

Continental 
The Future in Motion



Technical Infos

Power Transmission Group

ContiTech

Finden statt suchen.

Product Information Center

Alle Informationen zu sämtlichen ContiTech Produkten für den Kfz-Ersatz auf einen Blick.



PiC
Product Information Center
www.contitech.de/pic



Inhalt / Fahrzeugtyp

Fahrzeugtyp	Motor	Seite
Alfa Romeo	1.9 JTD	38
Audi	1.4 / 1.6 16V	24
	1.6 / 2.0 8V	37
	1.8 20V	10
	1.8 T / 2.0	42
	1.9 TDI	17 + 27
	1.9 / 2.0 TDI (PD)	36
	1.6 TDI und 2.0 TDI (Common Rail)	34
	2.4 / 2.5 TDI 5 Zyl.	22
	2.5 TDI 5 Zyl.	25
	2.5 TDI V6	15
Citroën	1.6 Diesel; 9H-Motoren	41
	2.5 / 2.8 D	26
Chevrolet	1.4 / 1.5 / 1.6 16V	30
Daewoo	1.4 / 1.5 / 1.6 16V	30
Daihatsu	Cuore	19
Fiat	Punto Motor 188 A4	9
	1.6 Diesel; 9H-Motoren	41
	1.9 JTD-Motoren	38
	2.5 / 2.8 D	26
Ford	1.25 / 1.4 / 1.6 16V, diverse Modelle ab 4/97	20
	1.25 / 1.4 / 1.6 16V	43
	1.6 Diesel; 9H-Motoren	41
	1.8 Diesel	12
	2.5 Diesel	11
GM	1.7 DTI bis Motornummer: 328703, diverse Modelle	28
	1.7 D, diverse Modelle	32
Hyundai	1.4 - 1.6 16V, diverse Modelle	39

Fahrzeugtyp	Motor	Seite
Iveco	2.5 / 2.8 D	26
Jeep	Cherokee	13
Mazda	1.6 Diesel; 9H-Motoren	41
Mini	1.6 Diesel; 9H-Motoren	41
Mitsubishi	1.3 / 1.5 Motortyp 4 G, diverse Modelle	40
	1.8 GDI	18
Nissan	1.5 dCi	21
Opel	1.4 / 1.6 / 1.8 / 2.0 16V	29
	1.6 / 1.8 16V	16
	1.7 DTI bis Motornummer: 328703, diverse Modelle	28
	1.7 D, diverse Modelle	32
	1.9 JTD	38
	2.5 / 2.6 / 3.0 / 3.2 V6, diverse Modelle	44
	2.5 / 2.8 D	26
	3.0 DTI V6	35
Peugeot	1.6 Diesel; 9H-Motoren	41
	2.5 / 2.8 D	26
Renault	Renault, diverse Modelle	31
	Master, Trafic	13
	1.2 16V	8 + 33
	1.4 / 1.6 16V	14
	1.5 dCi	21
	2.5 / 2.8 D	26
	3.0 DTI V6	35
Rover / MG	2.0 / 2.5 V6	23
Saab	1.9 JTD	38
	2.5 / 2.6 / 3.0 / 3.2 V6, diverse Modelle	44
	3.0 DTI V6	35

Fahrzeugtyp	Motor	Seite
Seat	1.4 / 1.6 16V	24
	1.6 / 2.0 8V	37
	1.8 T/2.0	42
	1.9 TDI	17 + 27
	1.9 / 2.0 TDI (PD)	36
	1.6 TDI und 2.0 TDI (Common Rail)	34
Škoda	1.4 / 1.6 16V	24
	1.6 / 2.0 8V	37
	1.8 T / 2.0	42
	1.9 TDI	17 + 27
	1.9 / 2.0 TDI (PD)	36
	1.6 TDI und 2.0 TDI (Common Rail)	34
Suzuki	1.5 DDIS	21
Volvo	V40 / S40 1.8	18
	1.6 Diesel; 9H-Motoren	41
VW	1.4 / 1.6 16V	24
	1.6 / 2.0 8V	37
	1.8 T / 2.0	42
	1.9 TDI	17 + 27
	1.9 / 2.0 TDI (PD)	36
	1.6 TDI und 2.0 TDI (Common Rail)	34
	2.4 / 2.5 TDI 5 Zyl.	22
	2.5 TDI 5 Zyl.	25
	2.5 TDI V6	15

