



TECHNICAL BULLETIN 012

31/03/2006

VAG 1.9 D / SYNCHRONANTRIEB / HINWEISE ZUR INSTALLATION

EINLEITUNG

Aus unseren Erfahrungen mit Produktreklamationen haben wir gelernt, dass viele Ausfälle im Zusammenhang mit diesen Kits auf den falschen Einbau der Spannrolle zurückzuführen sind.

PRODUKTSPEZIFIKATION

Die Spannrolle (Gates Bezeichnung: T43062) in diesen Kits besitzt eine Stahllauffläche. Im Laufe des Jahres 2004 wurde sie entsprechend den Weiterentwicklungen der Erstausrüster modernisiert. In einigen Fällen werden Sie immer noch eine alte Version am Motor vorfinden, welche sich geringfügig von der in unseren aktuellen Kits enthaltenen Version unterscheidet.

Die neue Spannrolle mit der OE-Nr. 038109243N ersetzt die OE-Nr. 038109243 und 038109243G.

In Abb. 1 sehen Sie, dass diese Spannrolle seit zwei Generationen (1B und 1C) einen Riemenverschleißanzeiger mit Kreuzschraffur (crosshatch) aufweist (siehe auch Abb. 4). Dieser Bereich zeigt an, wann der Steuerriemen verschlissen ist und ausgetauscht werden muss.

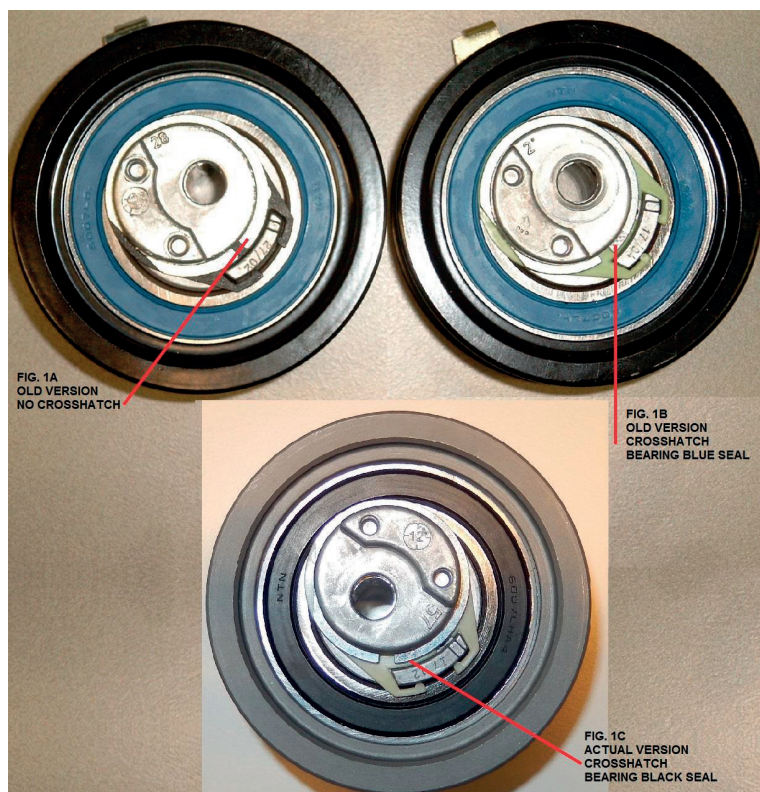


ABB. 1



BULLETIN

GATES ARTIKELNUMMER:

5543XS und Kits, 5559XS und Kits

MARKE:

AUDI
SEAT
SKODA
VOLKSWAGEN

MODELL:

A3, Cordoba, Ibiza, Inca, Leon, Toledo,
Octavia, Bora, Caddy, Golf, New Beetle,
Polo

MOTOR:

1.9SDI, 1.9TDI

MOTORKENNUNG:

AGP, AGR, AHF, ALH, AQM, ASV, ASY,
AYQ



TECHNICAL BULLETIN 012

31/03/2006

In Abb. 2 sehen Sie, dass Spannrollen mit Kreuzschraffur (crosshatch) auch ein kürzeres Distanzstück besitzen. Der Abstand zwischen Motorblock und Riemenscheibe bleibt jedoch gleich.

