

Reparaturhinweise

Bevor bei laufendem Motor gearbeitet wird, Wählhebel in Stellung „P“ schalten und Handbremse anziehen.

Bei laufendem Motor muß immer eine Abgas-Absauganlage an der Abgasanlage angeschlossen sein.

Für eine einwandfreie und erfolgreiche Getriebereparatur sind größt mögliche Sorgfalt und Sauberkeit, sowie einwandfreie Werkzeuge eine wichtige Voraussetzung. Selbstverständlich gelten bei Instandsetzungen auch die allgemein üblichen Grundregeln der Sicherheit.

Eine Reihe von allgemein gültigen Hinweisen für einzelne Reparaturvorgänge - sonst an vielen Stellen im Reparaturleitfaden mehrfach aufgeführt - sind hier zusammengefasst. Sie gelten für diesen Reparaturleitfaden.

→

Getriebe

- t Beachten Sie die Sauberkeitsregeln bei Arbeiten am Automatischen Getriebe →
- t Sie dürfen den Motor bei abgenommener Ölwanne oder ohne ATF-Füllung nicht laufen lassen und das Fahrzeug nicht abschleppen.
- t Bei ausgebautem Getriebe Drehmomentwandler gegen Herausfallen sichern.
- t Vor Einbau des Getriebes Einbaumass des Drehmomentwandlers prüfen →
- t Beim Einbau des Getriebes müssen sie auf richtigen Sitz der Passhülsen achten.
- t Beim Tausch des Automatischen Getriebes sind folgende Flüssigkeitsstände zu prüfen, ggf. zu korrigieren: ATF im Planetengetriebe → , Achsöl im Achsantrieb vorn und Achsöl im Verteilergetriebe →
Füllmengen und Spezifikationen →
- t Beim Tausch des Achsantriebs hinten ist der Ölstand im Achsantrieb hinten zu prüfen, ggf. zu korrigieren →
Füllmengen und Spezifikationen →

Rundschnurringe, Dichtringe, Dichtungen

- t Rundschnurringe, Dichtringe und Dichtungen grundsätzlich ersetzen.
- t Nach dem Ausbau von Dichtungen die Anlagefläche an Gehäuse bzw. Welle auf demontagebedingte Grate oder Beschädigungen untersuchen.
- t Gehäuse-Trennflächen vor dem Zusammenbau gründlich reinigen.
- t Dichtringe zum Einbau am Aussenumfang und an der

Dichtlippe mit ATF bestreichen.

- t Rundschnurringe zum Einsetzen mit ATF bestreichen, um ein Verquetschen der Ringe bei der Montage zu vermeiden.
- t Grundsätzlich keine anderen Schmiermittel im ATF-Bereich verwenden. Sonst besteht die Gefahr von Funktionsstörungen der hydraulischen Getriebesteuerung.
- t Die offene Seite der Dichtringe zeigt zur abzudichtenden Flüssigkeit.
- t Nach dem Einbau Achsölstand bzw. ATF-Flüssigkeitsstand prüfen, ggf. korrigieren.

Sicherungen

- t Sicherungsringe nicht überdehnen, ggf. ersetzen.
- t Sicherungsringe müssen im Grund der Nut anliegen.

Schrauben, Muttern

- t Lösen der Schrauben entgegen der Anzugsreihenfolge.
- t Schrauben bzw. Muttern zur Befestigung von Deckeln und Gehäusen ohne Anzugsreihenfolge über Kreuz in Stufen lösen und anziehen.
- t Selbstsichernde Muttern ersetzen.
- t Gewinde der Schrauben, die mit Sicherungsmittel eingeschraubt sind, mit einer Drahtbürste reinigen. Anschließend Schrauben mit Flüssigem Sicherungsmittel - AMV 185 101 A1- einsetzen.
- t Gewindebohrungen, in die selbstsichernde Schrauben mit Sicherungsmittel eingeschraubt waren, müssen gereinigt werden (z.B. mit einem Gewindeschneider). Andernfalls besteht die Gefahr, dass die Schrauben bei erneuter Demontage abreißen.
- t Anzugsdrehmomente sind für ungeölte Schrauben und Muttern angegeben.

Lager

- t Nadellager mit der beschrifteten Seite (größere Blechdicke) zum Eintreibdorn ansetzen.
- t Lager im Getriebe mit ATF einsetzen. Besonders sorgfältig für Reibmomentmessungen einölen.
- t Aussen- und Innenringe gleich großer Lager nicht vertauschen.
- t Kegelrollenlager, die auf einer Welle sitzen, immer gemeinsam tauschen und Fabrikate eines Herstellers verwenden.

Einstellscheiben

- t Einstellscheiben an mehreren Stellen mit einer Mikrometerschraube nachmessen. Unterschiedliche Scheibendicken ermöglichen es, die erforderliche Scheibendicke genau einzustellen.
- t Auf Grat bzw. Beschädigung prüfen. Nur einwandfreie Einstellscheiben einbauen.

Eigendiagnose

- t Vor Instandsetzungen am automatischen Getriebe ist die Schadensursache genau zu ermitteln →

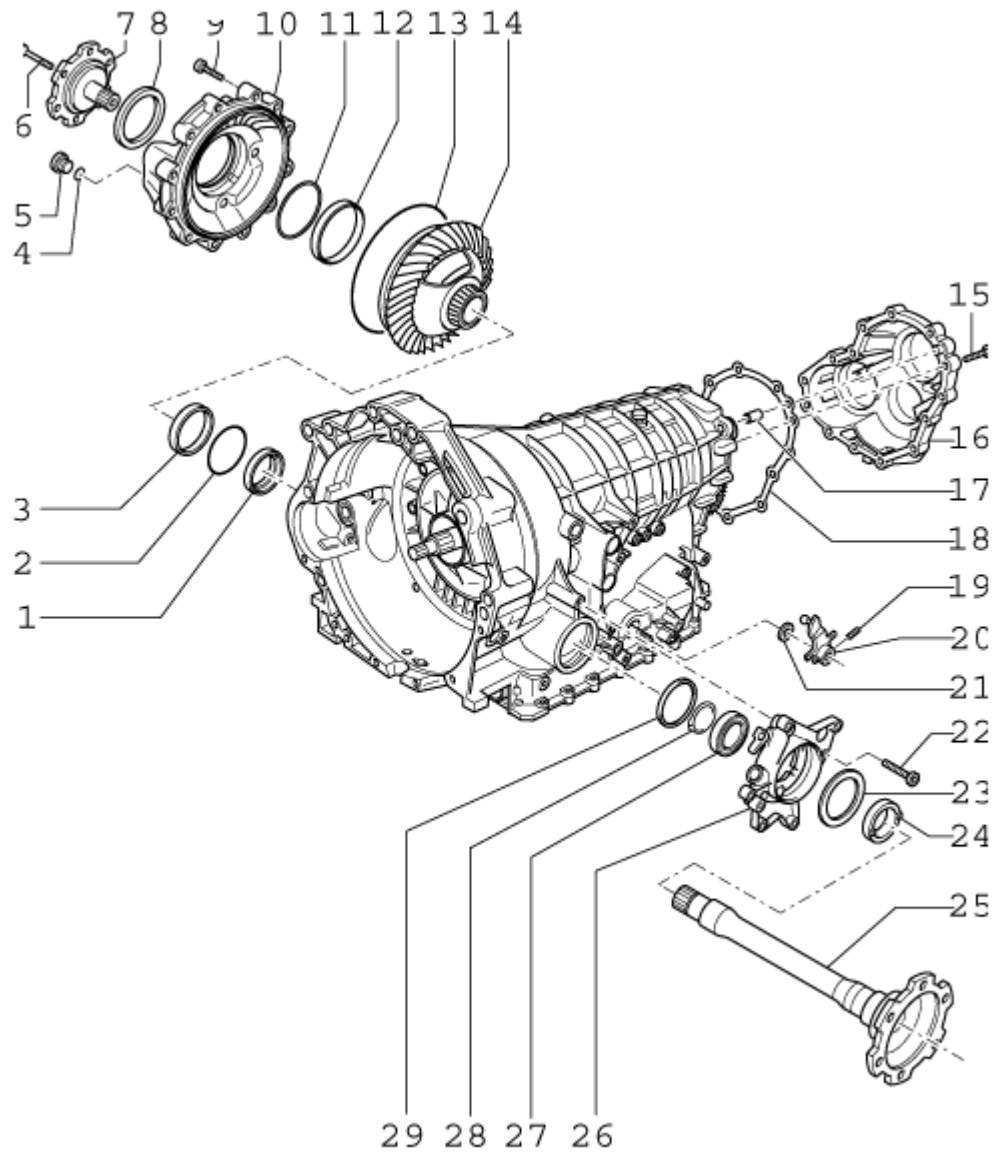
Achsantrieb vorn instand setzen

Achsantrieb vorn - Bauteileübersicht

t Allgemeine Reparaturhinweise →

t Beachten Sie die Sauberkeitsregeln bei Arbeiten am Automatischen Getriebe →

1 - Dichtring



q zwischen Achsantrieb und Getriebegehäuse

q ersetzen →

2 - Einstellscheibe

q hinter Aussenring für Kegelrollenlager

3 - Aussenring für Kegelrollenlager

4 - Dichtring

q nicht einzeln ersetzbar

5 - Verschlusschraube - 35 Nm

q ersetzen

6 - Schraube - 23 Nm

7 - Flanschelle rechts

8 - Dichtring

- für Flanschelle rechts
- ersetzen →

9 - Schraube - 23 Nm

- Anzugsreihenfolge beachten →

10 - Deckel für Achsantrieb

11 - Einstellscheibe

- hinter Aussenring für Kegelrollenlager

12 - Aussenring für Kegelrollenlager

13 - Rundschnurring

- ersetzen →

14 - Ausgleichgetriebe

15 - Schraube - 23 Nm

- Anzugsreihenfolge beachten →

16 - Deckel für Achsantrieb vorn

- hier abgebildet: Ausführung Frontantrieb
- Ausführung Allradantrieb →

17 - Passhülse

18 - Dichtung

- ersetzen →

19 - Spannstift

20 - Hebel

- für Schaltwelle

21 - Dichtring

- für Schaltwelle
- ersetzen →

22 - Schraube - 23 Nm

23 - Dichtring

- für Flanschelle links
- ersetzen →

24 - Antriebsrad

- für Geber für Geschwindigkeitsmesser -G22-
- Einbaulage →

25 - Flanschelle links

- aus- und einbauen →

26 - Lagerbock für Flanschelle

27 - Rillenkugellager für Flanschswelle

☐ ersetzen →

28 - Sicherungsring

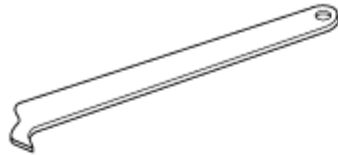
29 - Rundschnurring

☐ quadratischer Querschnitt

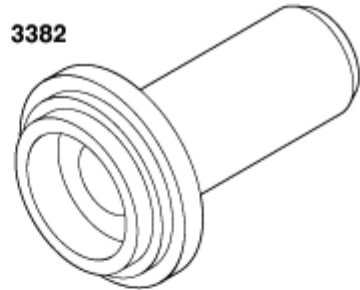
☐ zum Ersetzen Flanschswelle links aus- und einbauen →

Dichtring für Flanschwellen rechts ersetzen

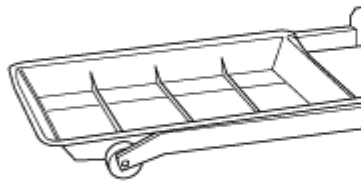
VW 681



3382



V.A.G 1306



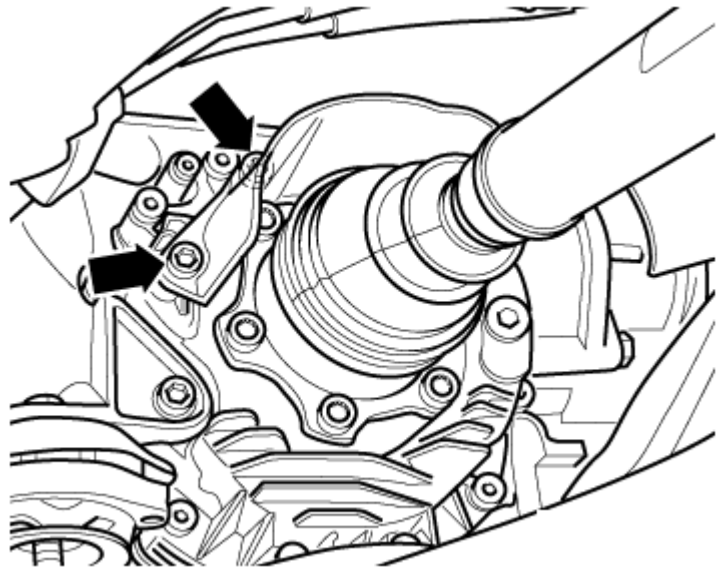
Benötigte Spezialwerkzeuge, Prüf- und Meßgeräte sowie Hilfsmittel

- t Ausdrückhebel -VW 681-
- t Montagedorn -3382-
- t Auffangwanne -V.A.G 1306- oder Auffangwanne für Werkstattkräne -VAS 6208-

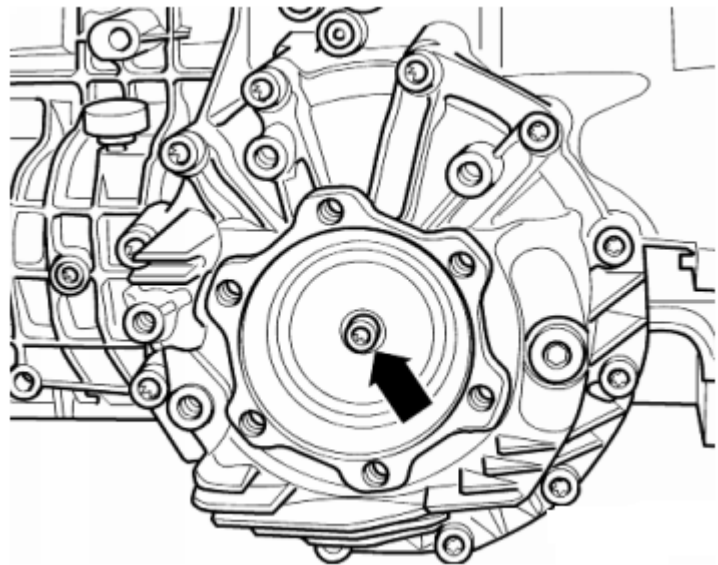
Arbeitsablauf

- t *Allgemeine Reparaturhinweise* →
- t *Beachten Sie die Sauberkeitsregeln bei Arbeiten am Automatischen Getriebe* →
- Lösen Sie die Schraube Gelenkwelle/Radnabe, solange das Fahrzeug noch auf den Rädern steht.
- Rad abbauen.

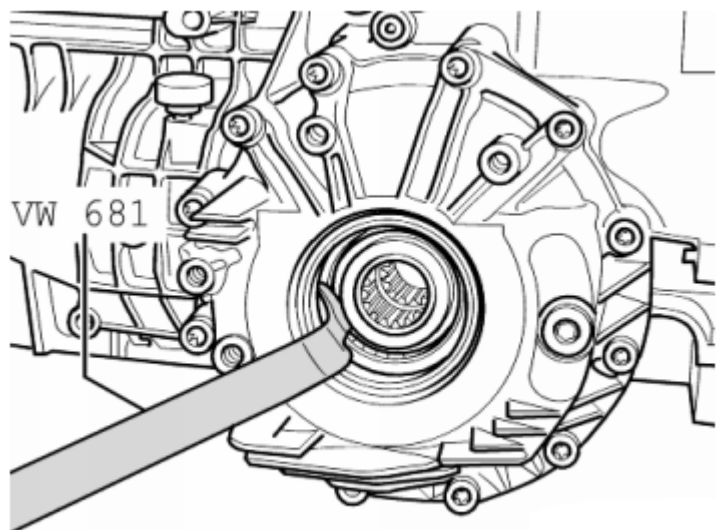
- Wärmeschutzblech für Gelenkwelle rechts ausbauen -Pfeile-.
- Schrauben Sie die Gelenkwelle rechts vom Flansch des Getriebes ab → [Rep.-Gr.40](#).



- Schraube für Flanschswelle -Pfeil- herausdrehen, dabei Flanschswelle mit Dorn gegen Mitdrehen sichern.
- Auffangwanne -V.A.G 1306- oder Auffangwanne für Werkstattkräne -VAS 6208- unter das Getriebe stellen.
- Flanschswelle rechts herausziehen.

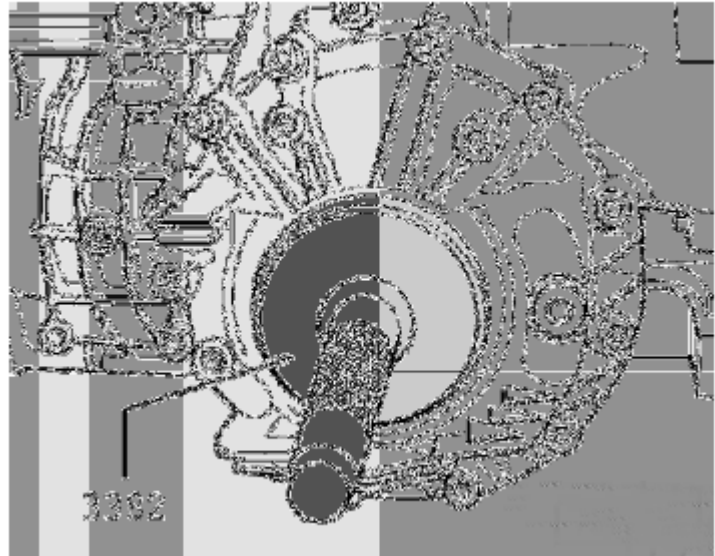


- Dichtring für Flanschswelle ausziehen.

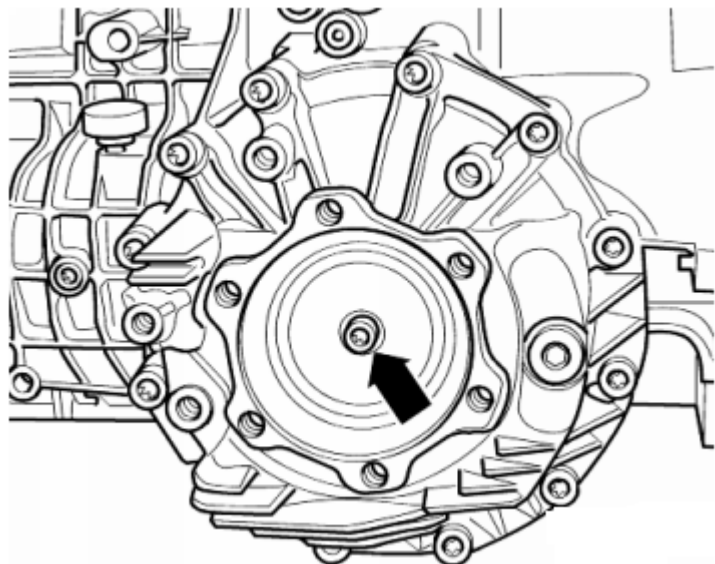


- Aussenumfang des Dichtrings mit Achsöl benetzen.

- Neuen Dichtring bis Anschlag eintreiben, dabei Dichtring nicht verkanten.
- I Einbaulage: Die offene Seite des Dichtrings zeigt zum Getriebe.
- Flanschswelle rechts einbauen.



- Schraube für Flanschswelle -Pfeil- festziehen, dabei Flanschswelle mit Dorn gegen Mitdrehen sichern.
- Gelenkwelle einbauen → Rep.-Gr.40.
- Wärmeschutzblech für Gelenkwelle rechts anbauen.
- Ölstand im Achsantrieb vorn prüfen
→

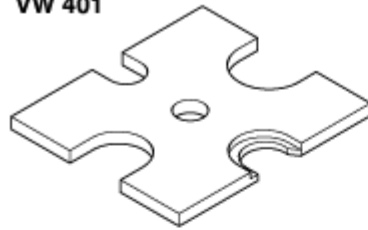


Anzugsdrehmomente

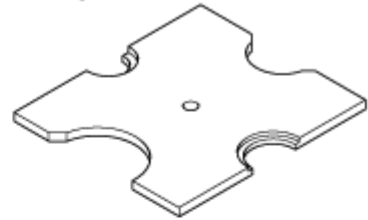
Bauteil	Nm
Flanschswelle an Getriebe	23
Wärmeschutzblech für Gelenkwelle an Getriebe	23

Dichtring und Rillenkugellager für Flanschswelle links ersetzen

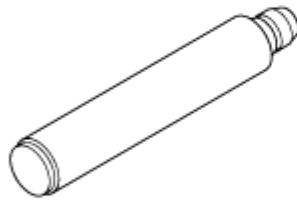
VW 401



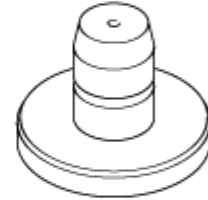
VW 402



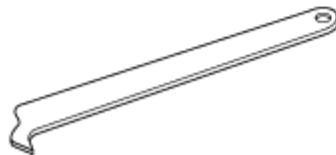
VW 407



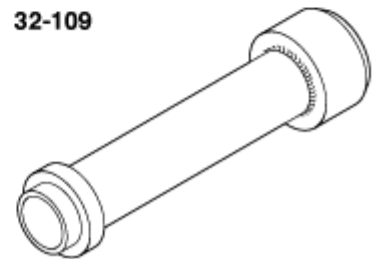
VW 412



VW 681



32-109



Benötigte Spezialwerkzeuge, Prüf- und Meßgeräte sowie Hilfsmittel

- t Druckplatte -VW 401-
- t Druckplatte -VW 402-
- t Druckstempel -VW 407-
- t Druckstempel -VW 412-
- t Ausdrückhebel -VW 681-
- t Eindrückrohr -32-109-

2040



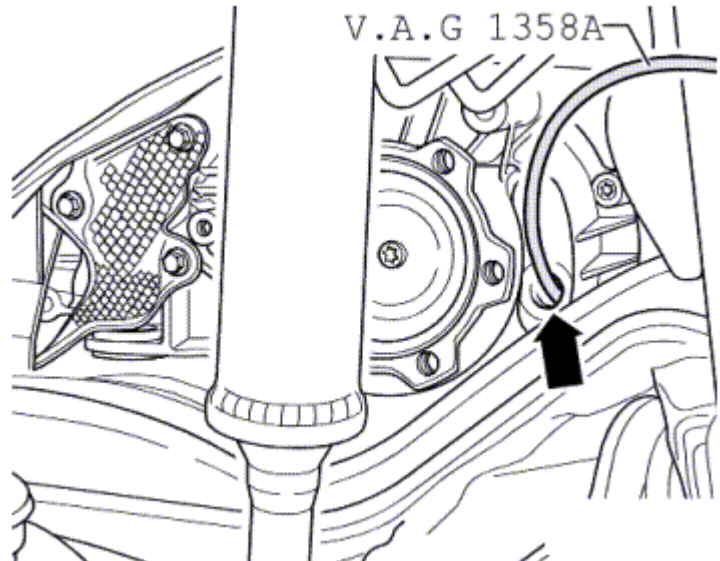
3384



- t Rohrstück -2040-
- t Montagedorn -3384-
- t Auffangwanne -V.A.G 1306- oder Auffangwanne für Werkstattkräne -VAS 6208-
- t Ölabsauggerät -V.A.G 1358 A- oder -V.A.G 1782-

Arbeitsablauf

- t *Allgemeine Reparaturhinweise* →
- t *Beachten Sie die Sauberkeitsregeln bei Arbeiten am Automatischen Getriebe* →
- Lösen Sie die Schraube Gelenkwelle/Radnabe, solange das Fahrzeug noch auf den Rädern steht.
- Rad abbauen.
- Schrauben Sie die Gelenkwelle links vom Flansch des Getriebes ab → **Rep.-Gr.40.**
- Auffangwanne -V.A.G 1306- oder Auffangwanne für Werkstattkräne -VAS 6208- unter das Getriebe stellen.
- Verschlusschraube für Öleinfüllbohrung - Pfeil- herausdrehen und mind. 0,5 l Achsöl aus dem Achsantrieb mit Ölabsauggerät - V.A.G 1358 A- absaugen.



