



A Timken Company

www.gates.com/europe

035

25/03/2010

Technical Bulletin

Antriebsriemen/Kit Einbau in VAG 1.4/1.6 16V

GATES NUMMERN :

5565XS/K015565XS/K025565XS/KP15565XS/
KP25565XS-1/KP25565XS-2/T43149

MARKE :

AUDI, SEAT, SKODA, VOLKSWAGEN

MODELL :

Verschiedene

MOTOR :

1.4 16V, 1.6 16V

MOTORCODE :

Verschiedene



Bei verschiedenen Werkstattbesuchen haben wir gelernt, dass es beim Einbau dieser Spannrolle zahlreiche mögliche Probleme gibt. Daher halten wir es für hilfreich, ein technisches Merkblatt zu diesen Motoren zu veröffentlichen.

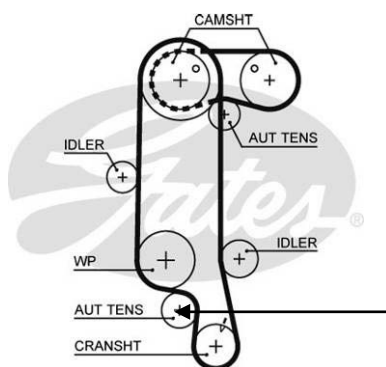


Abb. 1

Abb. 1 zeigt die 2 verschiedenen Versionen der automatischen Spannrolle (für den Hauptantrieb), die sich in unseren Kits findet. Sie sind austauschbar.

Mögliche Installationsfehler:

Wir fanden heraus,:

- dass die Spannrolle in vielen fehlerhaften Positionen eingebaut werden kann, wobei es dennoch den Eindruck macht, dass alles okay ist
- dass das richtige Drehmoment für den Spannrollenbolzen entscheidend ist
- dass der optische Zugang ziemlich eingeschränkt ist, wenn der Motor im Fahrzeug eingebaut ist.

Im Ergebnis all dieser Aspekte kann leicht ein Fehler gemacht werden.

Es ist klar, dass eine falsche Position der Einstelllöse (Abb. 2, 3 und 4) zu einer falschen Spannung des Riemen führt oder zu der Tatsache, dass der Riemen nicht gespannt werden kann.



Abb. 2



Abb. 3



Abb. 4





A Timken Company

www.gates.com/europe

035

25/03/2010

Technical Bulletin

Wenn die Spannrolle angezogen wird, während sich die Einstellöse über dem Bolzenkopf befindet (Abb. 5 und 6), führt dies zu einer Verformung der Öse (Abb. 7), einem falschen Anzugsmoment des Spannrollenbolzens und möglicherweise zur Fehlausrichtung der Spannrolle.



Abb. 5



Abb. 6



Abb. 7

Das falsche (zu geringe) Drehmoment kann dazu führen, dass sich der Bolzen löst (infolge von Schwingungen) und dass die Belastung auf den Schaft des Montagebolzens übertragen wird und dort ein Abscheren verursacht (Abb. 8).

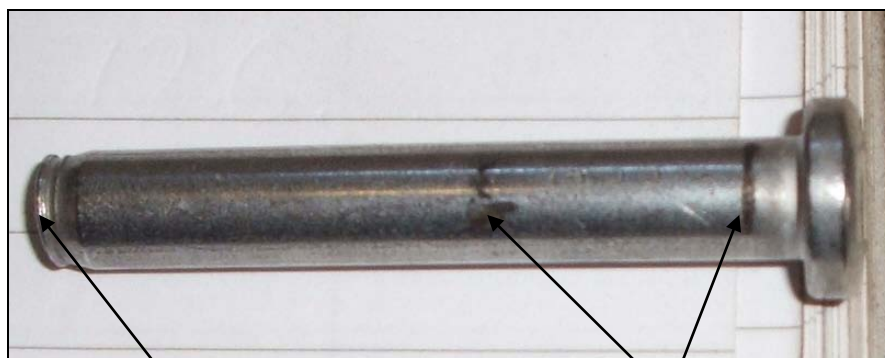


Abb. 8

Abgescherter Bolzen

Druckstellen an Spannrolle

Selbst wenn sich die Einstellöse über dem richtigen Bolzenkopf befindet, ist es möglich, dass die Spannrolle nach dem Anziehen des Spannrollenbolzens nicht perfekt gegenüber dem Motorblock sitzt und einen Spalt zwischen Spannrolle und Motorblock lässt (Abb. 9). Das führt später ebenfalls zu denselben Problemen.