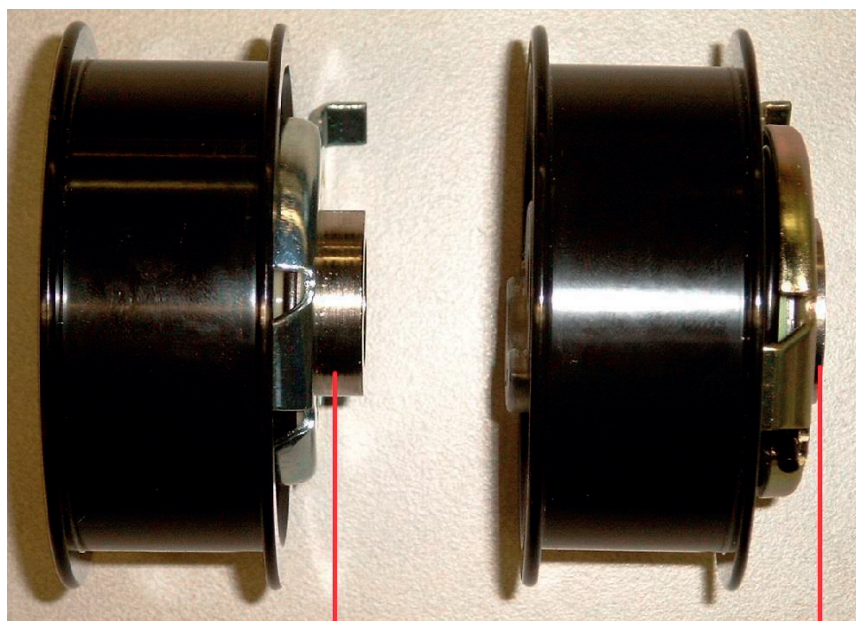


ABB. 2

RICHTLINIEN FÜR DEN EINBAU DER NEUEN SPANNROLLE

Vor dem Austausch von Steuerriemen und Spannrolle sind folgende Punkte zu beachten:

1. Der Motor muss auf Raumtemperatur abgekühlt sein.
2. Der Motor muss in den oberen Totpunkt gedreht werden. **Der Motor darf nicht gegen den Uhrzeigersinn gedreht werden.**
 - Auf der Schwungscheibe befindet sich eine Einstellmarkierung, die von oben durch ein Fenster im Getriebegehäuse sichtbar ist.
 - Die Einspritzpumpe muss mit einem Stift blockiert werden.
 - Die Vakuumpumpe muss ausgebaut werden, um das Arretierwerkzeug zur Fixierung der Nockenwelle ansetzen zu können.
3. Die Nockenwellenriemenscheibe (1 Schraube) muss gelöst und abgenommen werden. Das Einspritzpumpenrad (3 Schrauben) muss leicht gelockert werden.
4. Bauen Sie die neue Spannrolle ein (Mutter handfest anziehen). Der Positionierungshaken muss richtig in der Nut sitzen (Abb. 3). **Er muss an der rechten Nutseite anliegen.** Montieren Sie die neuen Umlenkrollen.
5. Die Schrauben der Einspritzpumpe müssen mittig in den Langlöchern sitzen.
6. Montieren Sie den neuen Riemen zusammen mit der Nockenwellenriemenscheibe. Ziehen Sie die Schraube der Nockenwellenriemenscheibe handfest an.
7. Drehen Sie den Spannrollen-Justierer mit dem zugehörigen Spezialwerkzeug im Uhrzeigersinn, bis der Zeiger an der korrekten Position sitzt (Abb. 4). Falls Sie zu weit gedreht haben (Abb. 7), drehen Sie den Justierer wieder ganz zurück und wiederholen Sie den Vorgang.
8. Die Spannrollenmutter auf 23 Nm anziehen.



TECHNICAL BULLETIN 012

31/03/2006

9. Halten Sie das Nockenwellenrad fest und ziehen Sie die Befestigungsschraube mit 45 Nm fest.
10. Ziehen Sie die Schrauben des Einspritzpumpenrades mit dem richtigen Anzugsmoment fest:
 1. Generation: 25 Nm



2. Generation: 20 Nm (1. Schritt)



11. Entfernen Sie die Arretierwerkzeuge und drehen Sie den Motor um 2 Umdrehungen in den oberen Totpunkt.
Der Motor muss immer im Uhrzeigersinn gedreht werden!
12. Überprüfen Sie, ob sich die Arretierwerkzeuge leicht einsetzen lassen. Der Zeiger der Spannrolle sollte sich in der in Abb. 4 gezeigten Position befinden. Wenn dies nicht möglich ist, Einstellvorgang wiederholen.
13. Überprüfen und korrigieren Sie ggf. die genaue Taktung der Einspritzpumpe mit einem geeigneten Diagnosetester.
14. Bei Pumpenradschrauben der 2. Generation: Ziehen Sie diese Schrauben mit einer zusätzlichen Vierteldrehung 45° an (2. Schritt: sie wurden bereits auf 20 Nm angezogen).

