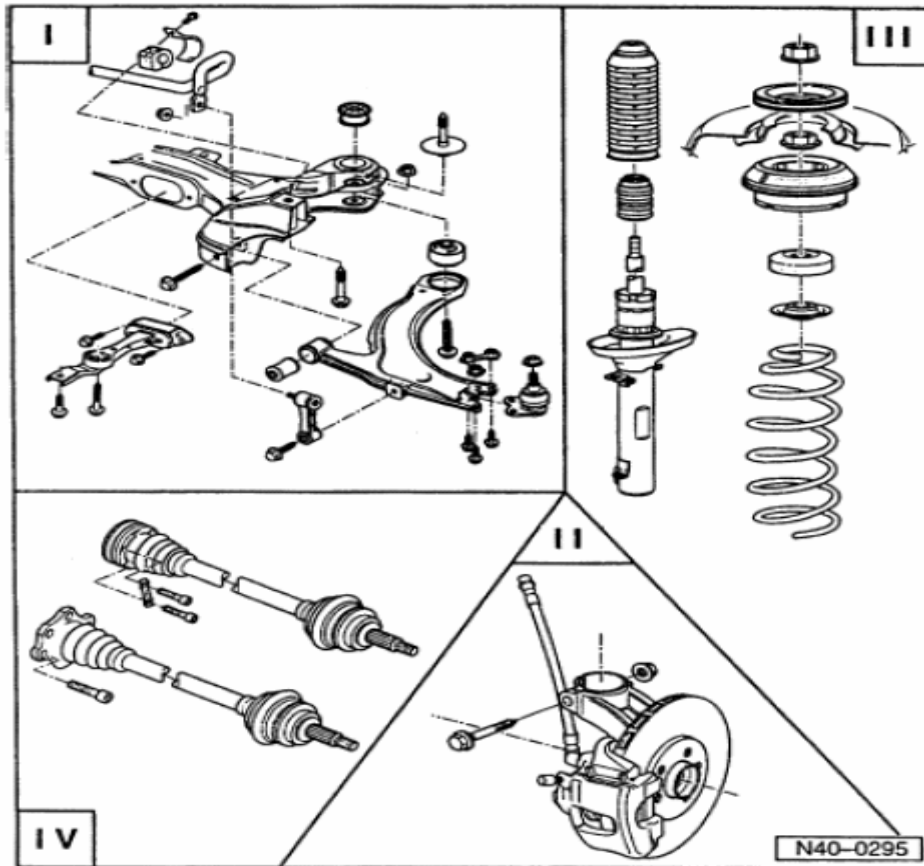


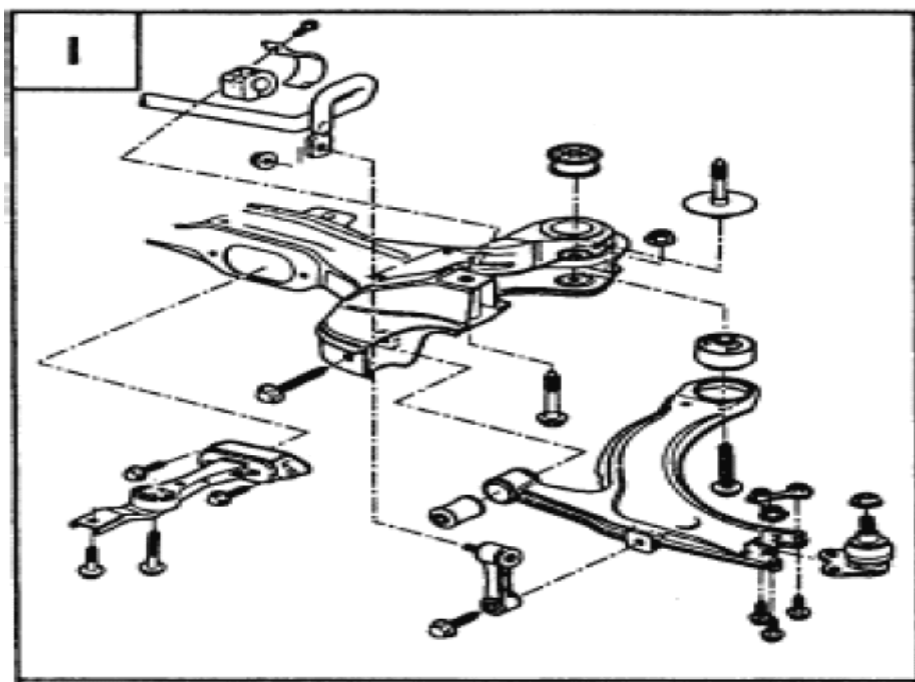
## 底盘部分培训手册

### 前桥及前悬挂

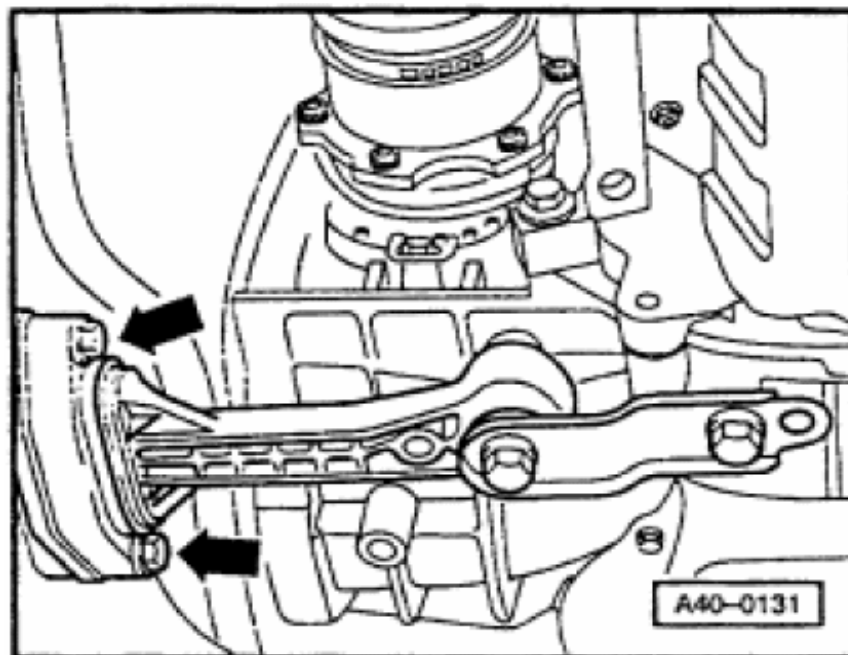
Model Y 前轮采用麦弗逊式独立悬挂麦弗逊式独立前悬挂主要优点是：具有良好的行驶舒适性，占用空间小，能给发动机舱留出更大的空间，特别适用于发动机横向布局的车型。