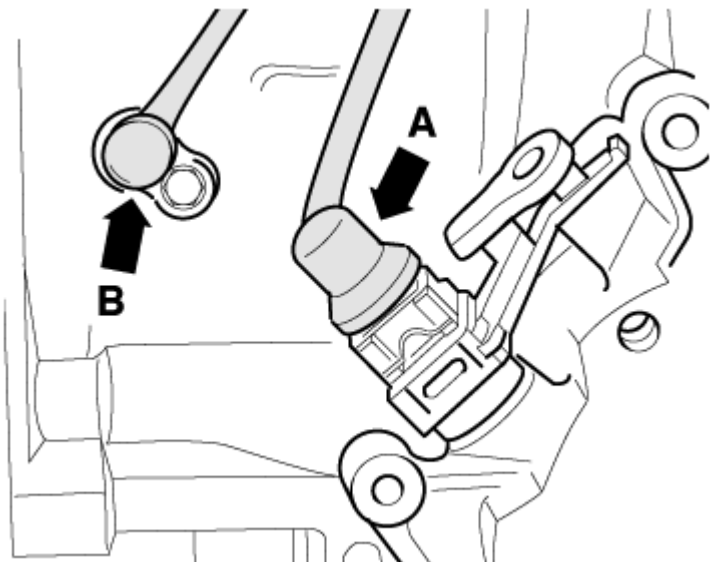
Öl muss unbedingt aus dem Achsantrieb abgesaugt werden, da sonst die Gefahr des Vermischens von Achsöl mit ATF besteht.

- Wärmeschutzblech für Gelenkwelle links ausbauen.

- Elektrische Steckverbindung -Pfeil A- am Geber für Geschwindigkeitsmesser -G22- am Getriebe trennen.

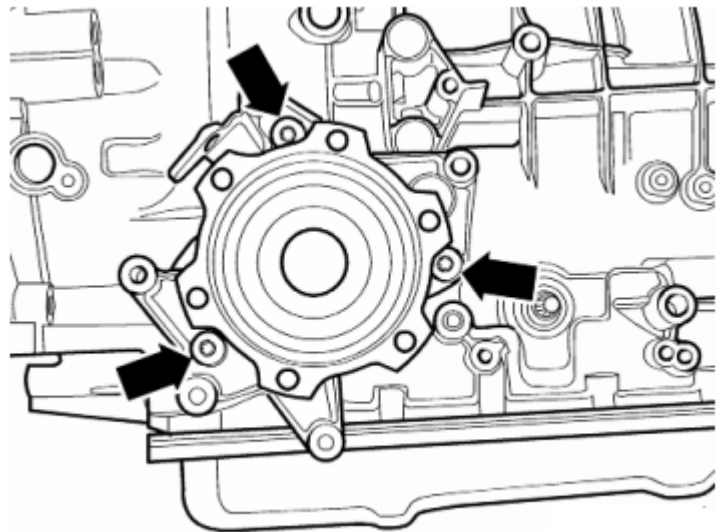
-Pfeil B- nicht beachten.

- Haltebügel des Gebers nach unten drücken, drehen und Geber herausziehen.
- Halter für elektrische Steckverbindung vom Lagerbock für Flanschwellen abschrauben.

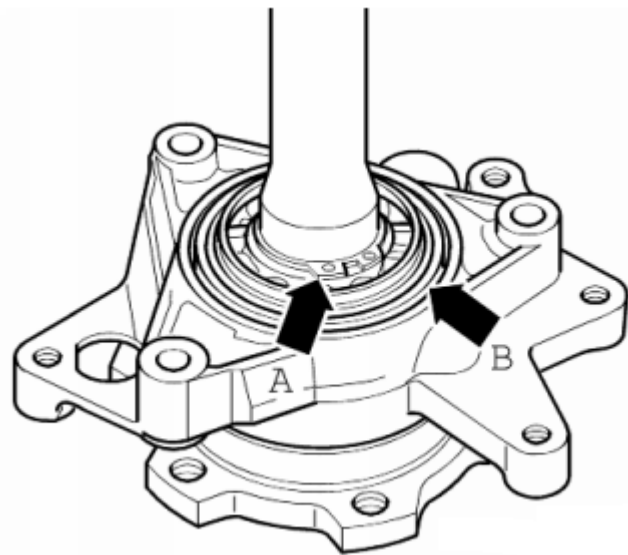


- Lagerbock für Flanschswelle abschrauben - Pfeile-.
- Flanschswelle herausziehen.

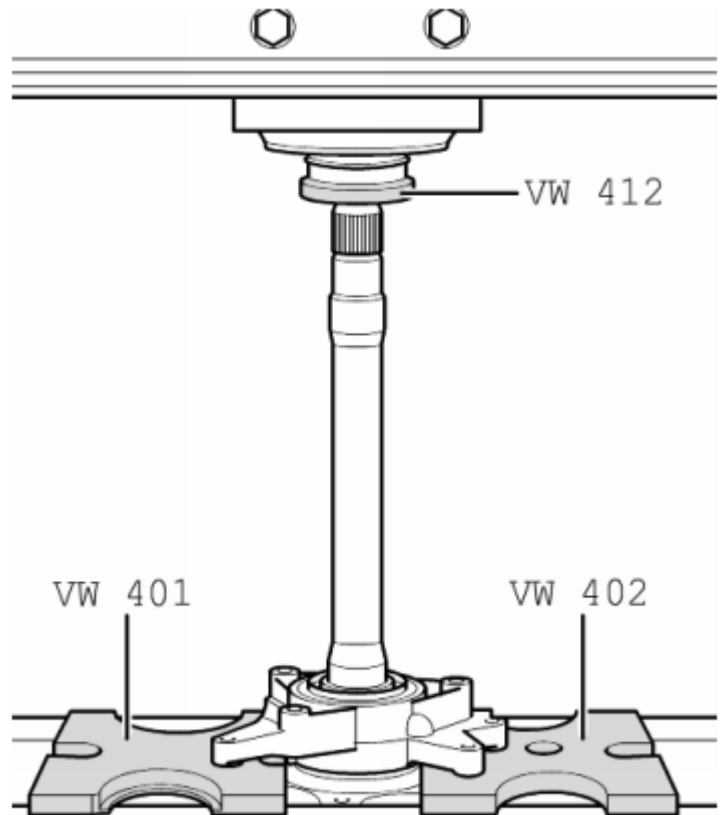
Bei eingebautem Getriebe kann die Flanschswelle links zwischen Karosserie und Aggregateträger herausgezogen werden, wenn der Lagerbock für Flanschswelle entgegen der Einbaulage ca. 60° nach rechts gedreht wird.



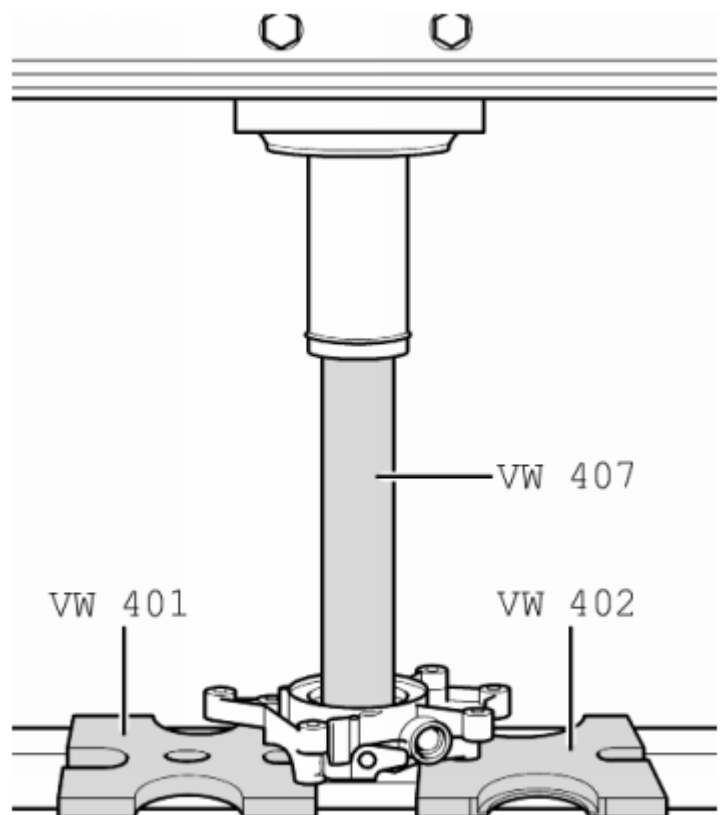
- Sicherungsring -Pfeil A- für Rillenkugellager abbauen.



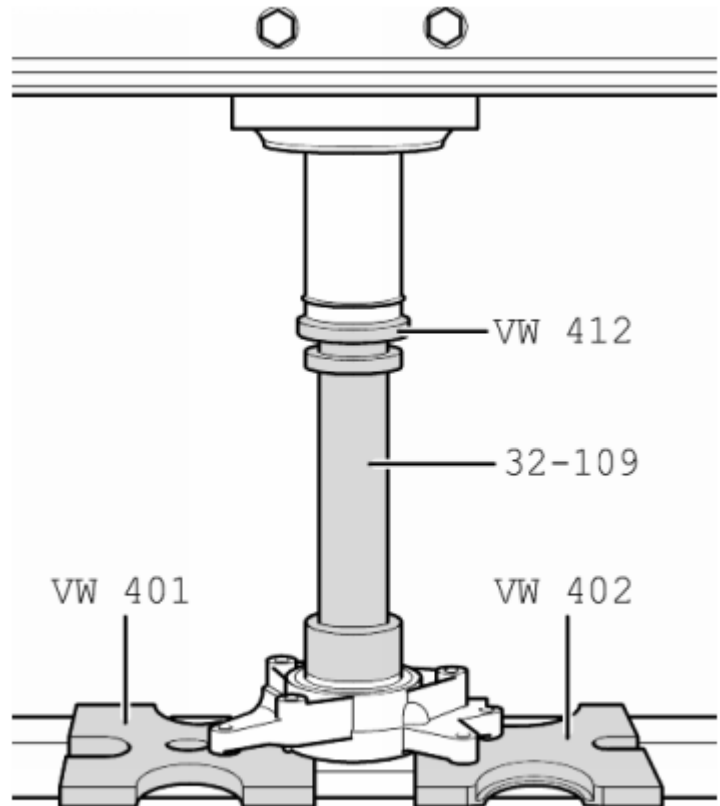
- Flanschswelle aus dem Lagerbock für Flanschswelle pressen.
- Dichtring für Flanschswelle mit Ausdrückhebel -VW 681- ausziehen.



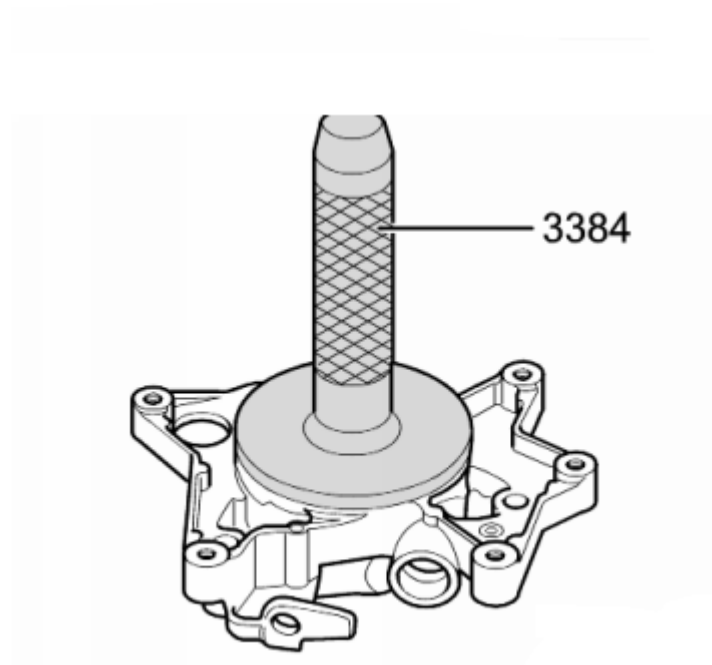
- Rillenkugellager aus dem Lagerbock pressen.



- Neues Rillenkugellager in den Lagerbock pressen.
- Aussenumfang und Dichtlippe des Dichtrings mit Achsöl benetzen.

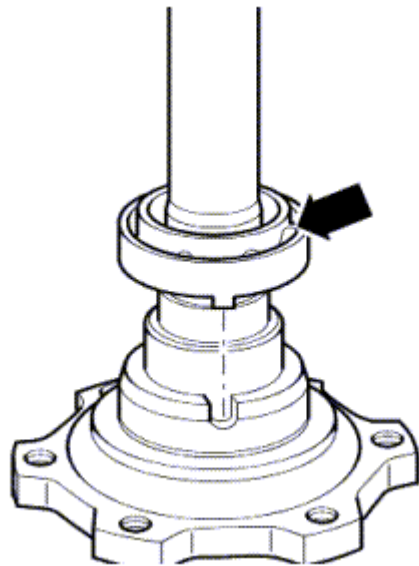


- Neuen Dichtring bis zum Anschlag des Druckstückes eintreiben, dabei Dichtring nicht verkanten.
- | Einbaulage: Offene Seite des Dichtrings zeigt zum Getriebe.

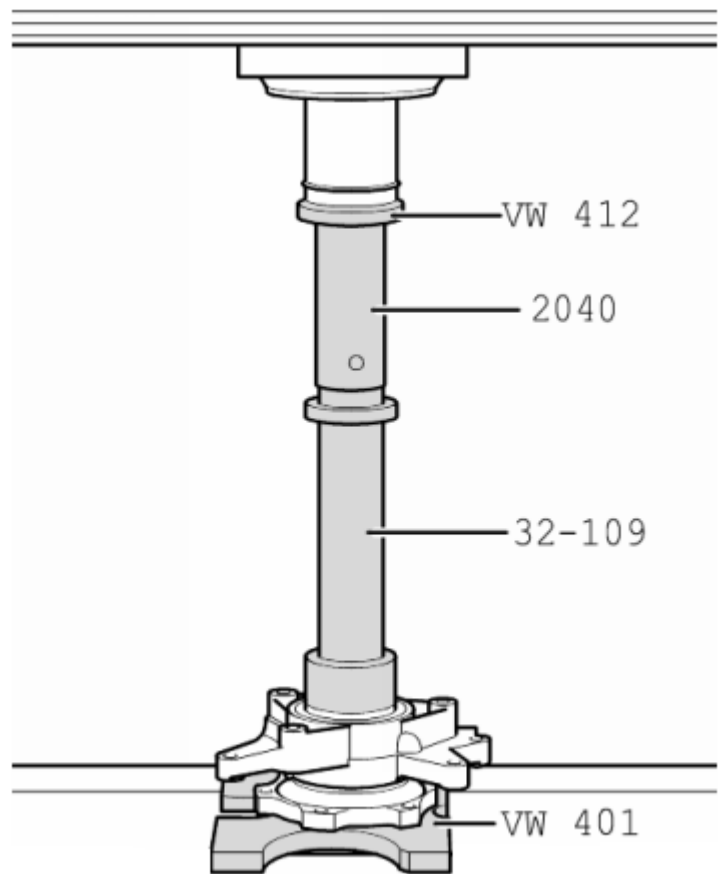


- Antriebsrad für Geber für Geschwindigkeitsmesser -G22- auf die Flanschswelle setzen -Pfeil-.
- | Einbaulage: Mitnehmer am Antriebsrad müssen in die Nuten an der Flanschswelle eingreifen.

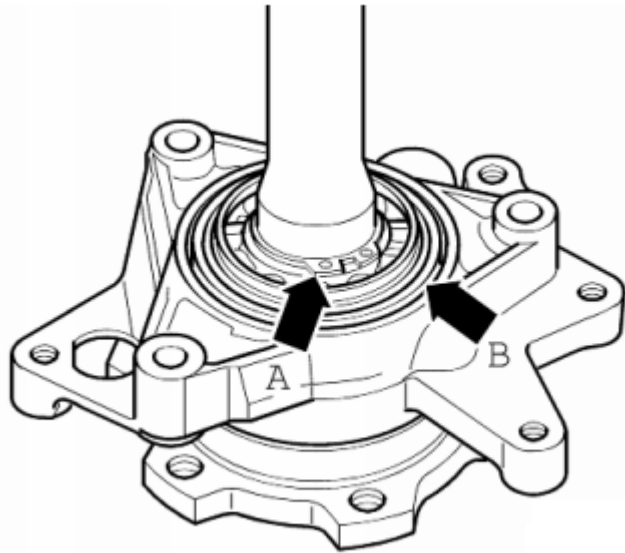
Einbaulage des Antriebsrades ggf. durch Bestreichen der Anlagefläche mit Fett fixieren.



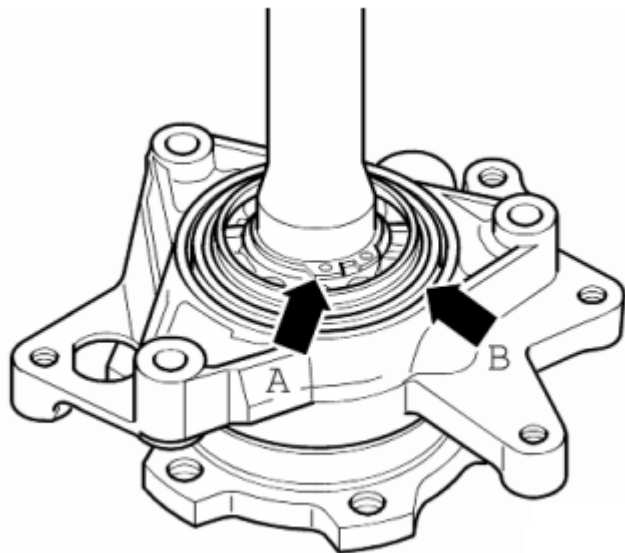
- Lagerbock mit Rillenkugellager auf die Flanschswelle pressen.



- Sicherungsring -Pfeil A- einsetzen.

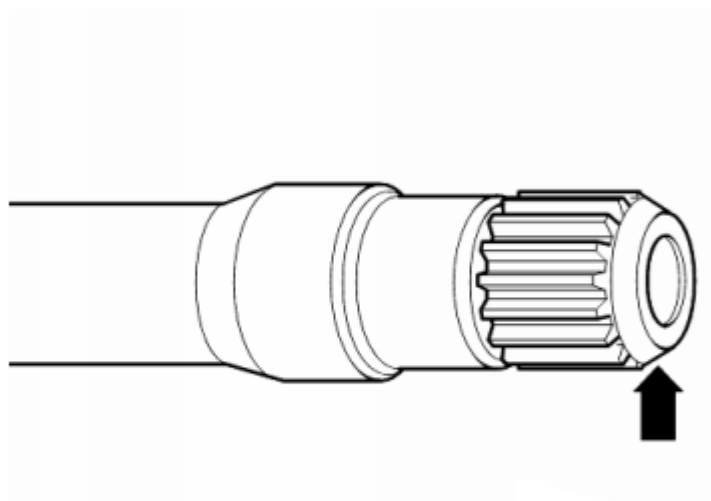


- Rundschnurring -Pfeil B- im Lagerbock für Flanschswelle ersetzen.



- Flanschswelle auf scharfe Kanten am getriebeseitigen Wellenende -Pfeil- prüfen, ggf. entgraten.
- Flanschswelle links in das Getriebe einsetzen.

Während des Einschlebens muss die Flanschswelle links vorsichtig mit der Hand geführt werden, um eine Beschädigung des Doppel-Dichtrings im Getriebe zu vermeiden.



- Schrauben Sie die Gelenkwelle links an die Flanschswelle → Rep.-Gr.40.
- Wärmeschutzblech für Gelenkwelle links anbauen.
- Ölstand im Achsantrieb vorn prüfen

→

Anzugsdrehmomente

Bauteil	Nm
Lagerbock für Flanschwellen links an Getriebe	23
Wärmeschutzblech für Gelenkwelle an Getriebe	23

Dichtung für Vorderachs Antrieb ersetzen

Benötigte Spezialwerkzeuge, Prüf- und Meßgeräte sowie Hilfsmittel

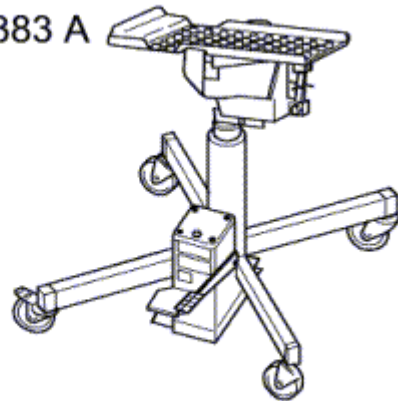
t Motor- und Getriebeheber -V.A.G 1383 A-

Arbeitsablauf

t *Beachten Sie die Sauberkeitsregeln bei Arbeiten am Automatischen Getriebe*

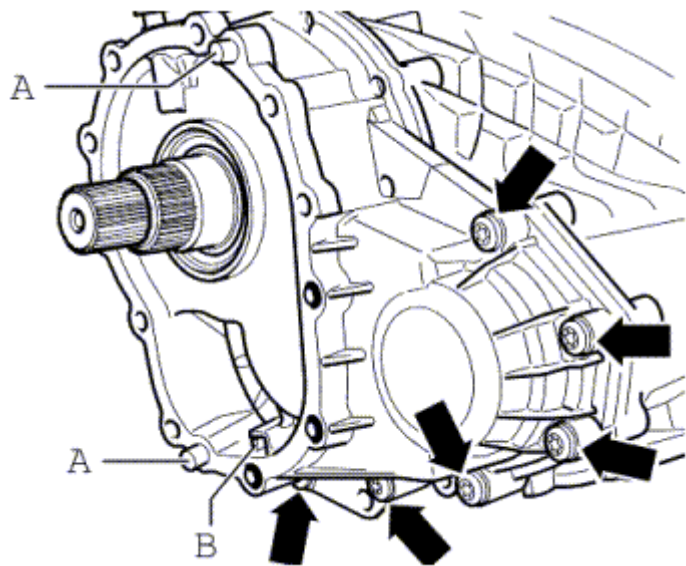
- Abgasvorrohr rechts ausbauen →
- Wärmeschutzblech für Wählhebelseilzug ausbauen.