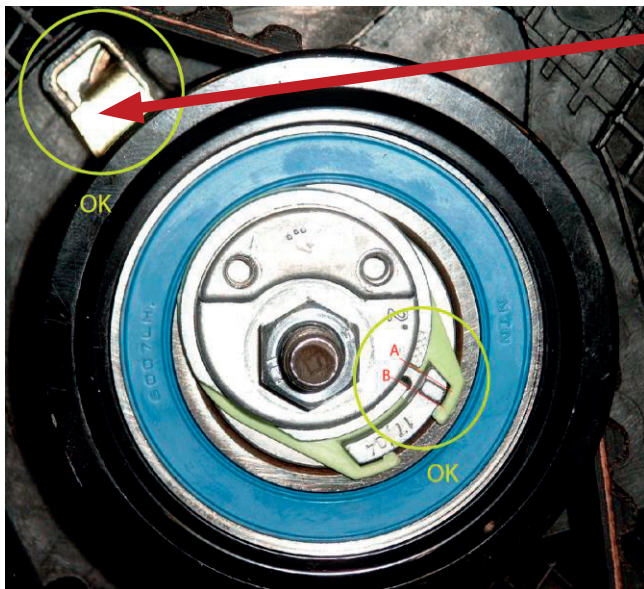


ABB. 3

Positionierungshaken

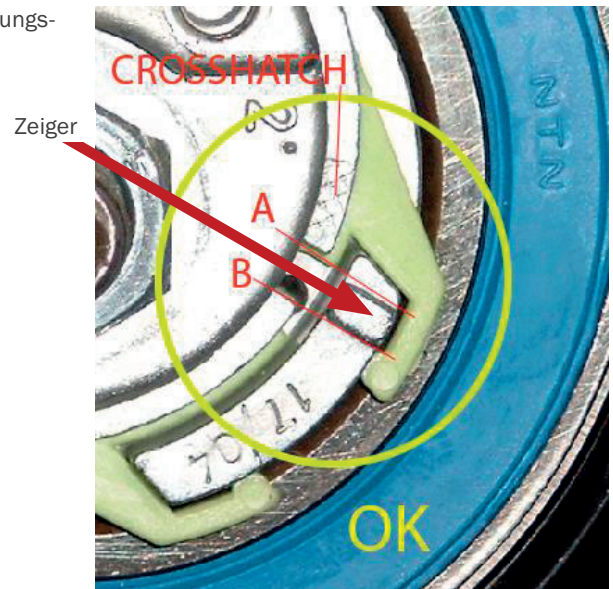


ABB. 4



TECHNICAL BULLETIN 012

31/03/2006

MÖGLICHE INSTALLATIONSFEHLER

Abb. 5 zeigt einen der häufigen Fehler. Der Zeiger befindet sich genau zwischen den Linien A und B, der Positionierungshaken sitzt jedoch nicht richtig. Der Positionierungshaken befindet sich zwar in der Nut, drückt jedoch nicht gegen die rechte Seite. Der Grund hierfür ist, dass die Spannrolle während des Spannvorgangs gegen den Uhrzeigersinn gedreht wurde.

Abb. 6 zeigt einen zweiten möglichen Fehler. Sie sehen, dass der Zeiger Linie A nicht überschritten hat und sich vor der Kreuzschraffur (crosshatch) befindet. Das bedeutet, der Riemen ist nicht ausreichend gespannt.

Ein dritter Einbaufehler ist in Abb. 7 zu sehen. Der Zeiger hat Linie B überschritten, was bedeutet, dass der Riemen zu straff gespannt ist.

In Abb. 8 sehen Sie einen vierten Fehler, bei dem der Positionierungshaken nicht in der Nut sitzt, obwohl sich der Zeiger genau zwischen den Linien A und B befindet. Hierdurch büßt der Riemen seine Spannung während des Betriebs ein.

