ◆ 将两个圆锥滚子轴承一起更换。
- ◆ 更换圆锥滚子轴承、差速器壳、变速箱壳和离合器壳时调整差速器 → **Kapitel**。

- 1 - 变速箱壳体  
 2 - 调整垫片  
 用于差速器  
 确定厚度  
 → **Kapitel**





- 安装位置  
→ 插图

#### 15 - 锥形环

- 带有用于放入止推垫片的凹槽
- 安装位置: 锥形面指向差速器壳体

#### 16 - 卡环

- 在拆下法兰轴后固定锥形环、止推垫片和压力弹簧的位置。

#### 17 - 组合止推垫片

- 涂上齿轮油后安装
- 在某些变速箱上使用带有一个凸台的组合止推垫片 → 插图

#### 18 - 差速器锥形齿轮 (大)

- 安装 → 插图

#### 19 - 螺纹件

- 安装 → 插图

#### 20 - 差速器锥形齿轮轴

- 与锁止销一同拆卸 → 插图
- 安装 → 插图

#### 21 - 锁止销

- 用于固定差速器锥形齿轮轴
- 锁止销: 在拆卸时被剪开 → 插图

#### 22 - 差速器锥形齿轮 (小)

- 安装 → 插图

#### 23 - 差速器锥形齿轮 (大)

- 安装 → 插图

图 1 从离合器壳体中压出圆锥滚子轴承外圈

- 事先拆下密封环/法兰轴的定位套筒。

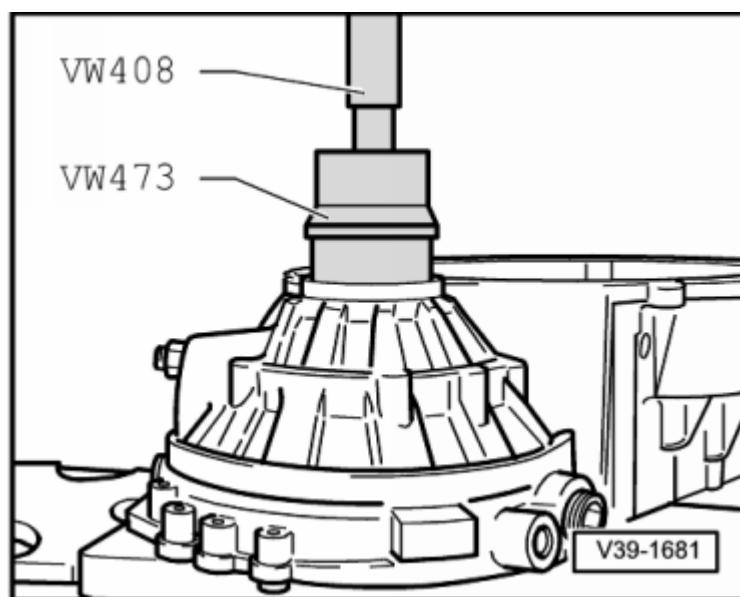


图 2 将圆锥滚子轴承外圈压入离合器壳体中

在离合器壳体的一  
不要安装调整垫片。

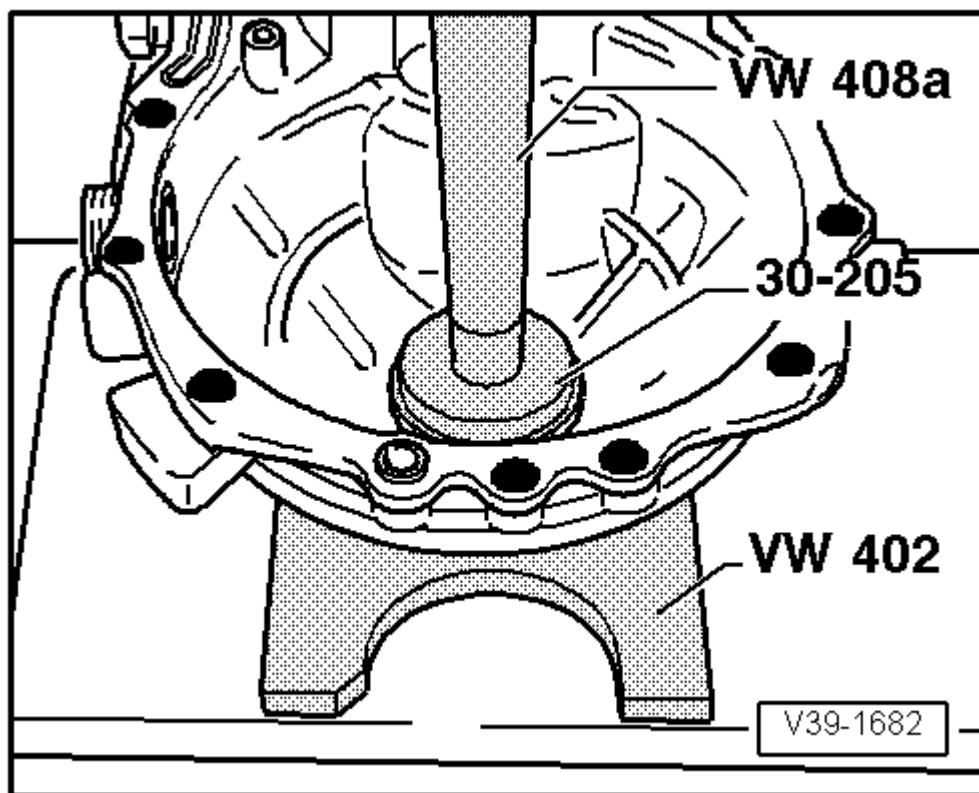


图 3 拔下圆锥滚子轴承内圈

- 安装拉拔工装前 压盘 -40 - 105- 装到差速器壳体上。



拔出差速器壳的两个圆锥滚子轴承内圈方法相同。

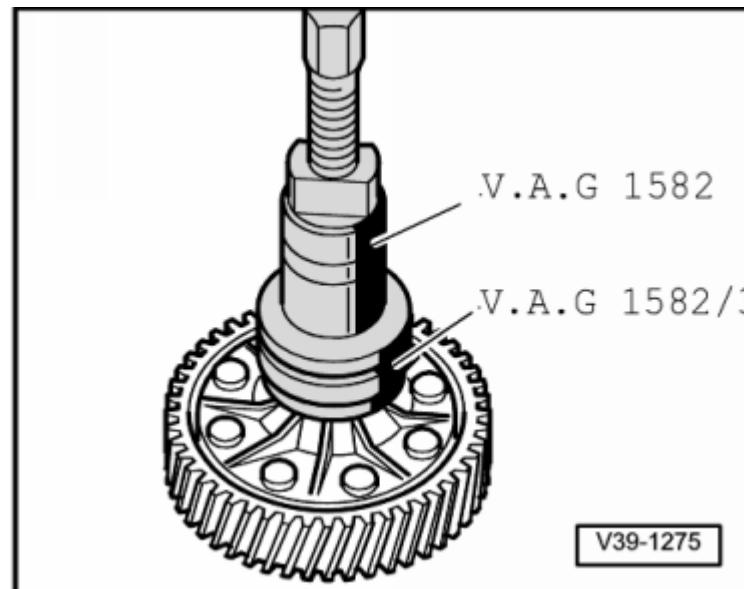


图 4 压上圆锥滚子轴承内圈



变速箱壳和离合器壳的圆锥滚子轴承内圈可用相同的专用工具压上。