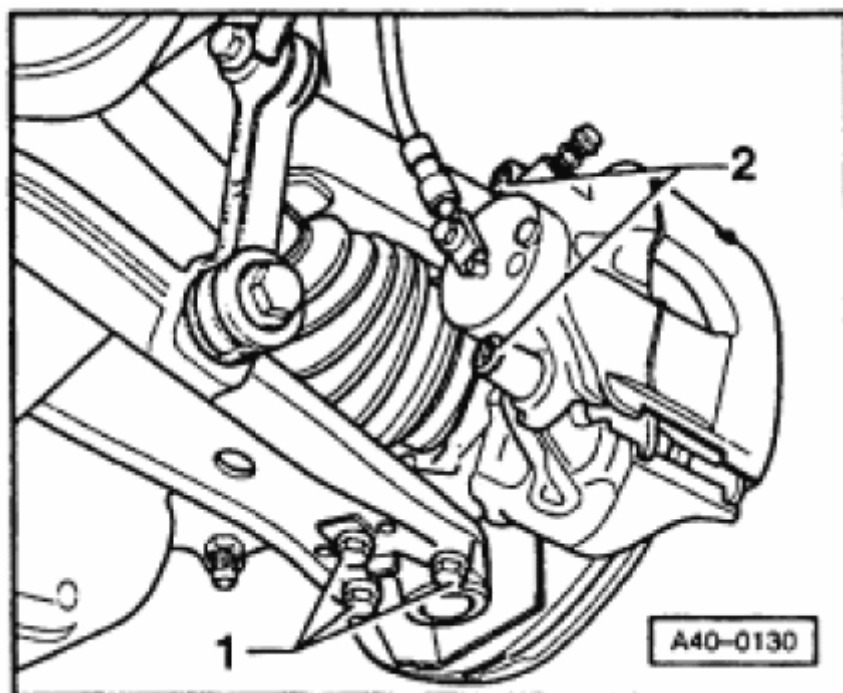
下摆臂拆装下摆臂内橡胶支承的拆装，相关专用工具的使用。



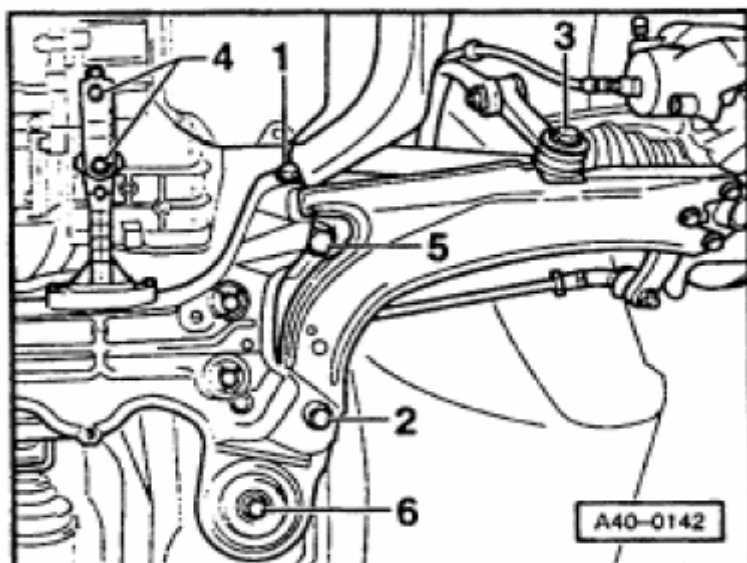
1). 拆下车轮，拆下隔音板，若是自动变速箱车还需拆下箭头所指的2个螺栓。



2). 拆下螺栓-1-，在变速箱驱动法兰上拆下传动轴，将车轮轴承座连同转向球头一起从下摆臂中拉出。

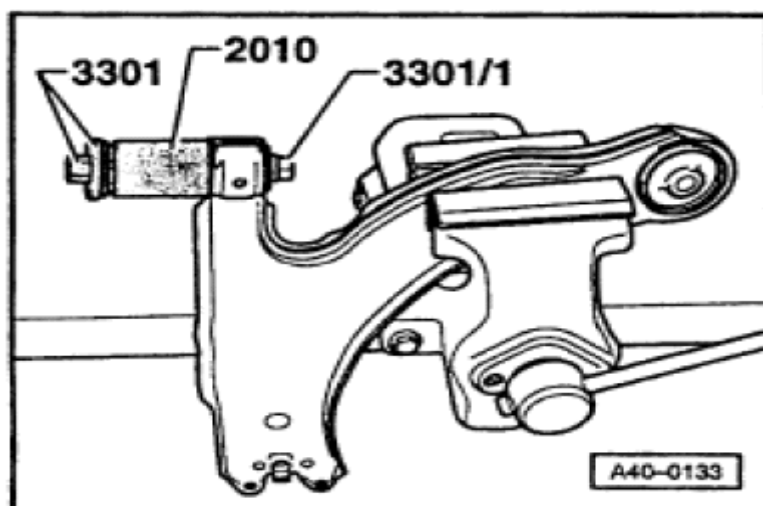


3). 拆下下摆臂上的螺栓-3-、螺栓-1-、螺栓-2-, 拆出下摆臂。

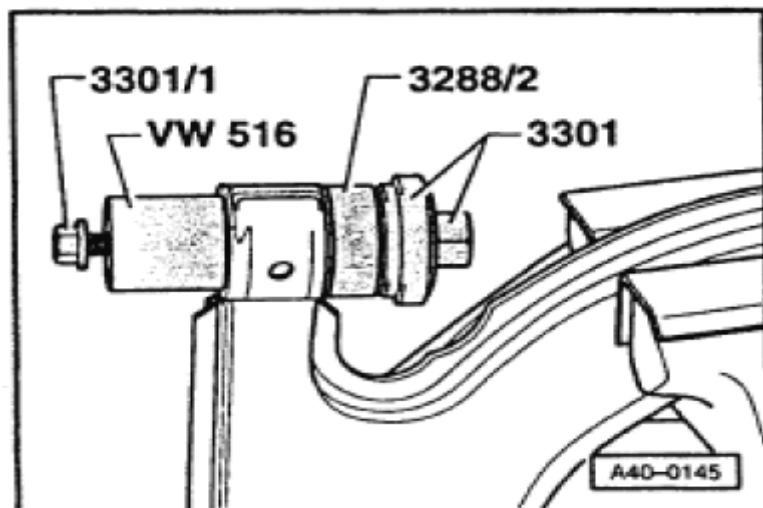


### 更换下摆臂上的橡胶支承

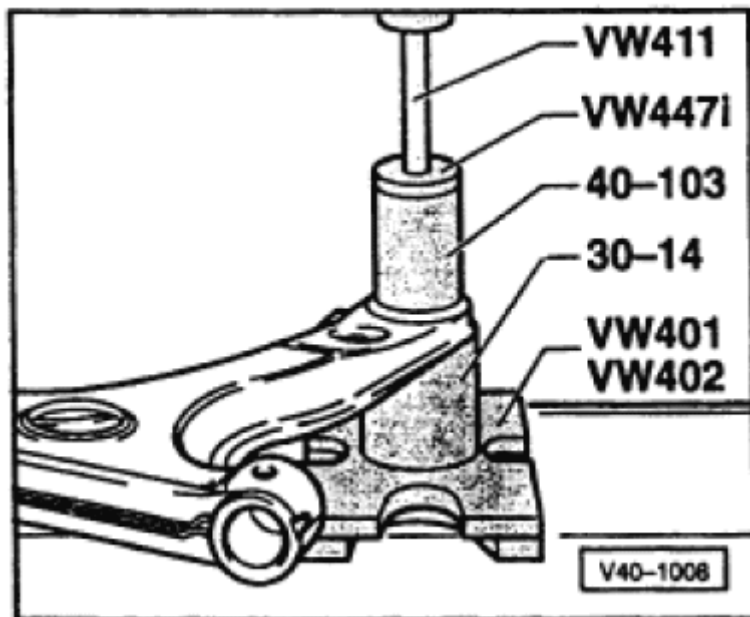
1). 用专用工具：3301、3301/1、2010拉出橡胶支承。



2). 先用专用润滑剂：G294 421A1涂抹新橡胶支承，用专用工具：3301、3301/1、3288/2、VW516将新橡胶支承压入下摆臂中。



3). 用专用工具：40-103、30-14、VW411、VW447i、VW401、VW402压出或压入橡胶支承。

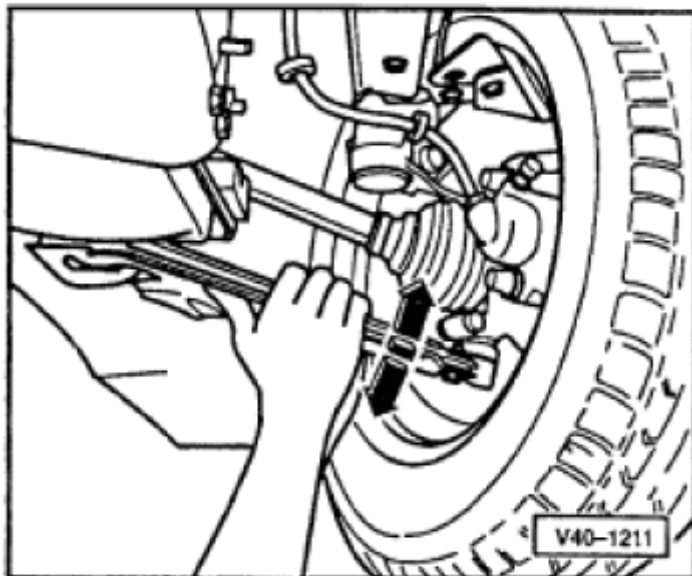


**注意：**下摆臂后橡胶支承安装时，橡胶支承中间较高的凸台（箭头）必须朝向汽车外侧。

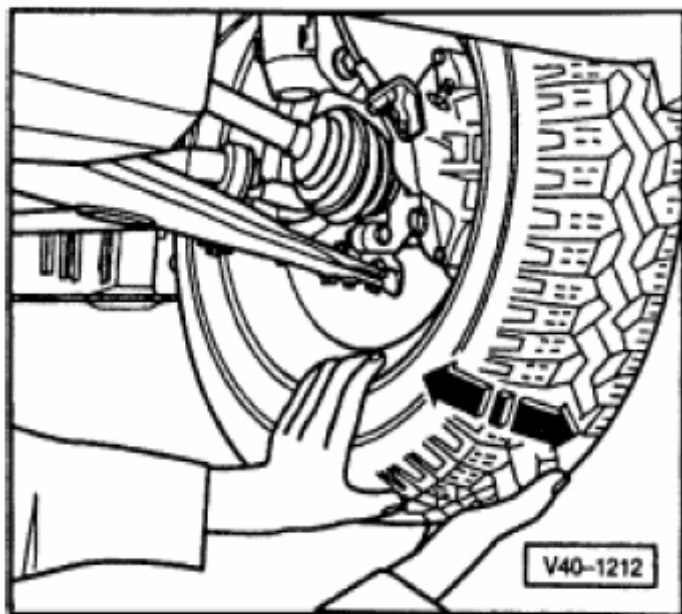


## 检查转向球头（球铰链）

检查轴向间隙. 用力下拉转向球头，再向上推。



检查径向窜动，用力向里、外压车轮下部。



### 说明:

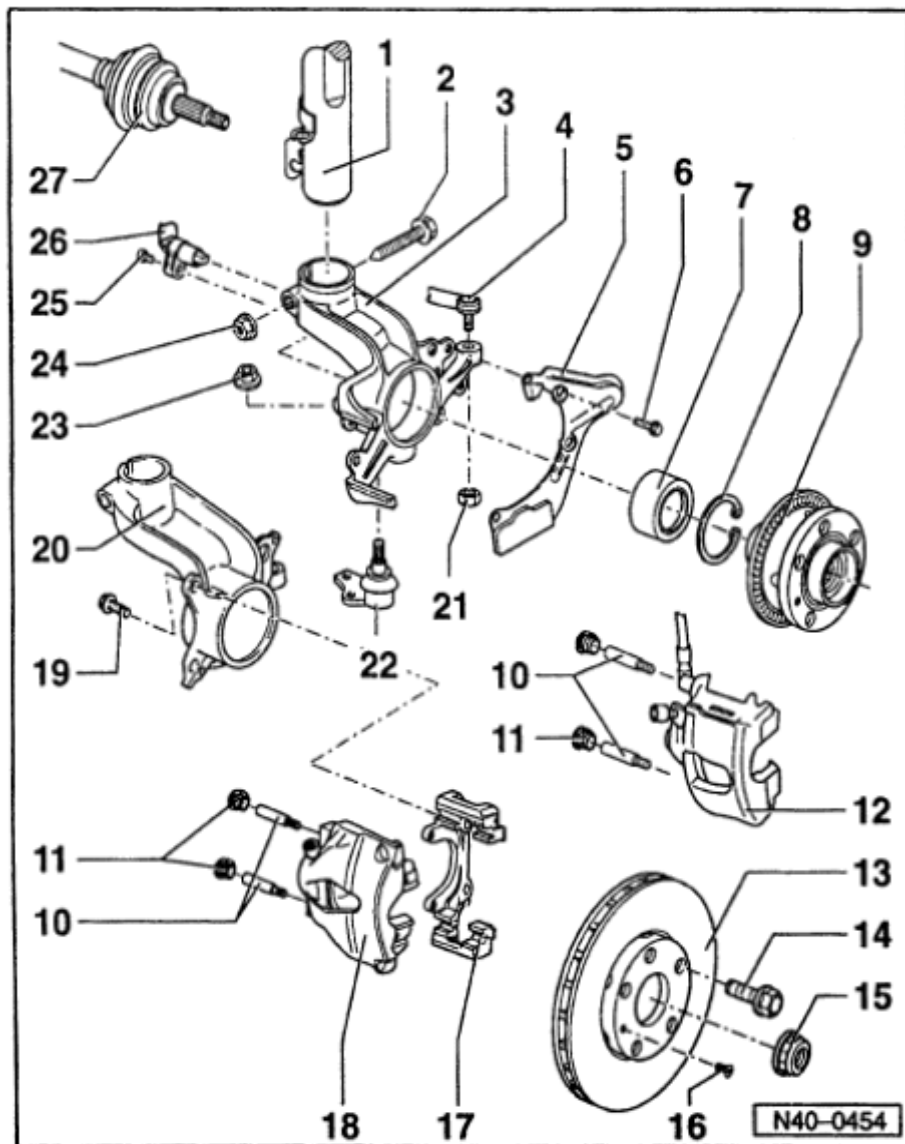
- 检查时两个方向不能有明显“窜动”。
- 仔细检查球头和橡胶防尘套损坏情况，如有必要，更换球头。。
- 注意区别车轮轴承的“窜动”和减振器上支座的“窜动”带来的干扰。

## 更换轮毂轴承

图中3号零件—车轮轴承壳和12号零件—制动钳适用于92KW汽油发动机或SDI/TDI柴油发动机。图中20号零件—车轮轴承壳和18号零件—制动钳适用于110KW汽油发动机。

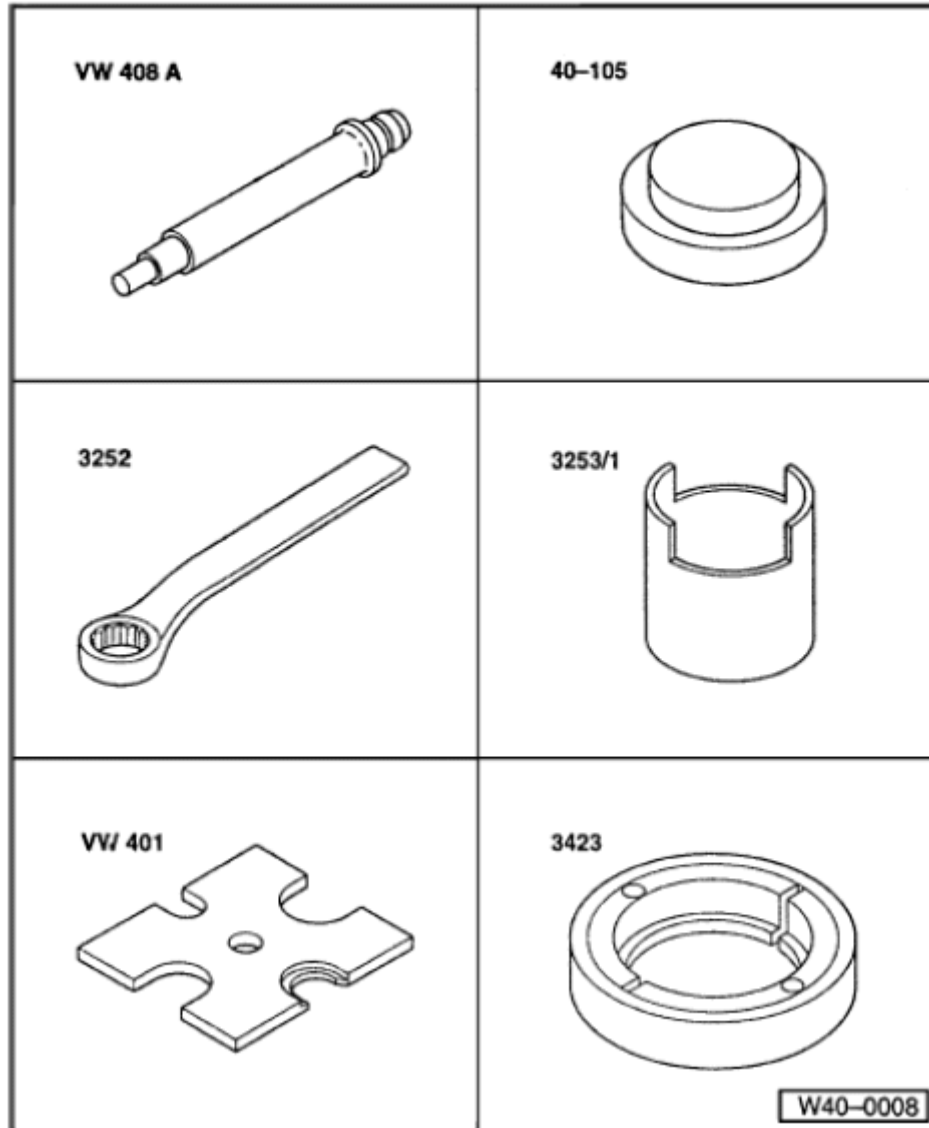
### 说明:

松开15号零件—传动轴 / 轮毂螺母后，轮胎不能受力，更不能移动车辆，否则将损坏轮毂轴承。车轮轴承壳拆装方法与途安类似，这里不再重复。



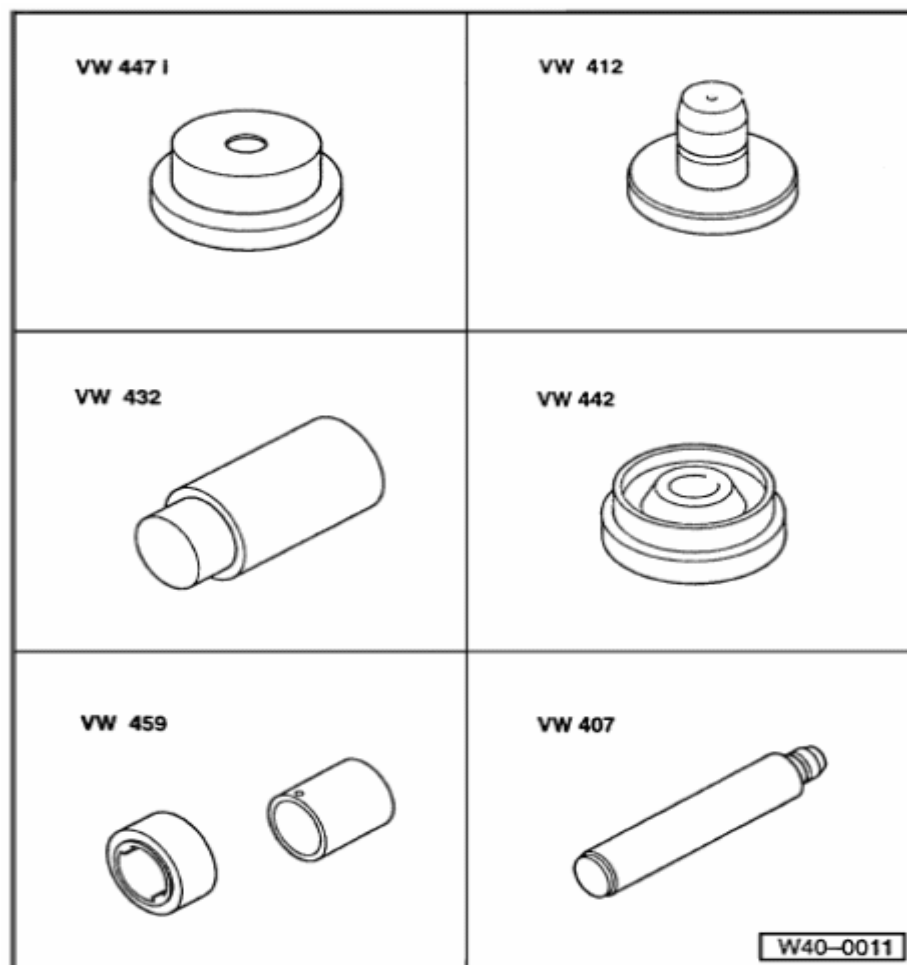
**所需专用工具:**

压具VW408A. 推盘40-105. 扳手3252 (46mm). 安装工具3253/1. 压盘VW401  
拉具3423

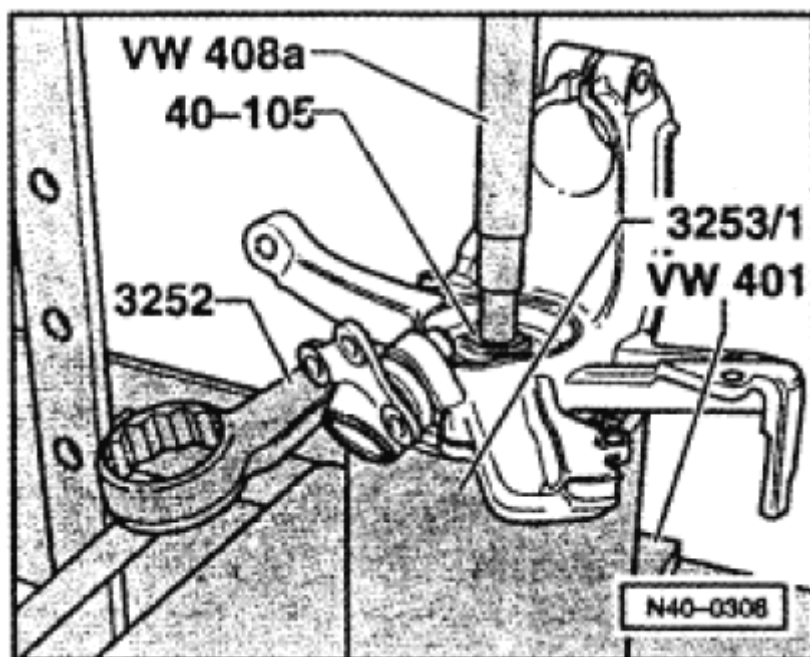


## 所需专用工具:

推盘VW447i. 压具VW412. 压块VW432. 压块VW442. 安装和拆卸工具VW459/2  
压具VW407

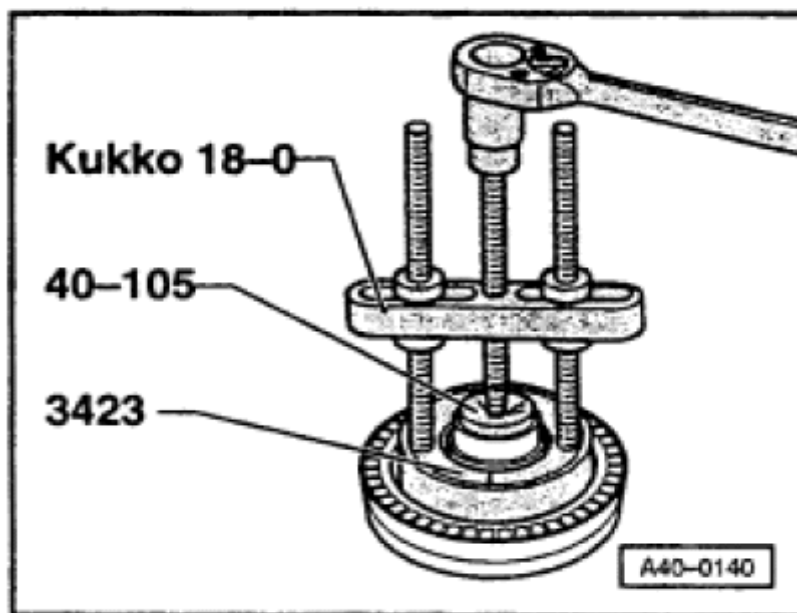


用油压机、VW408a、40-105、3252、3253/1、VW401专用工具和设备压出轮毂。

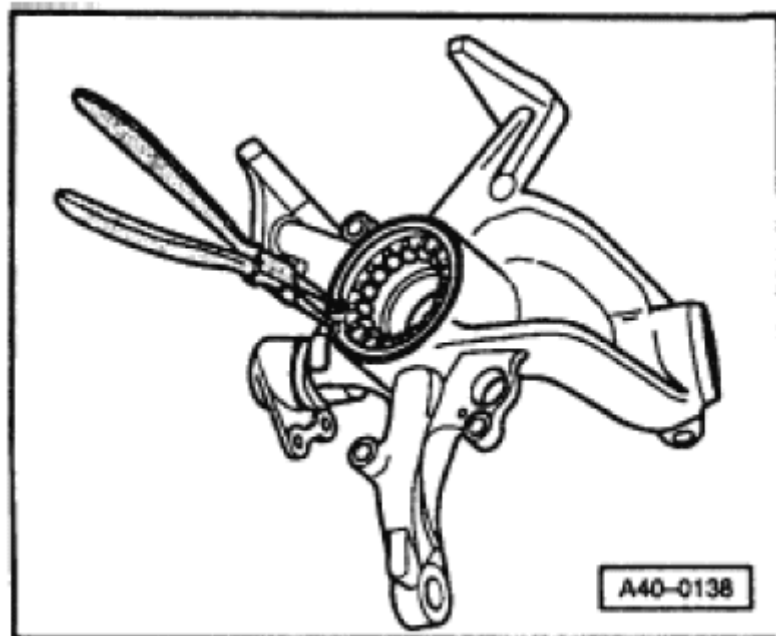




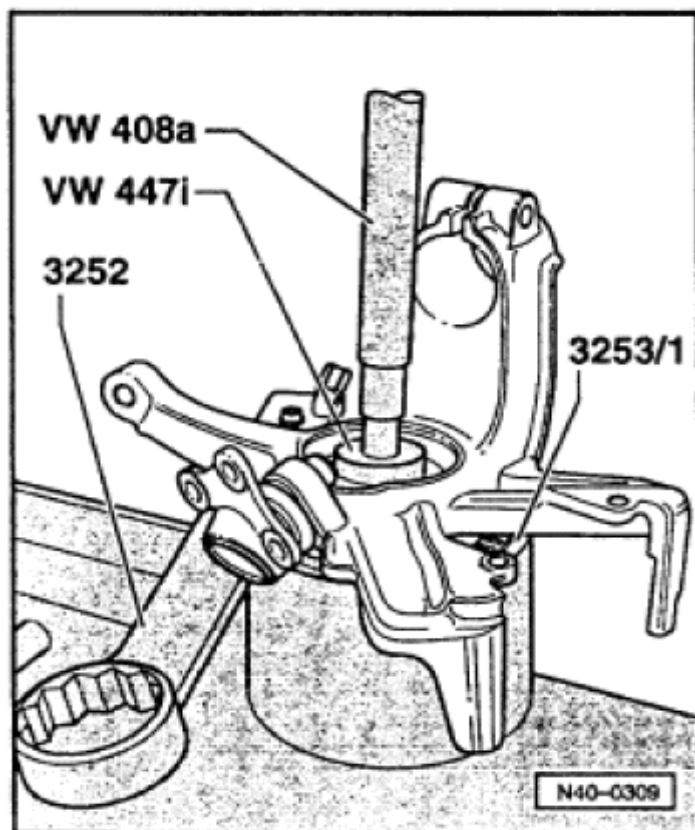
用专用工具Kukko 18-0、40-105、3423拉出轴承内圈。



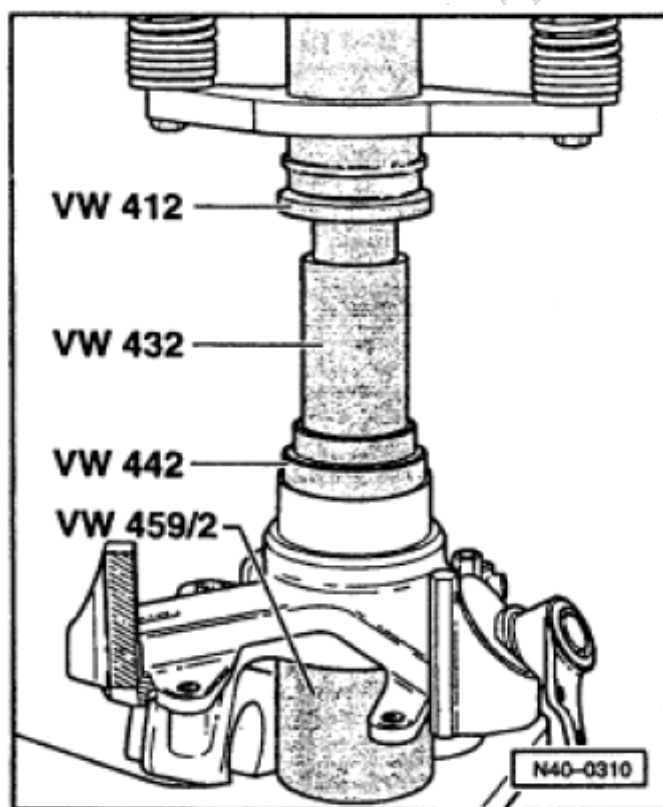
用卡簧钳拆下卡簧



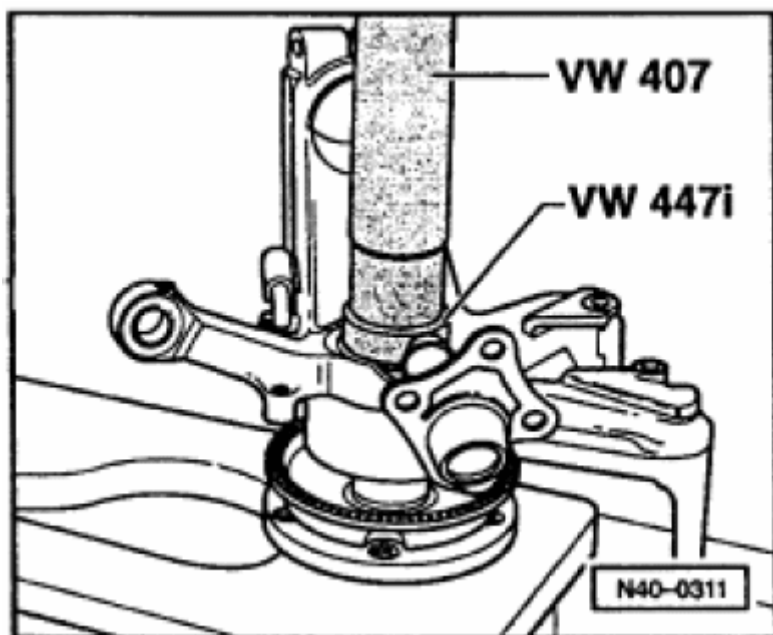
用油压机、VW408a、VW447i、3252、3253/1专用工具和设备压出轮毂轴承。



