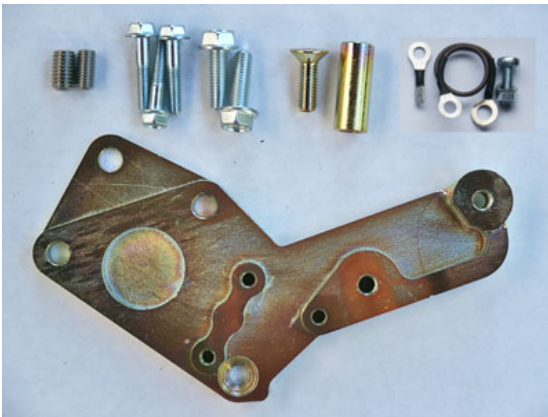


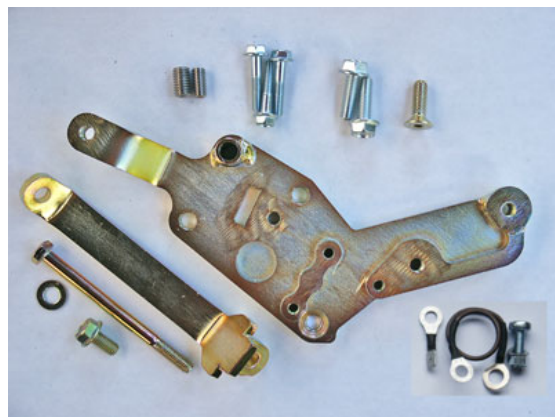
PORSCHE

928

PorKensioner Einbauanleitung



Version ohne Zusatzluftpumpe



Version mit Zusatzluftpumpe

Werkzeuge

Drehmomentschlüssel mit verschiedenen Arbeitsbereichen (Schrauben von 7NM bis 295NM müssen korrekt angezogen werden)

10mm Stecknuss
12mm Stecknuss
13mm Stecknuss

5mm Inbus als Stecknuss
6mm Inbus als Stecknuss

8mm Inbusschlüssel

Benötigtes Zubehör

Loctite Blau
Silikon Hitzefest

Befestigungsteile

(3) 6 x 30 Flanschschraube
(1) 8 x 25 SS Senkkopfschraube
(2) 8 x 25 SS Flanschschraube

Nur bei Zusatzluftpumpe:

(1) 8 x 16 Flanschschraube
(1) 8 x 100 Schraube

(SS)=Stainless Steel (Edelstahl)

Porsche Teile

900 074 139 02 8 x 55 Schraube
928 105 611 05 Spannerdichtung

Audi Teile

Beispiel: 2000 Audi A6 30V

078 109 479 E Spanner
078 109 487 A Umlenkhebel
078 109 243 R Spannrolle

Texthinweise

Links bezieht sich auf Zyl. 5-8 (Fahrerseite), **rechts** bezieht sich auf Zyl.1-4 (Beifahrerseite).
Der Autor geht davon aus, dass der Leser über die nötigen Werkstatthandbücher, Werkzeuge, Fertigkeiten und Wissen verfügt, um einen Zahnriemen zu wechseln.

Hinweise sind in Arial Kursiv verfasst.

OT 0 | T
20° 2 | 0
45° 4 | 5

IU Im Uhrzeigersinn
GDU Gegen den Uhrzeigersinn
OT Oberer Totpunkt

Warnhinweise!

Für alle Schrauben in Alugewinde gilt:
NUR leicht ölen oder ein anderes Trennmittel verwenden! Auf keinen Fall LOCTITE verwenden!!!

Befestigungsschrauben für die Stahlhalteplatte mit LOCTITE sichern.

Nach Montage des Umlenkhebels und der Spannrolle diese auf Leichtgängigkeit prüfen!

Bei Schwergängigkeit des Hebels oder der Umlenkrolle unbedingt die Ursache beseitigen!!!

Falls der Pin der Umlenkrolle schleift, diesen mit einem geeigneten Werkzeug etwas in das Gehäuse drücken.

Spanner

Falls es einmal nötig sein sollte, den Kolben des Spanners ganz einzuschieben, einen geeigneten Schraubstock benutzen. Der Kolben lässt sich immer nur ein paar mm einschieben. Dann etwas warten und den Vorgang wiederholen. Der gesamte Vorgang kann 5-10 Minuten dauern, bei Kälte sogar noch länger!



Tipp: Um den Ölfluss zu stoppen bis die neue Halteplatte montiert ist, wie folgt vorgehen: Etwas Fett in den Gewindengang eindrücken (Foto oben). Eine M8 Schraube nutzen um das Fett weiter einzudrücken. Anschließend das verbleibende Gewinde mit einem sauberen Tuch und Bremsenreiniger entfetten.