Inhalt / Produkt

Produkt	Seite
CT 522 K4 in CT 522 K1	13
CT 604 K1, CT 684 K1, CT 711 K1, CT 840 K1/K2, CT 935 K1/K2, CT 940 K1/K2, CT 949 K1	31
CT 738 K1	40
CT 817	19
CT 870 K1, CT 873 K1, CT 975 K3	29
CT 881 K2 / K4	20
CT 881 K3	43
CT 884 K1, CT 990 K1 / K2	44
CT 887 K1	30
CT 908 K1	37
CT 909 K5 in CT 909 K10	42
CT 919 K4 / K5	10
CT 939 K1-5	22
CT 939 K2 / K3	25
CT 941 K1	18
CT 942 K1	39
CT 946 K2 in CT 1044 K1	17
CT 957 K1 / K2	24
CT 975 K1 in CT 975 K3	16
CT 983 K1 / K2	12
CT 984 K2 und CT 1015 K2	15
CT 1014 K3	28
CT 1014 K2 / K3 / K5	32
CT 1028 K2 / K3 / K4, CT 1051 K1 / K2	36
CT 1035 K1 / K2	21
CT 1038 K1, CT 1034 K1, CT 989 K1 und CT 731 K1	26
CT 1044 K1	27
CT 1045 K1	8 + 33
CT 1055 / CT 1054	11
CT 1079 K1	35
CT 1092 K1	41
CT 1096 K1	23
CT 1105 K1	38

Produkt	Seite
6PK1140 Elast in 6PK1070	34
6PK1748 in 5PK1750	14
BTT Hz (Frequenzmessung)	9
Einbautipps Zahnriemenwechsel	
VW Scirocco, Golf V, VI, Plus, Jetta III, ab Modelljahr 2008, Motorcode: CBDB	46
Renault Clio II 1.6 16V, Motorcode K4M 748	54
Opel 1.8i 16V C 18 XE	62
Audi A4, A6, A8, VW Passat 2.8 30V	70

CT 1045 K1

Renault 1.2 16V

Einbauhinweis Spannrolle

Problem:

Die Spannrolle fällt nach kurzer Laufzeit aus und weist u. U. einen getrennten Laufmantel vom Lagerkern auf. Der Laufmantel weist meist starke Schleifspuren auf. Oft ist der Zahnriemen auf dem Rücken erheblich durch Wärmeeinbringung beschädigt, teilweise ganz aufgerieben.



Aufgeriebener Zahnriemen

Diagnose:

Die Spannrolle hatte durch eine falsche Exzenterdrehrichtung eine unzulässige Position erreicht und Kontakt mit einer vorstehenden Kante im Motortrieb gehabt. Die Spannrolle wurde dadurch ganz oder teilweise mechanisch blockiert und der Riemen hat sich auf dem Laufmantel enorm aufgeheizt. Je nach Laufzeit ist der Zerstörungsgrad unterschiedlich.



Beschädigter Laufmantel

Lösung:

Der Einbau des Zahnriemens ist immer exakt nach den Vorgaben des Herstellers vorzunehmen. Dabei muss insbesondere die korrekte Drehrichtung des Exzenters beachtet werden (hier gegen den Uhrzeigersinn). Es kann sonst zum Kontakt der Spannrolle mit einer hervorstehenden Kante kommen, wodurch ein frühzeitiger Ausfall entstehen kann.