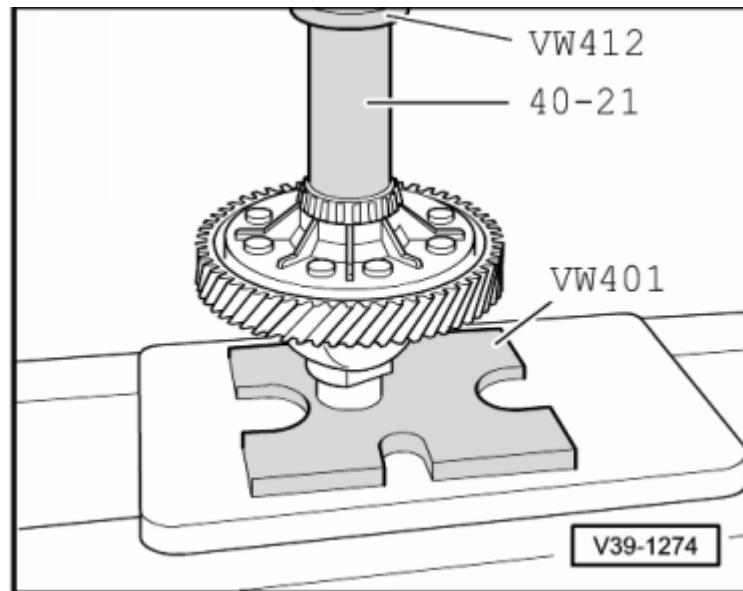


图 5 从变速箱壳体中拔出圆锥滚子轴承外圈

- A - 支座, -Kukko 22/2-
- B - 内起拔器 46-58mm, -Kukko 21/7-

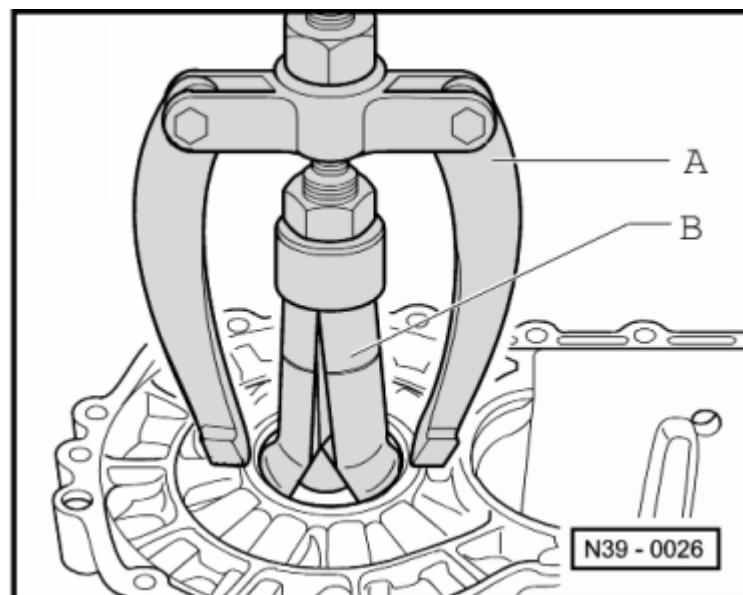


图 6 将圆锥滚子轴承外圈压入变速箱中

- 调整垫片置于外圈下。
- 用轴套 -3144- 从轴承 下支 变速箱壳体。

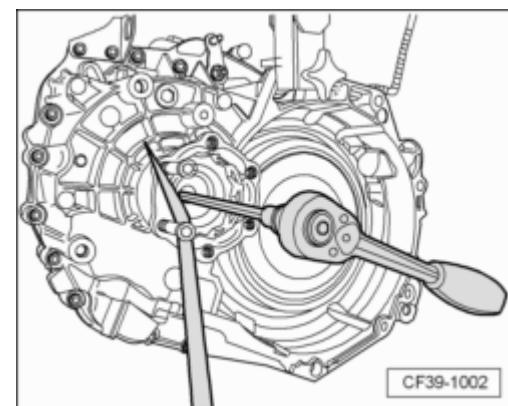


图 7 拆卸锁止销：压出差速器锥齿轮轴

压出时剪开锁止销。

- 将锁止销的 分 出差速器壳。

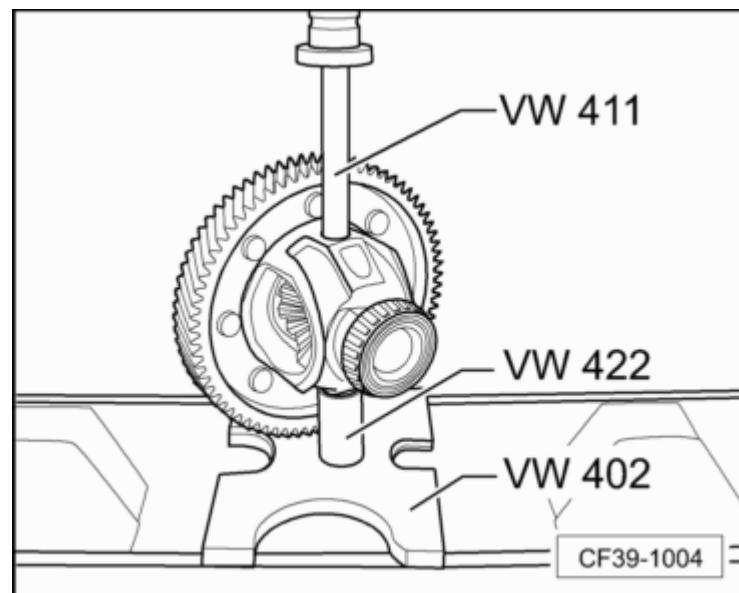


图 8 安装锁止销

- 将差速器锥齿轮轴中的 与差速器壳中的 。
  - 用 -1-将 的锁止销。