V.A.G 1383 A



Fahrzeuge mit Allradantrieb:

- Verteilergetriebe ausbauen →
- Schrauben -Pfeile- am Zwischenflansch für Vorderachs Antrieb herausdrehen.



Fahrzeuge mit Frontantrieb:

- Schrauben am Deckel für Vorderachs Antrieb in der Reihenfolge - 14 ... 1- lösen und herausdrehen.
- Motor- und Getriebeheber -V.A.G 1383 A- mit der Universalaufnahme - V.A.G 1359/2- unterstellen.

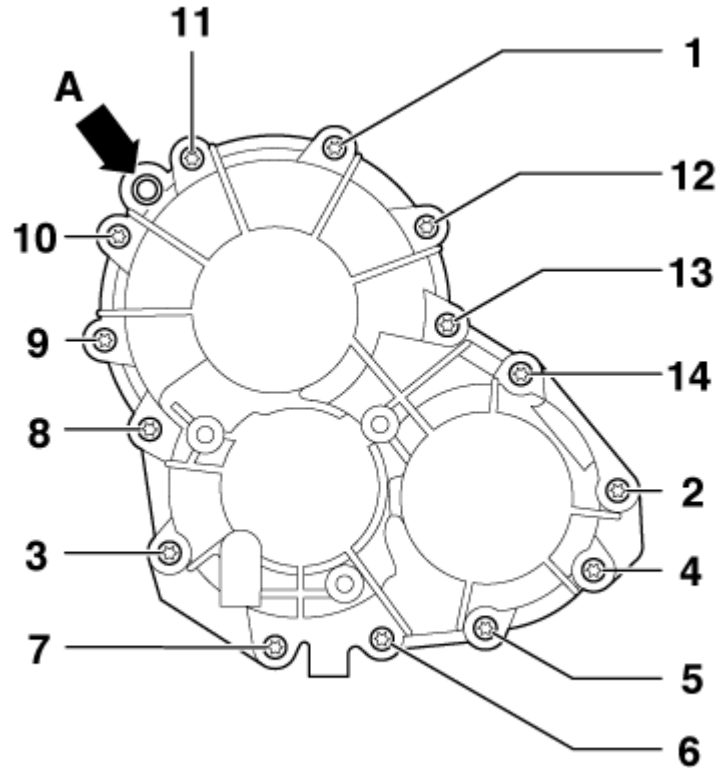
Vorsicht!

Deckel für Vorderachs Antrieb bzw. Zwischenflansch langsam und vorsichtig vom Getriebegehäuse abnehmen. Die Stirnräder können andernfalls aus dem Getriebe herausfallen.

Zu Boden gefallene Stirnräder dürfen nicht mehr eingebaut werden. Das Getriebe muss in diesem Fall getauscht werden.

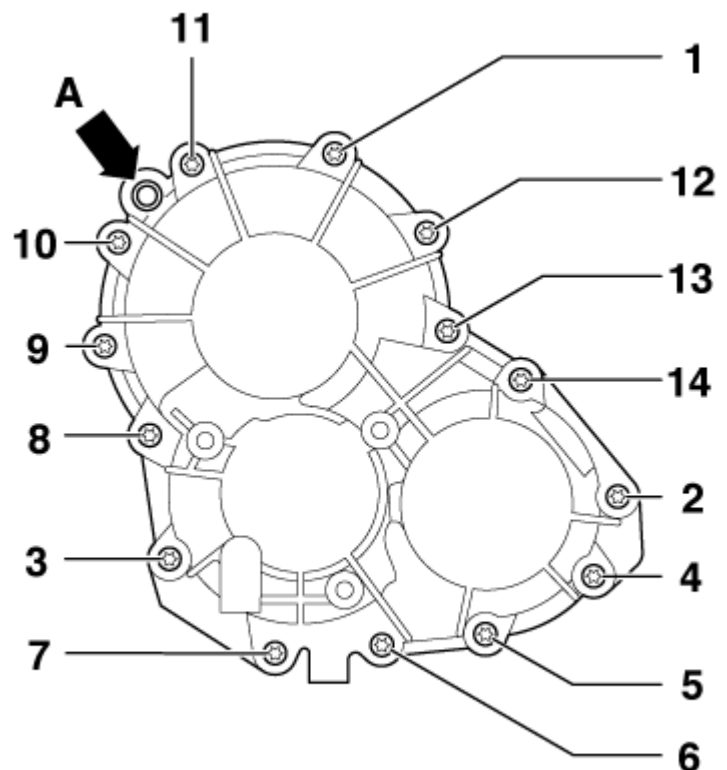
- Deckel bzw. Zwischenflansch für Vorderachsantrieb abheben.

- t **Stirnräder für Vorderachsantrieb nicht abnehmen. Stirnräder gegen Herausfallen sichern.**
- t **Sollen die Stirnräder für Vorderachsantrieb doch abgenommen werden, muss die Einbaulage des Zwischenritzels gekennzeichnet werden.**
- t **Das Zwischenritzel ist symmetrisch ausgeführt, muss aber zur Beibehaltung der Laufrichtung in gleicher Position wieder eingesetzt werden.**



Fahrzeuge mit Frontantrieb:

- Prüfen Sie, ob die Passhülse -A- im Zwischenflansch für Vorderachsantrieb eingesetzt ist.
- Legen Sie die neue Dichtung auf.
- Deckel bzw. Zwischenflansch für Vorderachsantrieb aufsetzen.
- Ziehen Sie den Deckel für Vorderachsantrieb in 2 Stufen in gezeigter Anzugsreihenfolge wie folgt fest:



Stufe	Festziehen
I	– Schrauben -1 ... 3- → handfest festziehen.
II	– Schrauben -1 ... 14- in der angegebenen Reihenfolge mit 23 Nm festziehen.

- 1) Beim ersten Anziehen der Schrauben von Hand darauf achten, dass sich der Gehäusespalt zwischen Deckel und Getriebegehäuse rundum gleichmäßig verringert.

Fahrzeuge mit Allradantrieb:

- Prüfen Sie, ob die Passhülse -A- im Zwischenflansch für Vorderachsantrieb eingesetzt ist.
- Legen Sie die neue Dichtung auf.

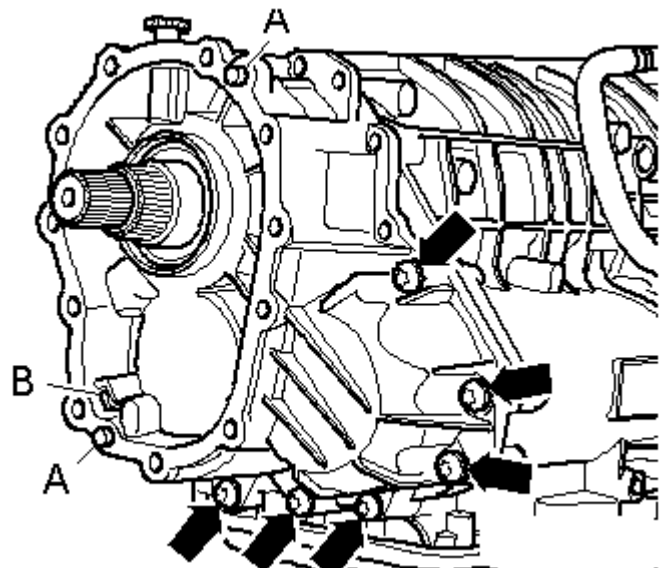
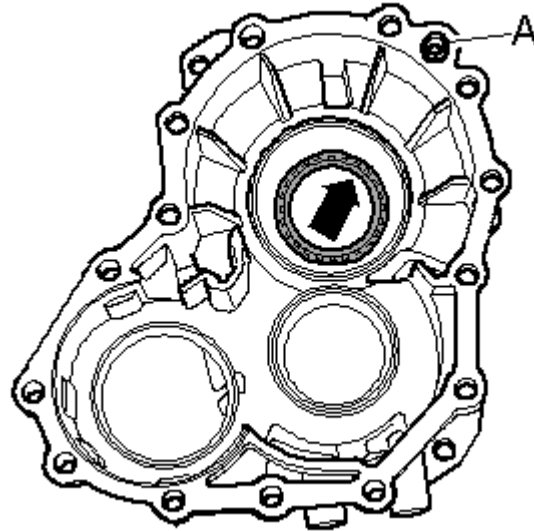
Dichtfläche vor Auflegen der Dichtung dünn mit Achsöl bestreichen, um ein Verrutschen der Dichtung zu verhindern.

- Setzen Sie den Zwischenflansch für Vorderachsantrieb vorsichtig auf.

Vorsicht!

Bei unachtsamen Aufstecken des Zwischenflansches auf die Antriebswelle können die Dichtlippen des Dichtrings -Pfeil- beschädigt werden.

- Ziehen Sie den Deckel für Vorderachsantrieb in 2 Stufen wie folgt fest:



Stufe	Festziehen
I	– Schrauben -Pfeile- → handfest festziehen.
II	– Schrauben -Pfeile- mit 23 Nm festziehen.

2) Beim ersten Anziehen der Schrauben von Hand darauf achten, dass sich der Gehäusespalt zwischen Zwischenflansch für Vorderachs Antrieb und Getriebegehäuse rundum gleichmäßig verringert.

– Bauen Sie das Verteilergetriebe ein →

Alle:

– ATF-Stand im Planetengetriebe prüfen und korrigieren

→

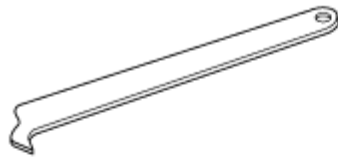
Anzugsdrehmomente

Bauteil	Nm
Deckel für Vorderachs Antrieb an Getriebegehäuse	23
Zwischenflansch für Vorderachs Antrieb an Getriebegehäuse	23

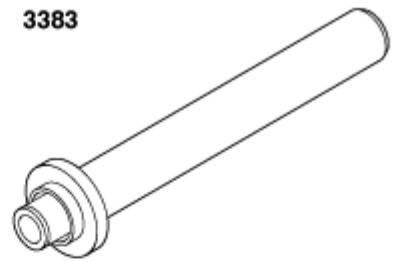
Dichtring Achsantrieb/Getriebegehäuse ersetzen

- t *Ein defekter Dichtring lässt ATF oder Achsöl über die Mitten-Entlüftung des Wellendichtrings (zwischen den beiden Dichtlippen) in die Wandlerglocke austreten.*
- t *Ferner kann ein defekter Dichtring ATF in das Ausgleichgetriebe eintreten lassen. Dieses wird überfüllt und Öl tritt an der Entlüftung des Ausgleichgetriebes aus.*

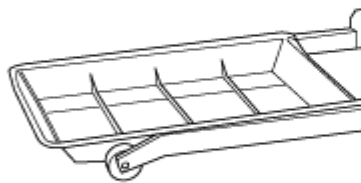
VW 681



3383



V.A.G 1306



V.A.G 1358 A

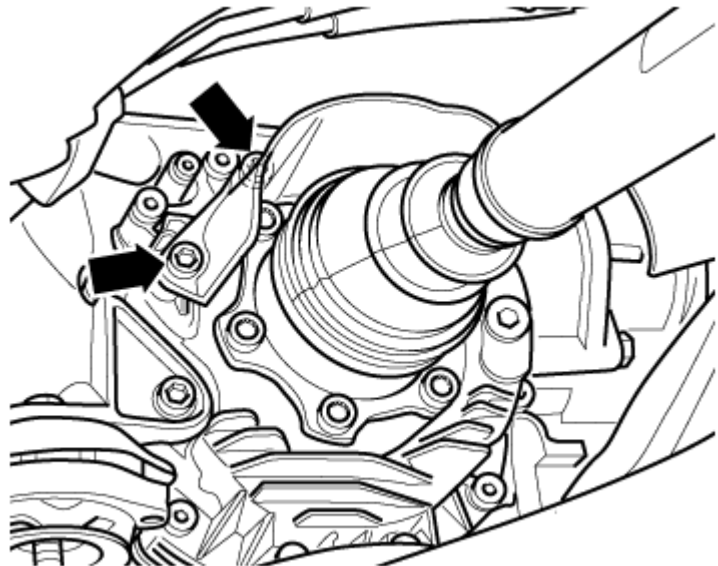


Benötigte Spezialwerkzeuge, Prüf- und Meßgeräte sowie Hilfsmittel

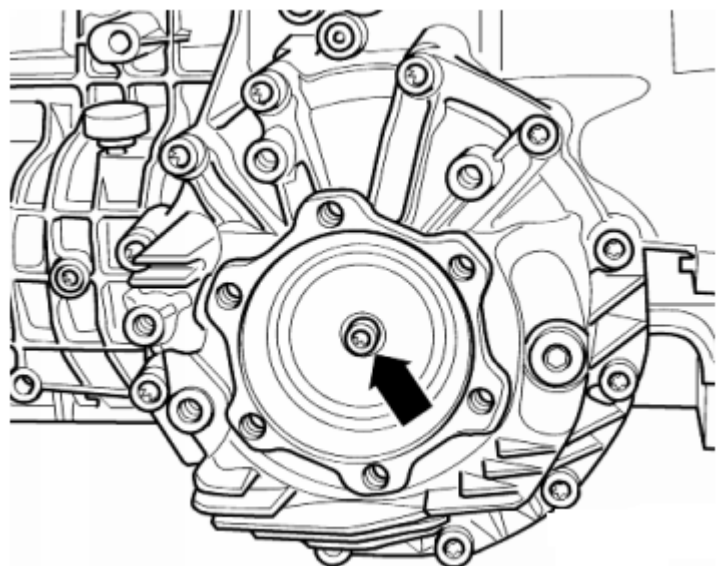
- t Ausdrückhebel -VW 681-
- t Einschlagdorn -3383-
- t Auffangwanne -V.A.G 1306- oder Auffangwanne für Werkstattkräne -VAS 6208-
- t Ölabsauggerät -V.A.G 1358 A- oder -V.A.G 1782-

Arbeitsablauf

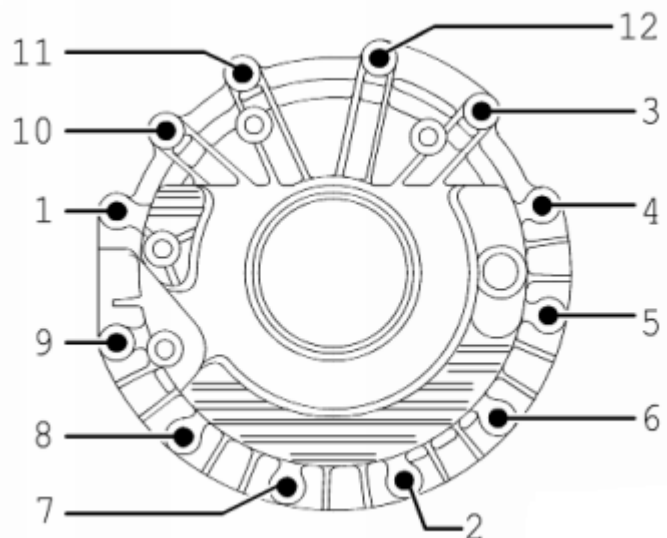
- Lösen Sie die Schraube Gelenkwelle/Radnabe, solange das Fahrzeug noch auf den Rädern steht.
- Räder vorn abbauen.
- Wärmeschutzblech für Gelenkwelle rechts ausbauen -Pfeile-.
- Schrauben Sie die Gelenkwellen links und rechts vom Flansch des Getriebes ab
→ Rep.-Gr.40.



- Schraube für Flanschswelle -Pfeil- herausdrehen, dabei Flanschswelle mit Dorn gegen Mitdrehen sichern.
- Auffangwanne -V.A.G 1306- oder Auffangwanne für Werkstattkräne -VAS 6208- unter das Getriebe stellen.
- Mit Ölabsauggerät -V.A.G 1358 A- Achsöl aus dem Achsantrieb absaugen.
- Flanschswelle rechts herausziehen.
- Getriebestütze rechts ausbauen →



- Schrauben des Deckels für Achsantrieb - 12 ... 1- herausdrehen und Deckel abnehmen.
- Ausgleichgetriebe herausziehen und abnehmen.

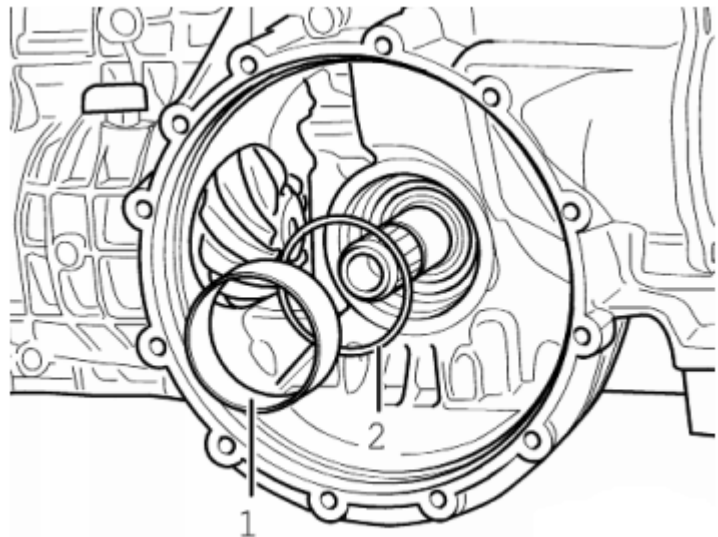


- Aussening für Kegelrollenlager des Ausgleichgetriebes -1- und

dahinterliegende Einstellscheibe -2- von Hand aus dem Getriebegehäuse herausnehmen.

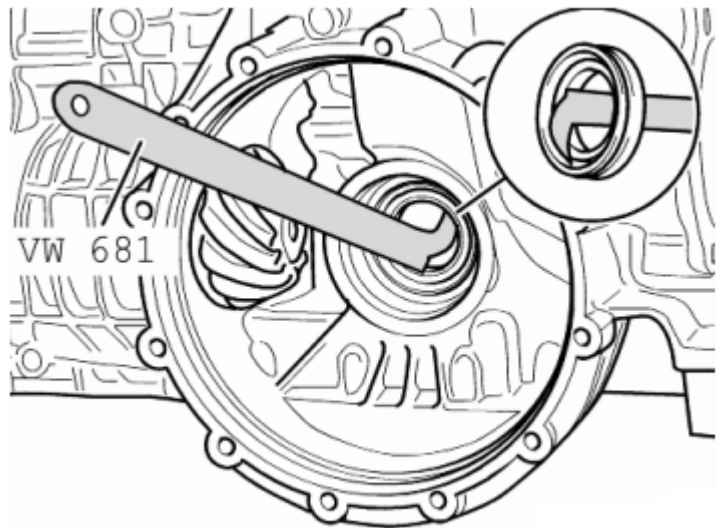
Die Einstellscheibe ist eingemessen und darf nicht gegen eine Scheibe mit anderer Dicke ausgetauscht werden.

- Flanschelle links ausbauen →

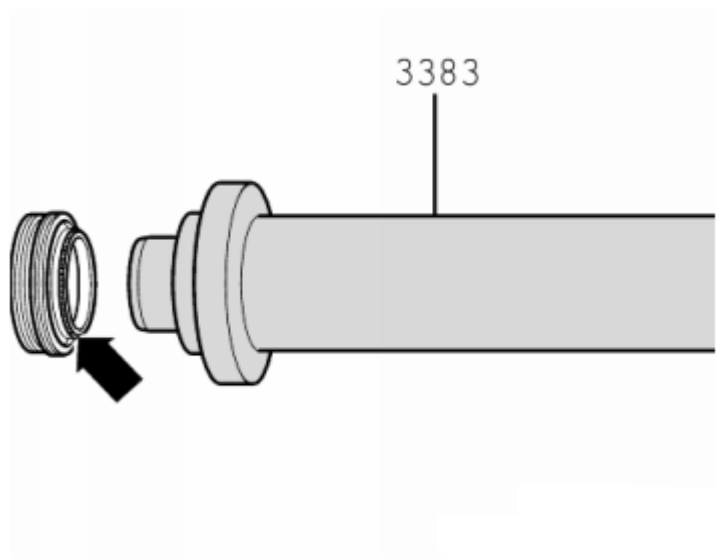


- Dichtring ausziehen.

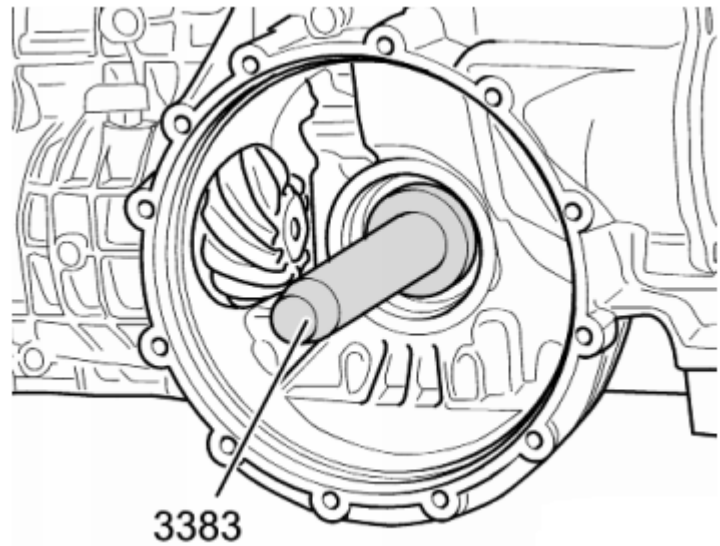
Der Ausdrückhebel muss hinter den beiden Dichtlippen des Dichtrings angesetzt werden. Nicht am Aussenumfang des Dichtrings ansetzen, da sonst die Anlagefläche im Getriebegehäuse beschädigt wird. Beim Aushebeln den Ausdrückhebel sorgfältig führen.



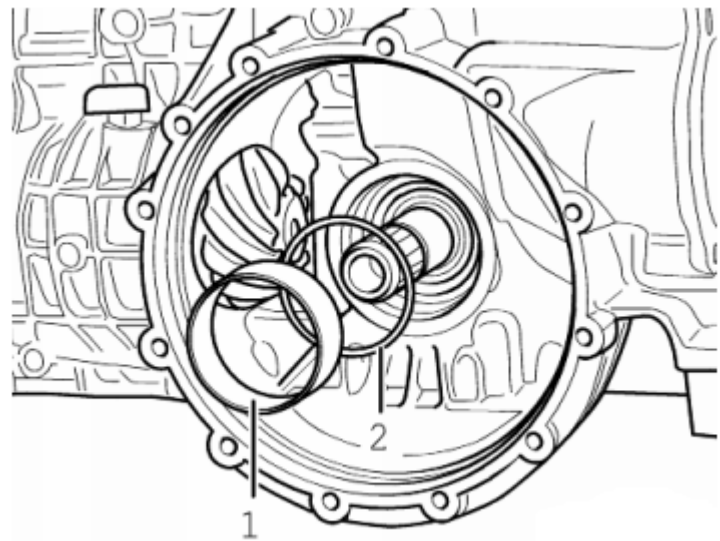
- Dichtring-Sitz im Getriebegehäuse auf Beschädigung prüfen, ggf. nacharbeiten.
- Aussenumfang und Dichtlippe des Dichtrings mit ATF bestreichen.
- Dichtring so auf den Einschlagdorn -3383- aufschieben, dass die hervorstehende Dichtlippe -Pfeil- des Dichtrings zum Werkzeug hin zeigt.