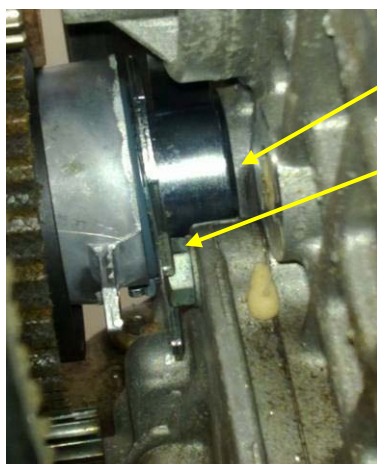


Abb. 9

Spalt

Nicht weit genug über Bolzenkopf

Kein Spalt

Richtige Position

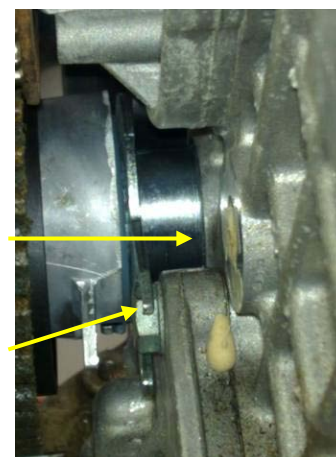


Abb. 10





A Tenneco Company

www.gates.com/europe

035

25/03/2010

Technical Bulletin

Zu hohe Drehkraft führt möglicherweise zur:

- Verformung der Spannrolle, was zur Überhitzung des Lagers führt
- Beschädigung des Gewindes in der Aluminium des Motorblocks, was eine Reparatur des Gewindes nötig macht (Abb. 11)
- Bruch des Bolzens



Abb. 11

Repariertes Gewinde

Einbau/Spannen:

Dieser Motor ist SEHR empfindlich gegenüber einem falschen Einbau der Spannrolle. Deshalb muss der Ablauf von Einbau/Spannen strikt und exakt befolgt werden. Fehler oder Unterlassungen dabei führen sehr wahrscheinlich zu ernstesten Schäden am Antrieb.

Wichtig: Der Motor muss kalt sein

1) Hauptantrieb

Bringen Sie den Motor an den oberen Totpunkt (OT). Der abgeschrägte Zahn der Kurbelwellenscheibe (Abb. 12) muss an der rechten Positionierrippe ausgerichtet sein (Abb. 13).

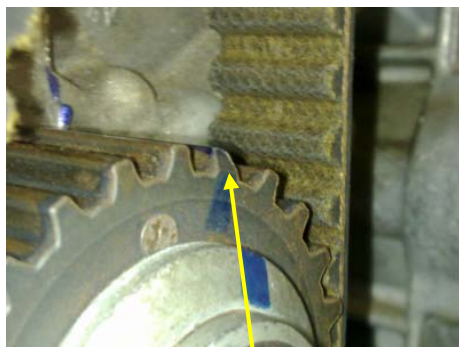


Abb. 12

Abgeschrägter Zahn



Abb. 13

Positionierrippe





A Timken Company

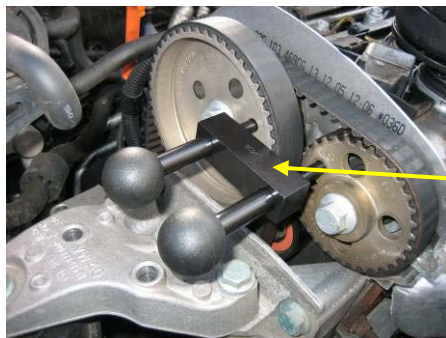
www.gates.com/europe

035

25/03/2010

Technical Bulletin

Sperrern Sie die Scheiben der Kurbelwelle (Abb.14); verwenden Sie das Gates-Werkzeug GAT4635 (VAG Werkzeugnummer 10016).



GAT4635

Abb. 14

Prüfen Sie, dass das Gewinde im Motorblock noch in Ordnung ist.
Bauen Sie eine neue Spannrolle ein.
Ziehen Sie den Spannrollenbolzen per Hand an und vergewissern sich, dass die Spannrolle in der richtigen Stellung ist (Abb. 10).
Installieren Sie einen neuen PowerGrip® Riemen.
Drehen Sie die Spannrolle im Uhrzeigersinn, bis Zeiger und Nut der Grundplatte gut aneinander ausgerichtet sind (Abb. 15).



Ziehen Sie den Bolzen der Spannrolle an (20 Nm)
Drehen Sie den Motor 2 Umdrehungen bis zum OT und überprüfen die Position des Zeigers (passen Sie diese bei Bedarf an).

Zeiger in der Mitte der Nut

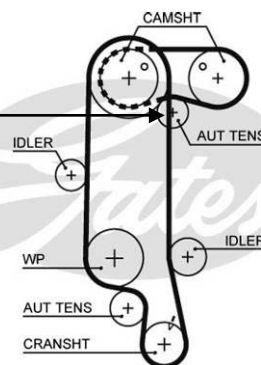
Abb. 15

2) Nocken-zu-Nocken Antrieb

Abb. 16 zeigt die automatische Spannrolle für den Nocken-zu-Nocken Antrieb.