用润滑脂(52 723 00)润滑车轮轴承壳安装轮毂轴承的内表面,用油压机、VW412、VW432、VW442、VW459/2专用工具和设备将轮毂轴承压入车轮轴承壳轮内。安装卡簧。

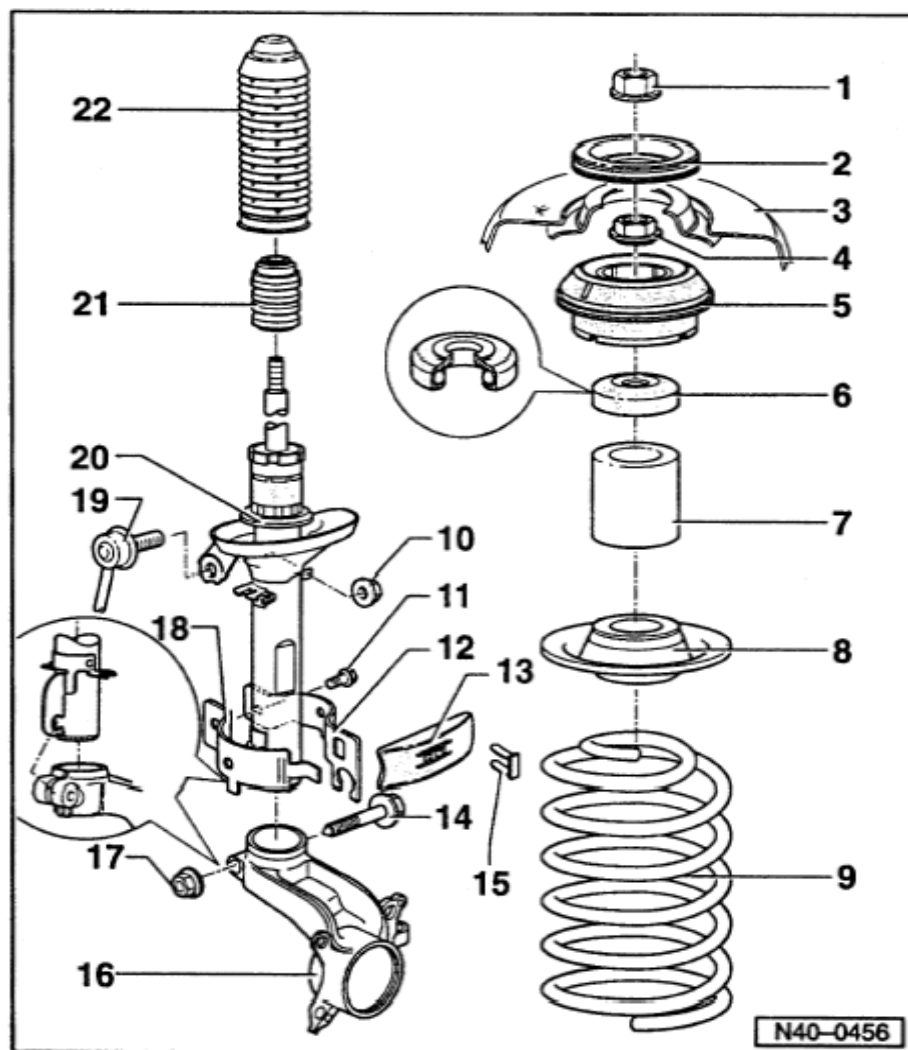


油压机、VW407、VW447i专用工具和设备将轮毂压入轮毂轴承中。



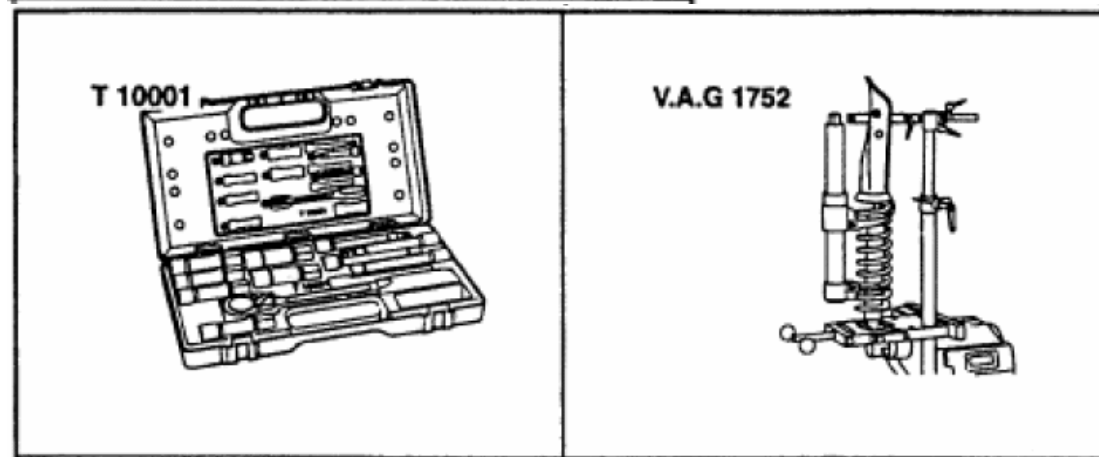
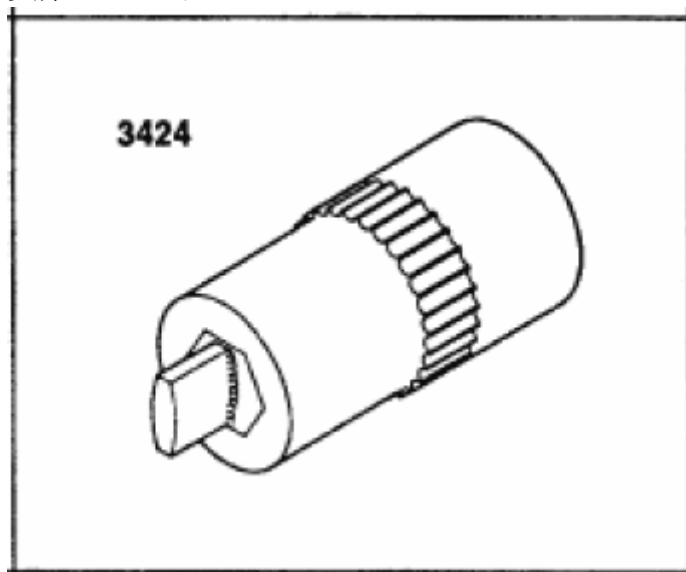
前减振器拆装

注意：7号零件仅安装于重负荷车型上。（6和7号重负荷）

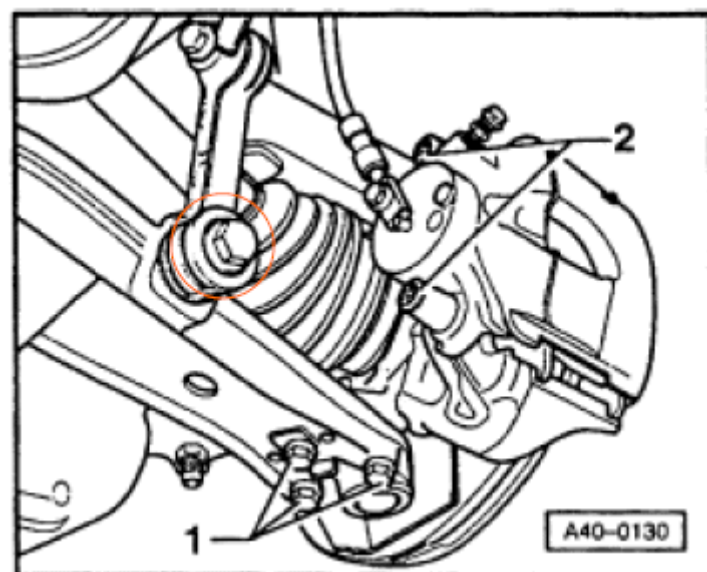


所需专用工具:

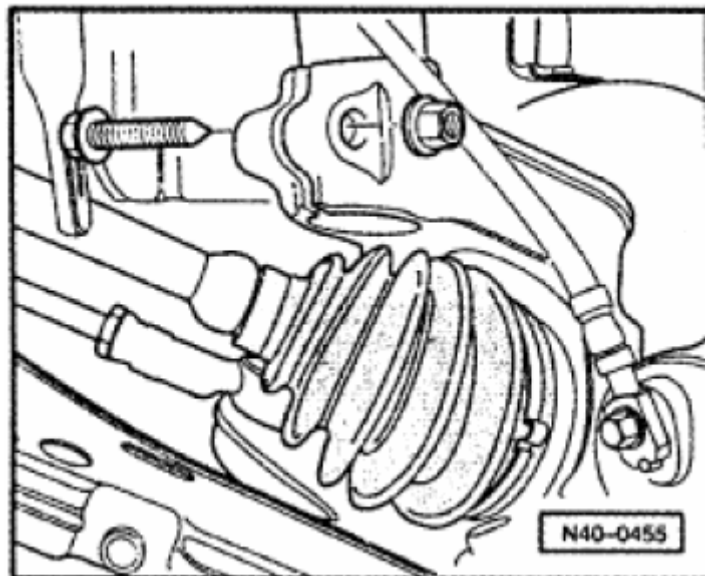
扩张器3424. 减振器专用工具箱T10001. 悬挂弹簧收紧装置VAG1752/1. 悬挂弹簧支架VAG1752/4



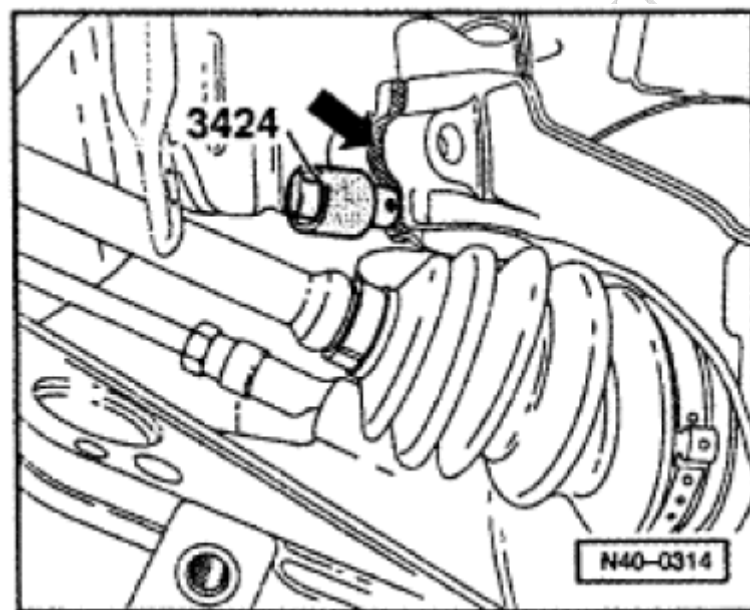
拆下制动钳，并将其挂到车身上。从下摆臂上拆下横向稳定杆的连接件从减振器上拆下轮速传感器线束。



若要拆下右侧减振器，需要将右侧传动轴与轮毂或者与变速箱驱动法兰脱开。  
拆下车轮轴承壳与减振器的固定螺栓。



- 将专用工具3424箭头所指的槽内，然后用棘轮扳手旋转90°
- 用手向着减振器方向压制动盘，否则车轮轴承座孔内的减振器外壳将发生倾斜并容易卡住。
- 向下拉车轮轴承座使其与减振器分开。