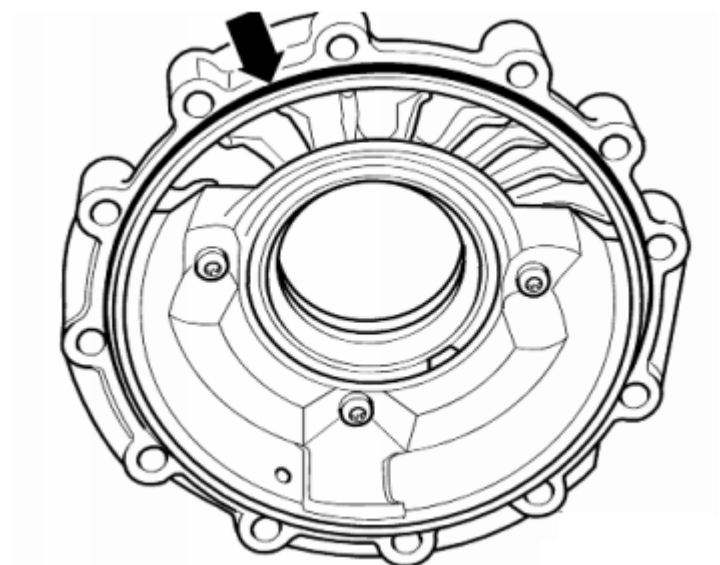
- Neuen Dichtring bis Anschlag eintreiben.



- Einstellscheibe -2- und Aussenring für Kegelrollenlager für Ausgleichgetriebe -1- von Hand bis zum Anschlag in das Getriebegehäuse einsetzen.

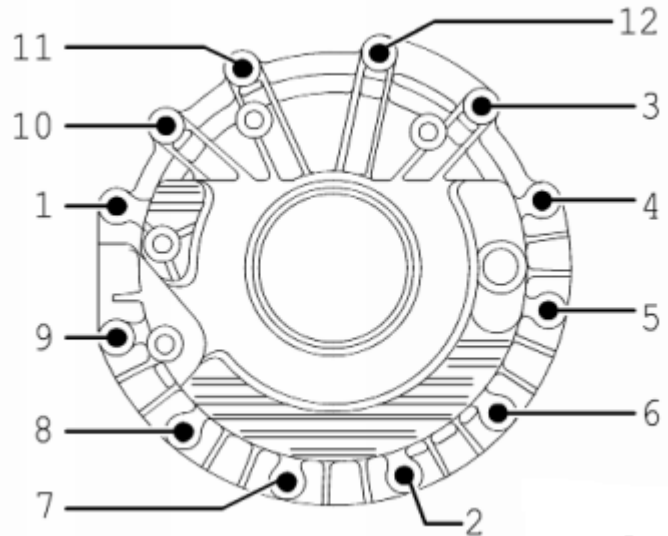


- Rundschnurring -Pfeil- ersetzen.
- Ausgleichgetriebe in das Getriebegehäuse einsetzen.



- Deckel für Achsantrieb montieren.

- Ziehen Sie den Deckel für Achsantrieb in 2 Stufen in gezeigter Anzugsreihenfolge wie folgt fest:



Stufe	Festziehen
I	- Schrauben -1 ... 3- handfest festziehen.
II	- Schrauben -1 ... 12- in der angegebenen Reihenfolge mit 23 Nm festziehen.

- Flanschelle rechts einbauen.
- Getriebestütze einbauen →
- Schrauben Sie die Gelenkwelle links an die Flanschelle
→ Rep.-Gr.40.
- Achsöl im Achsantrieb vorn nachfüllen und Ölstand prüfen
→

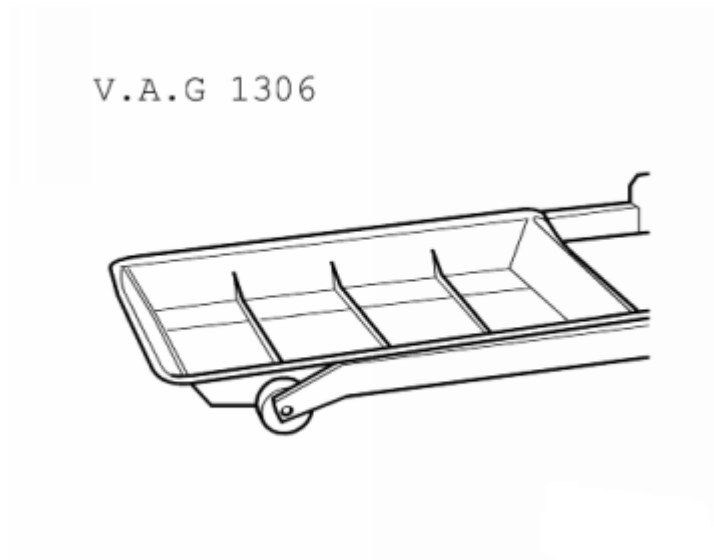
Anzugsdrehmomente

Bauteil	Nm
Deckel für Vorderachsantrieb an Getriebegehäuse	23
Lagerbock für Flanschelle links an Getriebe	23
Flanschelle an Getriebe	23
Wärmeschutzblech für Gelenkwelle an Getriebe	23

Rundschnurring am Deckel für Achsantrieb ersetzen

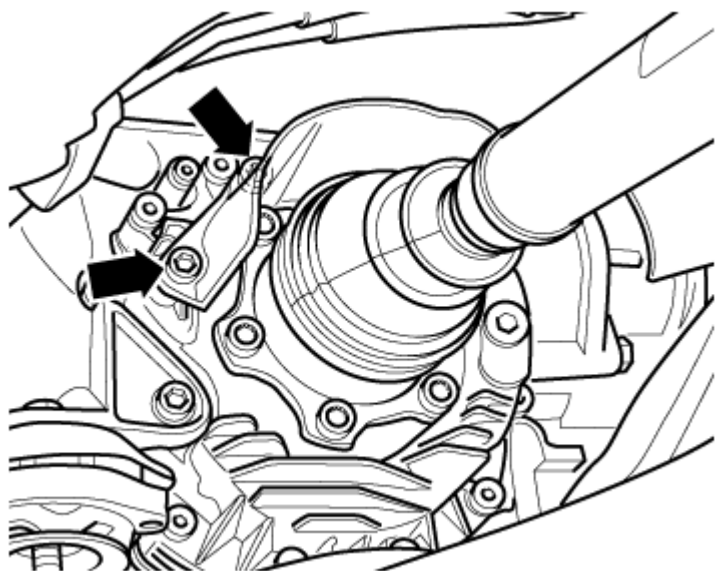
Benötigte Spezialwerkzeuge, Prüf- und Meßgeräte sowie Hilfsmittel

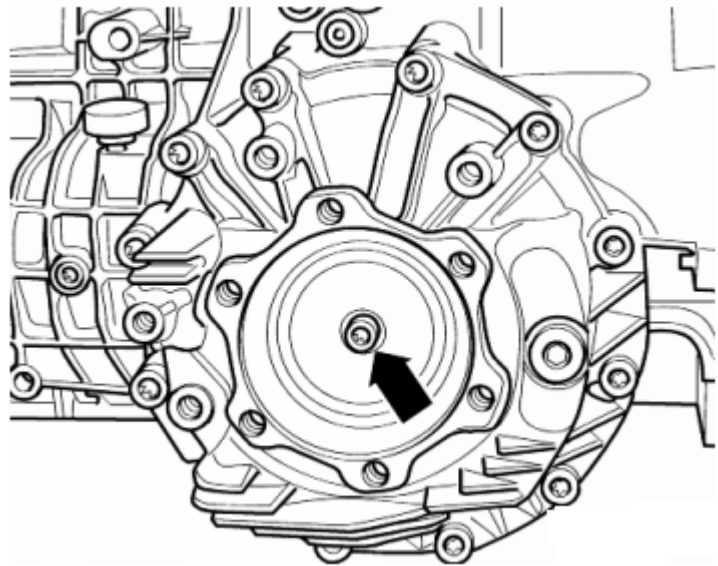
- t Auffangwanne -V.A.G 1306- oder Auffangwanne für Werkstattkräne -VAS 6208-



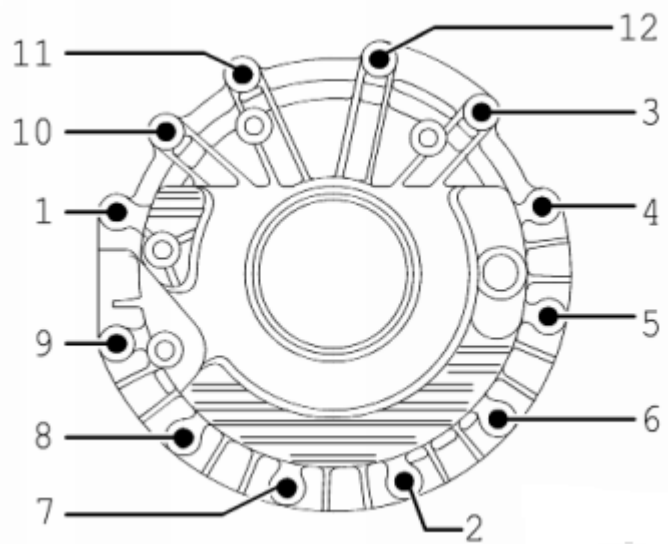
Arbeitsablauf

- t *Allgemeine Reparaturhinweise* →
- t *Beachten Sie die Sauberkeitsregeln bei Arbeiten am Automatischen Getriebe* →
- Lösen Sie die Schraube Gelenkwelle/Radnabe, solange das Fahrzeug noch auf den Rädern steht.
- Rad rechts abbauen.
- Wärmeschutzblech für Gelenkwelle rechts ausbauen -Pfeile-.
- Abgasvorrohr rechts ausbauen → .-
- Schrauben Sie die Gelenkwelle rechts vom Flansch des Getriebes ab →
- Getriebestütze rechts ausbauen →
- Schraube für Flanschswelle -Pfeil- ausbauen, dabei Flanschswelle mit Dorn gegen Mitdrehen sichern.
- Auffangwanne -V.A.G 1306- oder Auffangwanne für Werkstattkräne -VAS 6208- unter das Getriebe stellen.
- Flanschswelle rechts herausziehen.





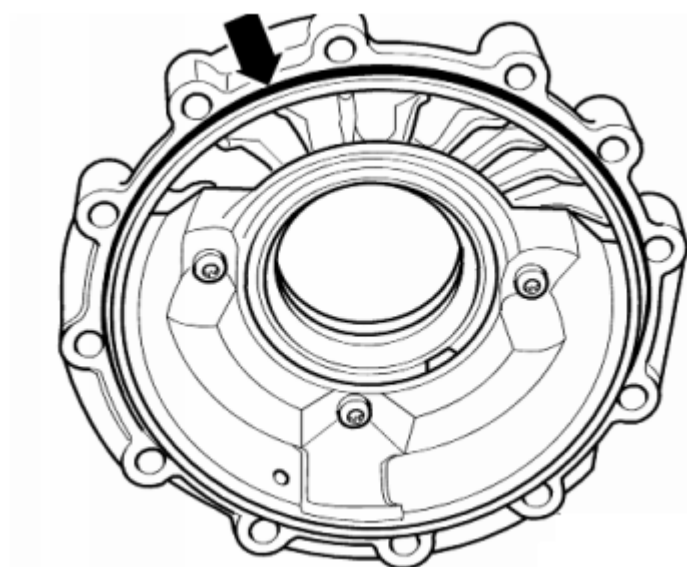
- Schrauben des Deckels für Achsantrieb entgegen der gezeigten Anzugsreihenfolge herausdrehen und Deckel abnehmen.



Einbauen

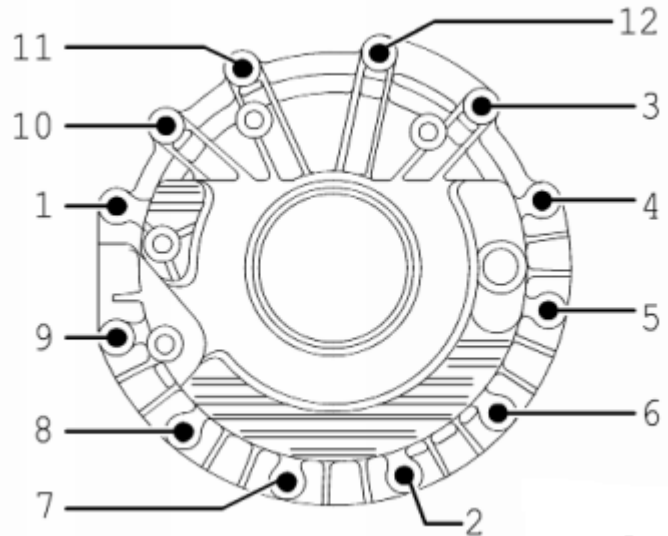
Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge, beachten Sie dabei Folgendes:

- Rundschnurring -Pfeil- ersetzen.



- Deckel für Achsantrieb montieren.

- Ziehen Sie den Deckel für Achsantrieb in 2 Stufen in gezeigter Anzugsreihenfolge wie folgt fest:



Stufe	Festziehen
I	- Schrauben -1 ... 3- handfest festziehen.
II	- Schrauben -1 ... 12- in der angegebenen Reihenfolge mit 23 Nm festziehen.

- Flanschelle rechts einbauen.
- Getriebestütze einbauen →
- Schrauben Sie die Gelenkwelle rechts an die Flanschelle → Rep.-Gr.40.
- Achsöl im Achsantrieb vorn nachfüllen und Ölstand prüfen →

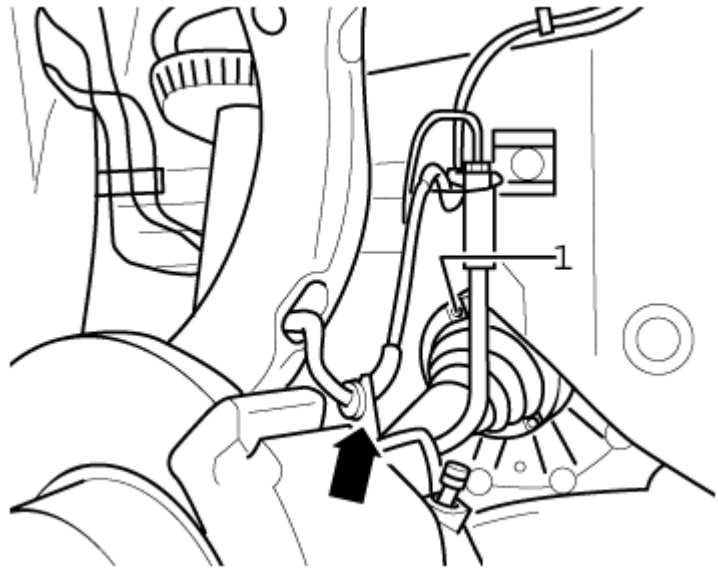
Anzugsdrehmomente

Bauteil	Nm
Deckel für Achsantrieb vorn an Getriebegehäuse	23
Flanschelle an Getriebe	23
Wärmeschutzblech für Gelenkwelle an Getriebe	23

Gelenkwelle aus- und einbauen

Ausbauen

- Radzierblende abnehmen, bei Leichtmetallrädern Abdeckkappe abziehen (Abziehhaken im Bordwerkzeug).
- Sechskantschraube für Außengelenk der Gelenkwelle maximal 90° lösen (Fahrzeug steht auf den Rädern).
- Rad abmontieren.
- Sechskantschraube für Außengelenk der Gelenkwelle herausrauben (Fahrzeug ist durch eine Hebebühne angehoben). (Ggf. durch zweiten Mechaniker Bremse betätigen lassen).
- Gelenkwelle von Flanschwellen/Getriebe abschrauben -1-.
- Leitung des ABS-Drehzahlfühlers aus Halterung am Bremssattel -Pfeil- ziehen.
- ABS-Drehzahlfühler aus Radlagergehäuse geringfügig herausziehen.

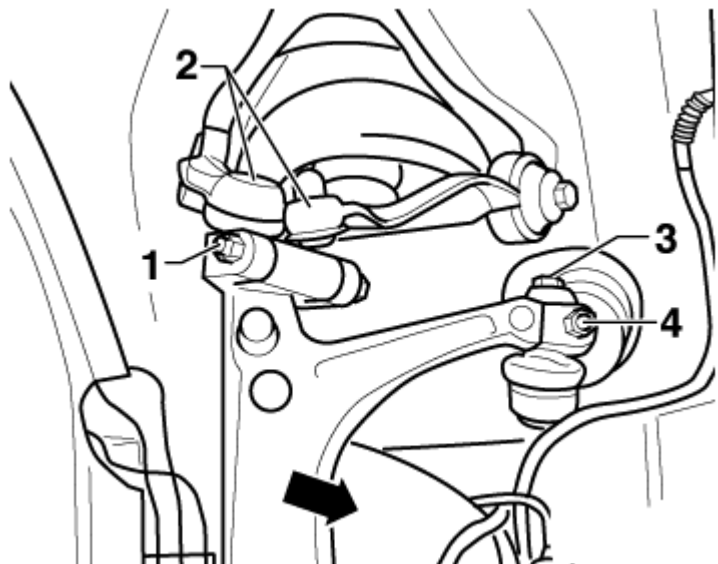


- Mutter -1- lösen, Sechskantschraube herausnehmen und beide Lenker -2- nach oben herausziehen.

Die Schlitze im Radlagergehäuse dürfen nicht mit einem Meißel oder ähnlichem aufgeweitet werden!

Die Schrauben -3- und -4- nicht lösen, sonst verändert sich die Einstellung der Vorderachse!

- Radlagergehäuse in -Pfeilrichtung- seitlich wegschwenken.
- Gelenkwelle herausnehmen.



Einbauen

Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge, dabei ist Folgendes zu beachten:

Anzugsdrehmomente →

Obere Achslenker während des Festschraubens soweit wie möglich nach unten drücken!

- Gelenkwelle an Getriebe anschrauben.

Anzugsdrehmomente:

M8 = 40 Nm

M10 = 70 Nm

- ABS-Drehzahlfühler bis Anschlag in das Radlagergehäuse eindrücken und Leitung in Halterung am Bremssattel einsetzen.
- Außengelenk der Gelenkwelle verschrauben.

Beim Festziehen des Außengelenkes der Gelenkwelle darf das Fahrzeug den Boden nicht berühren.

Für den nächsten Arbeitsschritt ist ein zweiter Mechaniker notwendig:

- 1. Mechaniker: Setzt sich ins Fahrzeug und betätigt die Fußbremse.
- 2. Mechaniker: Zieht die Sechskantschraube für Gelenkwelle an.

Sechskantschraube M14 : 115 Nm

Sechskantschraube M16 : 190 Nm

- Rad montieren.
- Sechskantschraube für Gelenkwelle festziehen. Nur bei auf den Rädern stehendem Fahrzeug festziehen - Unfallgefahr.
- Sechskantschraube +180° weiterdrehen.

Montageübersicht

Fettmengen und Fettsorte:

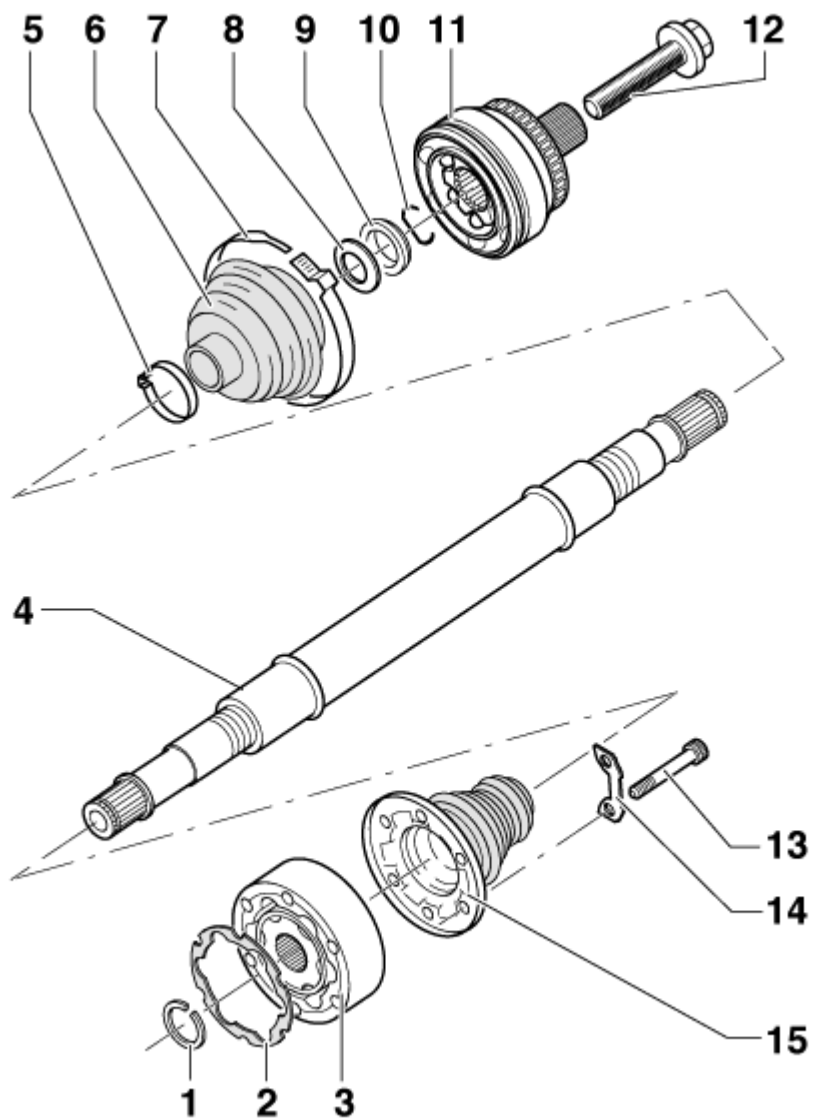
Fettfüllung der Gleichlaufgelenke mit Schmierfett -G 000 603-:

Bei Ersetzen der Gelenkschutzhülle Gelenk neu fetten.

Außengelenk Ø mm	Fett Gesamtmenge [g]	davon im:	
		Gelenk [g]	Faltenbalg [g]
88	90	40	50
98	120	80	40
Innengelenk			
Ø mm			
100	80	30	50
108	120	35	85

1 - Sicherungsring

q ersetzen



- q aus- und einfedern mit Sprengringzange -VW 161 A-

2 - Dichtung

- q ersetzen, Schutzfolie abziehen und in das Gelenk kleben

3 - Gleichlaufgelenk innen

- q Außendurchmesser je nach Motor/Getriebe-Kombination 100 oder 108 mm
- q nur komplett ersetzen
- q abpressen → b.
- q aufpressen →
- q fetten →
- q Bei der Montage des Gelenks auf die Profilwelle, muss die Verzahnung an der Profilwelle mit dem im Gelenk verwendeten Fett dünn bestrichen werden.