2) Die 8 oder 10mm Madenschraube mit Silikon bestreichen und das offene Gewinde der WaPu verschließen. *Glatt mit der Aussenseite einsetzen (Foto oben).* Bei neuer WaPu kann auch rotes Loctite zum Abdichten verwendet werden.

O-Ring am Umlenkhebel entfernen, Plastikschlauch an der Umlenkrolle entfernen!
Umlenkhebel und Umlenkrolle benötigen je zwei Unterlegscheiben (Vorder- & Rückseite)

Hebel an Halteplatte - 23NM Drehm. (Loctite)
 Spannrolle an Halteplatte - 32NM Drehm. (Loctite)

Pin der Umlenkrolle muss auf der Hinterseite sein und der Umlenkhebel bewegt diesen ohne Probleme!



4) Montage des Spanners – 9NM Drehm. (Loctite)

Noch nicht den Sicherungsstift ziehen!!!

1) Original Zahnriemenspanner und Rolle an der WaPu entfernen. **Die obere Befestigungsschraube können später durch 900 074 139 02 (8x55) ersetzt.**

Alle Kontaktflächen reinigen und die alte Spannerdichtung entfernen. **Die Oberflächen müssen sauber und eben sein.**

Hinweis: Die Schraube, die später den Ölkanalgewindengang verschließt, mit etwas hitzefestem Silikon dichten.

Optional: Entfernen der kleinen Rolle(n) an der Kurbelwelle.



3) 8mm Schraube mit Silikon bestreichen und wie auf dem Foto gezeigt einsetzen. Dichtung aufsetzen und Halteplatte locker montieren.

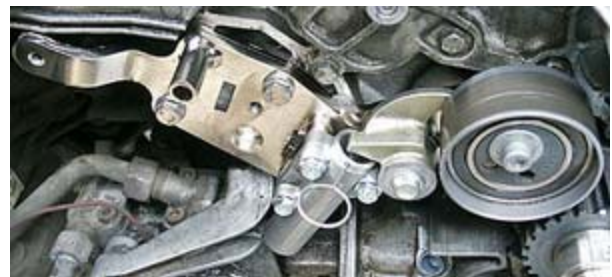
Ein paar Tropfen Silikon auf die Dichtung geben um diese auf der Halteplatte zu positionieren.

Zweite Schraube und Senkkopfschraube locker montieren (etwas ölen oder Trennmittel verwenden).

Schraube 900 074 139 02 (8x55) locker installieren.

Schrauben jetzt mit – 20 NM festziehen (**nicht 900 074 139 02 (8x55)**)

900 074 139 02 (8x55) wieder entfernen.





5) Zahnriemen auflegen: An der Kurbelwelle beginnen, über die Ölpumpe und anschließend über das linke Nockenwellenrad (**Zyl. 5-8**). Halteklammern zum sichern wie auf dem Foto verwenden.

Der ZR muss straff über die Antriebsräder gespannt sein!

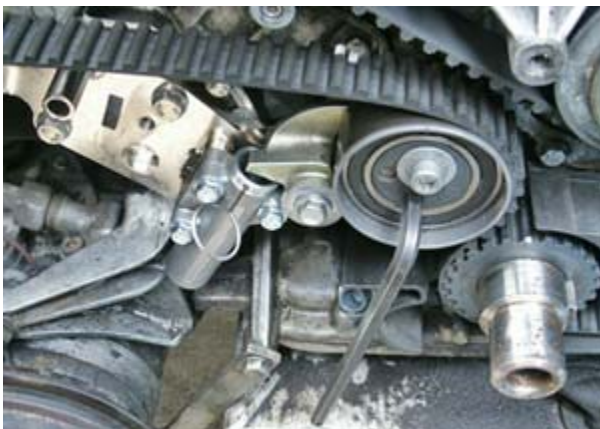
Es kann passieren, dass man die Antriebsräder der Nockenwelle(n) mit einem 17mm Schlüssel etwas drehen muss um ZR an der richtigen Position auflegen zu können.

Steuerzeitenmarkierungen beachten!

6) Manche ZR sind schwer auf das rechte (**Zyl. 1-4**) Nockenwellenrad aufzulegen. Dann wie auf dem Foto rechts verfahren und den Riemen langsam in die Mitte des Antriebsrades drücken.

Sicherstellen das der Riemen straff sitzt.

Der ZR wird NICHT korrekt über die Spannrolle passen wenn dieser nicht einwandfrei verlegt wurde! ZR NICHT knicken oder VERDREHEN!