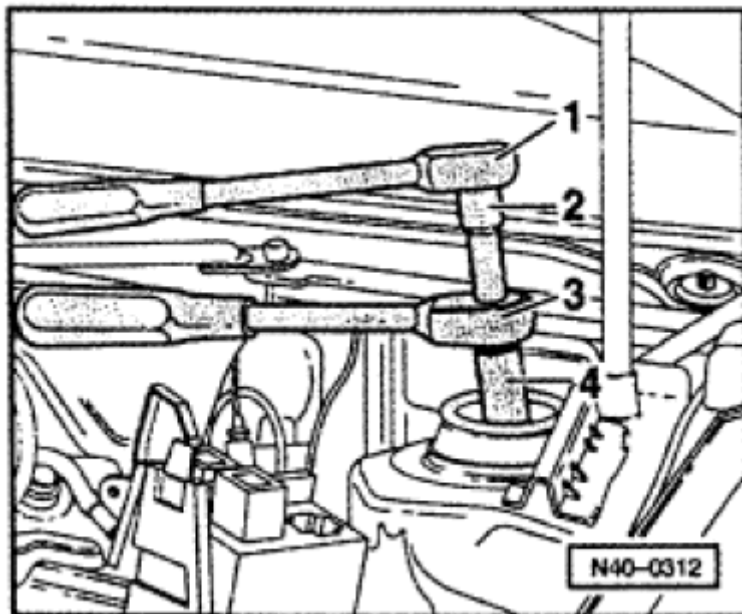
拆下减振器上座六角螺母

1-通用棘轮扳手

2-T 10001/8

3-T 10001/11

4-T 10001/5



拆装螺旋弹簧

● 用压紧装置V. A. G1752/1压螺旋弹簧，使上弹簧挡盘不受力。

● 拧下活塞杆上六角螺母。

● 应用压紧装置V. A. G1752/1拆下减振器各部件及其螺旋弹簧。

1-通用棘轮扳手

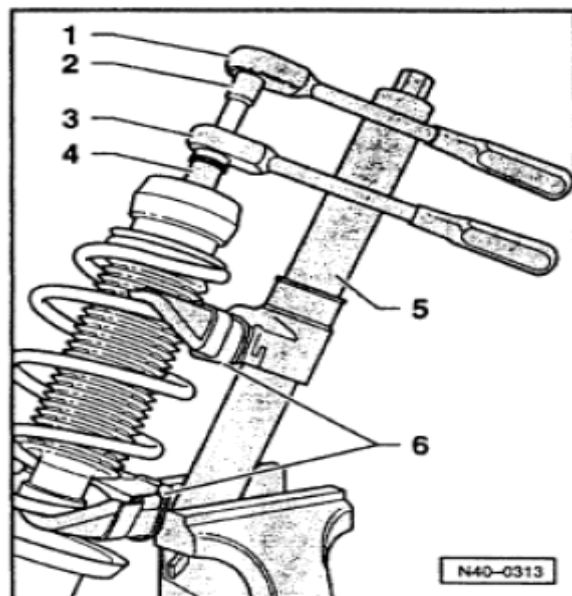
2-T 10001/8

3-T 10001/11

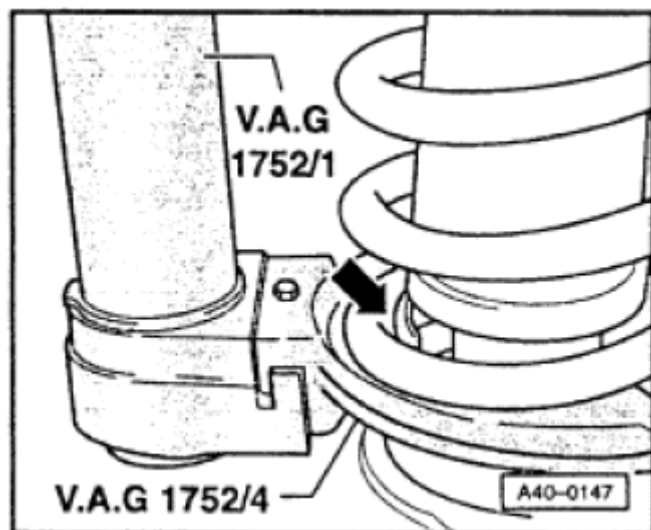
4-T 10001/5

5-弹簧压紧装置V. A. G1752/1

6-保持架V. A. G1752/4

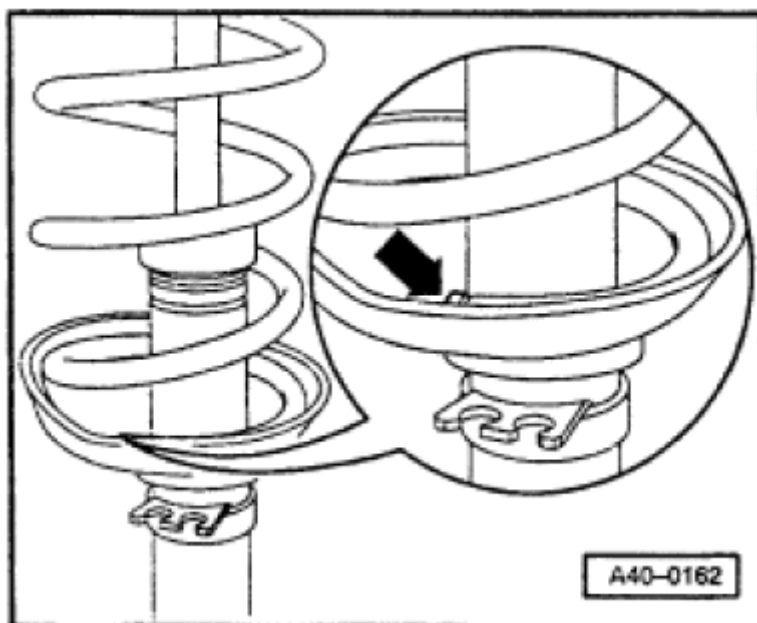


确保螺旋弹簧正确座落到V. A. G 1752/4支座内-箭头-。



#### 安装

用压紧装置V. A. G1752/1将螺旋弹簧安装到下弹簧支座上。螺旋弹簧端部必须对着锁止位置-箭头-。

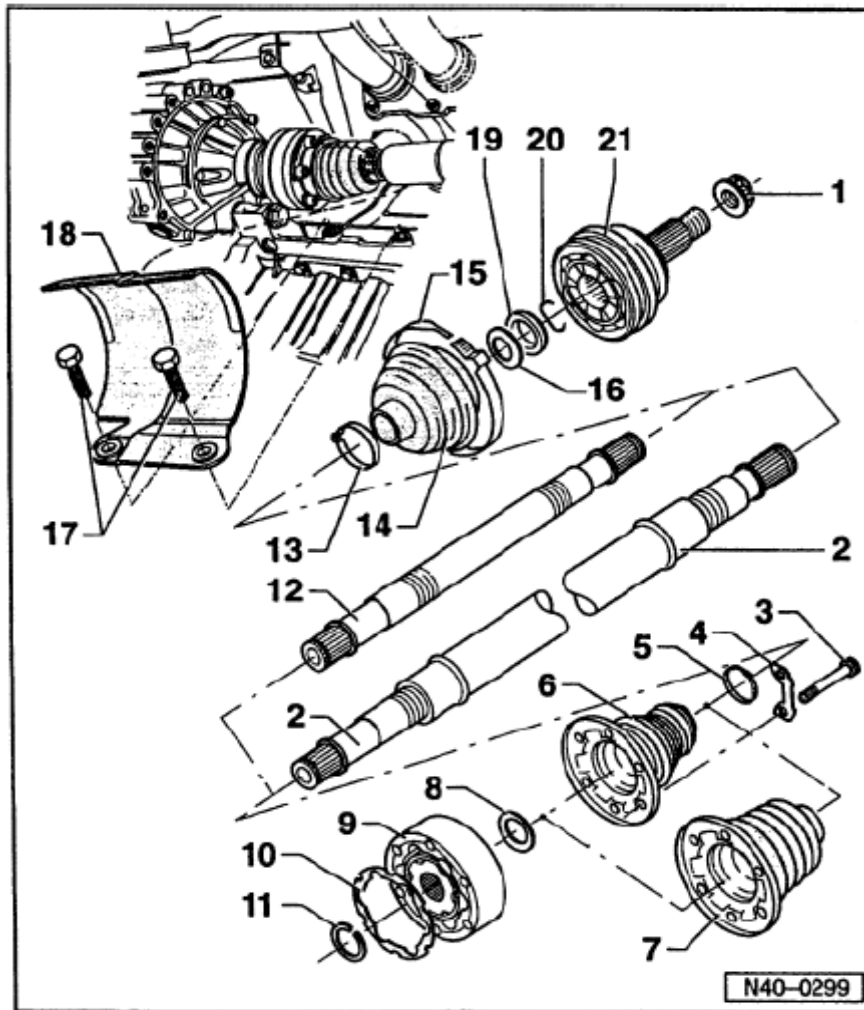


#### 拆装、维修传动轴的注意事项:

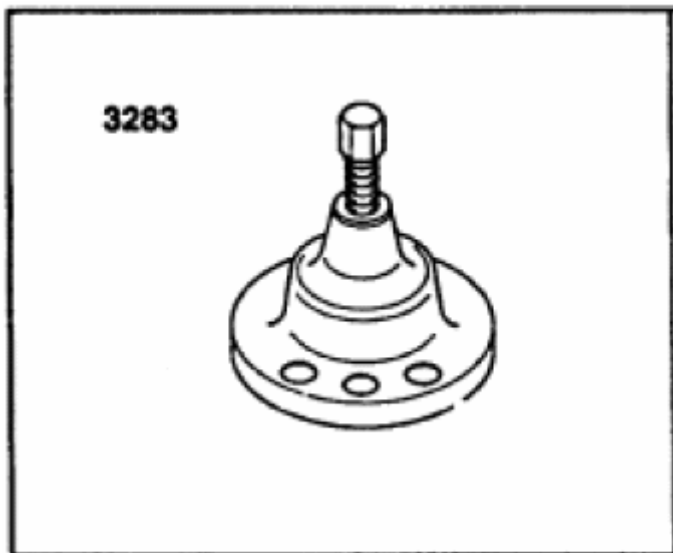
1) . 松开1号零件传动轴 / 轮毂螺母前, 应先举升车辆, 使前桥不承载, 当传轴 / 轮毂螺母松开后, 轮毂轴承不能受力, 若车的自重加载于轮毂轴承上, 轴承受受到压迫而降低使用寿命, 更不能移动车辆, 否则将损坏轮毂轴承。拆下传动轴后若要移动车辆, 可装上备用的21号零件外万向节, 然后将传动轴 / 轮毂螺母拧紧50Nm, 否则将损坏轮毂轴承。

#### 拧紧传动轴 / 轮毂螺母的方法:

用新的螺母拧紧300Nm后, 再松半圈, 随后再拧紧50Nm+45°

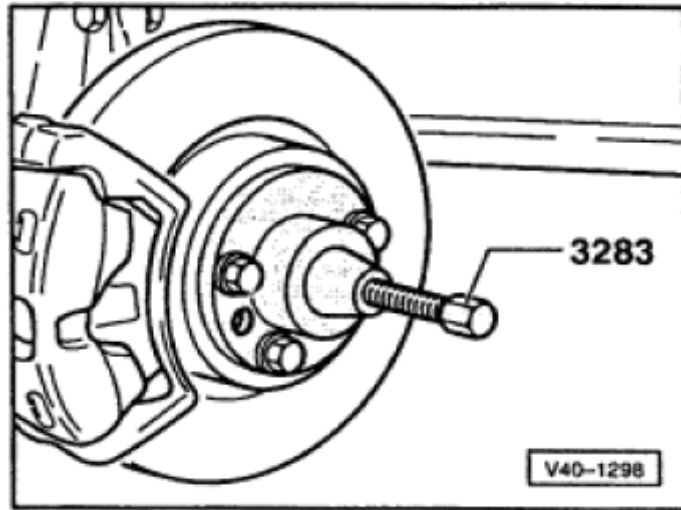


2). 拆装用于手动变速箱的传动轴所需部分专用工具:  
3283外万向节压具

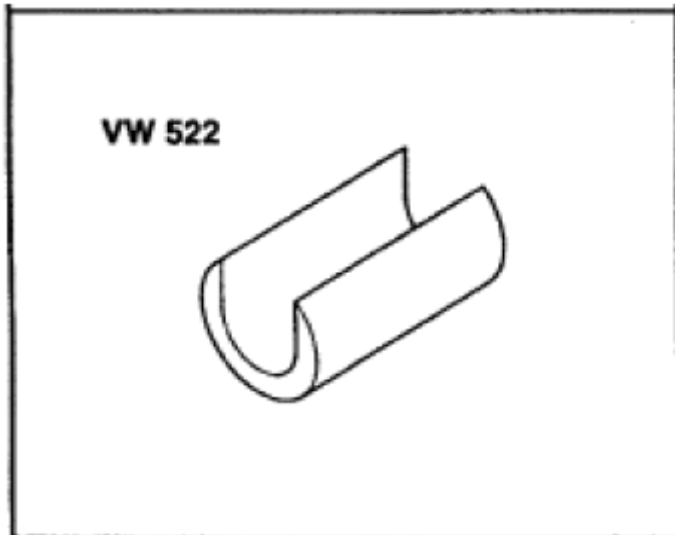




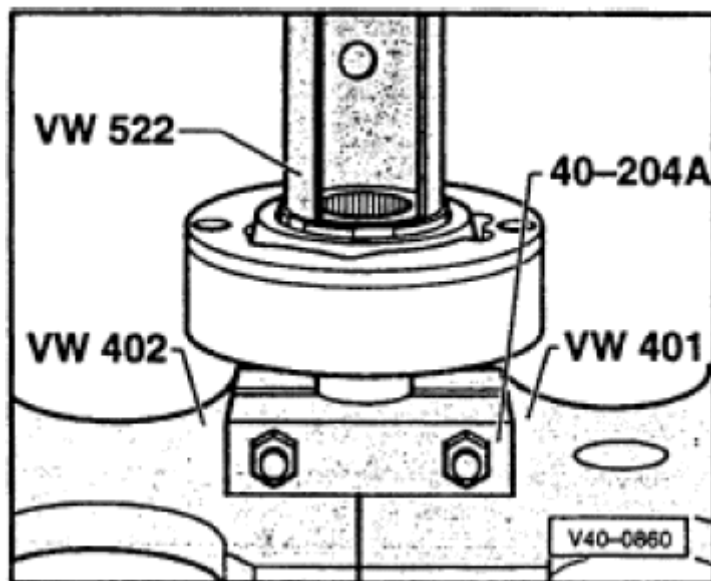
用专用工具3283压出传动轴外万向节，**注意：**传动轴在压出的过程中，传动轴后端要有足够的空间，使传动轴可以向后移动。



VW 522支撑套管

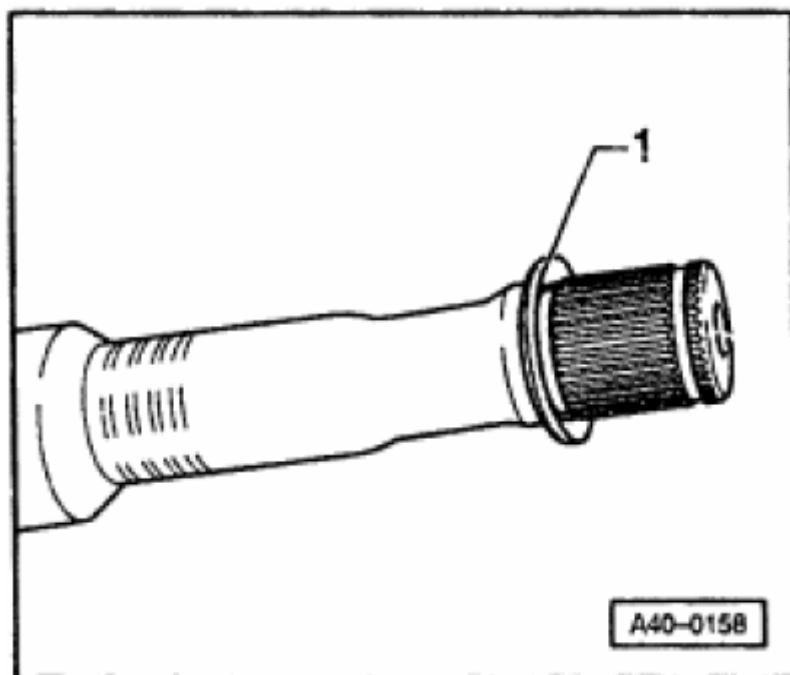


将内万向节压入传动轴时，需要用专用工具VW 522支撑套管。



**拆装传动轴的注意点:**

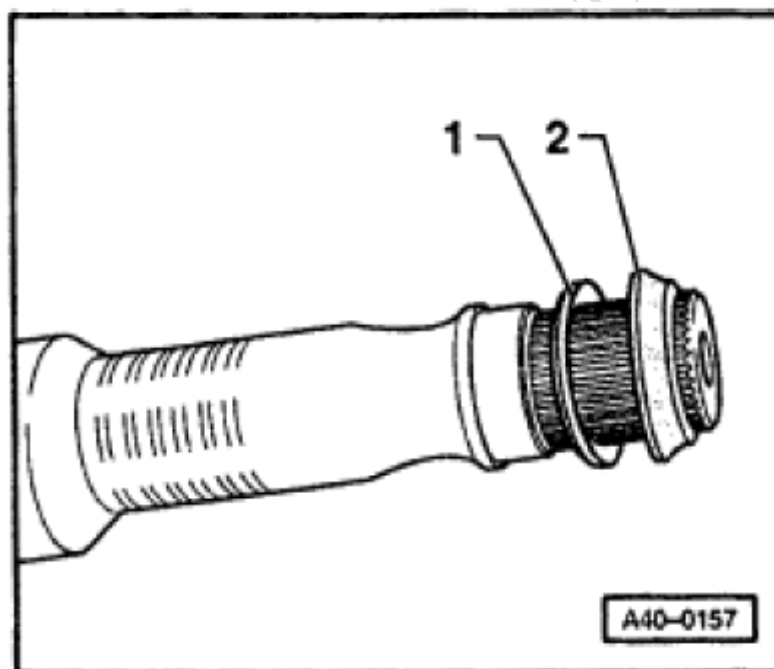
内等速万向节碟形垫片安装位置和方向1-碟形垫片



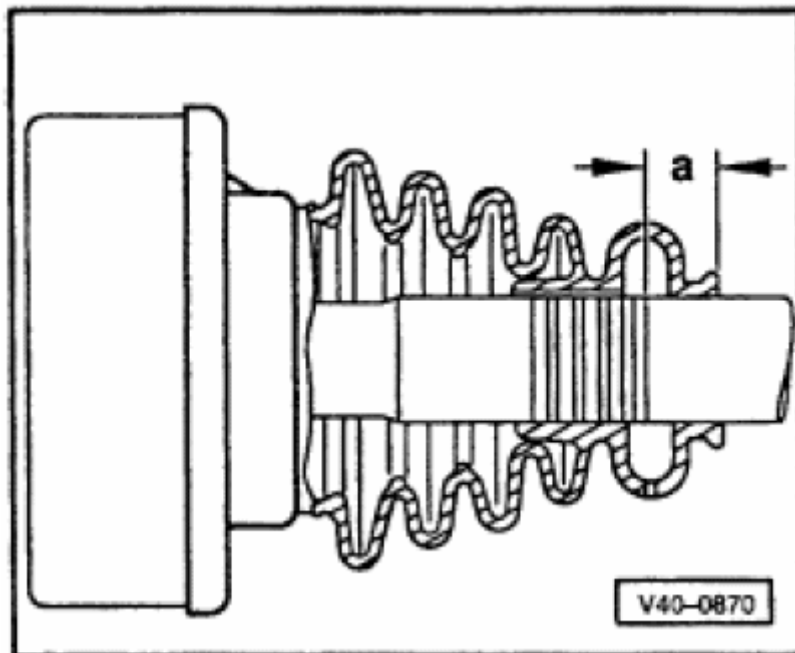
外等速万向节碟形垫片和止推垫片安装位置

1-碟形垫片

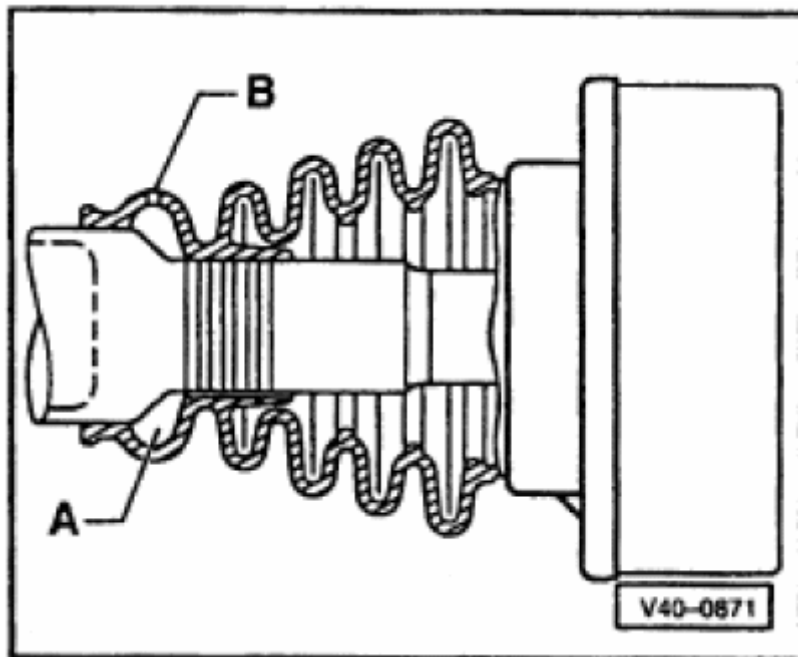
2-止推垫片



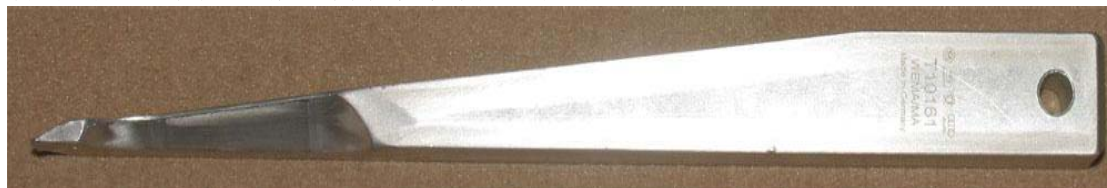
左传动轴防护套安装位置尺寸“a”=17mm安装防护套前，用油漆或胶带在传动轴上标好位置，例如尺寸“a”，在任何情况下都不能用利器损伤涂漆表面。



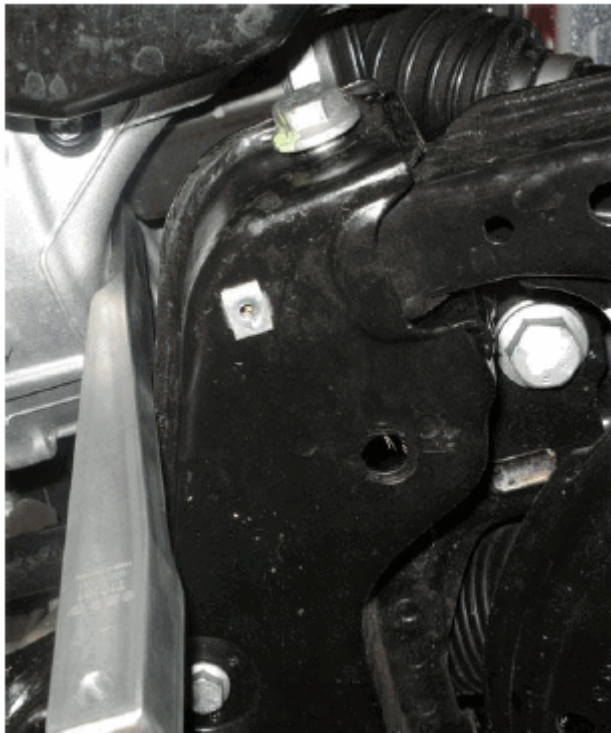
右传动轴防护套安装位置通风倒角-A-必须座入防护套。B-通风孔



拆卸用于自动变速箱的传动轴所需专用工具：T10161



楔型撬棒T10161用于拆卸左边的小传动轴（见下图）；



用于拆卸右边大传动轴（见下图）。拆卸时，将撬棒插入传动轴与变速箱之间的缝隙中，用尼龙榔头轻轻敲击撬棒底部，使撬棒撑开传动轴与变速箱之间的连接。  
**注意：**必须保证传动轴外端有足够的移动空间，否则将损坏传动轴。