4 - Gelenkwelle (Rohrwelle)

- q Bei einer Montage des Außengelenks oder Innengelenks muss die Verzahnung an der Welle gefettet werden.

5 - Klemmschelle

- q ersetzen

6 - Gelenkschutzhülle

- q auf Risse und Scheuerstellen prüfen
- q vor dem Spannen der Klemmschelle die Gelenkschutzhülle kurz anheben, damit ein Druckausgleich erfolgt →
- q fetten →

7 - Klemmschelle

- q ersetzen
- q spannen → →

8 - Tellerfeder

- q großer Ø (Konkavseite) liegt am Anlauftring an
- q Einbaulage →

9 - Anlauftring

- q Einbaulage →

10 - Sicherungsring

- q ersetzen
- q in die Nut der Welle einsetzen

11 - Gleichlaufgelenk außen

- q nur komplett ersetzen
- q ausbauen →
- q einbauen: Mit Kunststoffhammer auf die Welle auftreiben, bis Sicherungsring in die Ringnut des Gleichlaufgelenkes einrastet.
- q fetten →
- q Bei der Montage des Gelenks auf die Profilwelle, muss die Verzahnung an der Profilwelle mit dem im Gelenk verwendeten Fett dünn bestrichen werden.

12 - Sechskantschraube

- q nach jeder Demontage ersetzen

Anzugsdrehmoment Schraube M14:

q 115 Nm und 180° weiterdrehen

Anzugsdrehmoment Schraube M16:

q 190 Nm und 180° weiterdrehen

Beachten Sie die Montagehinweise beim Ausbauen →

Beachten Sie die Montagehinweise beim Einbauen →

13 - Innenvielzahnschraube

q M 8 x 48: 40 Nm

q M 10 x 48: 70 Nm

14 - Unterlegplatte

15 - Gelenkschutzhülle für Gleichlaufgelenk innen

q auf Risse und Scheuerstellen prüfen

q mit Dorn abtreiben

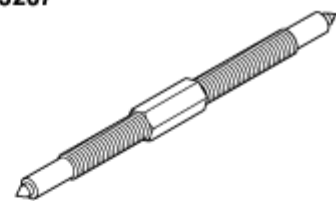
q vor Montage an das Gleichlaufgelenk Dichtfläche mit Dichtmittel -D 454 300 A2- bestreichen

q fetten →

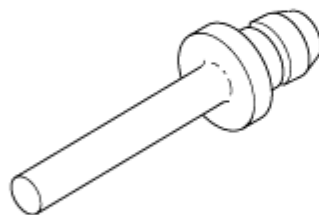
V.A.G 1275



3207



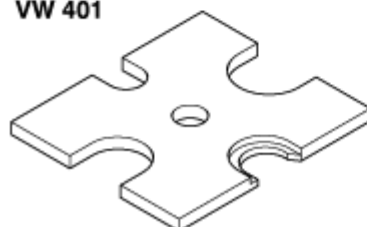
VW 411



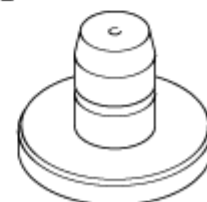
VW 161 A



VW 401



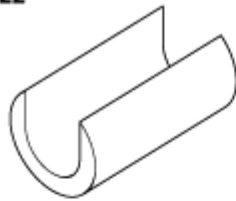
VW 412



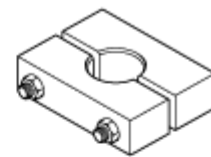
Benötigte Spezialwerkzeuge, Prüf- und Meßgeräte sowie Hilfsmittel

- t Schlauchbinderzange -V.A.G 1275-
- t Druckspindel -3207-
- t Druckstempel -VW 411-
- t Sprengringzange -VW 161 A-
- t Druckplatte -VW 401-
- t Druckplatte -VW 402-
- t Druckstempel -VW 412-

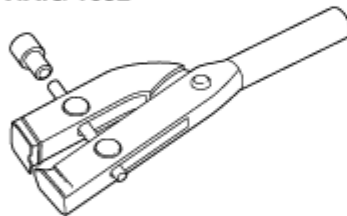
VW 522



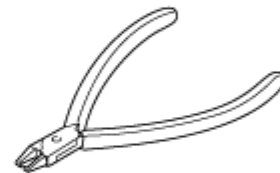
40-204 A



V.A.G 1682



3340



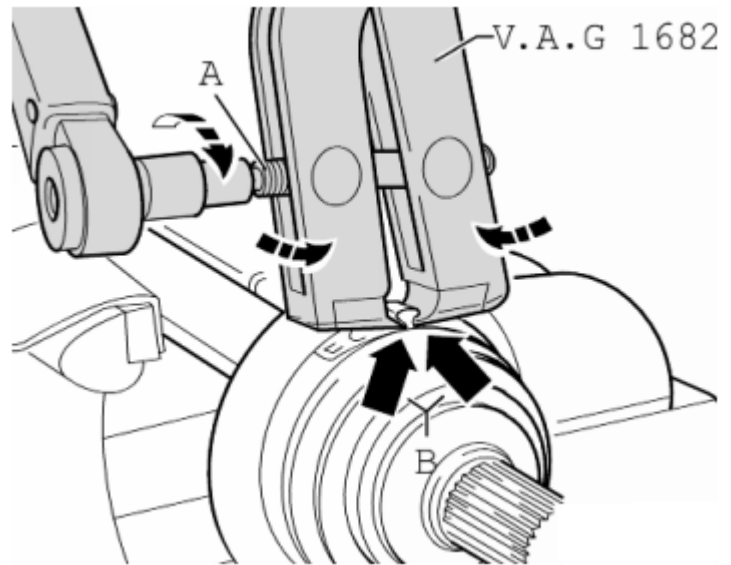
- t Abstützhülse -VW 522-
- t Spanner -40-204 A-
- t Spannzange -V.A.G 1682-
- t Zange -3340-

Gelenkschutzhüllen aus Gummi werden mit der Zange - V.A.G 1275- gespannt.

Die Anweisung zu Abb → gilt nur für Klemmschellen aus Edelstahl!

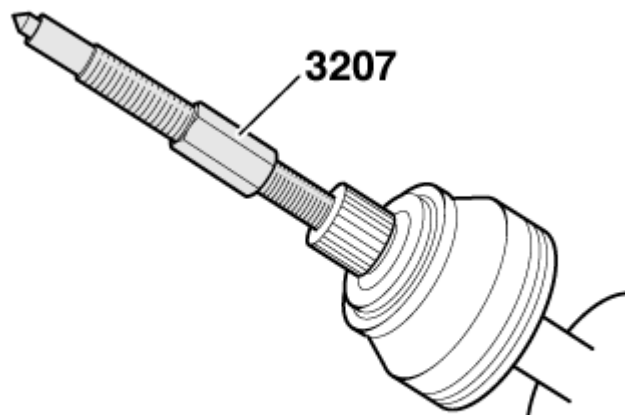
Klemmschelle am Außengelenk spannen

- Zange -V.A.G 1682- wie in Abb. gezeigt ansetzen. Dabei ist zu beachten, dass die Schneiden der Zange in den Ecken - Pfeile B- des Schlauchbinders anliegen.
- Schlauchbinder durch Drehen der Spindel mit einem Drehmomentschlüssel spannen (Zange dabei nicht verkanten.)
- t Anzugsdrehmoment: 20 Nm.
- t Drehmomentschlüssel mit Einstellbereich 5...50 Nm verwenden (z. B. -V.A.G 1331-).
- t Darauf achten, dass das Gewinde der Spindel der Zange leichtgängig ist. Ggf. mit MoS₂-Schmierfett schmieren.
- t Bei Schwergängigkeit, z. B. Verschmutzung des Gewindes, wird die erforderliche Spannkraft der Klemmschelle bei dem vorgegebenem Anzugsdrehmoment nicht erreicht.



Gleichlaufgelenk außen abdrücken

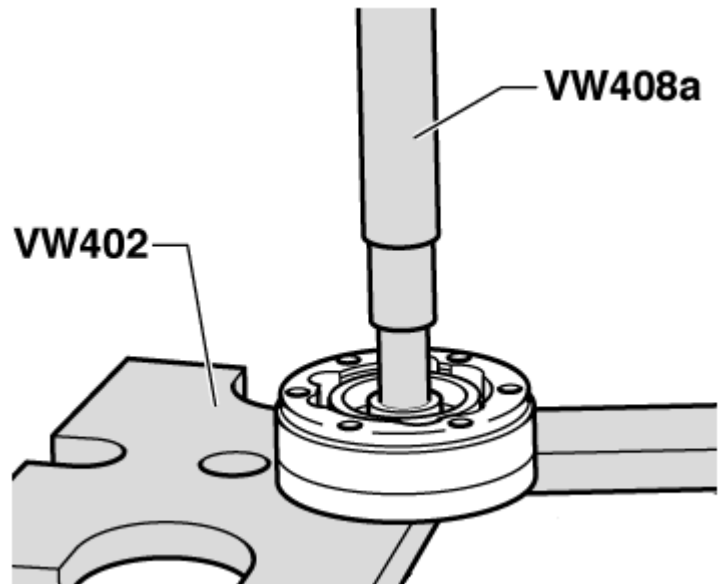
- Gelenkwelle mit Schutzbacken in Schraubstock einspannen.
- Schlauchbinder abnehmen und Faltenbalg zurückschieben.
- Druckspindel -3207- mit der M 16/M14 Gewindeausführung soweit in den Gelenkzapfen einschrauben, bis sich das Gleichlaufgelenk von der Gelenkwelle abdrückt.



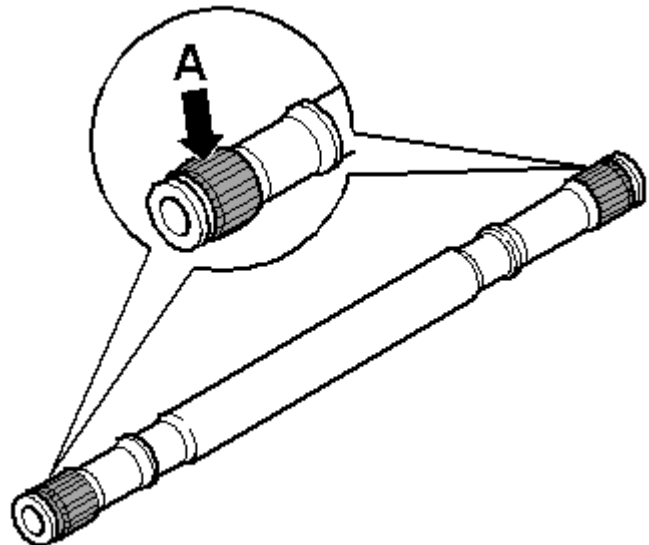
Gleichlaufgelenk innen abpressen

- t Vorher Gelenkschutzhülle mit einem Dorn abtreiben.
- t Kugelnabe abstützen.

Gleichlaufgelenk innen aufpressen

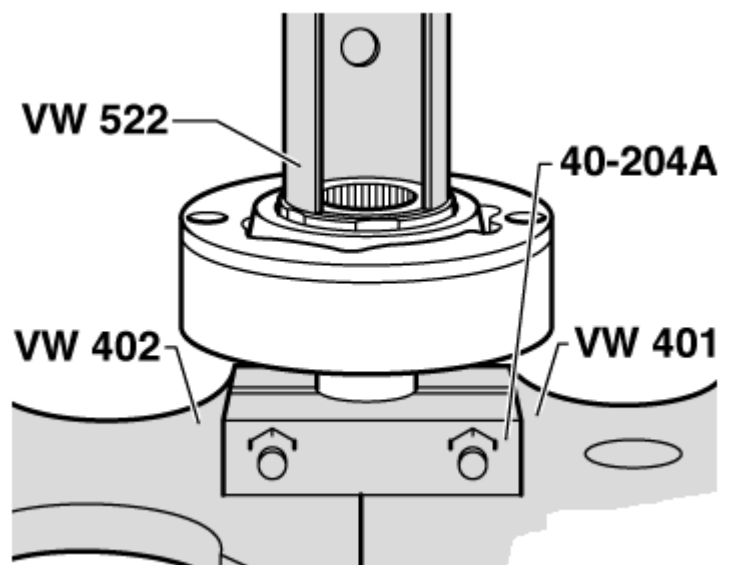


- Vor der Montage des Gelenks oder des Tripodsterns muss die Verzahnung -A- mit dem im Gelenk verwendeten Fett dünn bestrichen werden.



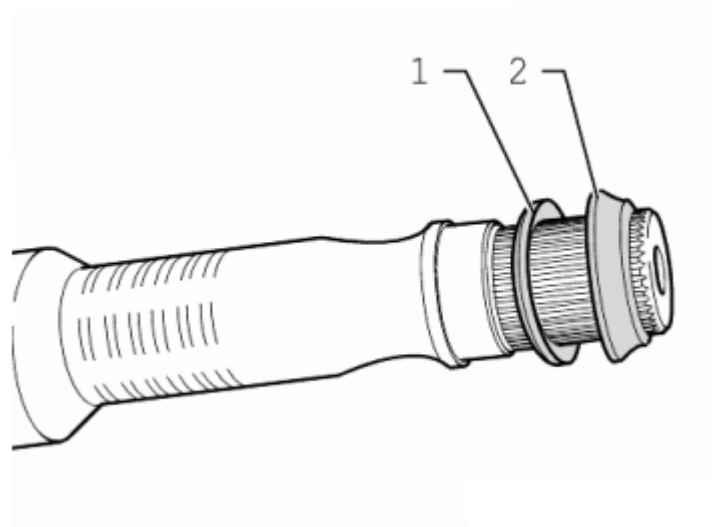
- Gelenk bis Anschlag aufpressen.
- Sicherungsring einfedern.

Fase am Innendurchmesser der Kugelnabe (Verzahnung) muss zum Anlagebund der Gelenkwelle zeigen.



Einbaulage des Distanzringes und der Tellerfeder (radseitig)

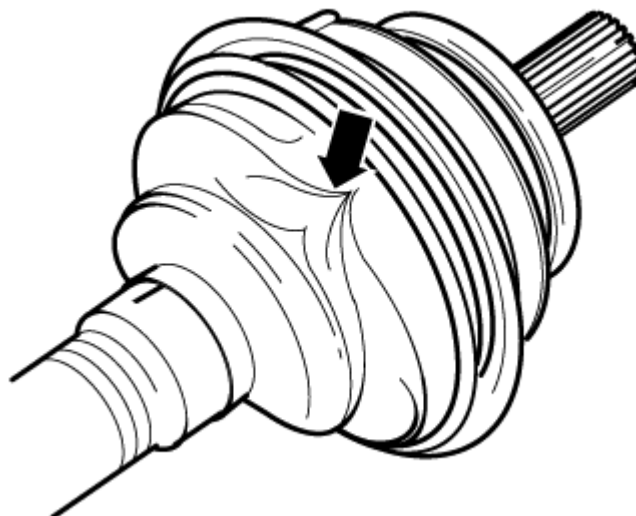
- 1 - Tellerfeder
- 2 - Distanzring (Kunststoff)



Gelenkschutzhülle belüften

Betrifft nur Gelenkschutzhüllen aus Gummi.

Die Gelenkschutzhülle wird beim Aufsetzen auf den Gelenkkörper häufig eingedrückt. Dadurch entsteht in der Gelenkschutzhülle ein Unterdruck, der im Fahrbetrieb eine Falte nach innen zieht -Pfeil-. Deshalb nach der Montage am kleinen Durchmesser Schutzhülle kurz anlüften und so für Druckausgleich sorgen.



Gelenkwellen mit Tripodegelenk AAR 2900 instand setzen

→

→

→

Montageübersicht

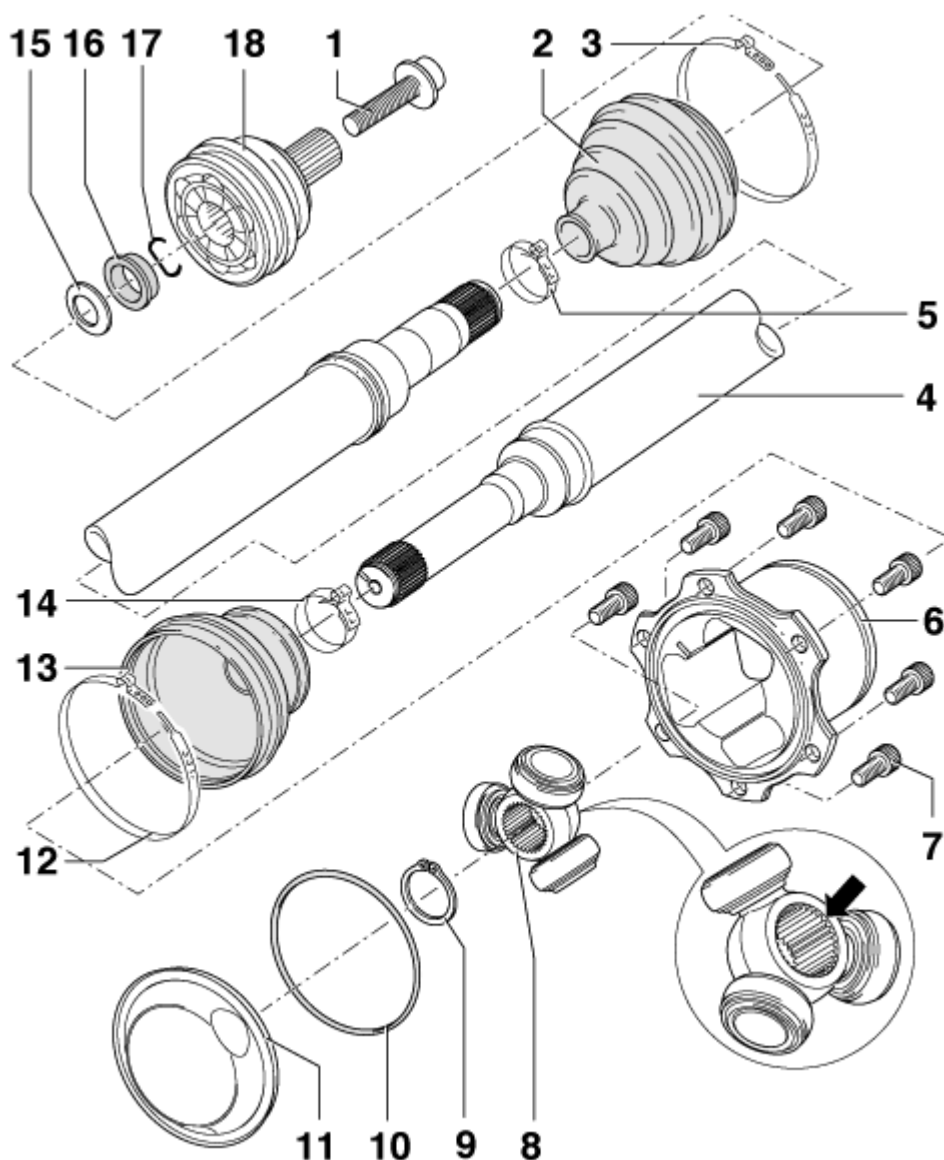
Fettmengen und Fettsorte der Tripodegelenkwelle:

Fettfüllung des Gleichlaufgelenkes Ø 98 mit Schmierfett - G 000 633-

Fettfüllung des Tripodegelenkes mit Schmierfett -G 000 605-

Bei Ersetzen der Gelenkschutzhülle Gelenk neu fetten.

Außengelenk	Fett Gesamtmenge	davon im:	
		Gelenk	Faltenbalg
Ø mm	[g]	[g]	[g]
98	120	80	40
Innengelenk			
100	80	30	50



1 - Sechskantschraube

- q nach jeder Demontage ersetzen
- Anzugsdrehmoment Schraube M16:
- q 190 Nm und 180° weiterdrehen
- Beachten Sie die Montagehinweise beim Ausbauen →
- Beachten Sie die Montagehinweise beim Einbauen →

2 - Gelenkschutzhülle für Gleichlaufgelenk außen

- q auf Risse und Scheuerstellen prüfen
- q fetten →
- q vor dem Spannen der Schlauchbinder die Gelenkschutzhülle kurz anheben, damit ein Druckausgleich erfolgt →
- q verschiedene Ausführungen in Gummi oder Hytrel

3 - Klemmschelle

- q verschiedene Ausführungen für Gelenkschutzhülle in Gummi oder Hytrel
- q ersetzen
- q spannen →

4 - Gelenkwelle (Rohrwelle)

- q Bei einer Montage des Außengelenks oder Innengelenks muss die Verzahnung an der Welle gefettet werden.

5 - Klemmschelle

- q ersetzen
- q spannen →

6 - Gelenkstück

7 - Innenvielzahnschraube

- q M 10 x 20: 70 Nm

8 - Tripodestern

Die Fase -Pfeil- zeigt zur Verzahnung der Gelenkwelle

- q Einbaulage →
- q Bei der Montage des Tripodesterns auf die Profilwelle, muss die Verzahnung an der Profilwelle mit dem im Gelenk verwendeten Fett dünn bestrichen werden.

9 - Sicherungsring

- q ersetzen
- q in die Nut der Welle einsetzen

10 - Runddichtring

Ein neuer Dichtring liegt im Reparatursatz bei und muss ersetzt werden.

11 - Deckel

- q grundsätzlich ersetzen
- Wird bei der Demontage zerstört.
- Im Reparatursatz ist ein geänderter Deckel enthalten.

12 - Klemmschelle

- q grundsätzlich ersetzen
- q spannen →

- ☐ Je nach Bauart verschiedene Klemmschellen möglich. Montierbar auch mit Zange -3340- siehe →

13 - Gelenkschutzhülle für Tripodegelenk

- ☐ fetten →

14 - Klemmschelle

- ☐ grundsätzlich ersetzen
- ☐ spannen →

15 - Tellerfeder

- ☐ Einbaulage →

16 - Distanzring (Kunststoff)

- ☐ Einbaulage →

17 - Sicherungsring

- ☐ grundsätzlich ersetzen
- ☐ Vor der Montage in die Ringnut der Welle einsetzen (bei montiertem Gelenk nicht sichtbar)

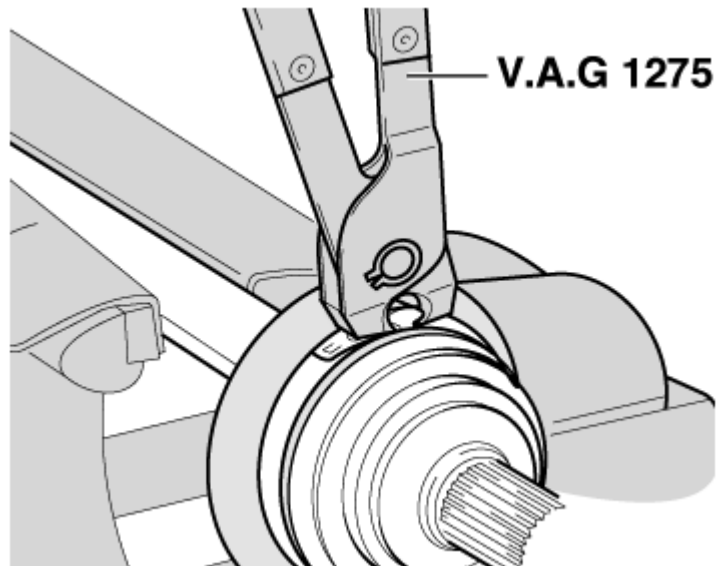
18 - Gleichlaufgelenk außen

- ☐ nur komplett ersetzen
- ☐ abdrücken →
- ☐ Einbauen:
- ☐ Treiben Sie das Gelenk mit einem Kunststoffhammer soweit auf die Welle, bis der Sicherungsring einrastet
- ☐ fetten →
- ☐ Bei der Montage des Gelenks auf die Profiwelle, muss die Verzahnung an der Profiwelle mit dem im Gelenk verwendeten Fett dünn bestrichen werden.