Drehrichtung beachten

BTT Hz

Fiat Punto Motor 188 A4

Einstellung der Zahnriemenspannung mittels Frequenzmessung

Problem:

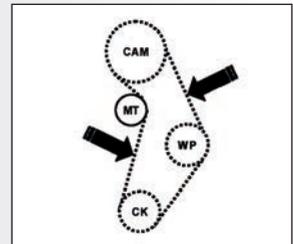
Die Einstellung für die Spannung wird im Handbuch als Endspannung (T2) für das BTT Hz mit 150 - 160 HZ angegeben. Eine subjektive Messung ergibt eine zu hohe Spannung des Zahnriemens.

100-110	2	150-160	FLA-f
190-210		234-245	FLA-k
190-210		234-245	FLA-k
		Auto	FLA-g
		Auto	FLA-g
125-135		150-165	FLA-c

Auszug aus dem Handbuch

Diagnose:

Die seit dem Baujahr 2003 von Fiat vorgesehene Einstellung mit einem Frequenzmessgerät wird durch zwei Messungen addiert ermittelt. Der erste Messwert (zwischen Nockenwellenrad und Wasserpumpe) und der zweite Messwert (zwischen Kurbelwelle und Spannrolle) müssen addiert werden. Auch ältere Modelle können mit dem BTT Hz eingestellt werden.



Messstellen

Lösung:

Der Zahnriemen wird mittels Drehmomentschlüssel mit 7 Nm an der Spannrolle vorgespannt. Anschließend wird die Spannrolle fixiert und der Motor zwei Mal durchgedreht. Jetzt erfolgt die Ermittlung der Messergebnisse an den beiden Messstellen. Der Gesamtwert sollte 150 - 160 Hz betragen. Alternativ kann auch nur oberhalb der Wasserpumpe gemessen werden. Der Wert sollte hier 125 Hz betragen.



BTT Hz

CT 919 K4/K5

Audi A4 1.8 20V

Umrüstung auf Hydrospanner der vor 1998 gebauten Fahrzeuge

Problem:

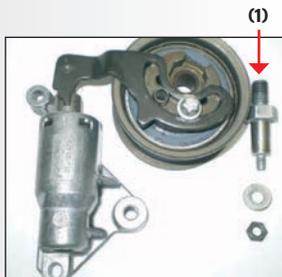
Der Riementrieb macht nach kurzer Laufzeit Geräusche.

Diagnose:

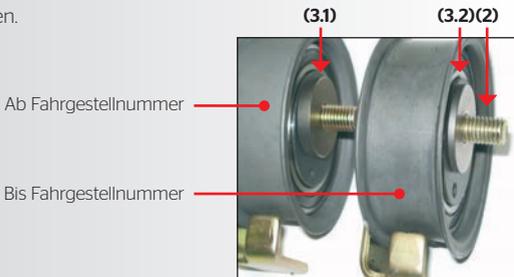
Die neu verbaute Spannrolle hat nicht den richtigen Abstand zu Motor und lässt den Riemen seitlich an der inneren Bordscheibe schleifen (Fluchtungsfehler).

Lösung:

Bei Umrüstung der bis 1998 gebauten Fahrzeuge muss der Stehbolzen (1) der alten Ausführung entfernt werden. Hier wird nun die neue Ausführung mit einem vormontierten Distanzstück (2) in derselben Bohrung eingeschraubt. Das Problem ist hierbei, dass seitens des Herstellers zwei unterschiedlich dicke Distanzstücke (3.1) + (3.2) den Abstand der Rolle zum Motor definieren. Es ist trotz Fahrgestellnummer-Abgrenzung (Produktions-Monat: 01/96) nicht immer eindeutig, welches Kit verwendet werden muss, da die angegebene Fahrgestellnummer abweichen kann. Es ist in jedem Fall zu prüfen, ob die ersetzte Spannrolle fluchtend im Riementrieb montiert wurde. Es kommt sonst unweigerlich zu Geräuschen oder gar kapitalen Motorschäden.