- a- = 3.0mm
- 在差速器安装 件下, 锁止销不 与变速箱 。

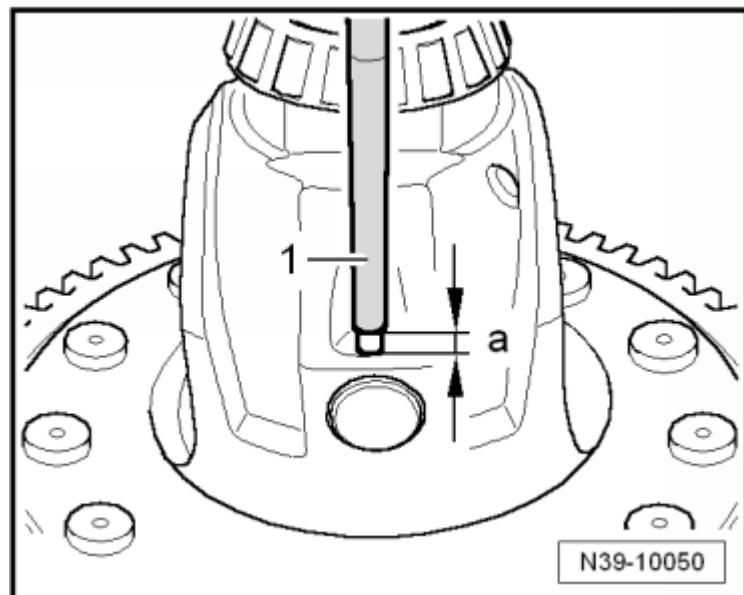


图 9 某些变速箱的组合止推垫片在孔范围内有一个凸台-A-。

与 同 差速器壳体上的环形凹槽-B-。

- 止推垫圈涂上变速箱油后安装。
- 装入组合止推垫片, 使之卡 在差速器壳体上的凹槽-B-中。

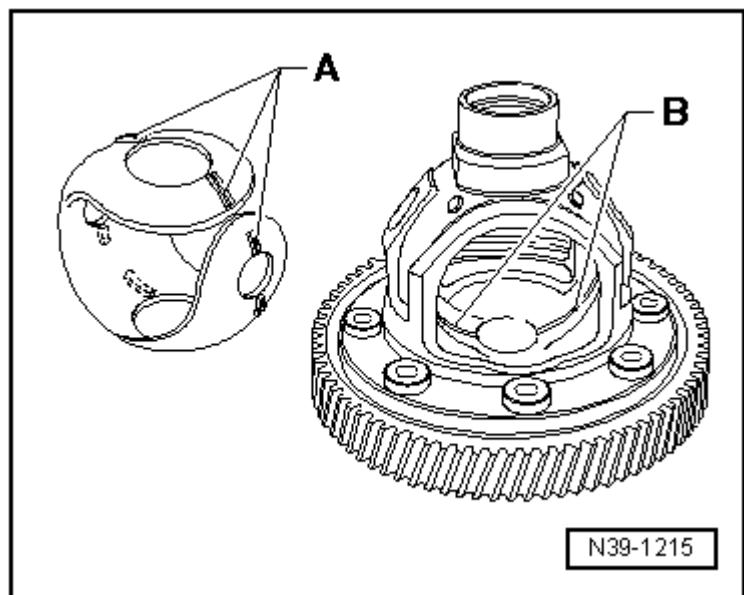
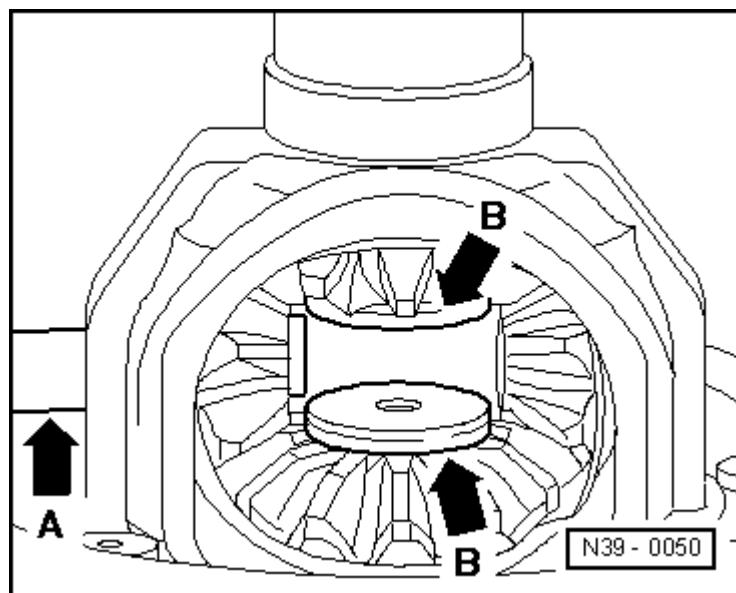


图 10 安装差速器锥形行星齿轮和差速器锥齿轮轴

- 将组合止推垫片用变速箱油后安装。
- 安装固定差速器两个大锥形行星齿轮（用法兰轴）。
- 将小行星锥形行星齿轮位 $180^{\circ}$ 后进行安装和。
- 将差速器锥齿轮轴-A-压差速器第一个小锥形齿轮。
- 将螺纹件-B-装入差速器大锥形齿轮。