Gleichlaufgelenk außen instand setzen

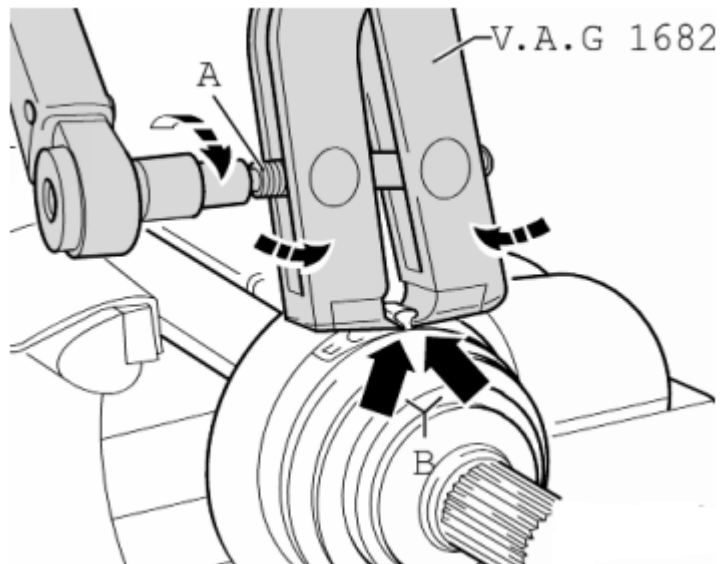
Gelenkschutzhüllen aus Gummi werden mit der Zange -V.A.G 1275- gespannt.

Die Anweisung gilt nur für Klemmschellen aus Edelstahl!



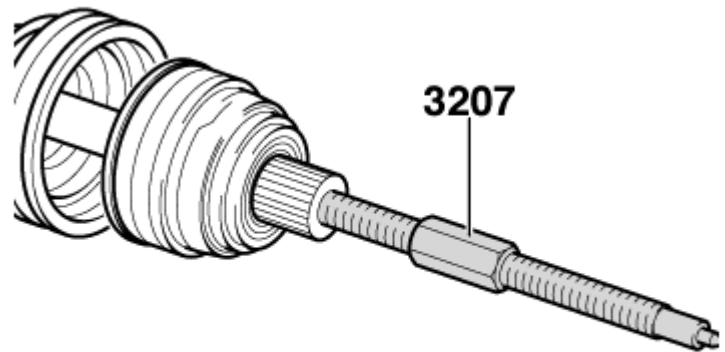
Klemmschelle am Außengelenk spannen

- Zange -V.A.G 1682- wie in Abb. gezeigt ansetzen. Dabei ist zu beachten, dass die Schneiden der Zange in den Ecken - Pfeile B- des Schlauchbinders anliegen.
- Schlauchbinder durch Drehen der Spindel mit einem Drehmomentschlüssel spannen (Zange dabei nicht verkanten.)
- t Anzugsdrehmoment: 20 Nm.
- t Drehmomentschlüssel mit Einstellbereich 5...50 Nm verwenden (z. B. -V.A.G 1331-).
- t Darauf achten, dass das Gewinde der Spindel der Zange leichtgängig ist. Ggf. mit MoS₂-Schmierfett schmieren.
- t Bei Schwergängigkeit, z. B. Verschmutzung des Gewindes, wird die erforderliche Spannkraft der Klemmschelle bei dem vorgegebenem Anzugsdrehmoment nicht erreicht.



Gleichlaufgelenk außen abdrücken

- Gelenkwelle mit Schutzbacken in Schraubstock einspannen.
- Nehmen Sie den großen Schlauchbinder ab und stülpen Sie die Gelenkschutzhülle zurück.
- Schrauben Sie die Druckspindel -3207- soweit in den Gelenkzapfen ein, bis Sie das Gleichlaufgelenk abnehmen können.



Gelenkschutzhülle belüften

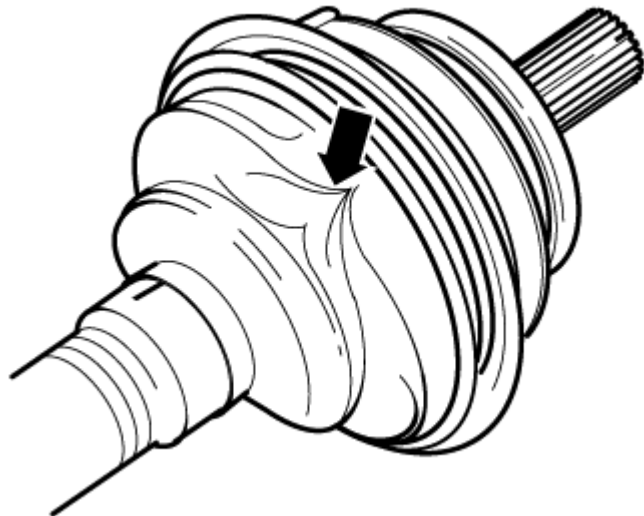
Betrifft nur Gelenkschutzhüllen aus Gummi:

Durch die Montage der Gelenkschutzhülle kann im Gelenk ein Unterdruck entstehen.

Dieser Unterdruck bewirkt während des Fahrens eine Falte -Pfeil-.

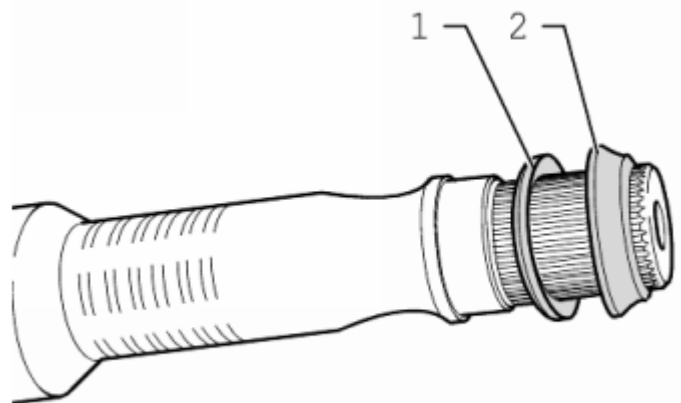
Beachten Sie deshalb Folgendes:

- Bevor Sie die Schlauchbinder spannen, sorgen Sie durch anheben der Gelenkschutzhülle für Druckausgleich.



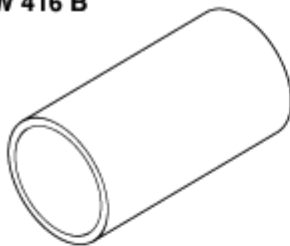
Einbaulage des Distanzringes und der Tellerfeder (radseitig)

- 1 - Tellerfeder
- 2 - Distanzring (Kunststoff)

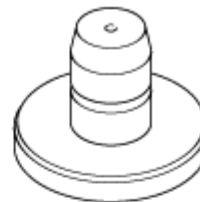


Tripodegelenk AAR 2900 zerlegen und zusammenbauen

VW 416 B



VW 412



VW 426



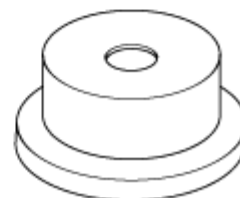
3110



Kukko 12/1



2050



Benötigte Spezialwerkzeuge, Prüf- und Meßgeräte sowie Hilfsmittel

- t Rohrstück -VW 416 B-
- t Druckstempel -VW 412-
- t Rohrstück -VW 426-
- t Rohrstück -3110-
- t Abziehvorrichtung -Kukko 12/1-
- t Druckstück -2050-

V.A.G 1275



VW 161 A



- t Zange -V.A.G 1275-
- t Sprengringzange -VW 161 A-
- t Druckspindel -3207-

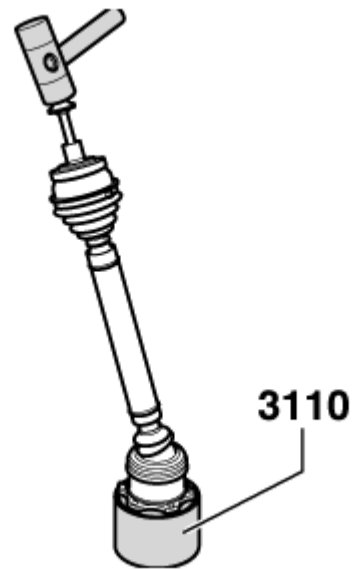
Zerlegen

- Deckel ausschlagen.

- t *Beim Ausschlagen die alte Schraube benutzen.*
- t *Welle dabei ca. 20° schräg halten.*

Kunststoffhammer und Rohrstück -3110- verwenden.

- Eventuelle Späne im Deckelbereich entfernen.
- Große Klemmschelle öffnen.
- Kleine Klemmschelle an der Welle öffnen und Gelenkschutzhülle zurückschieben.



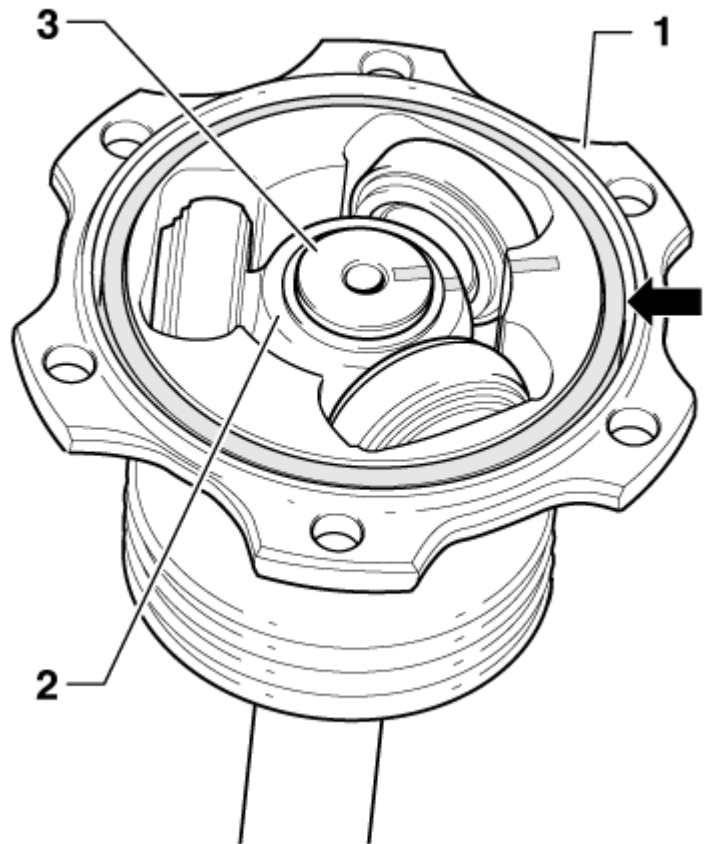
- Einbaulage der Teile -1- bis -3- durch Striche kennzeichnen.

Werden sie nicht gekennzeichnet und beim Zusammenbau nicht in ihrer vorherigen Einbaulage montiert, können später im Fahrbetrieb Geräusche auftreten.

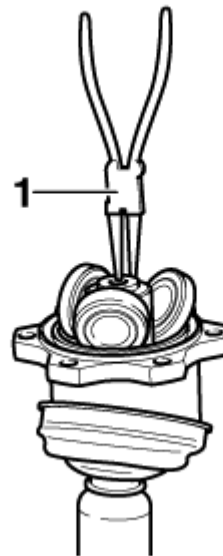
Zur Kennzeichnung eignet sich ein Filzstift, der wasserfest ist.

- Runddichtring -Pfeil- aus Nut herausnehmen.

- 1 - Gelenkstück
- 2 - Tripodestern
- 3 - Gelenkwelle



- Sicherungsring ausbauen.
1 - Zange (handelsüblich)

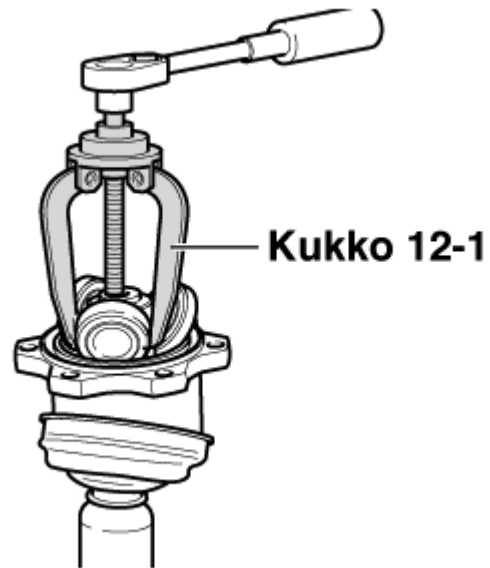


- Tripodstern von Gelenkwelle abziehen.
Dazu Abziehvorrichtung -Kukko 12/1-
verwenden (handelsüblich).
- Fett in der Nut für den Dichtring entfernen.
- Rollkörper und Laufbahn auf Verschleiß
überprüfen.
- Welle und Gehäuse reinigen.

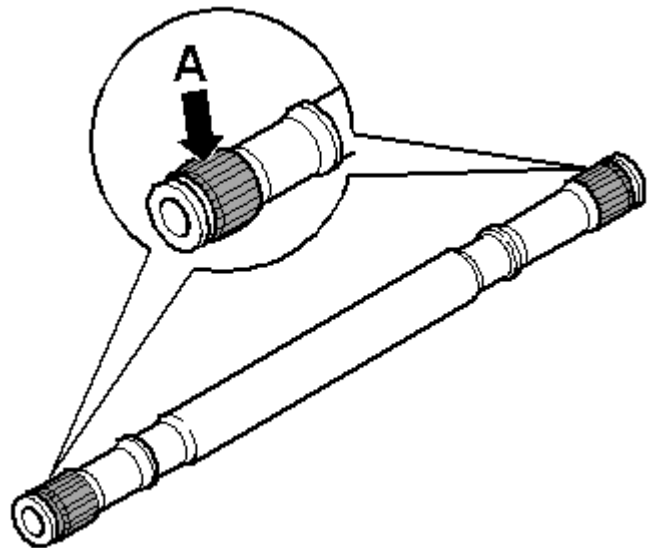
Zusammenbauen

- Kleine Klemmschelle für Gelenkschutzhülle auf die Welle aufschieben.
- Neue Gelenkschutzhülle auf die Welle aufschieben.
- Gelenkstück auf die Welle aufschieben.
- Gelenkschutzhülle auf das Gelenkstück aufschieben.

Tripodestern montieren

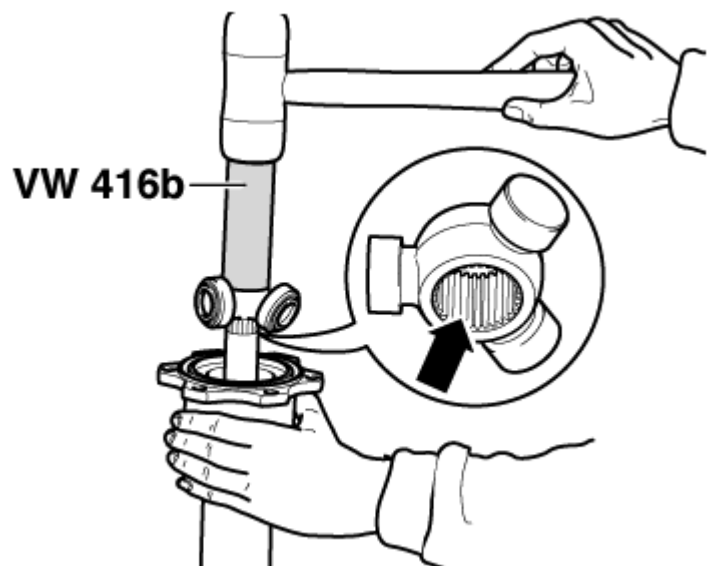


- Vor der Montage des Gelenks oder des Tripodesterns muss die Verzahnung -A- mit dem im Gelenk verwendeten Fett dünn bestrichen werden.



Die Fase -Pfeil- am Stern zeigt zur Welle, sie dient als Montagehilfe.

- Tripodestern entsprechend der angebrachten Markierung auf die Welle aufstecken und bis Anschlag auftreiben.
- Sicherungsring einsetzen, dabei auf richtigen Sitz achten.
- 70 Gramm Schmierfett -G 000 605- aus Reparatursatz in das Tripodegelenk drücken.
- Gelenkstück über die Rollen aufschieben.



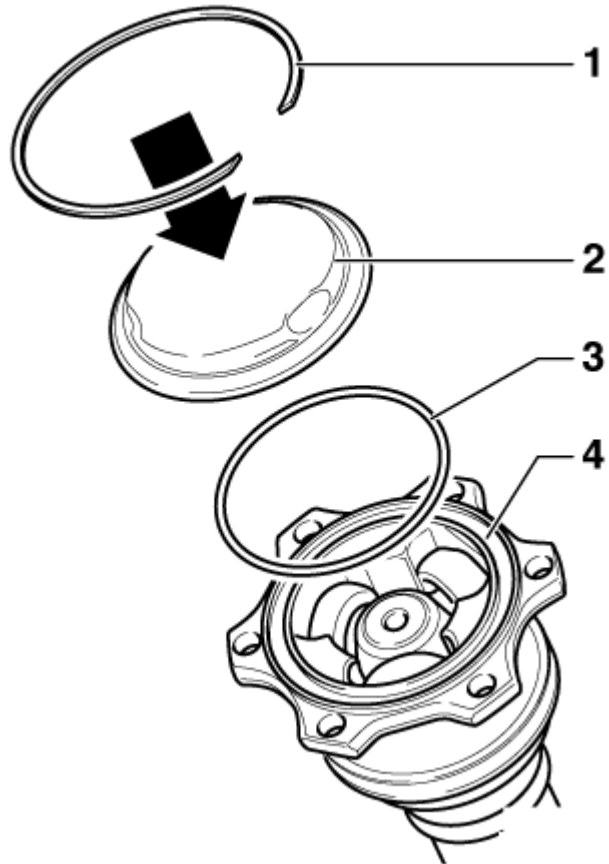
Achten Sie darauf, dass sich die Gelenkschutzhülle dabei nicht verdrillt.

- 70 Gramm Schmierfett -G 000 605- aus Reparatursatz in die Rückseite des Tripodegelenkes drücken.

- Nut -4- für Dichtring sorgfältig reinigen.
- Runddichtring -1- in Nut -4- einlegen.

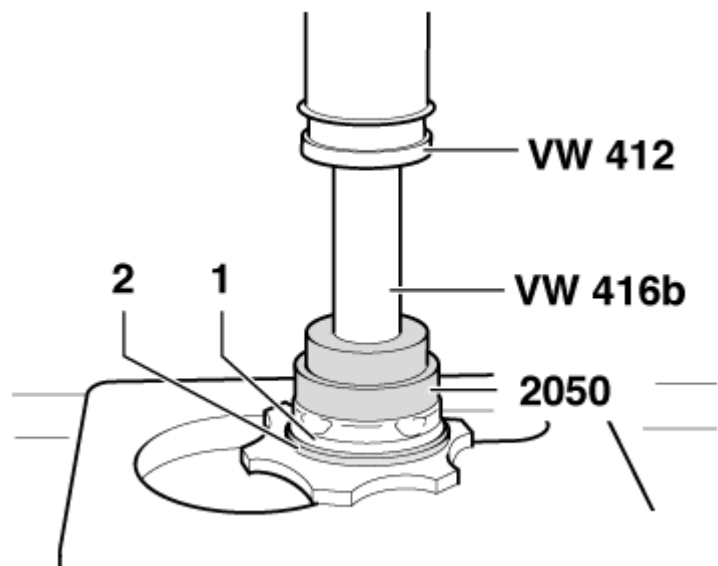
Zur besseren Darstellung zeigen wir die Einzelteile im ausgebautem Zustand.

- 1 - Sicherungsring
- 2 - Deckel aus Reparatursatz
- 3 - Runddichtring
- 4 - Nut im Tripodegelenk



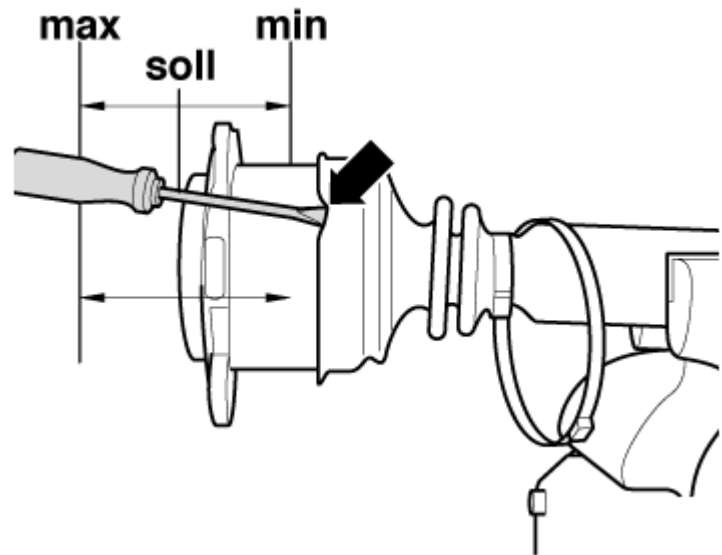
- Gelenkwelle in Presse einlegen.
- Deckel -1- aus Reparatursatz leicht aufpressen, so dass Sie den Sicherungsring aus Reparatursatz einsetzen können.
- Sicherungsring aus Reparatursatz umlaufend unter die Rastkante einsetzen.

Achten Sie darauf, dass der Sicherungsring hörbar einrastet.



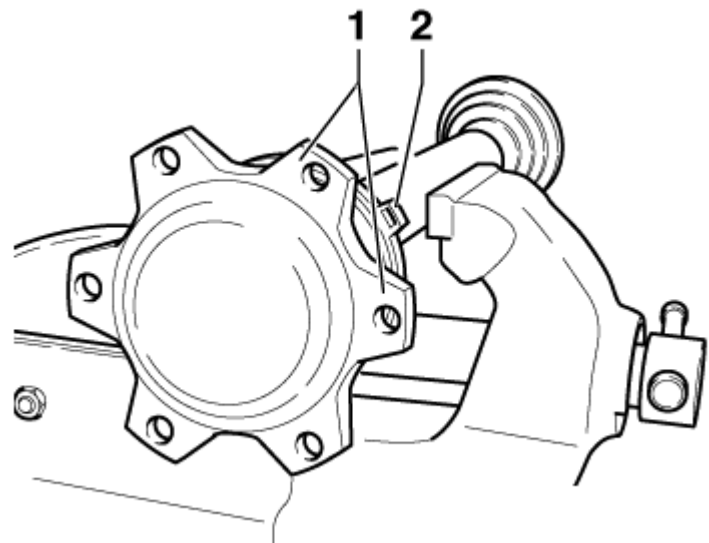
- Gelenkstück in der Mittelstellung positionieren. Siehe „min“ - „max“-Stellung.