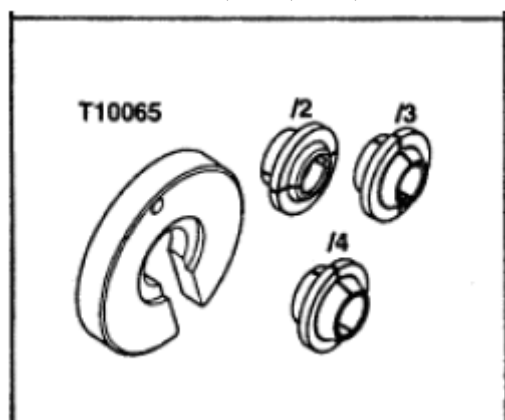


分解、装配用于自动变速箱的传动轴所需部分专用工具：

3283外万向节压具前面已介绍过

拆装三销轴万向节专用工具：

T10065、T10065/2、/3、/4

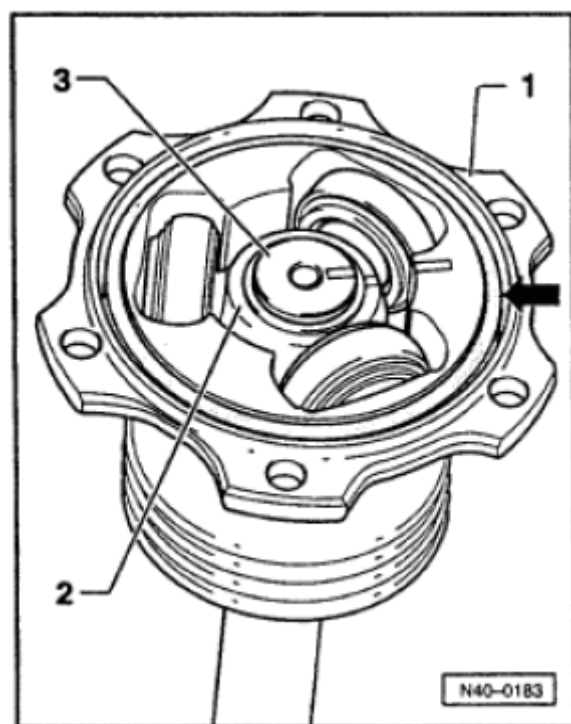


拆卸三销轴万向节，在拆卸三销轴万向节之前，必须对各零件的初始安装位置做好标记，若不做标记，零件不能装入初始位置，则行驶时将会引起噪音。

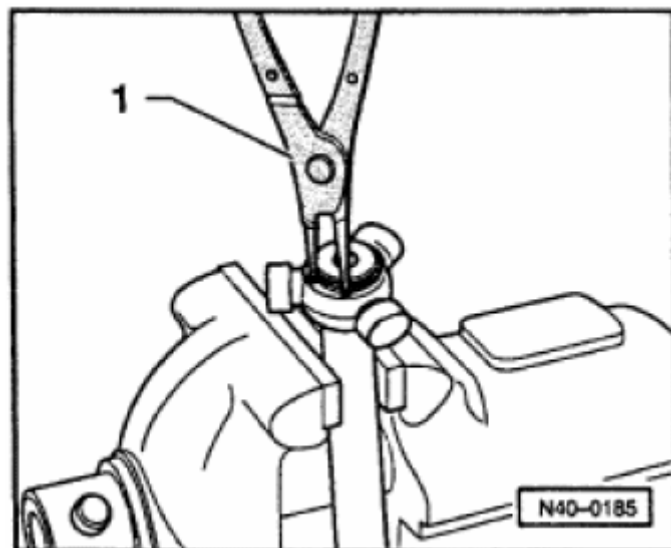
1—三销轴万向节外壳

2—三向滚子星架

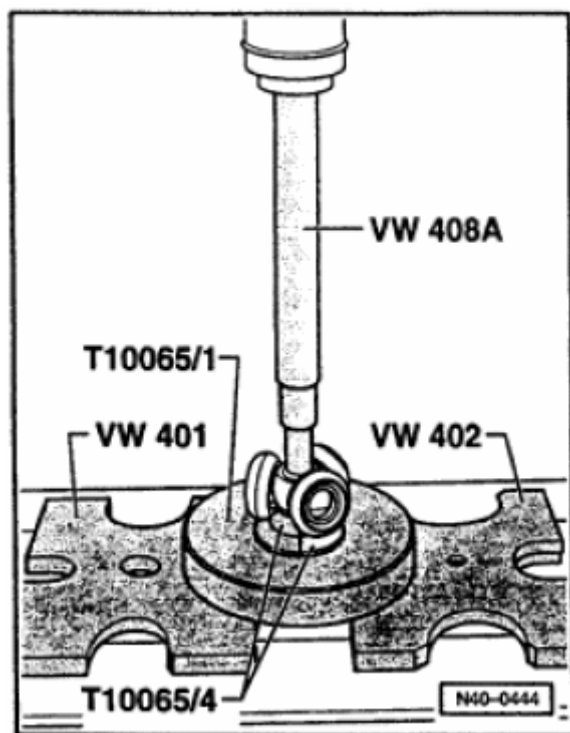
3—传动轴



用卡黄钳拆下卡黄

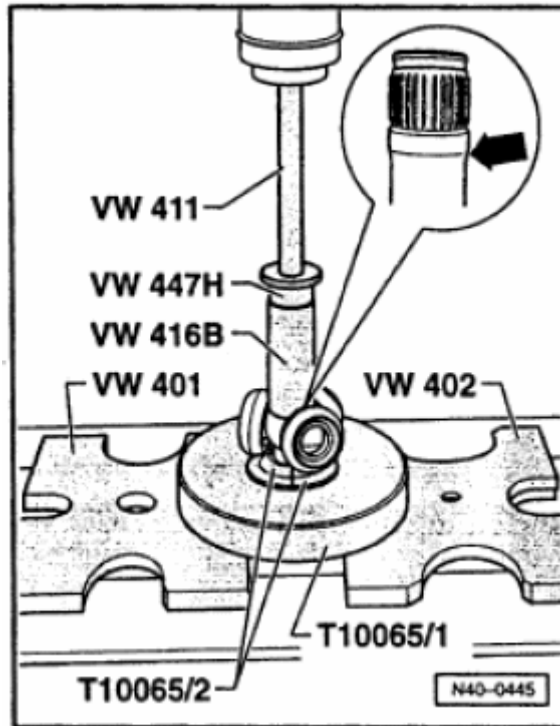


用T10065/1、T10065/4等专用工具压出三向滚子星架

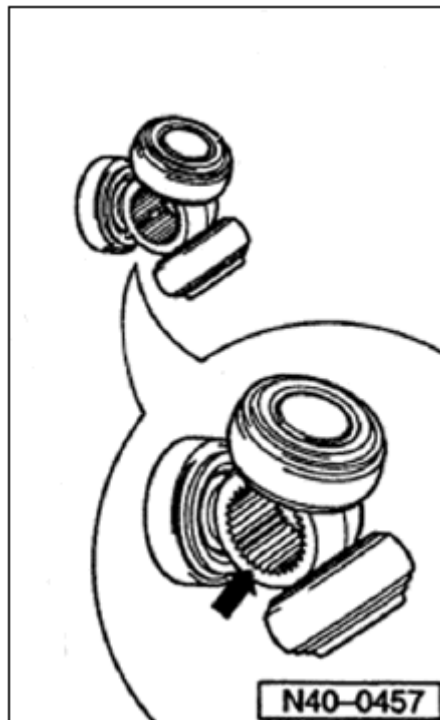


### 装配三销轴万向节

将防尘套小卡簧装入传动轴上将防尘套装入传动轴上将专用工具T10065/1和T10065/2卡在传动轴花键下面较细的部位（见下图箭头处）



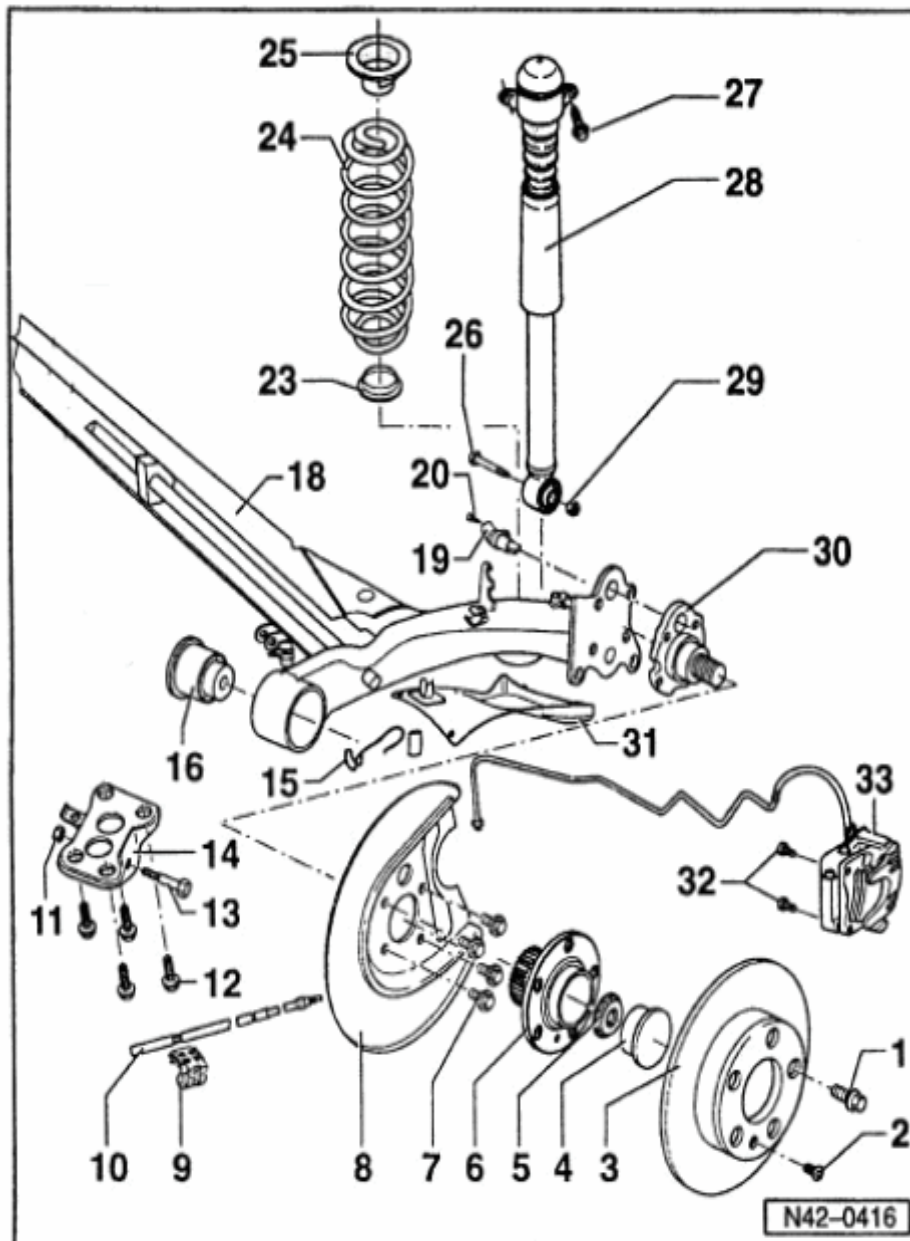
将三向滚子星架装到传动轴花键原先做过的标记处，**注意：**三向滚子星架端面有倒角的一侧朝向传动轴花键处（见下图箭头处），以方便安装。用油压机把三向滚子星架压入传动轴的止位点。**注意：**确保压力不超过3t 装上三向滚子星端面的卡簧，加注润滑脂，按照原先做过标记，将三销轴万向节外壳装到三向滚子星架上，用专用工具安装防尘套两端的卡簧。



## 后桥及后悬挂

后桥及后悬挂在拆装过程中的注意点:

5号零件: 12角自锁螺母, 拧紧力矩175Nm, 每次拆下后更换。6号零件: 带车轴承的轮毂, 车轮轴承/轮毂总成是免维护和调整的, 不允许维修和调整。14号零件: 后桥轴承支架, 安装后检查并调整(可用于微调后轮前束)。29号零件: 六角螺母, 每次拆下后更换。拧紧螺母时, 后桥承重梁必须位于中间位置, 例如在拧紧时, 车辆后排加载一个人的重量。