7) Einen 8mm Inbusschlüssel wie auf dem Foto gezeigt in die Spanrolle einsetzen und IU drehen, um den Kolben des Spanners zu entlasten. Sicherungsstift entfernen und Spannrolle GDU verdrehen, um den ZR leicht vorzuspannen (Vorspannung 15NM).

Gleichmäßige Spannung des ZR sicherstellen!

Mit einer Schieblehre den Abstand von der Mitte des Umlenkhebels bis zum Spannergehäuse messen.

Kolbenhub muß zwischen 2mm und 9mm liegen!

8) Schwingungsdämpfer und Riemenscheiben montieren und den Motor per Hand IU mindestens 720° durchdrehen. OT-Markierungen kontrollieren!

Im Falle einer Steuerzeitenkorrektur 8mm Inbusschlüssel wieder in die Umlenkrolle einsetzen und **langsam** IU verdrehen, bis der Sicherungsstift eingesetzt werden kann.



9) Sicherung für Kraftstoffpumpe entfernen und den Motor für ein paar Sekunden per Anlasser durchdrehen. (VORHER Sichtprüfung des Motorraumes!)

5 Min. warten und nochmals den Abstand Umlenkhebel – Spannergehäuse prüfen.

Neuer ZR: Abstand von 2mm bis 7mm. Gebrauchter ZR: Abstand von 2mm bis 9mm.

Maximalwert ist 11mm!!! Ein Motor mit überarbeiteten Köpfen kann dicht an 9mm sein. **Hinweis:** Der Maximalwert von 11mm darf auch bei gebrauchtem ZR, kaltem Motor und sehr niedrigen Außentemperaturen nicht überschritten werden. Porsche/Gates ZR haben einen geringeren, alterungsbedingten Dehnungsfaktor und helfen den Abstand zu minimieren. **Hinweise unter 13) beachten!**

Um eine optimale ZR-Spannung zu gewährleisten fährt der Spannerkolben ca. 2-3mm im warmen Zustand ein.



10) ZR-Spannungswarnerbrücke: Kreuzschraube mit Kabelschuh wie auf dem Foto links von hinten in die Abdeckung montieren und Stecker aufstecken. Außen wird dort Halter für den Ölmesstab befestigt (Foto rechts) Dort auch das braune Massekabel unterlegen und das andere Ende an der WaPu befestigen (Zündkabelhalterung).

11) Abdeckung montieren (Ölmesstabhalter ist auf dem Foto rechts bereits eingebaut. Eine Montage der NW-Antriebsräderabdeckung ist einfacher ohne den Ölmesstab).

Schraube 900 074 139 02 (8x55) oben links in die Halteplatte einschrauben und mit 20NM festziehen. Bei Versionen ohne Zusatzluftpumpe die Abstandshülle verwenden.

Später kann man mit einem kleinen Spiegel optisch den Kolbenhub des Spanners dort kontrollieren wo dieser aus der mittleren Abdeckung hervorkommt.



12) Zusatzluftpumpe montieren (Nur PorKensioner-Kit mit Zusatzluftpumpe).

Riemen für Zusatzluftpumpe montieren, spannen und Hauptschraube mit 20NM festziehen.

Anbauteile montieren und Motor starten.

Durch die Lüftungsöffnungen oben auf den Abdeckungen der NW-Antriebsräder kann die Spur des ZR kontrolliert werden. Der ZR sollte in einem Abstand von 2-4mm von der vorderen Kante des NW-Antriebsrades sauber und ohne Wellenbewegung laufen. Die Laufspur kann aber leicht von der vorherigen Spur des Originalspanners abweichen, das ist normal!

13) Bei Abständen von mehr als 9mm wie folgt vorgehen (trifft meistens nur bei überarbeiteten Zylinderköpfen zu):

Die Befestigungslöcher für die Flanschschauben sind konisch ausgelegt. Diese sind im hinteren Bereich etwas größer.

Die Löcher können leicht mit einem 8mm Bohrer aufgebohrt werden. Anschließend die Kanten der Öffnungen leicht entgraten. So ist sichergestellt, dass der Spanner immer noch sauber gegen die Halteplatte verschraubt werden kann.

Durch diese kleine Maßnahme kann der Spanner ca. +/- 2mm bewegt werden. Den Spanner dann (mit eingesetztem Sicherungsstift) in Richtung Umlenkhebel drücken und gleichzeitig die Flanschschauben festziehen (9NM). Dadurch wird der Abstand zwischen Spanner und Umlenkhebel effektiv verkürzt.

Nochmals den Abstand messen, dieser sollte jetzt definitiv unter 9mm liegen. So ist jetzt auf jeden Fall sichergestellt, dass der Maximalwert von 11mm nicht erreicht werden kann.