Während Sie das Gelenkstück in der Mittelstellung positionieren, ist es notwendig die Gelenkschutzhülle, z. B. mit einem Schraubendreher -Pfeil- zu entlüften.

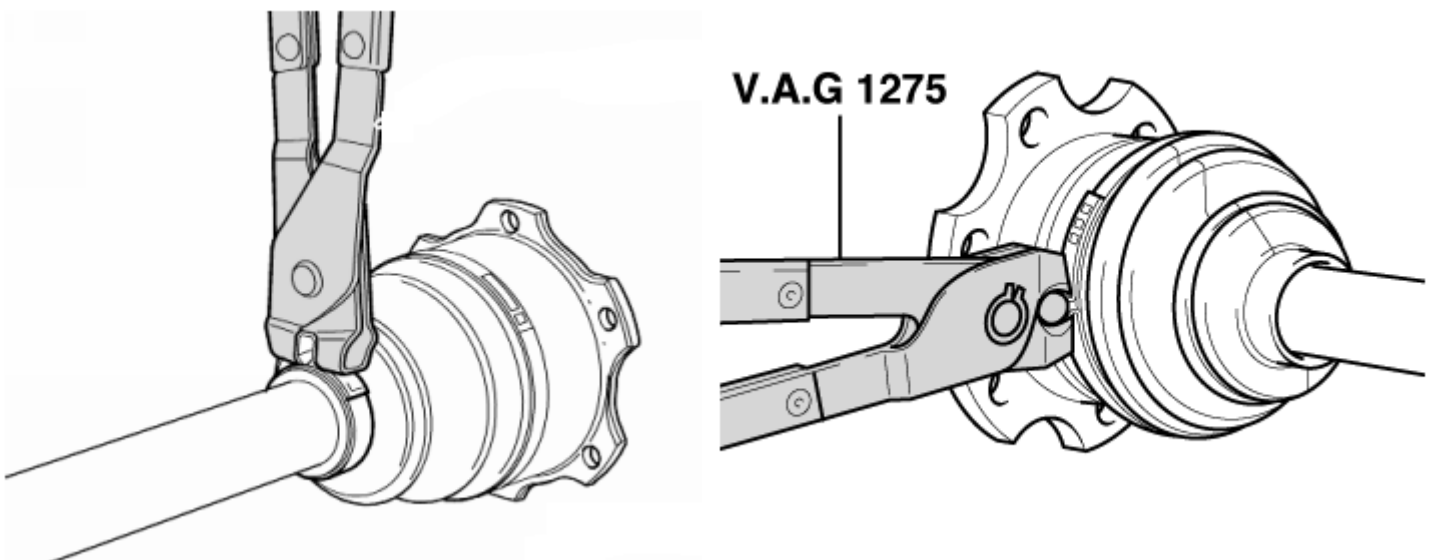


– Klemmschelle -2- montieren.

Um die Innenvielzahnschrauben beim Einbau der Gelenkwelle besser einfädeln zu können, ist es notwendig, dass sich das Bindeohr -2- der Klemmschelle zwischen den Befestigungsflanschen -1- des Gelenkstückes befindet.



Klemmschelle am Innengelenk spannen



– Kleine Klemmschelle mit Zange - V.A.G 1275- spannen.

Gelenkwellen mit Tripodegelenk AAR 3300 i instand setzen

→

→

→

Montageübersicht

Fettmengen und Fettsorte der Tripodegelenkwelle:

Fettfüllung des Gleichlaufgelenkes Ø 98 mit Schmierfett - G 000 633-

Fettfüllung des Tripodegelenkes mit Schmierfett -G 000 605-

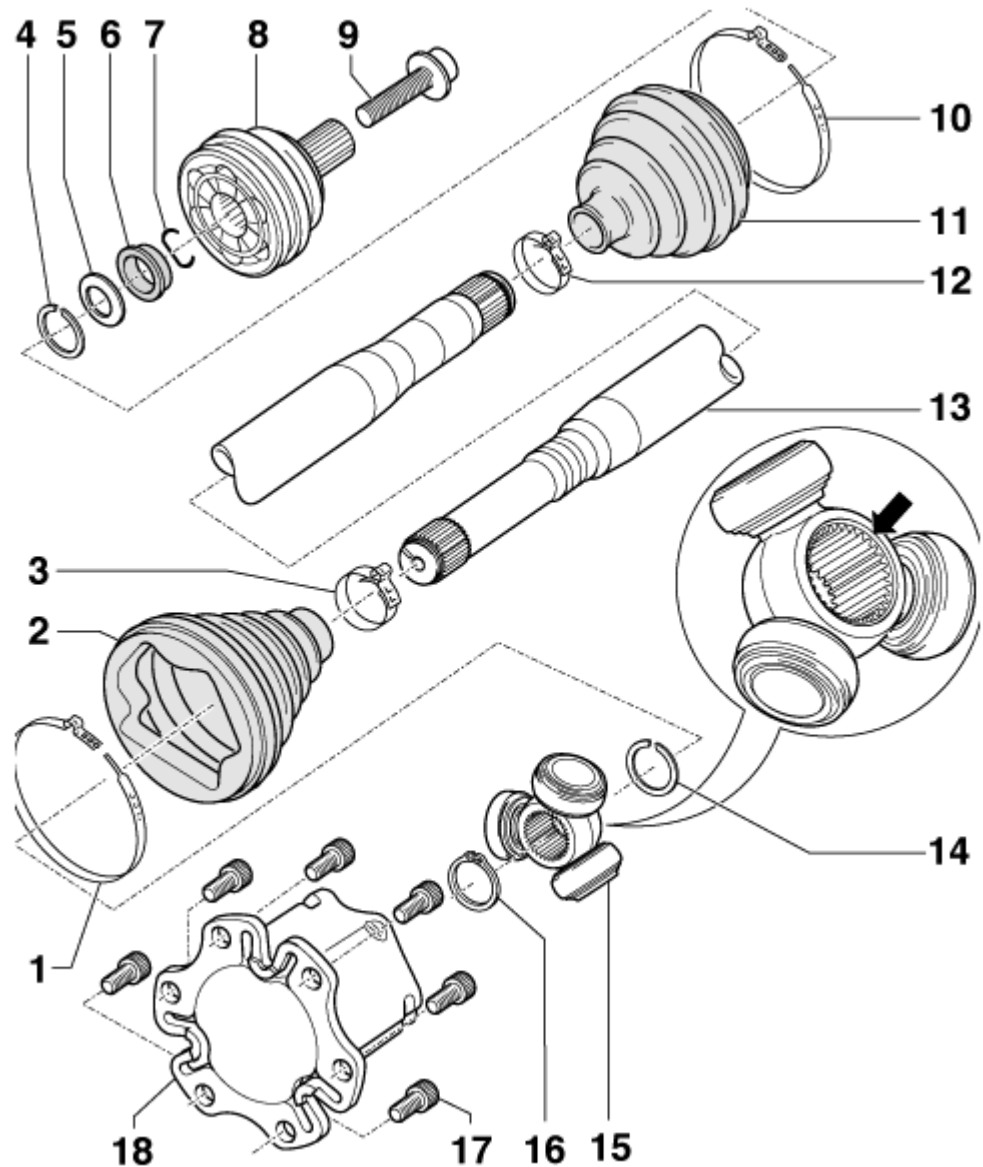
Bei Ersetzen der Gelenkschutzhülle Gelenk neu fetten.

Außengelenk	Fett Gesamtmenge	davon im:	
		Gelenk	Faltenbalg
Ø mm	[g]	[g]	[g]
98	120	80	40
Innengelenk			
	130	70	60

1 - Klemmschelle

☐ grundsätzlich
ersetzen

☐ spannen



- ☐ Je nach Bauart verschiedene Klemmschellen möglich. Montierbar auch mit Zange -3340- siehe →

2 - Gelenkschutzhülle für Tripodegelenk

- ☐ fetten →

3 - Klemmschelle

- ☐ grundsätzlich ersetzen
- ☐ spannen →

4 - Sicherungsring

- ☐ siehe →

5 - Tellerfeder

- ☐ Einbaulage →

6 - Distanzring (Kunststoff)

- ☐ Einbaulage →

7 - Sicherungsring

- ☐ grundsätzlich ersetzen
- ☐ Vor der Montage in die Ringnut der Welle einsetzen (bei montiertem Gelenk nicht sichtbar)

8 - Gleichlaufgelenk außen

- ☐ nur komplett ersetzen
- ☐ abdrücken →
- ☐ Einbauen:
- ☐ Treiben Sie das Gelenk mit einem Kunststoffhammer soweit auf die Welle, bis der Sicherungsring einrastet
- ☐ fetten →
- ☐ Bei der Montage des Gelenks auf die Profilwelle, muss die Verzahnung an der Profilwelle mit dem im Gelenk verwendeten Fett dünn bestrichen werden.

9 - Sechskantschraube

- ☐ nach jeder Demontage ersetzen
- Anzugsdrehmomente Schraube M16:
- ☐ 190 Nm und 180° weiterdrehen
- Beachten Sie die Montagehinweise beim Ausbauen →
- Beachten Sie die Montagehinweise beim Einbauen →

10 - Klemmschelle

- ☐ verschiedene Ausführungen für Gelenkschutzhülle in Gummi oder Hytrel
- ☐ ersetzen
- ☐ spannen →

11 - Gelenkschutzhülle für Gleichlaufgelenk außen

- ☐ auf Risse und Scheuerstellen prüfen
- ☐ fetten →
- ☐ vor dem Spannen der Schlauchbinder die Gelenkschutzhülle kurz anheben, damit ein Druckausgleich erfolgt →
- ☐ verschiedene Ausführungen in Gummi oder Hytrel

12 - Klemmschelle

- q ersetzen
- q spannen →

13 - Gelenkwelle

- q verschiedene Ausführungen
- q Bei einer Montage des Außengelenks oder Innengelenks muss die Verzahnung an der Welle gefettet werden.

14 - Sicherungsring

→

15 - Tripodestern

Die Fase -Pfeil- zeigt zur Verzahnung der Gelenkwelle

- q Bei der Montage des Tripodesterns auf die Profiwelle, muss die Verzahnung an der Profiwelle mit dem im Gelenk verwendeten Fett dünn bestrichen werden.

16 - Sicherungsring

- q ersetzen
- q in die Nut der Welle einsetzen

17 - Innenvielzahnschraube

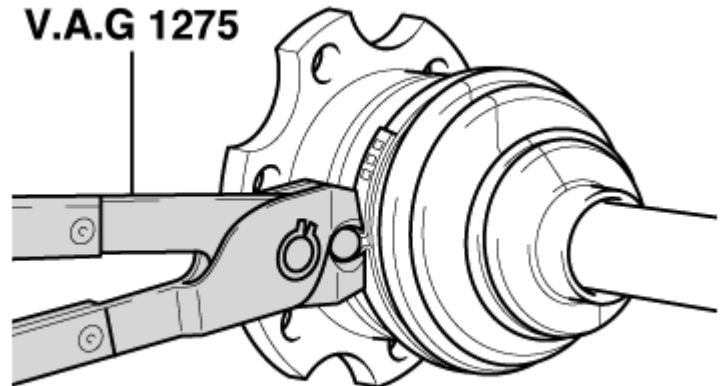
- q M 10 x 20: 70 Nm

18 - Gelenkstück

Gleichlaufgelenk außen instand setzen

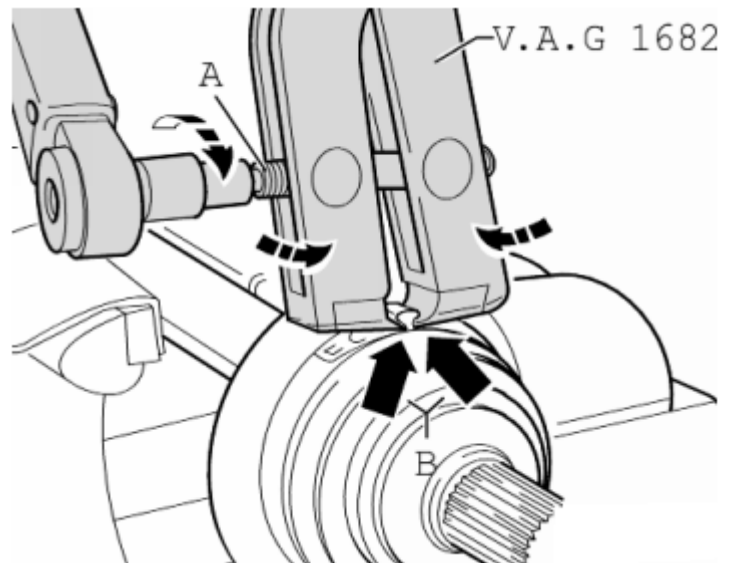
Gelenkschutzhüllen aus Gummi werden mit der Zange -V.A.G 1275- gespannt.

Die Anweisung gilt nur für Klemmschellen aus Edelstahl!



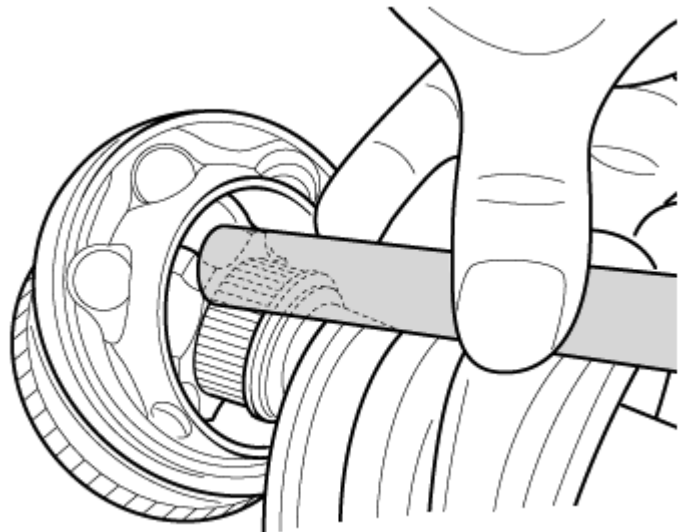
Klemmschelle am Außengelenk spannen

- Zange -V.A.G 1682- wie in Abb. gezeigt ansetzen. Dabei ist zu beachten, dass die Schneiden der Zange in den Ecken - Pfeile B- des Schlauchbinders anliegen.
- Schlauchbinder durch Drehen der Spindel mit einem Drehmomentschlüssel spannen (Zange dabei nicht verkanten.)
- t Anzugsdrehmoment: 20 Nm.
- t Drehmomentschlüssel mit Einstellbereich 5...50 Nm verwenden (z. B. -V.A.G 1331-).
- t Darauf achten, dass das Gewinde der Spindel der Zange leichtgängig ist. Ggf. mit MoS₂-Schmierfett schmieren.
- t Bei Schwergängigkeit, z. B. Verschmutzung des Gewindes, wird die erforderliche Spannkraft der Klemmschelle bei dem vorgegebenem Anzugsdrehmoment nicht erreicht.



Gleichlaufgelenk außen heruntertreiben

- Gelenkwelle mit Schutzbacken in Schraubstock einspannen.
- Nehmen Sie den großen Schlauchbinder ab und stülpen Sie die Gelenkschutzhülle zurück.
- Schlagen Sie mit einem Hammer auf einen Kupfer oder Messingdorn auf den Innenring des Gleichlaufgelenkes.



Gelenkschutzhülle belüften

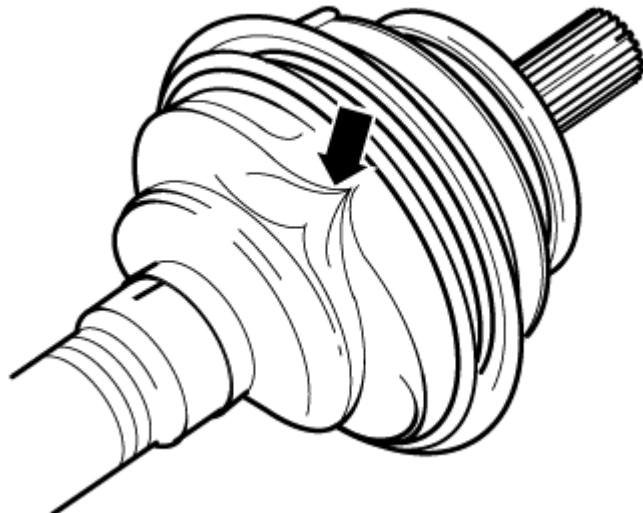
Betrifft nur Gelenkschutzhüllen aus Gummi:

Durch die Montage der Gelenkschutzhülle kann im Gelenk ein Unterdruck entstehen.

Dieser Unterdruck bewirkt während des Fahrens eine Falte -Pfeil-.

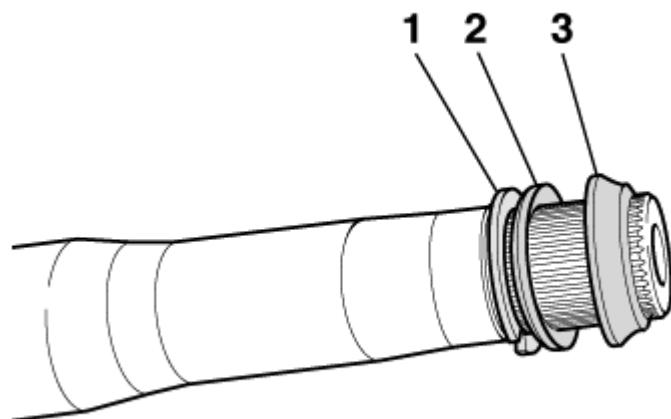
Beachten Sie deshalb Folgendes:

- Bevor Sie die Schlauchbinder spannen, sorgen Sie durch anheben der Gelenkschutzhülle für Druckausgleich.

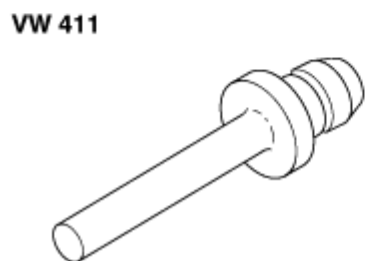
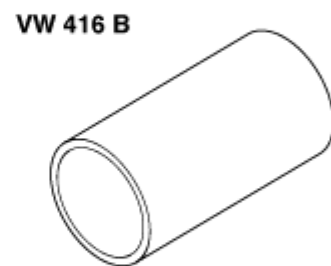
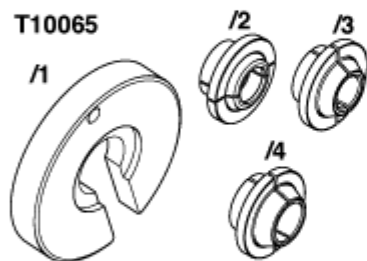
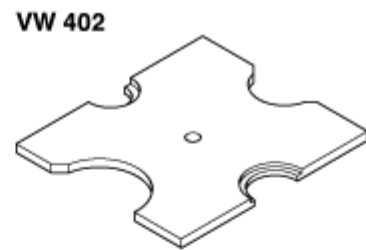
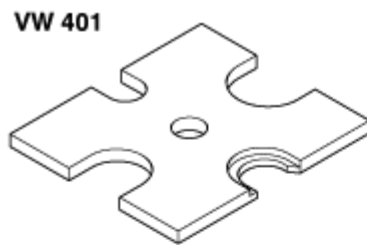


Einbaulage des Distanzringes und der Tellerfeder (radseitig)

- 1 - Sicherungsring
- 2 - Tellerfeder
- 3 - Distanzring (Kunststoff)



Tripodegelenk AAR 3300 i zerlegen und zusammenbauen

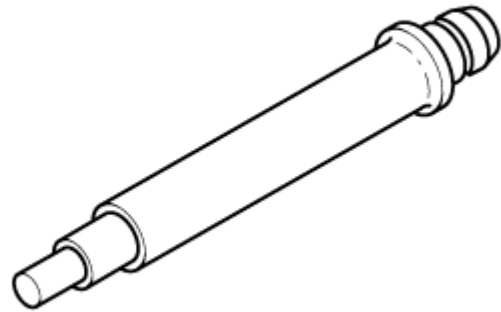


Benötigte Spezialwerkzeuge, Prüf- und Meßgeräte sowie Hilfsmittel

- t Druckplatte -VW 401-
- t Druckplatte -VW 402-
- t Montagevorrichtung -T10065-
- t Rohrstück -VW 416 B-
- t Druckstempel -VW 411-
- t Druckstück -VW 447 H-

- t Druckstempel -VW 408 A-

VW 408 A



t De- und Montagewerkzeug -T40018-

Zerlegen

– Gelenkwelle waagrecht in den Schraubstock einspannen.

t *Schraubstockschutzbacken verwenden.*

t *Darauf achten, dass die Gelenkwelle nicht beschädigt wird.*

– Lage des Gelenkstücks zur Gelenkwelle markieren.

Wird die Lage der Teile nicht gekennzeichnet und beim Zusammenbau nicht in ihrer vorherigen Einbaulage montiert, können später im Fahrbetrieb Geräusche auftreten.

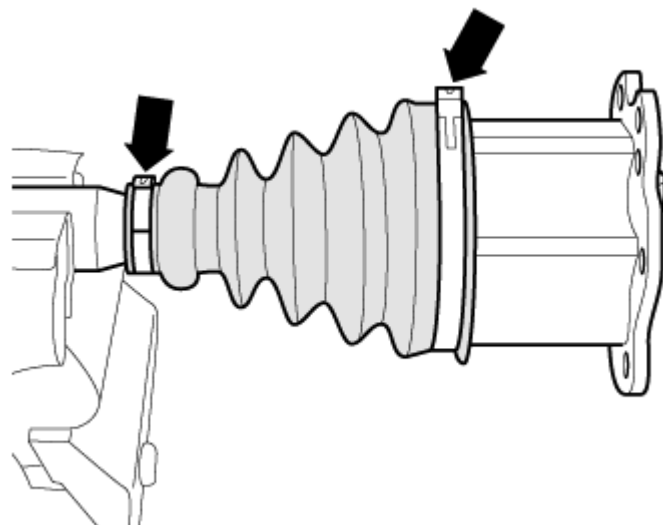
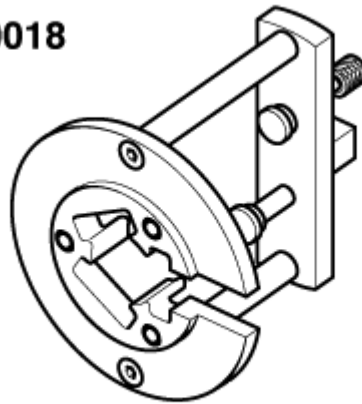
Zur Kennzeichnung eignet sich ein Filzstift, der wasserfest ist.