Zu ersetzende Ausführung



Neue Spannrollentechnik

CT 1055/CT 1054

Ford 2.5 Diesel

Umrüstung des Spannsystems

Problem:

Die gelieferte Ausführung hat eine andere Spannrolle im Kit als im Fahrzeug eingebaut ist.



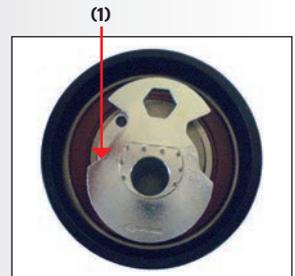
Zu ersetzende Ausführung

Diagnose:

Die neue Spannrolle muss lt. Ford bei allen 2.5 Diesel Motoren beim fälligen Zahnriemenwechsel verbaut werden. Aufgrund des völlig geänderten Aufbaus stellt sich die Frage der korrekten Installation bzw. Einstellung.

Lösung:

Die neue Ausführung ist eine halbautomatische Spannrolle, die an der Stelle des manuellen Spanners zentral montiert wird. Nach der Montage des Zahnriemens wird an der Scheibe mittels Inbusschlüssel vorn die Spannung in Pfeilrichtung eingestellt. Dabei ist zu beachten, dass die halbkugelförmige Punktmarkierung mit der unteren Kante (1) der Aussparung deckungsgleich gebracht werden muss.



Neue Spannrollentechnik
Sollspannung (1)

CT 983 K1/K2

Ford 1.8 Diesel

Umrüstung der Spannrollentechnik

Problem:

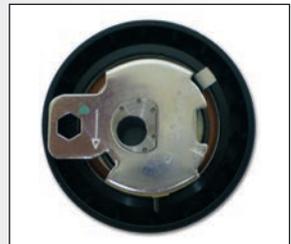
Die Spannrolle im Kit ist technisch anders ausgeführt als werkseitig verbaut.



Zu ersetzende Ausführung

Diagnose:

Die neue Spannrolle muss lt. Ford bei allen 1.8 Diesel Motoren beim fälligen Zahnriemenwechsel verbaut werden. Aufgrund des völlig geänderten Aufbaus stellt sich die Frage der korrekten Installation bzw. Einstellung.



Neue Spannrollentechnik

Lösung:

Die neue Ausführung ist eine halbautomatische Spannrolle, die an der Stelle des manuellen Spanners zentral montiert wird (50 Nm). Nach Montage des Zahnriemens wird an der Scheibe mittels Inbusschlüssel vorn die Spannung in aufgeprägter **Pfeilrichtung eingestellt**. Dabei ist zu beachten, dass die Aussparung auf ca. 3-Uhr-Stellung der Anschlag Nase gegenübersteht. In einigen älteren Ausführungen muss die Verkleidung um wenige 1/10 mm mit einer Feile im Bereich der Spannrolle nachgearbeitet werden.



Sollspannung

Ersetzung **CT 522 K4 in CT 522 K1** Renault Master, Trafic & Jeep Cherokee

Änderung der Spannrolle

Problem:

Die gelieferte Ausführung hat eine andere Spannrolle im Kit, als im Fahrzeug eingebaut.



Zu ersetzende Ausführung

Diagnose:

Die neue Ausführung der Spannrolle muss lt. Hersteller bei allen 2.1 Diesel Motoren gemäß Zuordnung der o.g. Kits beim fälligen Zahnriemenwechsel verbaut werden. Aufgrund des geänderten Aufbaus stellt sich die Frage der korrekten Installation bzw. Einstellung.



Neue Spannrollentechnik

Lösung:

Die neue Ausführung ist ebenfalls eine manuelle Spannrolle, die an der Stelle des bisherigen Spanners montiert wird. Nach Montage des Zahnriemens wird die beiliegende Scheibe auf die Halteplatte gelegt und zusammen angeschraubt. **Die Feder mit Hülse wird nicht mehr verwendet** (nicht abgebildet). Die Spannung wird anschließend nach Vorschrift, wie bisher eingestellt (z.B. BTT Hz: 104 Hz +/- 5).