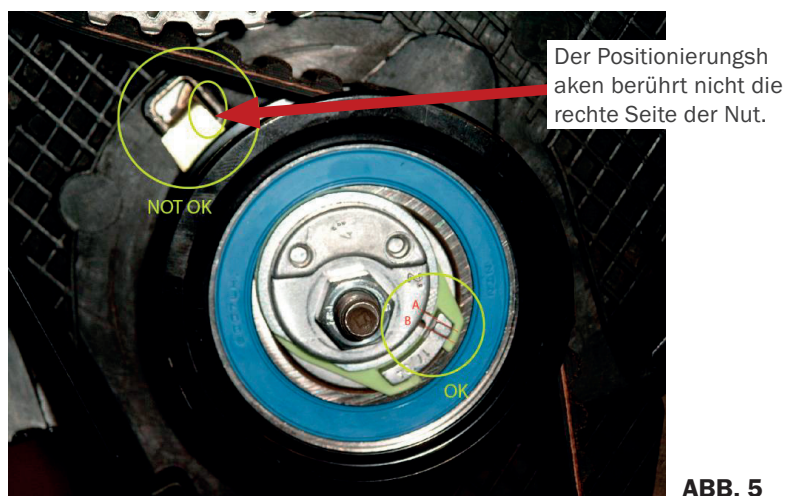


ABB. 5

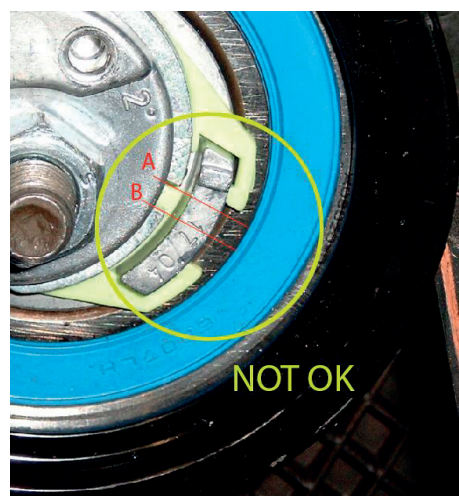


ABB. 6



ABB. 7

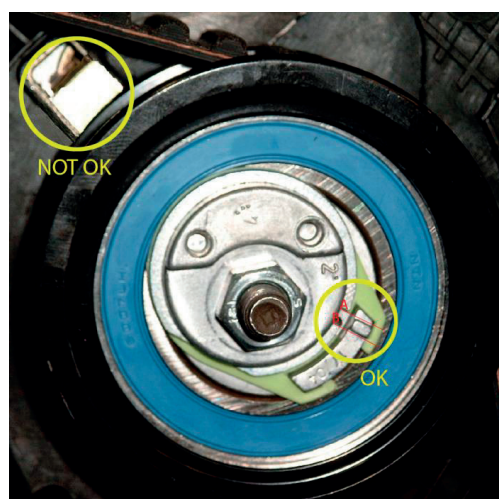


ABB. 8



TECHNICAL BULLETIN 012

31/03/2006

In Abb. 9 sehen Sie die Spuren, die diese Art des falschen Einbaus am Motor hinterlässt. In diesem Fall werden Sie außerdem feststellen, dass der Positionierungshaken an der Spannrolle leicht verbogen ist.

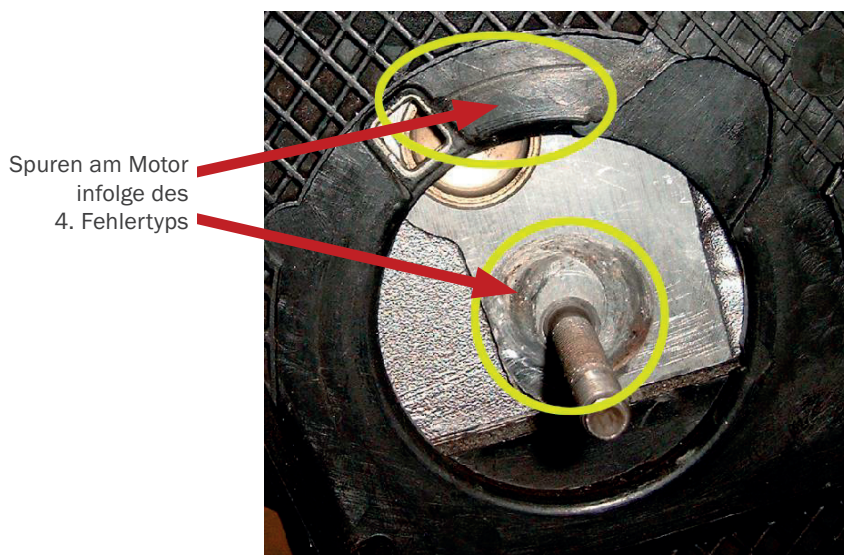


ABB. 9

Wenn der Motor mit einer falsch positionierten Spannrolle gestartet wird, werden früher oder später schwerwiegende Motorschäden auftreten.

Wir können nicht genug betonen, wie wichtig es ist, alle Schritte des Einbauvorgangs der Spannrolle zu befolgen, ohne einen davon zu überspringen.

Im Technischen Merkblatt Nr. 2 haben wir bereits den Unterschied zwischen den Riemen 5543XS und 5559XS erklärt. Bitte sehen Sie in unserem Anwendungskatalog nach, um das passende Kit für Ihren Verwendungszweck zu finden.

Besuchen Sie unseren Online-Katalog: <http://www.gatesautocat.com>