安装位置：凸台指向差速器锥形齿轮

- 将差速器锥形行星齿轮轴入位置，用锁止销固定。

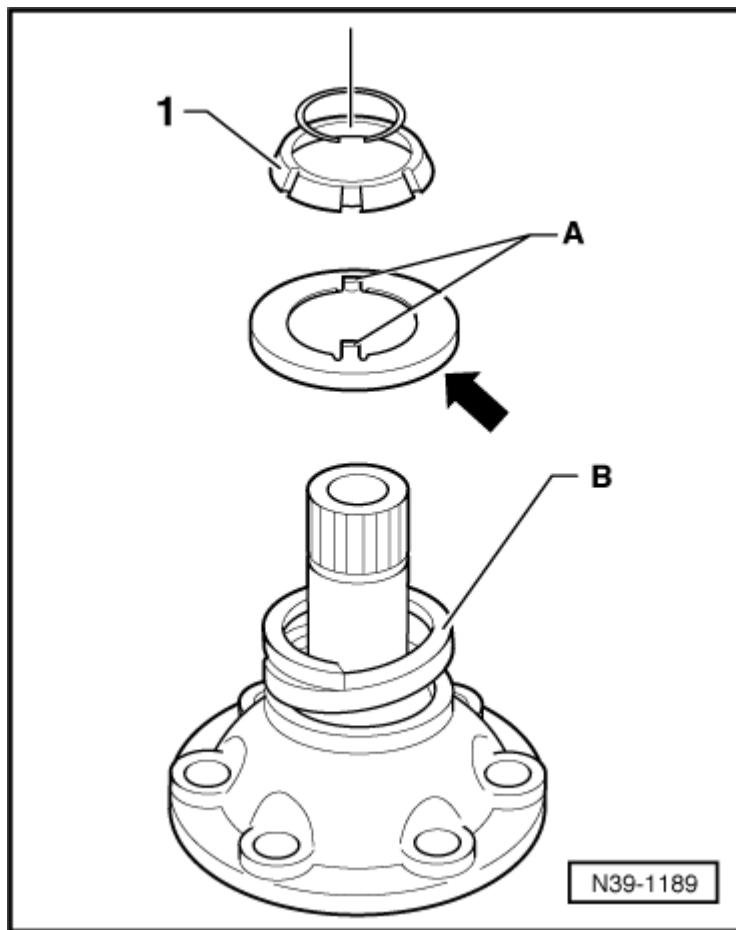


**图 11 锥形环-1-止推垫片的安装位置**

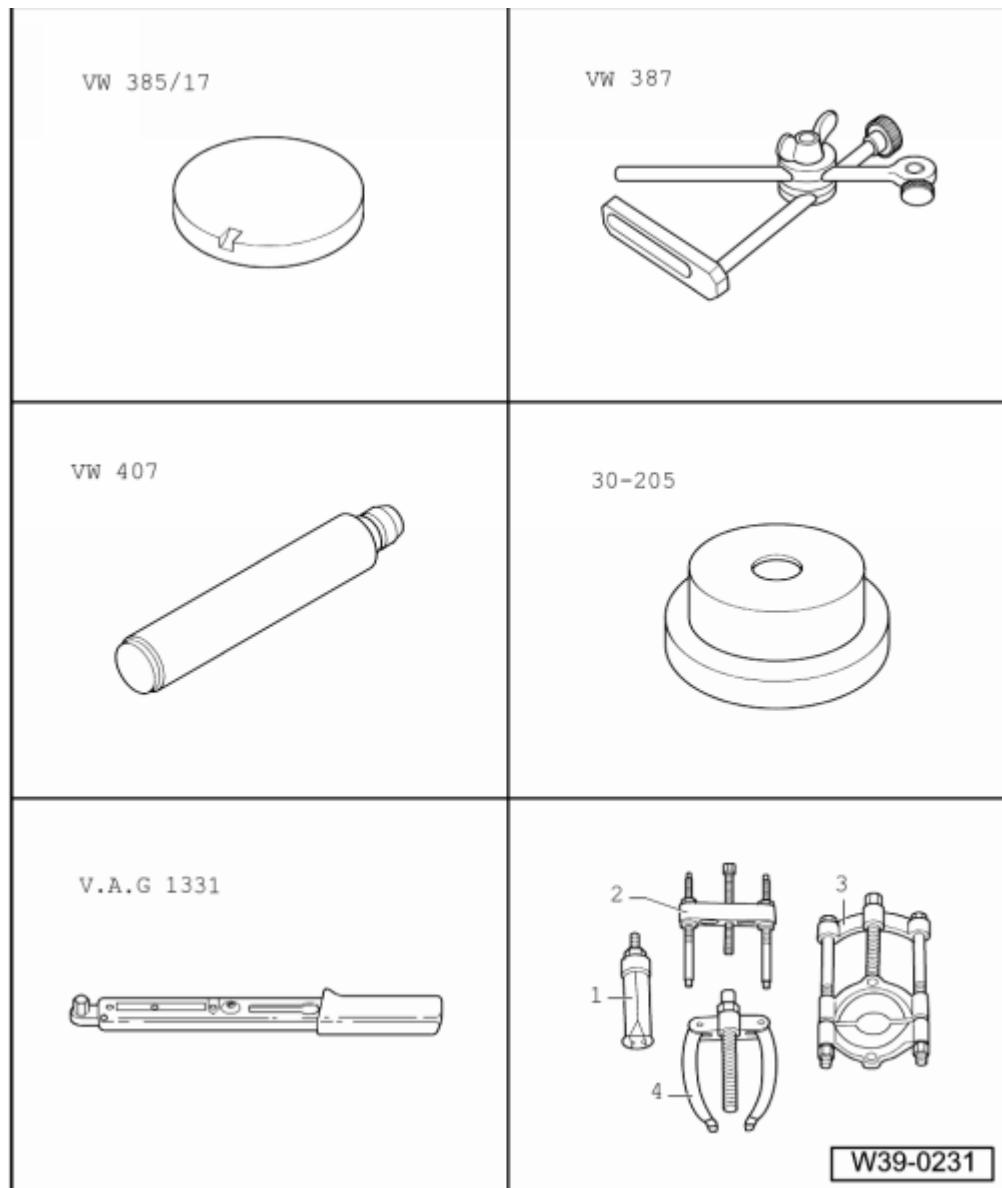
凸 - -指向压力弹簧-B-。

一些变速箱带有 -A-。

-A-指向锥形环-1-。



## 调整差速器



### 所需要的专用工具和维修设备

- ◆ 块规板 -VW 385/17-
- ◆ 通用量表支架 -VW 387-
- ◆ 压杆 -VW 407-
- ◆ 压盘 -30 - 205-
- ◆ 扭矩扳手 -V.A.G 1331-
- ◆ 内起拔器 -Kukko 21/7--1-
  