拆装后桥橡胶支承的专用工具：

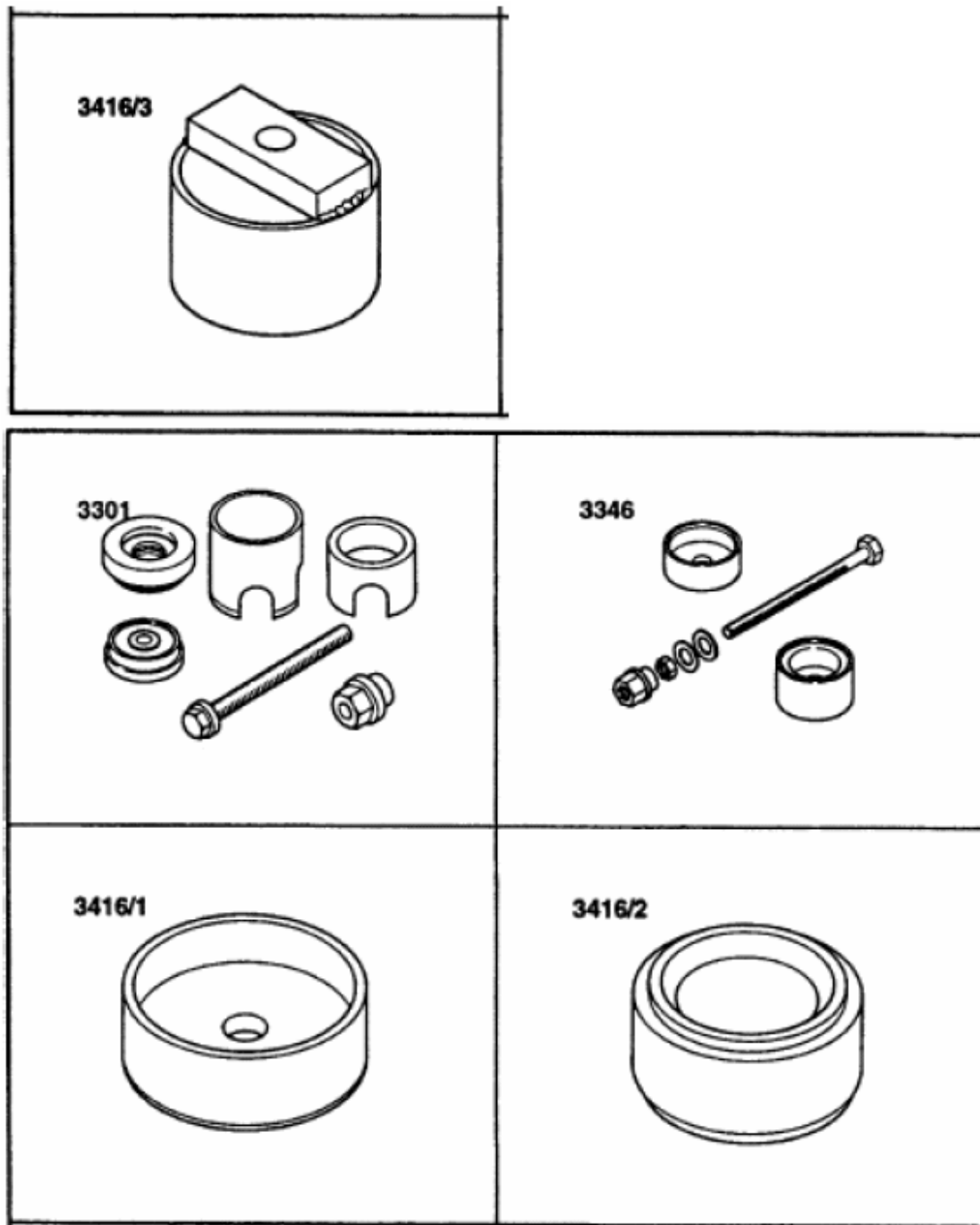
多用途工具VW771

装配工具3301

装配工具3346

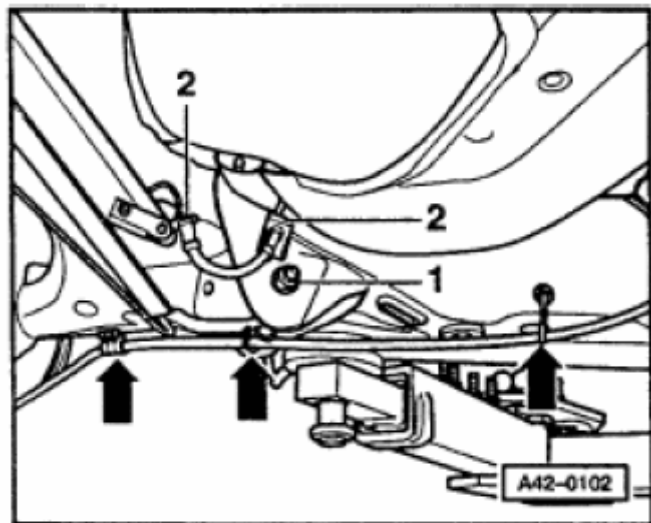
压块3416/1

压块3416/2支撑套筒3416/3

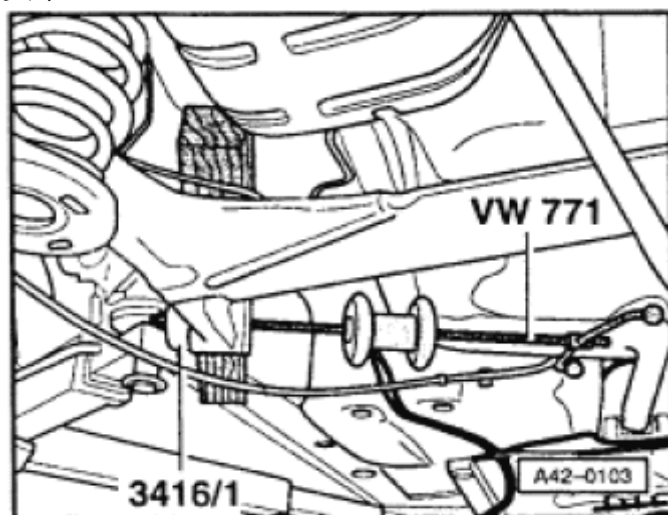


## 拆卸

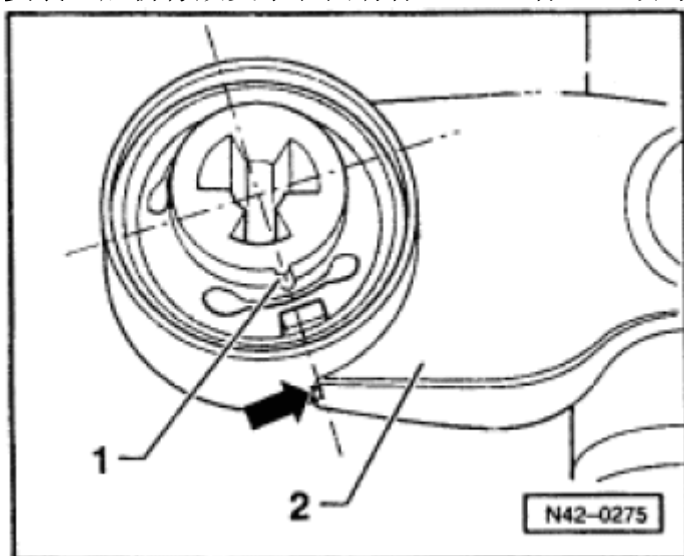
拆下制动拉索（箭头），拉出两侧卡夹2，拆下后桥轴承支座两侧螺栓1。



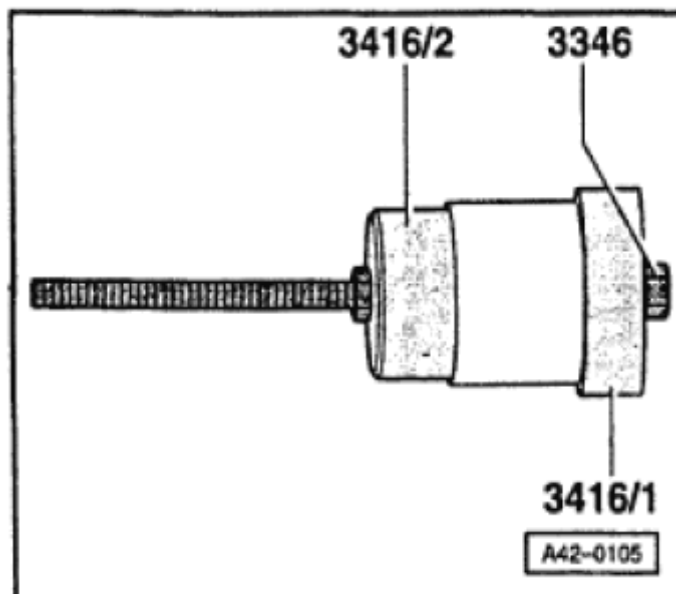
在后桥和车身间放置一长约100mm的木块，安装上专用工具VW771，拉出后桥橡胶支承。



**安装：**后桥橡胶支承表面有标记1，此标记必须与后桥摆臂2边缘对齐。

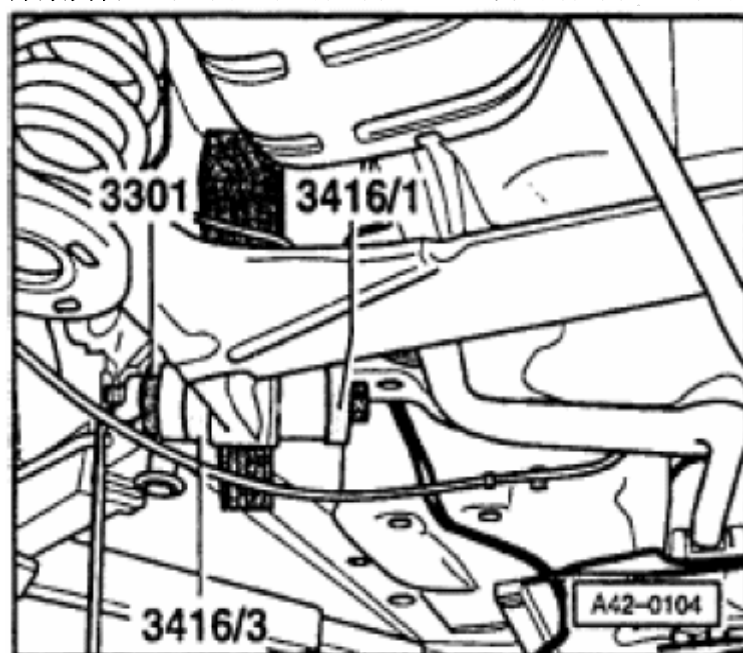


将装配专用工具与后桥橡胶支承组装在一起。



安装前，先用润滑脂G052 150 A2润滑后桥橡胶支承孔。用专用工具将后桥橡胶支承装到后桥上，确保标记与控制臂凸缘对齐。转动拉具收紧螺母将后桥橡胶支承压入后桥中。安装后检查后桥橡胶支承位置。

拧紧力矩：轴承支架与后桥80Nm，使用新螺栓和螺母



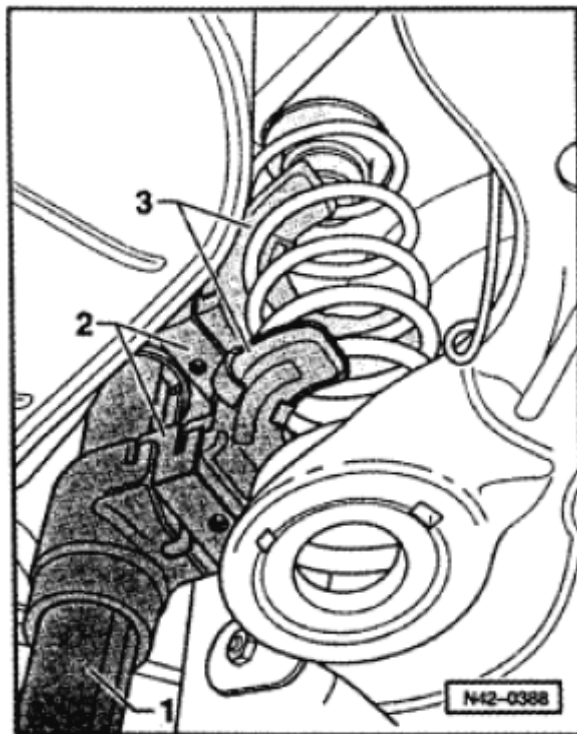
### 拆装后悬挂弹簧

1-弹簧压紧装置V. A. G1752/1

2-调试仪V. A. G1752/9

3-弹簧支架V. A. G1752/3

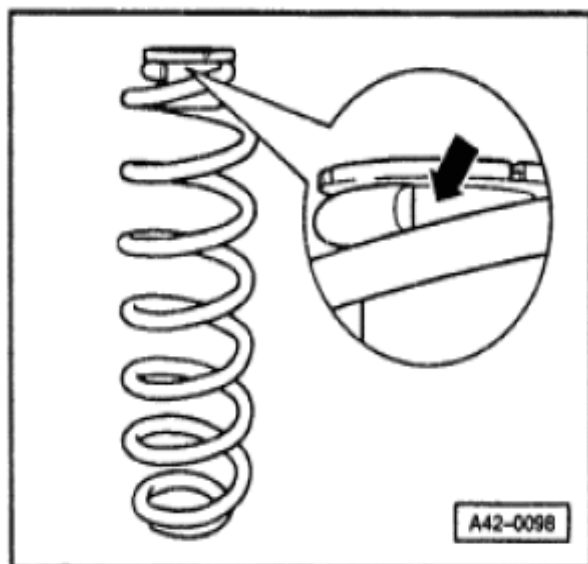
插入弹簧压紧装置-1-压紧螺旋弹簧，直至将其取下，拆下螺旋弹簧



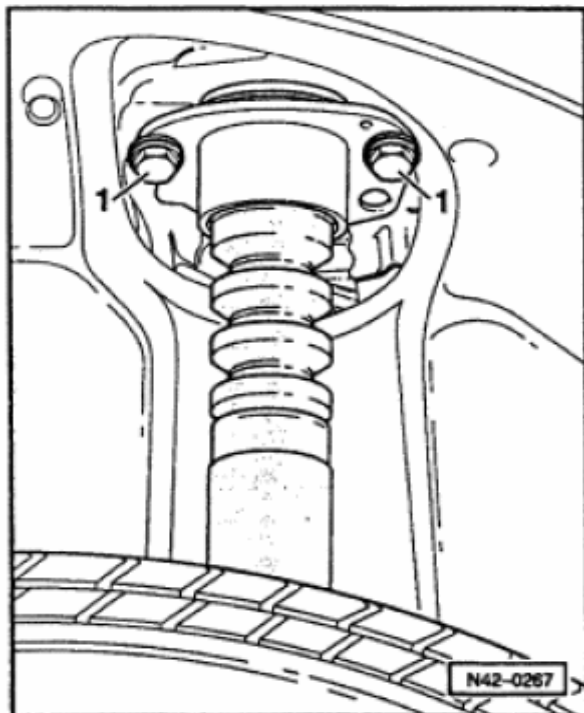
### 安装弹簧

将弹簧托盘和螺旋弹簧一起装入安装位置，放松弹簧，取出弹簧压紧装置。

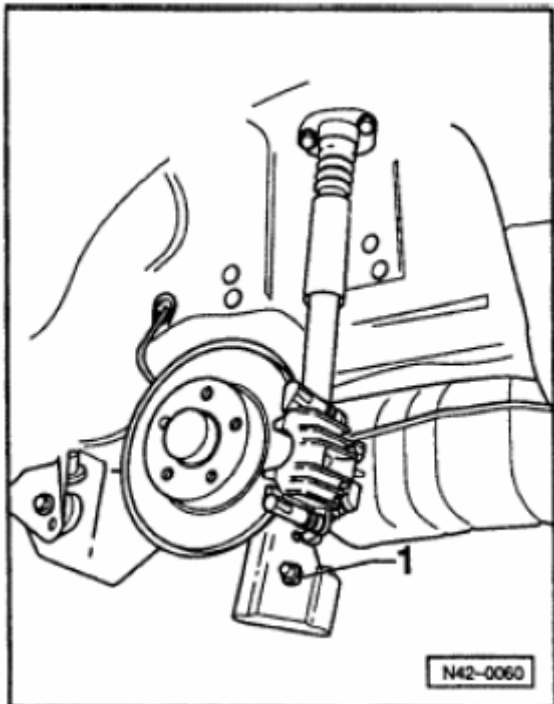
仔细检查安装位置：弹簧末端-箭头-必须与弹簧轴承盘止点对齐



拆装后减振器，必须先拆下螺旋弹簧举升车辆，使螺栓-1-有足够的空间拆卸，但车轮必须着地，拆下使螺栓-1-。

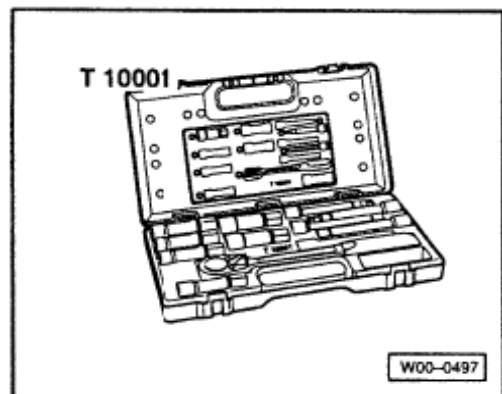


拆下后桥减振器六角螺栓-1-并安装时拧紧力矩： 拆下减振器。

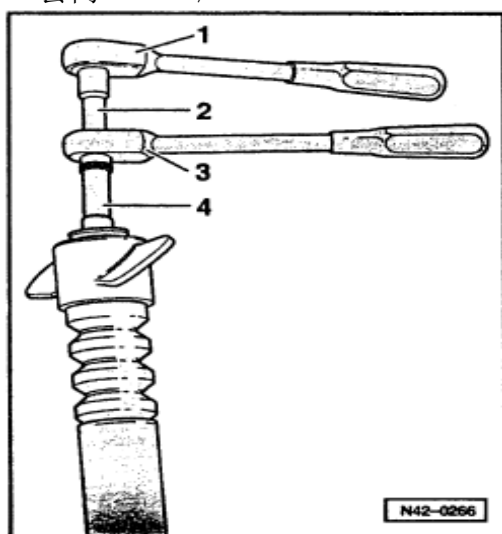


安装时拧紧力矩：减振器与后桥60Nm并使用新螺栓！拧紧时，车辆后座必须承受一个人的重量。减振器与车身75Nm并使用新螺栓！

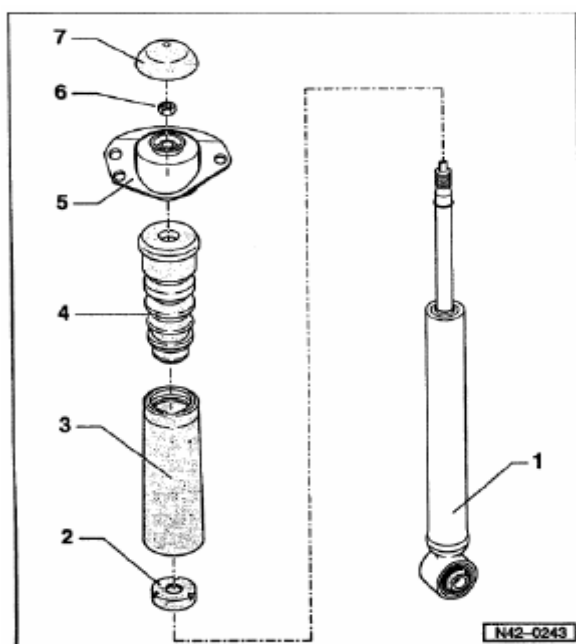
## 拆装减振器专用工具T10001



拆卸减振器六角螺母，1-通用扳手，2-套筒T10001/9，3-T10001/11  
4-套筒T10001/1

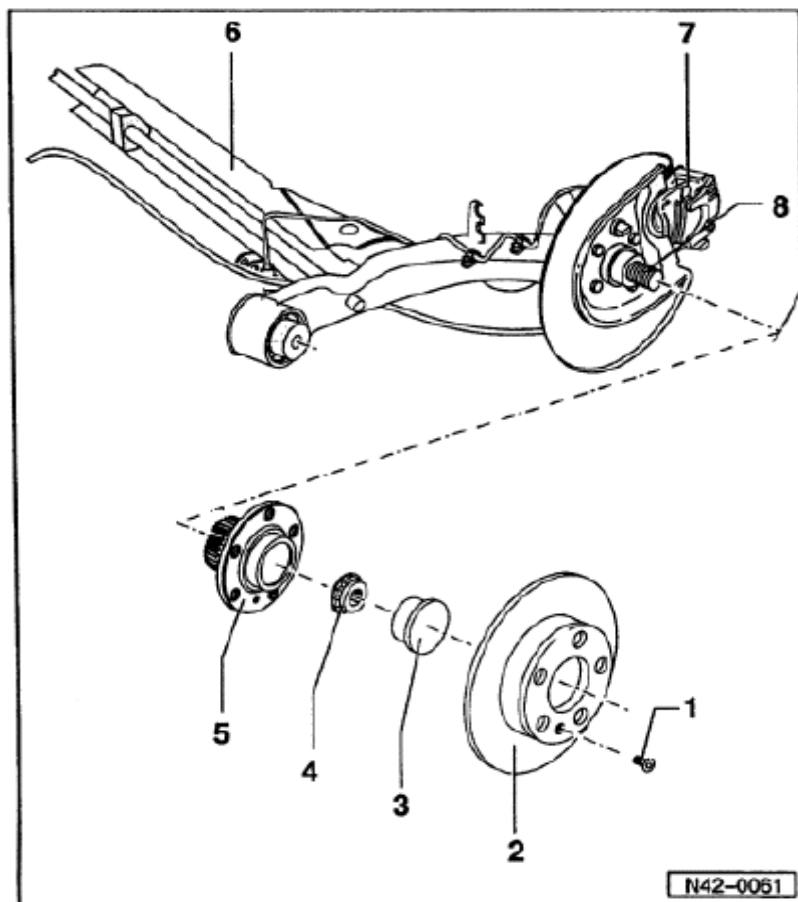


**充气减振器功能检查：**用手压减振器，活塞杆必须全长均匀运动并且伴有一定力。当减振器有充足气压时，活塞杆可回到其初始位置。若活塞杆没有回到起始位置且不漏油，则减振器仍可用。

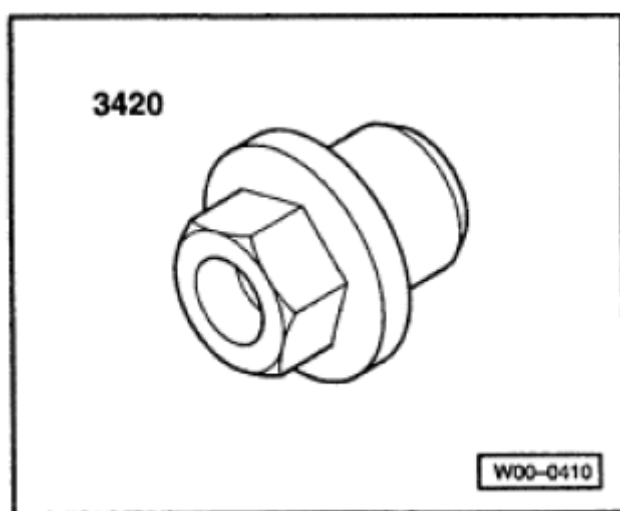


## 后车轮轴承/轮毂拆装

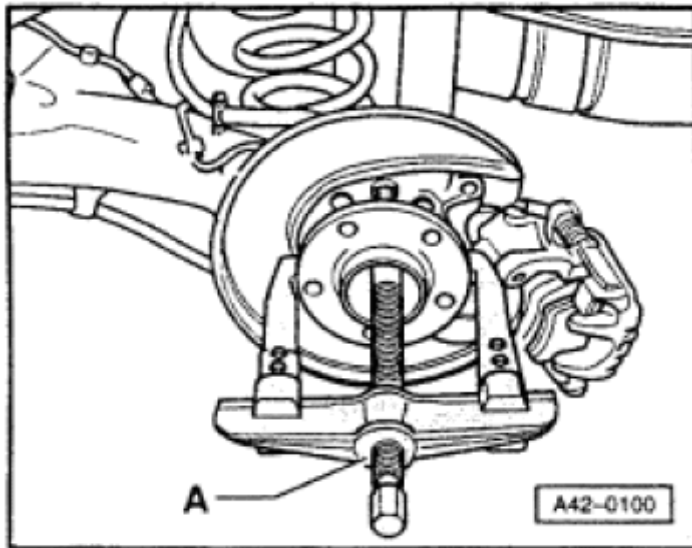
防尘盖每次插下后更换只有用新防尘盖才能获得良好密封效果，才能确保最佳功能和较长寿命。