Abb. 16





A **Timken** Company

www.gates.com/europe

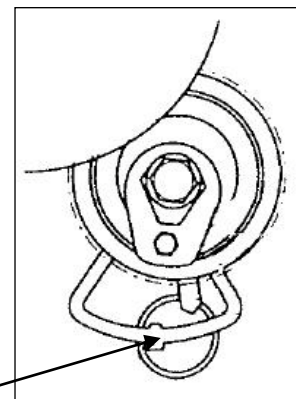
035

25/03/2010

Technical Bulletin

Beim Einbau dieser Spannrolle stellen Sie sicher,:

- dass sich die Einstelllöse im Loch im Zylinderkopf in der 6-Uhr-Stellung befindet (Abb. 17).
- dass die Spannrolle entgegen dem Uhrzeigersinn gedreht ist, bis der Zeiger an der Positionieröse ausgerichtet ist
- der Spannrollenbolzen mit 20 Nm angezogen ist
- der Motor 2 Umdrehungen bis zum OT gedreht und die Zeigerstellung überprüft (und bei Bedarf angepasst) worden ist.

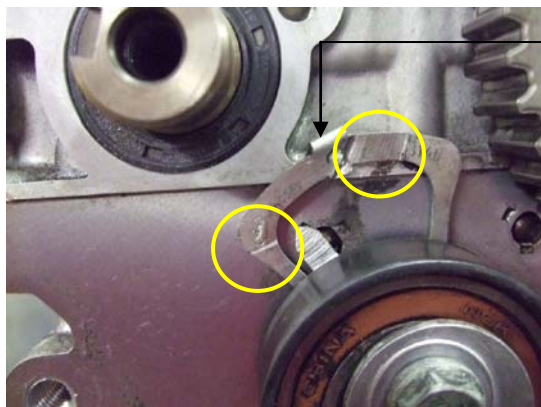


Einstellöse

Abb. 17

Es ist klar, dass eine falsche Stellung der Einstelllöse zu Problemen wie der Fehlansichtung der Spannrolle führen wird, die im Ergebnis zum Ausfall des Antriebs führen.

In einem Fall wurde die Spannrolle kopfstehend eingebaut, wobei die Einstellöse hinter einem Teil des Zylinderkopfes in der Stellung 11 Uhr eingeklemmt war (Abb. 18). Beim Anschrauben der Spannrolle wurde die Rückseite deformiert, weil es kein passendes Loch für die Öse gab.



Einstellöse

Abb. 18

Im Ergebnis berührten der linksseitige Nocken Zahnkranz und der Antriebsriemen die Rückseite und der Riemenrand wurde weg 'gefressen', bis der Riemen gerissen ist. Die Abdrücke auf der Rückseite der Spannrolle (Abb. 18) und die Bruchstücke auf der Innenseite der Antriebsabdeckung (Abb. 19) waren deutliche Zeugen dieses Zerstörungsprozesses.



Abb. 19





A Tenneco Company

www.gates.com/europe

035

25/03/2010

Technical Bulletin

Auswahl des richtigen PowerGrip® Kits:

Stellen Sie sicher, dass Sie abhängig von der Motornummer den richtigen PowerGrip® Kit einbauen:

K015565XS wird verwendet für:

Seat

Leon 1.4 AHW ->I Motornr. AHW160 000

Toledo1.4 AHW ->I Motornr. AHW160 000

Volkswagen

Bora 1.4 AHW ->I Motornr. AHW160 000

Bora 1.4 AKQ ->I Motornr. AKQ242 000

Golf 1.4 AHW ->I Motornr. AHW160 000

Golf 1.4 AKQ ->I Motornr. AKQ242 000

Lupo 1.4 AHW ->I Motornr. AHW160 000

Lupo 1.4 AKQ ->I Motornr. AKQ242 000

Polo 1.6 AJV ->I Motornr. AJV005 000

Alle anderen Anwendungen verwenden K025565XS

Der Unterschied zwischen K01 und K02 ist die Spannrolle des Nocken-zu-Nocken Riemenantriebs.

Die Scheibenbreite der K01 Spannrolle (T43078) ist 18 mm, bei der K02 Spannrolle (T43140) beträgt sie 19 mm (Abb. 20).

Sie sind NICHT austauschbar.

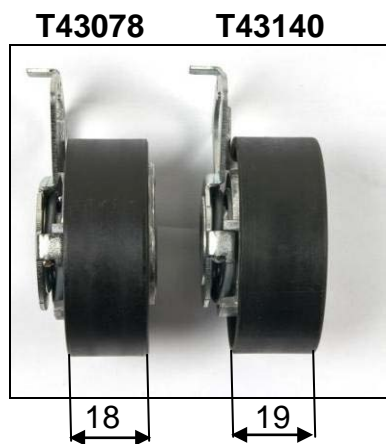


Abb. 20

Besuchen Sie unseren Internetkatalog : www.gatesautocat.com