- ◆ 支座 -Kukko 22/2--4-
- ◆ 千分表

更换下列部件时, 必须重新调整差速器:

- ◆ 变速箱壳体
- ◆ 离合器壳体

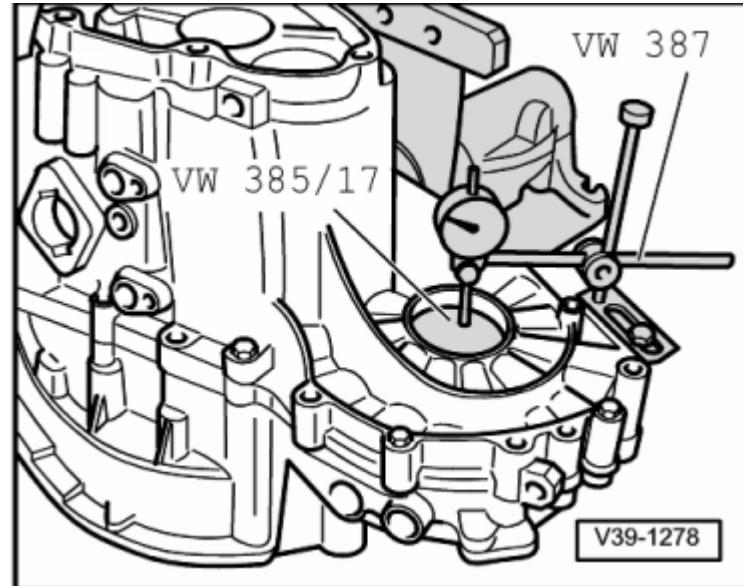
- ◆ 差速器壳体
- 或
- ◆ 差速器圆锥滚子轴承
- 将不带调整垫片的圆锥滚子轴承外圈用压盘 -30 - 205- 压入变速箱壳体 → 插图。



### 提示

圆锥滚子轴承的内圈和外圈是成对的。不要混淆！

- 将圆锥滚子轴承外圈用压盘 -30 - 205- 装入离合器壳体 → 插图。
- 将差速器装入离合器壳体内。
- 装上变速箱壳体并用 25Nm 的力矩拧紧 5 个螺栓。
- 安装千分表并以 1mm 预紧力调到“0”。
- 上下移动差速器，读取并记录千分表上的间隙值。（示例：0.70mm）。



## 确定调整垫片

例如:

轴承间隙测量值	根据表格确定的调整垫片厚度
0.70mm	0.95mm

### 调整垫片表格

轴承间隙 测得的数值 (mm)	调整垫片 厚度 (mm)
0.303...0.449	0.650
0.450...0.499	0.700
0.500...0.549	0.750
0.550...0.599	0.800
0.600...0.649	0.850
0.650...0.699	0.900
0.700...0.749	0.950
0.750...0.799	1.000
0.800...0.849	1.050
0.850...0.899	1.100
0.900...0.949	1.150
0.950...0.999	1.200
1.000...1.049	1.250
1.050...1.099	1.300
1.100...1.149	1.350
1.150...1.199	1.400



### 提示

通过 → 电子零件目录 “ETKA” 对调整垫圈进行匹配。

从变速箱壳体中拔出圆锥滚子轴承外圈

- A - 支座, 例如-Kukko 22/2-
- B - 内起拔器 46-58mm, 例如-Kukko 21/7-

- 装入所需厚度的调整垫片, 首先装入最厚的调整垫片。

如果测得的垫圈厚度大于表中所列数值, 则可以安装 2 个符合测量值的垫圈。

不同的公差确保对垫圈厚度进行精确的测量。

- 重新压入外圈 → 插图, 然后压紧变速箱壳体。