– Klemmschellen -Pfeile- öffnen.

– Gelenkschutzhülle zurückschieben.

– De- und Montagewerkzeug -T40018- hinter Gelenkstück einführen.

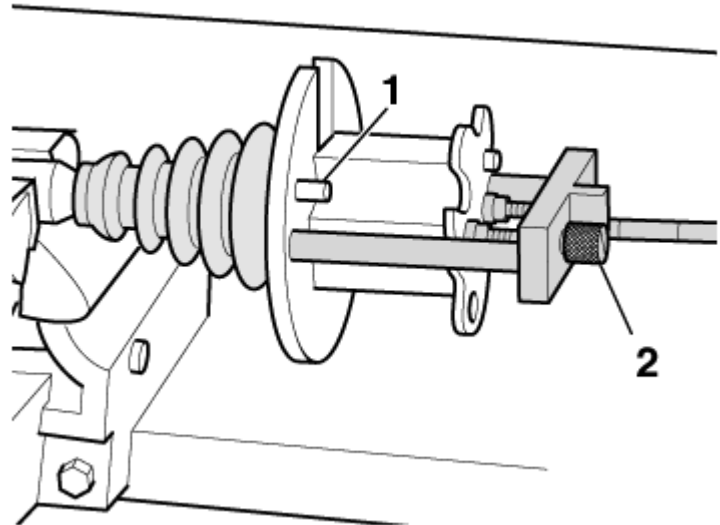
T40018



Führungsbolzen -1- muss am Gelenkstück außen anliegen.

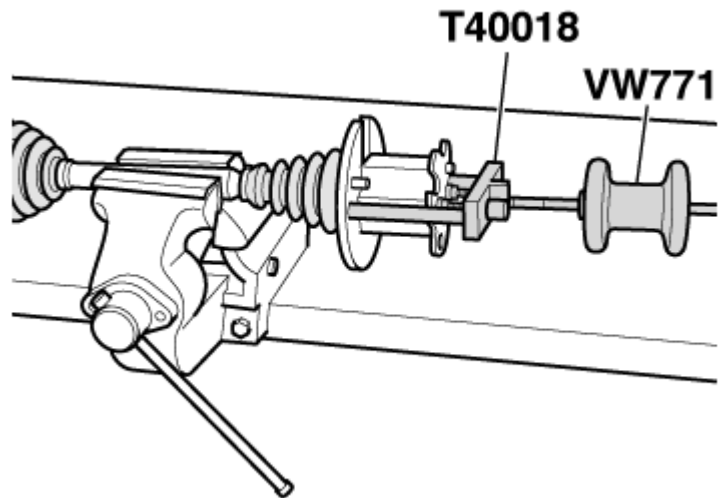
- De- und Montagewerkzeug -T40018- durch drehen der Rändelschraube -2- am Gelenkstück auf Anlage bringen.

- t Gelenkstück muss spielfrei im De- und Montagewerkzeug -T40018- fixiert werden.
- t Schrauben -2- nur Handfest anziehen.



- Mehrzweckwerkzeug -VW 771- in De- und Montagewerkzeug -T40018- eindrehen.
- Gelenkstück mit Mehrzweckwerkzeug waagrecht abziehen.

Gelenkstück in De- und Montagewerkzeug -T40018- lassen.



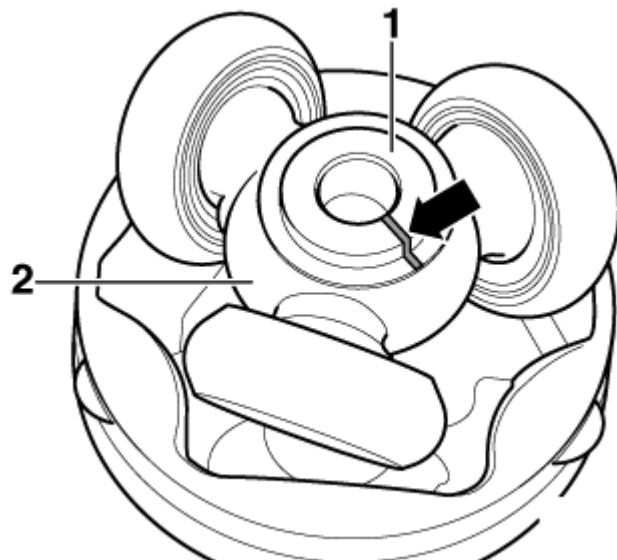
- Einbaulage der Teile -1- und -2- durch Striche kennzeichnen.

Werden sie nicht gekennzeichnet und beim Zusammenbau nicht in ihrer vorherigen Einbaulage montiert, können später im Fahrbetrieb Geräusche auftreten.

Zur Kennzeichnung eignet sich ein Filzstift, der wasserfest ist.

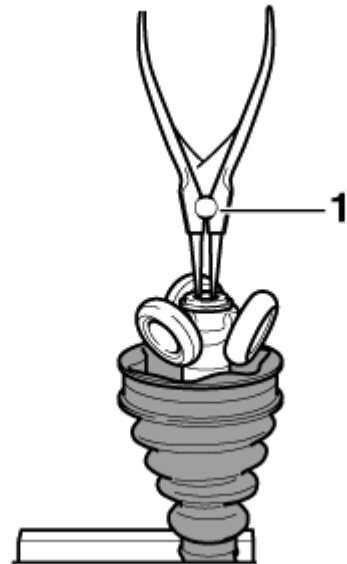
- 1 - Gelenkwelle
- 2 - Tripodestern

- Fett mit einem nicht fasernden Lappen entfernen.



- Sicherungsring ausbauen.

1 - Zange (handelsüblich)



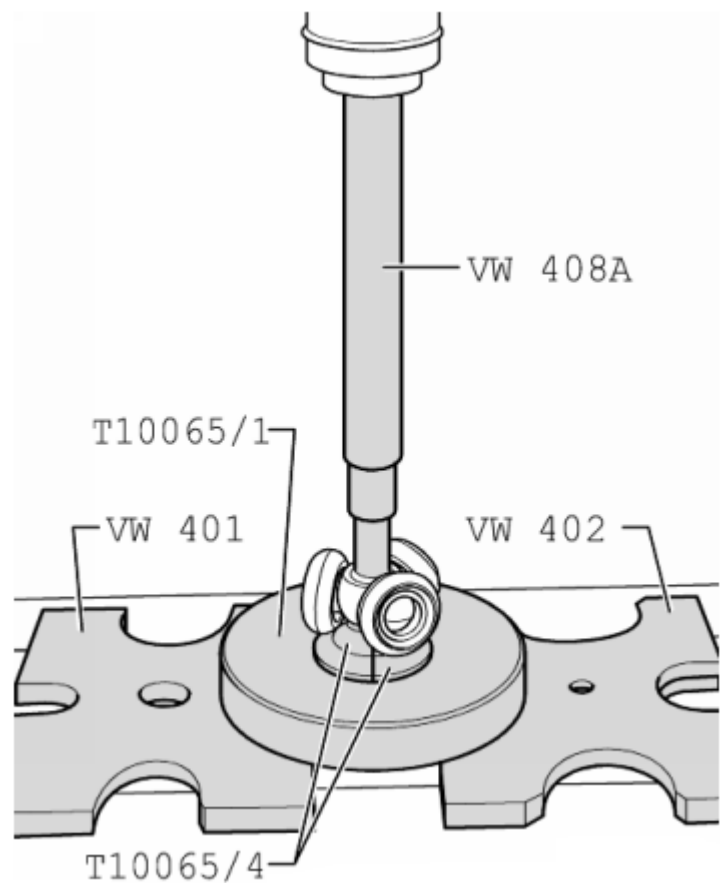
- Tripodestern und Sicherungsring von Gelenkwelle abpressen.

Montagevorrichtung -T10065/4- darf nicht auf den Rollkörper anstehen.

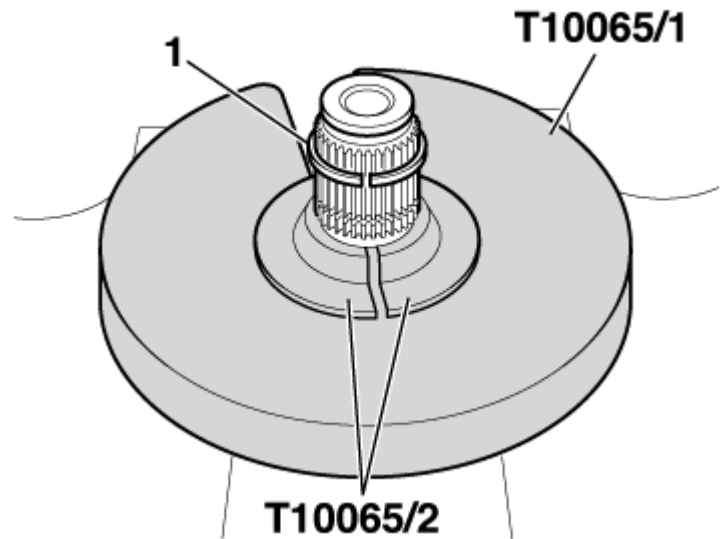
- Gelenkschutzhülle für Tripodestern abziehen.
- Rollkörper und Laufbahn auf Verschleiß überprüfen.
- Welle und Gehäuse reinigen.

Zusammenbauen

- Kleine Klemmschelle für Gelenkschutzhülle auf die Welle aufschieben.
- Neue Gelenkschutzhülle auf die Welle aufschieben.



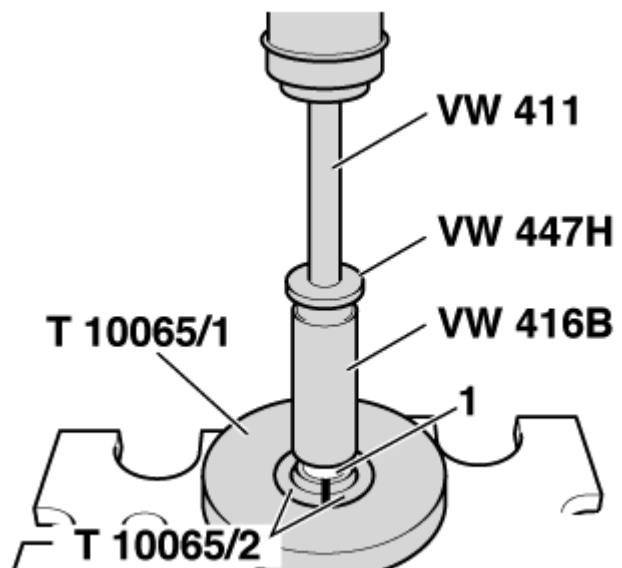
- Sicherungsring -1- bis zur Mitte der Verzahnung aufpressen.



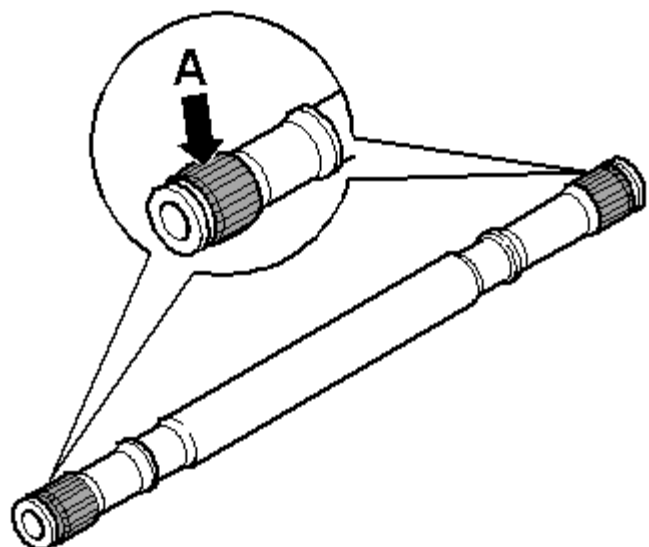
- Verwenden Sie die im Bild dargestellten Spezialwerkzeuge.

Anstelle von -T10065/2- für konisch verlaufende Gelenkwellen muss für zylindrisch verlaufende Gelenkwellen -T10065/3- verwendet werden → .

Tripodstern auf Gelenkwelle pressen



- Vor der Montage des Gelenks oder des Tripodsterns muss die Verzahnung -A- mit dem im Gelenk verwendeten Fett dünn bestrichen werden.



Diese Darstellung gilt nur für Gelenkwellen, die am Ende konisch -Pfeil-

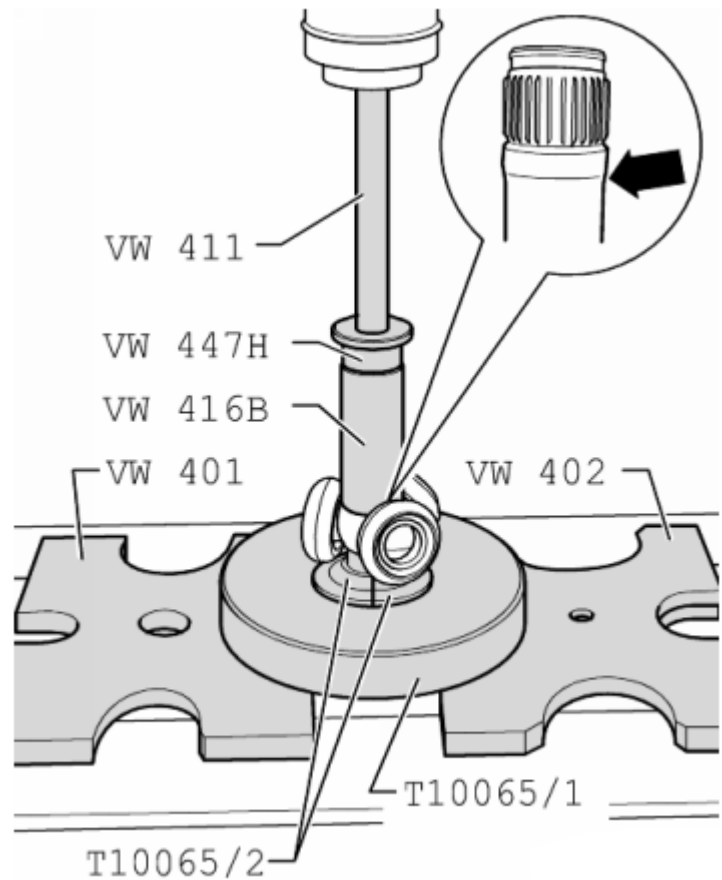
verlaufen!

Die Fase am Stern zeigt zur Gelenkwelle, sie dient als Montagehilfe.

- Verwenden Sie die im Bild dargestellten Spezialwerkzeuge.

Spezialwerkzeug -T10065/2- darf nicht auf den Rollkörper anstehen.

- Tripodestern entsprechend der angebrachten Markierung auf die Welle aufstecken und bis Anschlag auftreiben.
- Der Sicherungsring muss hörbar einrasten, der Tripodestern muss spaltfrei am Sicherungsring anliegen.



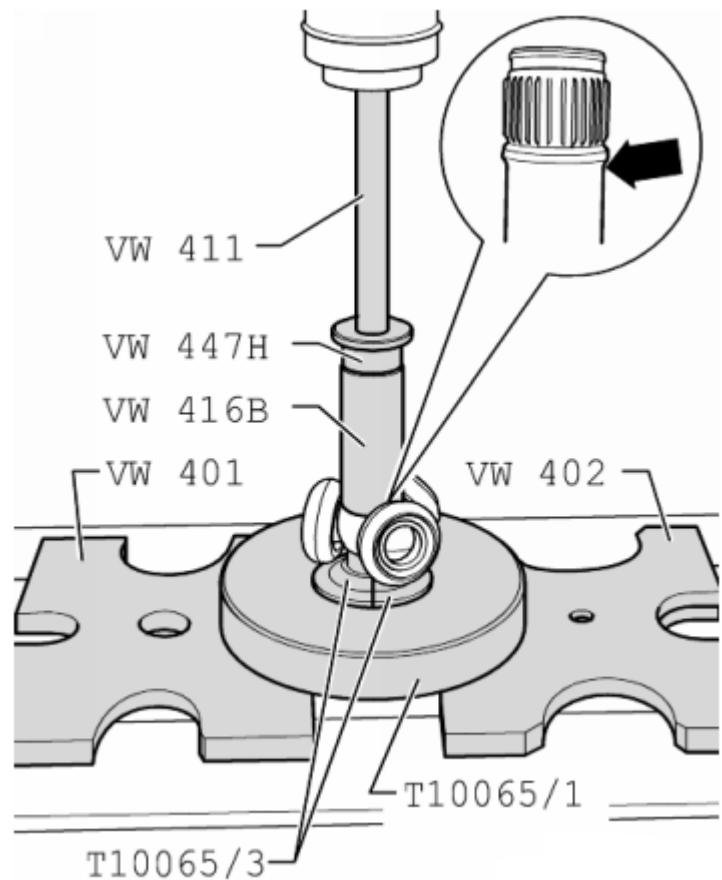
Diese Darstellung gilt nur für Gelenkwellen, die am Ende zylindrisch - Pfeil- verlaufen!

Die Fase am Stern zeigt zur Gelenkwelle, sie dient als Montagehilfe.

- Verwenden Sie die im Bild dargestellten Spezialwerkzeuge.

Spezialwerkzeug -T10065/3- darf nicht auf den Rollkörper anstehen.

- Tripodestern entsprechend der angebrachten Markierung auf die Welle aufstecken und bis Anschlag auftreiben.
- Der Sicherungsring muss hörbar einrasten, der Tripodestern muss spaltfrei am Sicherungsring anliegen.

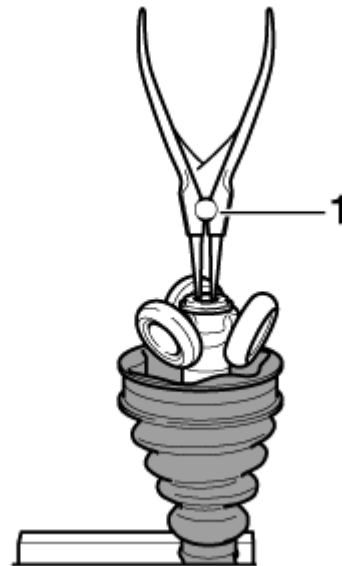


- Sicherungsring einbauen.

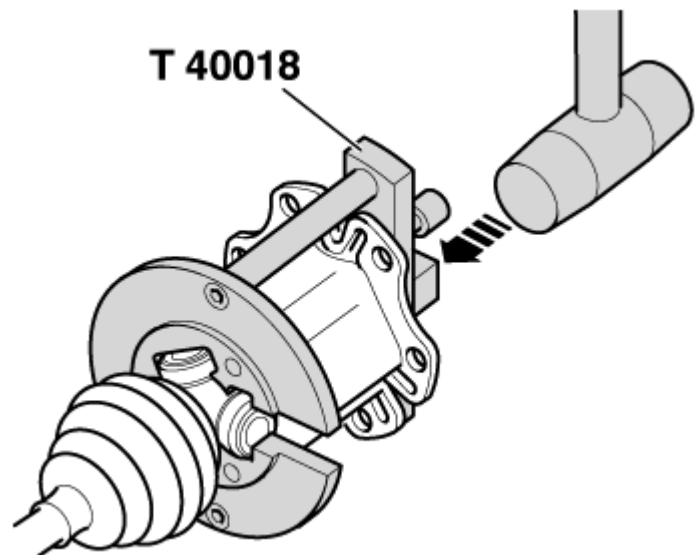
1 - Zange (handelsüblich)

- 70 Gramm Schmierfett -G 000 605- aus Reparatursatz in die Rückseite des Tripodegelenk drücken.
- Rollkörper leicht fetten.

Achten Sie darauf, dass die Rollkörper nicht verkanten.

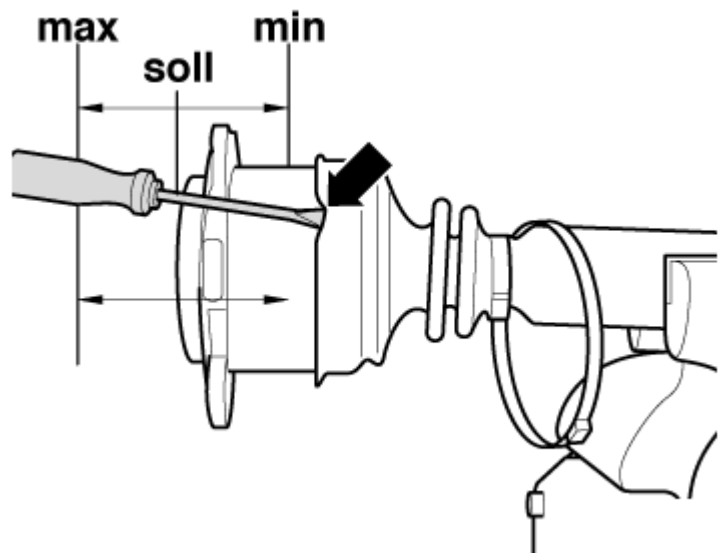


- Gelenkstück mit einem Kunststoffhammer über den Tripodestern drücken.
- Restliche Fettmenge in die Gelenkschutzhülle drücken.
- Auf den richtigen Sitz des Faltenbalges auf dem Gelenkstück achten.
- Faltenbalg muss in der Nut und an der Kontur des Gelenkstück anliegen.



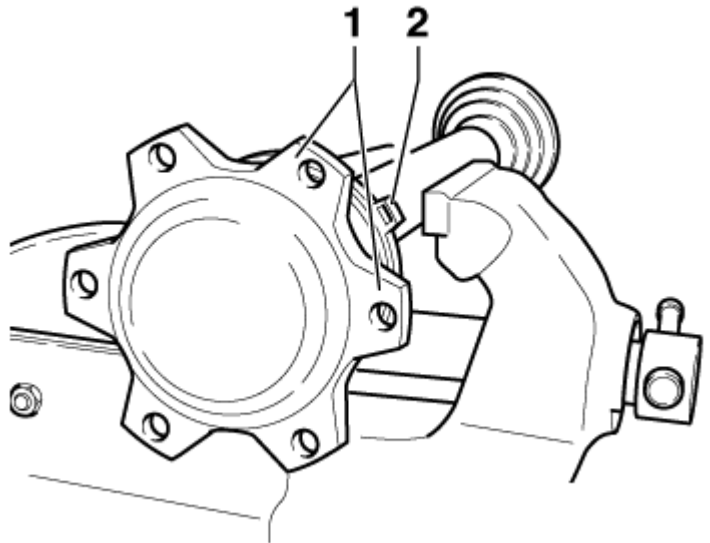
- Gelenkstück in der Mittelstellung positionieren. Siehe „min“ - „max“-Stellung.

Während Sie das Gelenkstück in der Mittelstellung positionieren, ist es notwendig die Gelenkschutzhülle, z. B. mit einem Schraubendreher -Pfeil- zu entlüften.



- Klemmschelle -2- montieren.

Um die Innenvielzahnschrauben beim Einbau der Gelenkwelle besser einfädeln zu können, ist es notwendig, dass sich das Bindeohr -2- der Klemmschelle zwischen den Befestigungsflanschen -1- des Gelenkstückes befindet.



- Kleine Klemmschelle mit Zange - V.A.G 1275- spannen.