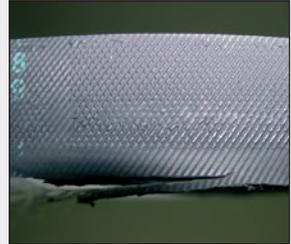
Neue Spannrollentechnik

Ersetzung **6PK1748 in 5PK1750** Renault 1.4/1.6 16V mit Klimaanlage K4J/K4M

Umrüstung der Keilrippenriemen

Problem:

Der Riemen läuft laut, verschleißt schnell und zeigt Abrieb. Durch seitliches Anlaufen können Zugstrang und Rippen ausreißen. In der Folge kann ein schwerer Motorschaden durch einen überspringenden Zahnriemen verursacht werden.



Diagnose:

Der Keilrippenriemen ist bei älteren Fahrzeugen 6-rippig (6PK1748) ausgeführt. Die neue Ausführung ist nur 5-rippig (5PK1750), um den Abstand des Riemens zu den Aggregaten zu vergrößern, und soll lt. Renault generell verbaut werden.

Lösung:

Der 5-rippige Riemen wird nur auf die äußeren Rillen aller Riemenscheiben gesetzt. Die innere Rille muss auf allen Scheiben frei bleiben. In diesem Zusammenhang sind auch der Generatorfreilauf auf einwandfreie Funktion sowie die Hydraulikpumpe der Lenkhilfe auf Axialspiel (Fluchtungsfehler) zu prüfen. Vor der Montage sind die Rillen der Riemenscheiben mittels weicher Metallbürste von Abrieb zu säubern.



CT 984 K2 und CT 1015 K2

Audi, VW 2.5 TDI V6

Einbauhinweis Spannsystem

Problem:

Der Umlenkhebel schleift an der Spannrolle
In der Folge kann ein schwerer Motorschaden entstehen!



Umlenkhebel schleift

Diagnose:

Durch eine falsche Einbauposition kommt es nach kurzer Betriebszeit zu Kontakt des Laufmantels mit dem Spannhebel. Zur Verdeutlichung ist hier die zum Motor hingewandte Seite gezeigt (sonst verdeckt).



Falsche Position des Hebels

Lösung:

Die Lage des Spannhebels am Anschlagzapfen ist genauestens zu überprüfen. Nur die hier gezeigte Kontaktfläche des Hebels darf mit dem Anschlagzapfen Kontakt haben. Dadurch wird die Freigängigkeit des Laufmantels sichergestellt.



Korrekte Position des Hebels

Ersetzung **CT 975 K1 in CT 975 K3** Opel 1.6/1.8 16V

Änderung der Umlenkrolle

Problem:

Die gelieferte Umlenkrolle im Kit ist anders ausgeführt als die im Fahrzeug bisher verbaute Rolle.



Zu ersetzende Ausführung

Diagnose:

Die neue Ausführung mit Kunststofflaufmantel (55373) muss lt. Hersteller beim Riemenwechsel anstelle der bisherigen Metallausführung (55333) verbaut werden.

Lösung:

Die neue Ausführung ist jetzt mit einer vormontierten Schraube versehen und kann direkt montiert werden.



Neue Umlenkrolle

Ersetzung **CT 946 K2 in CT 1044 K1**

Audi, VW, Seat, Škoda 1.9 TDI

(Verteiler-Einspritzpumpe)

Problem:

Der gelieferte Riemen im CT 1044 K1 unterscheidet sich optisch und numerisch von dem bisher verbauten Riemen CT 946.



CT 946

Diagnose:

Der CT 1044 ist mit einem zusätzlichem Rückengewebe verstärkt und kann rückwirkend auch für ältere TDI-Motoren eingesetzt werden, in denen werksseitig der CT 946 verbaut ist.



CT 1044 mit Rückengewebe

Lösung:

Das Kit CT 946 K2 ist nicht mehr erhältlich und wurde durch CT 1044 K1 ersetzt. Dadurch entfällt die Motornummerabgrenzung.