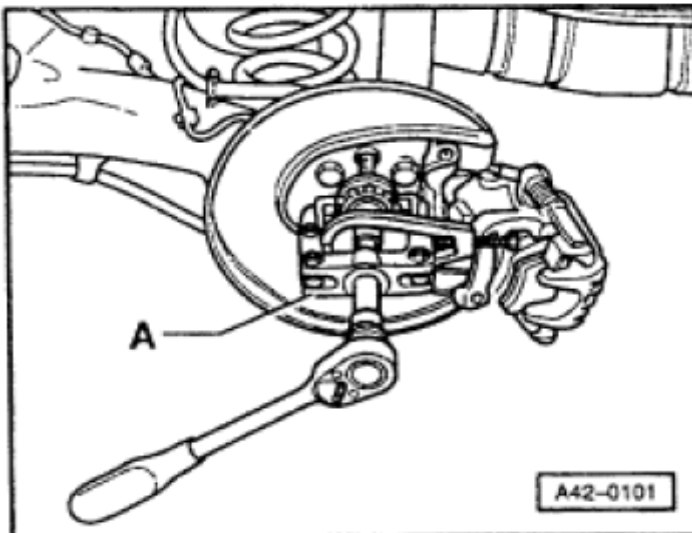
车轮轴承/轮毂安装专用工具3420



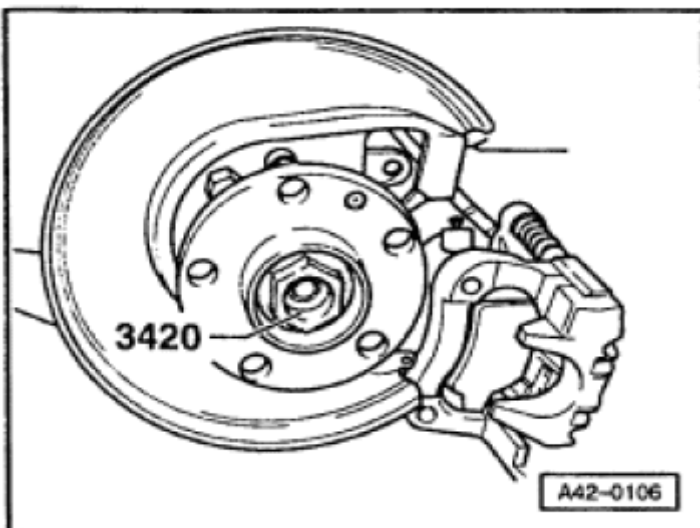
拆掉轮毂防尘盖，拆下制动钳、制动盘、轮毂自锁螺母。用拉具-A-拉出车轮轴承/轮毂总成



从后桥的短轴上拉出轴承内圈使用带204-2（通用型）拉力器-A-

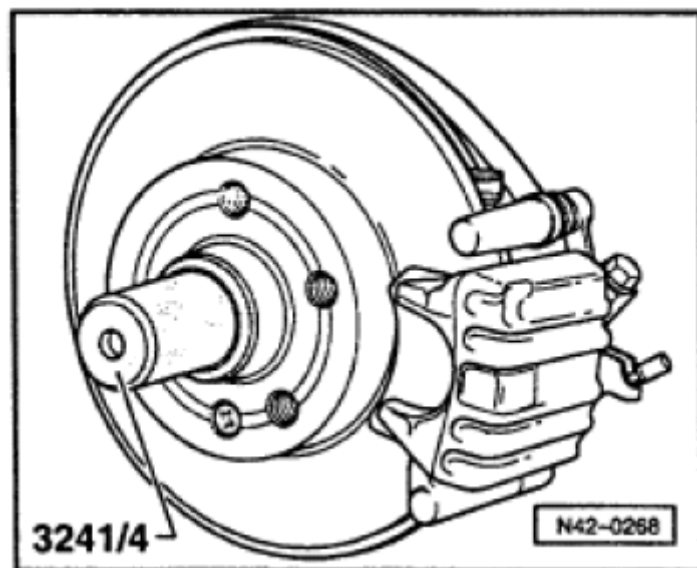


安装车轮轴承/轮毂将车轮轴承/轮毂装到后桥短轴上用专用工具3420，将车轮轴承/轮毂压到止点位置。





压入防尘盖拆下的防尘盖一定要更换，损坏的防尘盖将造成水份浸入。用专用工具3241/4安装防尘盖。

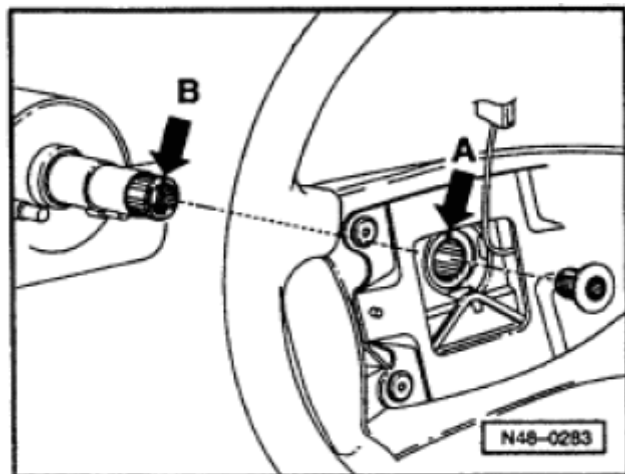


## 转向系

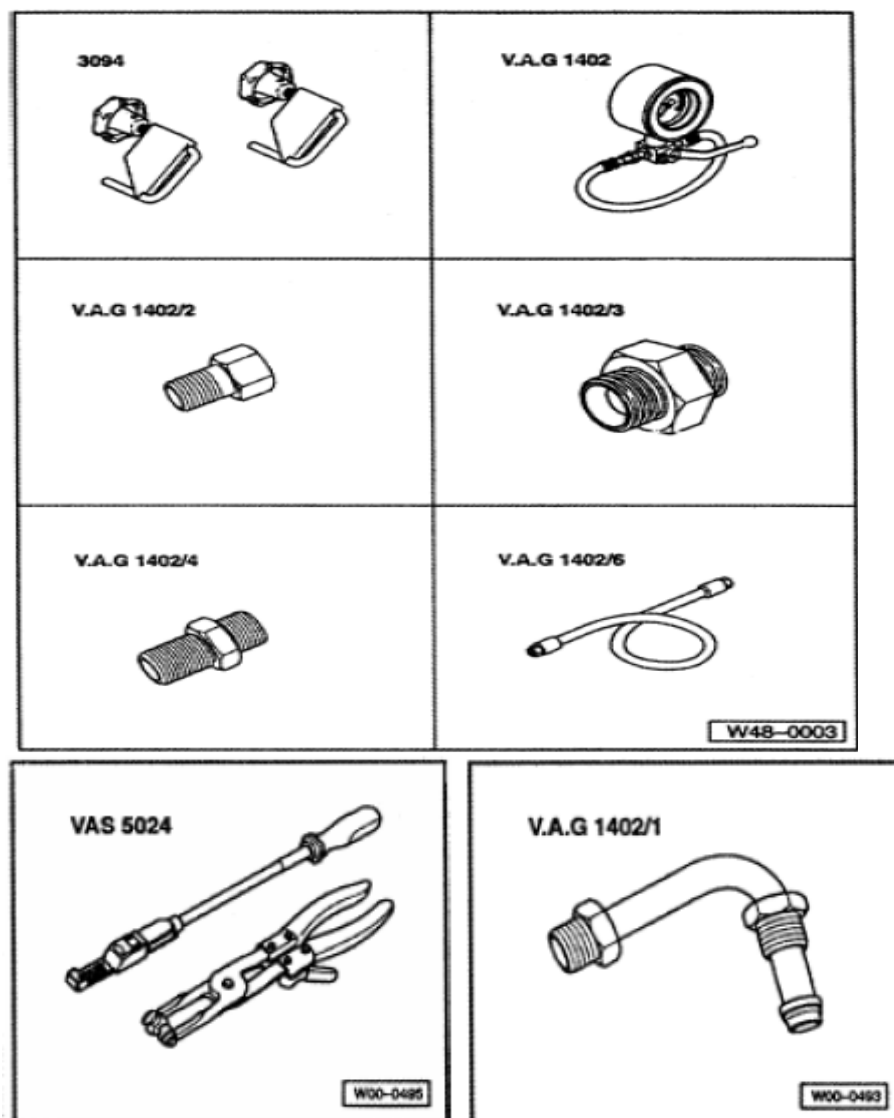
LAVIDA车转向系统采用机械液压助力转向。在拆卸方向盘或转向柱时必须注意：为了拆卸安全气囊，断开蓄电池负极线，车轮必须摆正，保持直线行驶状态。此时方向盘和转向柱有对齐标记（见下图），此位置不能变化



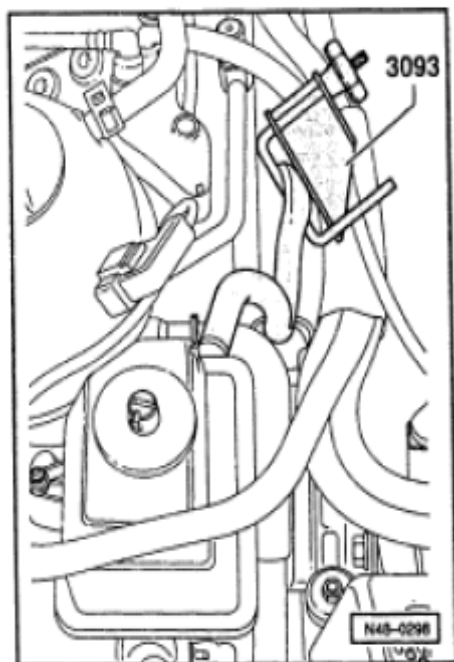
A-方向盘上标记线（见下图） B-转向柱上标记线（见下图），  
仅当两标记对齐时，才能保证车辆直线行驶。作为备件提供的转向柱没有中心标  
记。在车辆定位后和接下来的试车过程中，必须做好转向柱的标记。



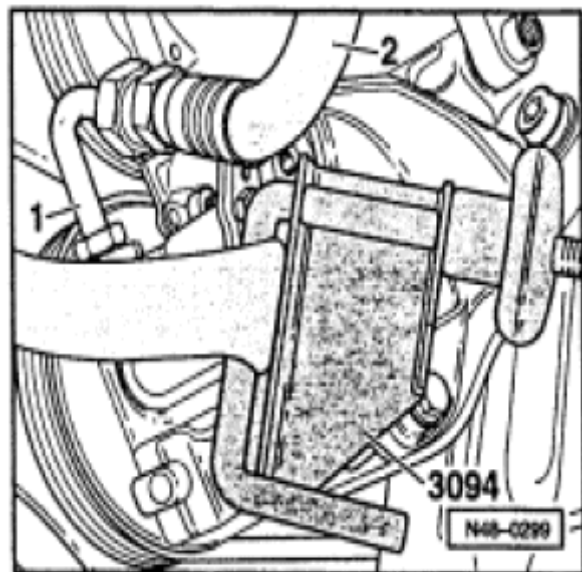
助力转向泵压力检查专用工具：软管夹3094，动力转向压力监视仪V.A.G 1402  
调整器V.A.G 1402/2，调整器V.A.G 1402/3，调整器V.A.G 1402/4，调整装置软  
管V.A.G 1402/6，装配钳VAS 5024，调整器V.A.G 1402/1



用软管夹3093夹紧回油管。拆下隔音板。



用管夹钳3094夹紧软管。将盛油盘放置于车下。断开转向助力泵压力管。  
使用密封环，安装好调整器-1-V. A. G 1402/1和调整装置软管-2- V. A. G 1402/6



连上压力监视仪V. A. G 1402。

1-压力监视仪V. A. G 1402

2-调整装置软管V. A. G 1402/6

3-中空螺栓

4-压力管中空连接

5- V. A. G 1402/2

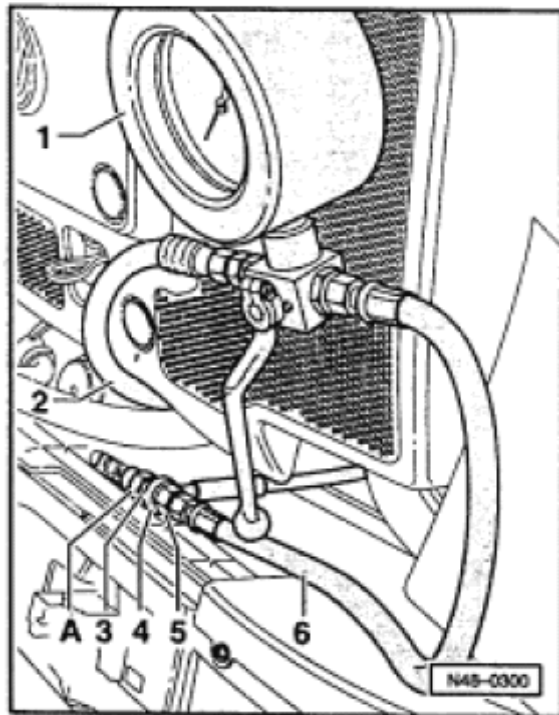
6-压力监视仪软管V. A. G 1402

拆下供油和回油管软管夹，启动发动机，若有必要向蓄液罐中添加助力转向液。左右转动方向盘到极限位置约10次。

### 检查供油压力

发动机怠速时，关闭切断阀（不要超过5S），读取压力。

标准： 95~105bar



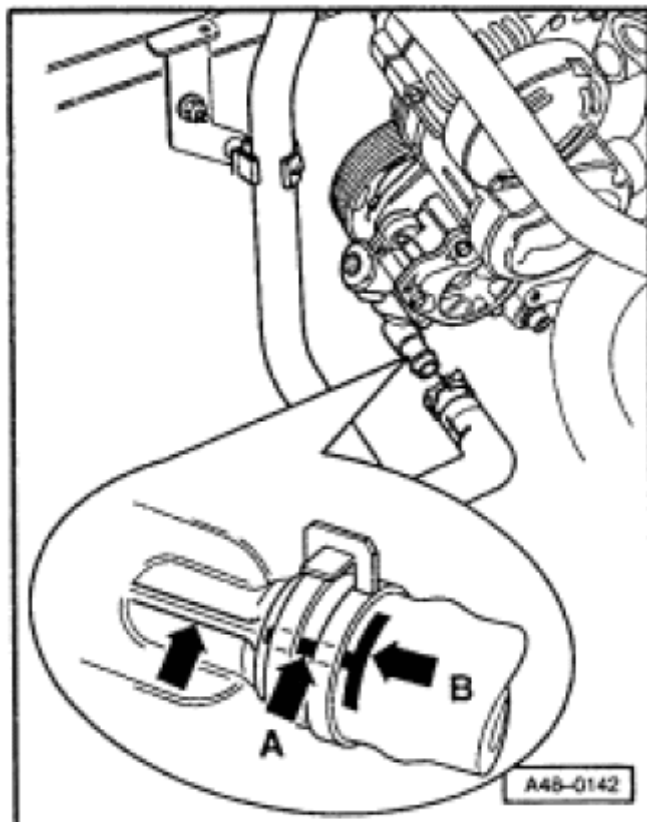
助力转向泵压力检测条件：

- 油泵驱动皮带张紧正常。
- 系统不渗漏。
- 软管没有扭曲或阻塞。
- 转向助力油液位正常

**说明：若读数高于或低于要求值，需检查下列内容：**

- ◆ 若无明显漏油处，可考虑更换转向助力泵。
- ◆ 若储液罐液位太低，检查转向系统是否渗漏。
- ① 检查各管路的连接处是否漏油，若有必要拧紧并擦拭干净。
- ② 松开转向机护套上卡箍，将护套推到一边，检查活塞杆密封，若活塞杆密封渗漏，更换转向机。

安装油泵进油软管时，软管处的标记（箭头-A-）必须与油泵上浇铸出来的标记（-箭头-）对齐。弹簧夹箍必须在标记（箭头-B-）处夹紧。

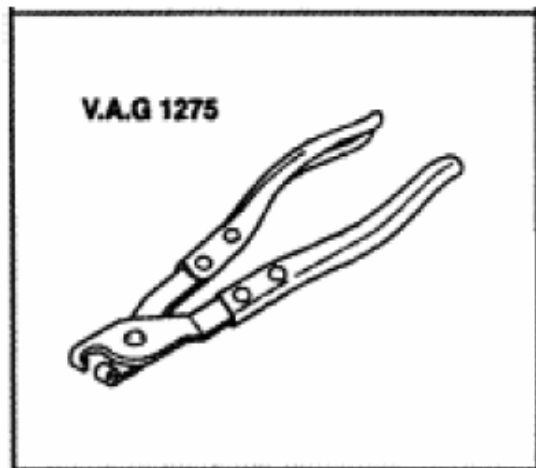
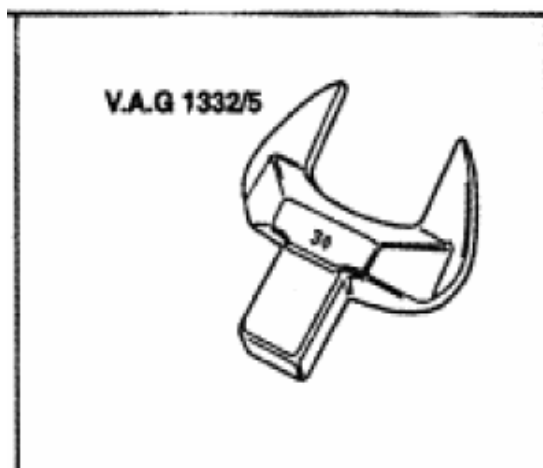


拆装横拉杆专用工具:

扭力开口扳手接头

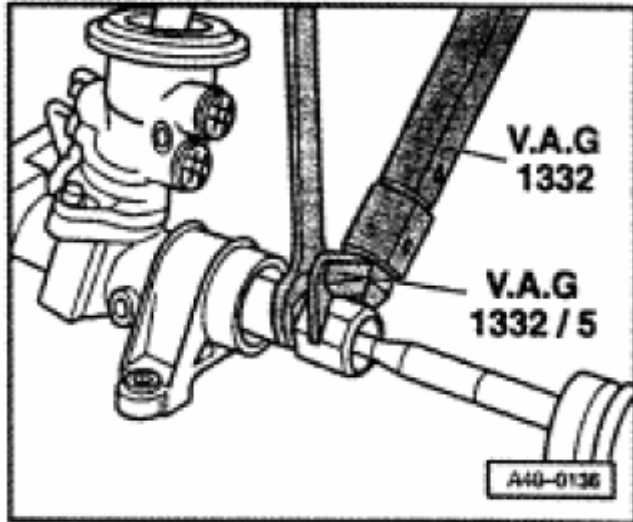
VAG1332/5 34mm

卡箍钳VAG1275

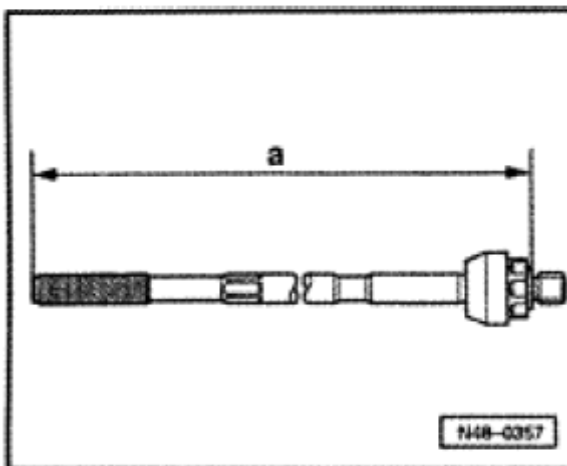


### 拆装横拉杆

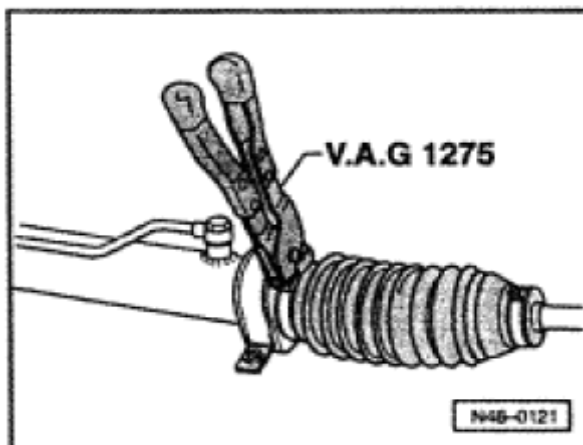
**说明:** ①横拉杆的拆装必须在转向机拆下后进行②拆下的转向机其进出油道的接口处必须封闭好。清洁转向机防尘套周围区域，松开卡箍，向外推开防尘套，用开口板固定转向机用扭力扳手及扭力开口扳手接头拆下横拉杆（见下图）。安装与拆卸的顺序相反，拧紧力矩：75Nm



横拉杆长度标准：横拉杆长度尺寸： $-a- = 318.9\text{mm}$

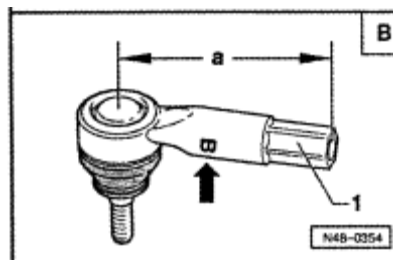
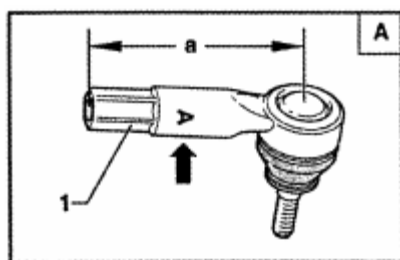


安装防尘套检查防尘套损坏情况（划伤、裂纹），确保密封面清洁，安装防尘套之前，但首先转动横拉杆，使拉杆球头末端处于安装位置。使用原装型号的新卡箍，用卡箍V. A. G1275安装紧固新卡箍。

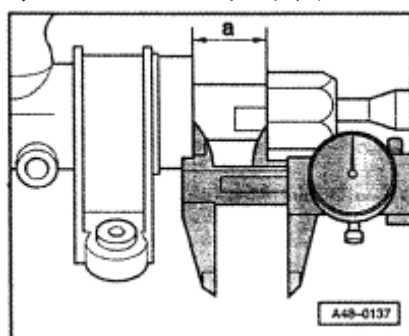


## 横拉杆球头

横拉杆球头上的识别码“A”（见左下图箭头）用于右侧，识别码“B”（见右下图箭头）用于左侧。-1-用于开口扳的外六角，尺寸：19mm，-a-横拉杆球头长度尺寸： $a = 94 \pm 0.5\text{mm}$

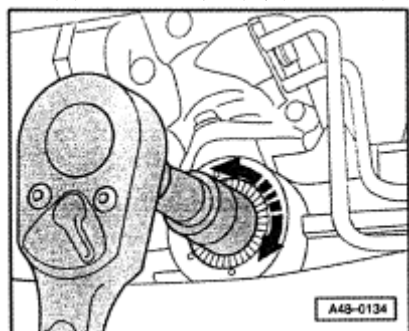


安装横拉杆后，在安装转向机前，需确定转向机的中间位置，以确保安装完转向机后，车辆直线行驶时方向盘轮辐处于水平状态。方法是：移动横拉杆，保证尺寸-a=30.5mm（见下图）。

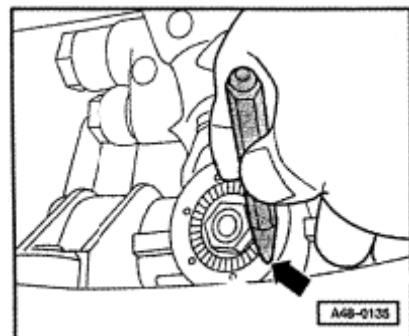


## 调整转向机

**说明：**调整时发动机熄火。用举升机举起车辆，前轮处于直线行驶状态。若有过度间隙，当转动方向盘（从中间位置约 $30^\circ$ ）时会有噪音。用工具小心调节护盖上螺栓，直至在车内听不到噪音。



进行路试，保证方向盘自动回位不发卡。紧固锁止螺母并做好标记。



## 制动系

Model Y车ABS系统采用： MABS MK70M

Model Y车ABS系统中包括： ABS+EBV+MASR+MSR+RKA 功能

Model Y车ABS控制单元的编码是：带RKA 为： 4385不带RKA为： 20769

Model Y车制动管路放空气的工作流程是与Touran，一样的。

前轮制动器维修数据

制动盘新件厚度： 22mm

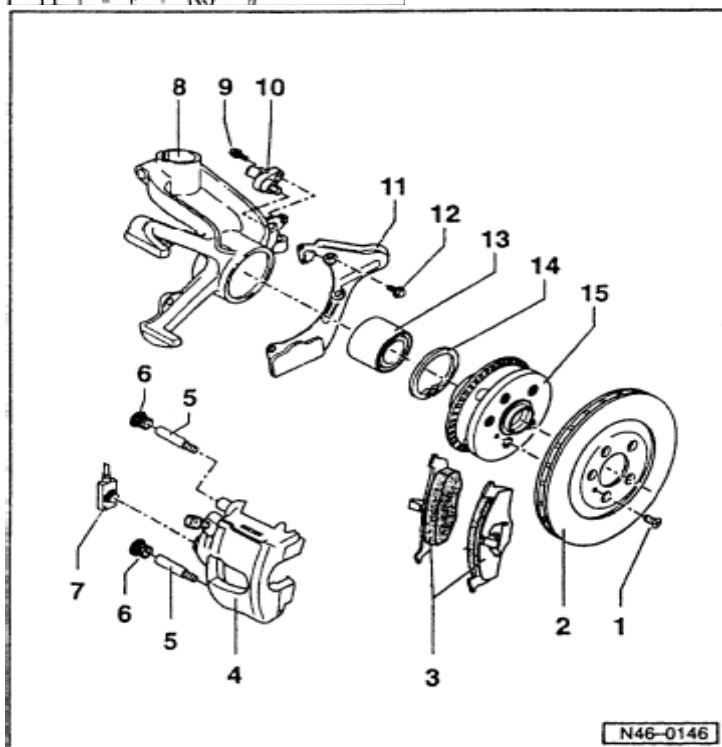
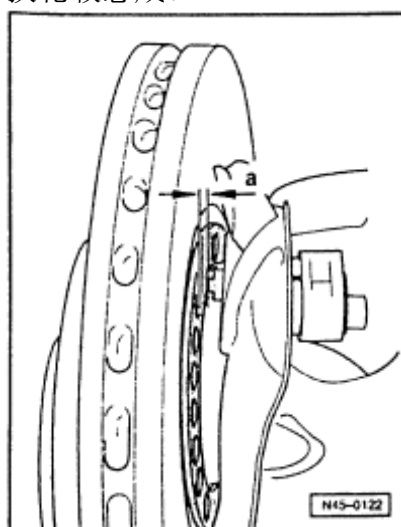
磨损极限： 19mm

制动摩擦片

新件厚度： 14mm

磨损极限： 包括底板7mm

检查齿圈横向摆动转动轮毂，检查齿圈的摆动量，尺寸 $a \leq 0.3\text{mm}$ 若齿圈损坏，更换轮毂总成。





### 前制动片安装

安装时，带有较高白色卡簧的制动摩擦片，应安装在靠分泵活塞一侧，带较低黑色卡簧的制动摩擦片，应安装在外侧，必须确保各摩擦片安装正确。更换制动摩擦片后，停稳车辆，用力踩制动踏板数次，以使制动摩擦片进入其正常工作位置。更换制动摩擦片后，检查制动液液面。

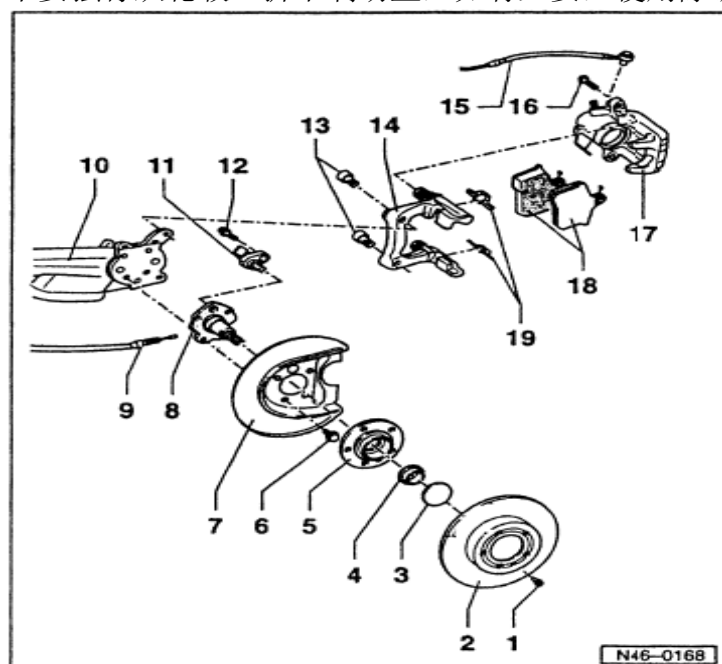


### 后轮制动器维修数据

制动盘厚度：9mm，磨损极限：7mm

制动摩擦片新件厚度：11.5mm，磨损极限：包括底板7.5mm

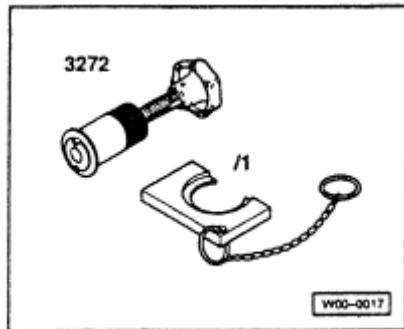
不要强行从轮毂上拆下制动盘，如有必要，使用除锈剂，不然会损坏制动盘。



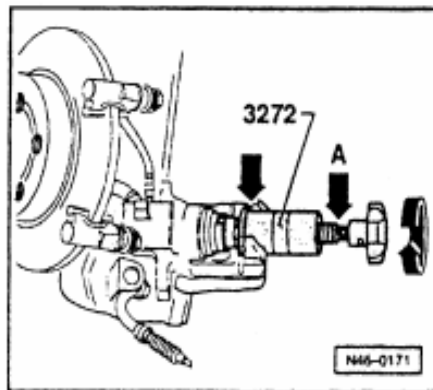
## 后制动分泵活塞回位工具

3272

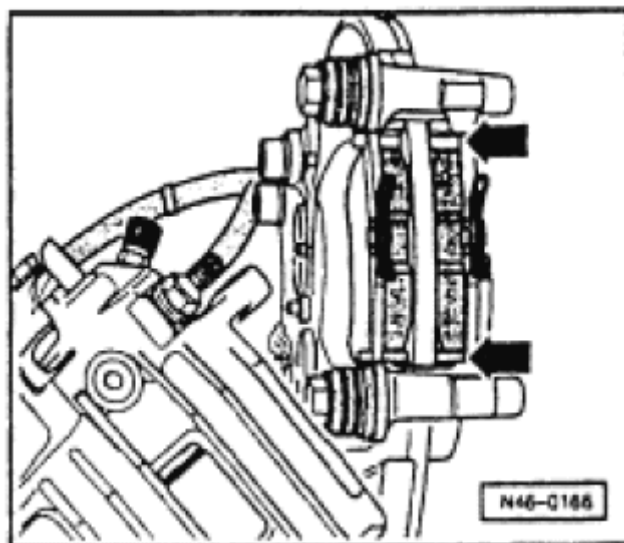
3272/1



安好专用工具3272，使凸缘（箭头）靠在制动钳上，顺时针旋专用工具3272的滚花轮并拧入活塞，若活塞移动困难，用13mm开口扳手钳住平台（箭头A），旋转拧入活塞，若不使用活塞调整工具将活塞推回，则制动钳的自动调整功能将损坏。

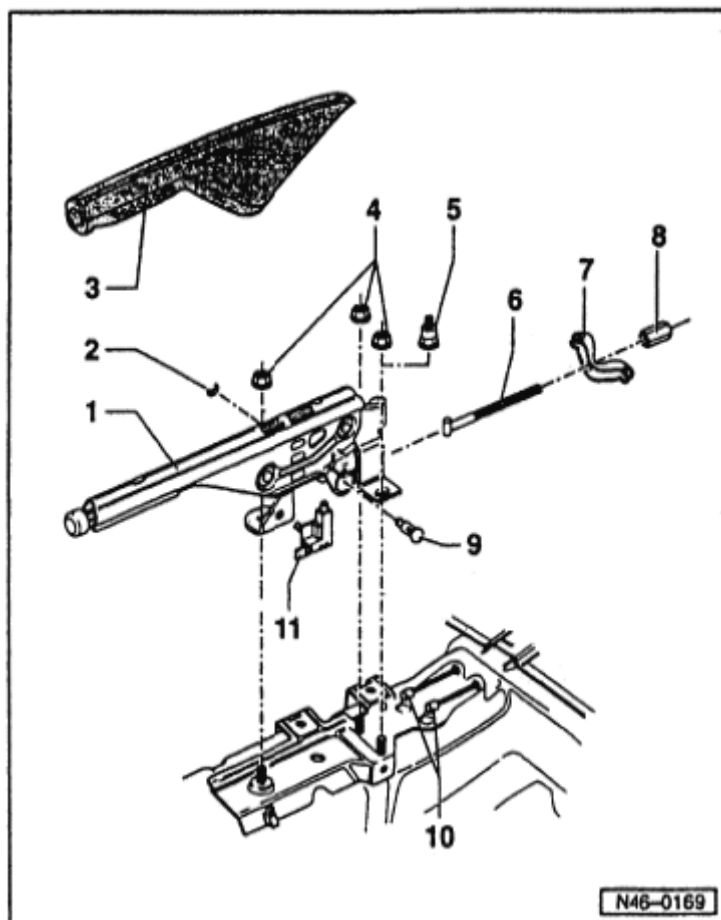


撕下外侧制动摩擦片背面保护膜，将制动摩擦片和制动摩擦片定位弹簧-箭头-插入制动钳，用新的自锁螺栓固定好制动钳。每次更换制动摩擦片后，停稳车辆，用力踏制动踏板数次，以使制动摩擦片正确进入其正常工作位置。更换制动摩擦片后，检查制动液液面。

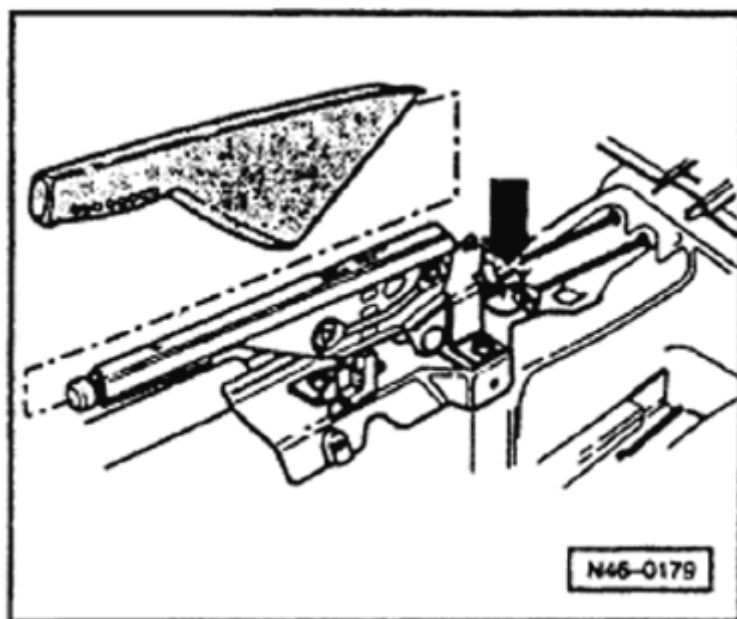


## 调整手制动

8号零件为手制动调整螺母



拆下中央面板延伸件，可参考车身内部维修手册。松开手制动，用力踩制动踏板一次。



使手制动拉杆处于放松位置，若手制动摇臂-箭头-从制动钳的停止位置处抬起，则可拧紧调整螺母（左上图箭头）。标准：从停止位置-箭头-到每侧的最大允许间隙为1.5mm。拉起手制动三次然后放下，检查车轮必须运转自由。因为后轮摩擦片间隙自动调整，所以以后不必调整手制动。