CT 941 K1

Mitsubishi 1.8 GDI, Volvo V40/S40 1.8

Überhitzung der Umlenkrolle

Problem:

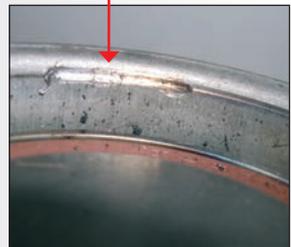
Kurze Zeit nach Einbau des Kits fällt die **Umlenkrolle** durch Zerlegen/ Überhitzung aus.



Zerstörte Umlenkrolle

Diagnose:

Blockade der **Spannrolle**. Dies führt zu einer Überhitzung des Riemens, der die Wärme auf die Umlenkrolle überträgt. In der Folge schmilzt der Kunststoffkäfig des Lagers und führt zum Ausfall der Rolle. Die Blockierung der Spannrolle wird durch Anlaufen der Rolle an dem Montagebock erzeugt.



Spannrolle innen
mechanisch blockiert

Lösung:

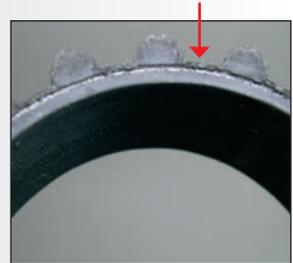
Die **Spannrolle** muss beim Spannen mittels Exzenter unbedingt gegen den Uhrzeigersinn gespannt werden. Die Freigängigkeit der Rolle auf dem Montagebock muss gewährleistet sein. Das Anzugsmoment von 48 Nm an der Befestigungsschraube ist einzuhalten.

CT 817

Daihatsu Cuore, alle Baujahre

Problem:

Der Riemen ist an den Flanken ausgefranst und erscheint unsauber verarbeitet.



Kanten des CT 817 (Abb. 1)

Diagnose:

Der Zugstrang des CT817 besteht aus Kevlar. Technisch bedingt entsteht beim Schneiden das unter Abb. 1 gezeigte Kantenbild.



Herkömmlicher Zahnriemen

Lösung:

Der Riemen kann bedenkenlos verwendet werden.
Es handelt sich nicht um einen Materialfehler.

CT 881 K2 / K4

Ford 1.25/1.4/1.6 16V, diverse Modelle (ab 04 / 1997)

Änderung der Spannrolle

Problem:

Die gelieferte Spannrolle im Kit ist anders ausgeführt als die im Fahrzeug bisher verbaute Rolle (Exzenterverstellung bis zur Zeigerfluchtung mittels Inbusschlüssel).



Zu ersetzende Ausführung

Diagnose:

Die neue Ausführung muss lt. Hersteller bei Riemenwechsel anstelle der bisherigen verbaut werden.



Neue Rollenausführung

Lösung:

Die neue Ausführung ist jetzt mit einem vormontierten Splint versehen und kann direkt eingebaut werden.

Nach Montage aller Komponenten wird nur der Sicherungssplint entfernt und die Spannung stellt sich automatisch ein.

CT 1035 K1 / K2

Renault 1.5 dCi, Nissan 1.5 dCi, Suzuki 1.5 DDIS

Änderung der Spannrolle

Problem:

Die gelieferte Spannrolle im Kit ist anders ausgeführt als die im Fahrzeug verbaute Rolle.



Zu ersetzende Ausführung

Diagnose:

Es gibt eine alternative Ausführung.

Diese wird mit der gleichen Schraube geliefert und kann nach den Angaben der Fahrzeughersteller montiert werden.



Alternative Ausführung

Lösung:

Die Spannrolle ist trotz ihrer unterschiedlichen Ausführungen uneingeschränkt für die im Katalog angegebenen Fahrzeuge einsetzbar.



Vergleich Grundplatte

CT 939 K1-5

Audi, VW 2.4/2.5 TDI 5 Zyl.

Verölte Spannrolle

Problem:

An der Spannrolle ist ein Gussstück abgebrochen bzw. die Feder ist gebrochen. Die Spannrolle ist funktionslos und der Riemen ist übergesprungen.

**Diagnose:**

Die Spannrolle weist eine auffällige Ölkontamination auf. Die teflonbeschichtete Reibscheibe dient der Schwingungsdämpfung und verliert durch den Ölkontakt ihre Funktion.

**Lösung:**

Die Ölkontamination hat den Ausfall der Rolle (zu große Oszillation der Feder) herbeigeführt. Es müssen immer die Wellendichtringe an Kurbel- und Nockenwelle auf Funktion geprüft und ggf. erneuert werden. Ggf. ist auch die Dichtung des Ölpumpengehäuses zu erneuern.

CT 1096 K1

Roover, MG, alle 2.0/2.5 V6

Einbauhinweis Spannrolle

Problem:

Die Spannrolle verdreht sich während des Betriebs auf dem Grundträger. Im weiteren Verlauf gerät der Laufmantel in Kontakt mit dem Grundträger und wird blockiert. In der Folge kann ein Motorschaden entstehen.



Spannrolle

Diagnose:

Zu beachten ist, dass die Rolle auf dem Grundträger nur mit 10 Nm **vormontiert** ist.



Blockierte Spannrolle

Lösung:

Die Rolle muss nach erfolgter Riemenmontage und Einstellung durch Festziehen der Montageschraube mit 40 - 50 Nm endgültig fixiert werden.



CT 957 K1/K2

Audi, Seat, Škoda, VW 1.4/1.6 16V

Einbauhinweis Spannrolle

Problem:

Der Zahnriemen weist erheblichen Breitenverlust auf und ist in der Folge gerissen.



Diagnose:

Der Zahnriemen hat sich aufgrund einer schief gestellten Spannrolle seitlich abgearbeitet.



Lösung:

Bei der Installation der Spannrolle ist das ordnungsgemäße Einhängen des Gegenhalters im Kernlochdeckel sicherzustellen. Der Einstellexzenter muss zum Spannen der Rolle gegen den Uhrzeigersinn gedreht werden. Während des zweimaligen Durchdrehens des Riementriebes ist u.a. die Fluchtung des Riemenlaufes zu überprüfen.



CT 939 K2/K3

Audi, VW 2.5 TDI 5 Zyl.

Unterlegscheibe (diamantbeschichtet)

Problem:

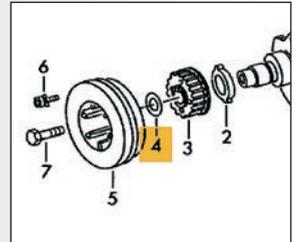
Im Zahnriemenkit ist eine dünne Unterlegscheibe (diamantbeschichtet) enthalten, die im Fahrzeug bisher nicht verbaut gewesen ist.



Unterlegscheibe

Lösung:

Diese Speziialscheibe (4) ist zwischen Kurbelwellenantriebsrad (3) und Torsionsschwingungsdämpfer (5) einzubauen. Dadurch wird der Reibkoeffizient erhöht.



Einbaulage

CT 1038 K1, CT 1034 K1, CT 989 K1 & CT 731 K1

Citroën, Peugeot, Iveco, Fiat, Renault, Opel 2.5/2.8 D

Korrekte Montage der Spannrolle

Problem:

Die im Kit mitgelieferte Spannrolle zerlegt sich nach kurzer Laufzeit und führt i. d. R. zum Motorschaden.



Zerlegtes Lager

Diagnose:

Die Ursache ist ein Fluchtungsfehler im Riementrieb. Die Spannrolle wird außermittig belastet und fällt nach kurzer Laufzeit aus.



Intakte Rolle

Lösung:

Entscheidend für einen fluchtenden Riemenverlauf sind die gründliche Reinigung der Spannrollenhalterung und die anschließende Überprüfung des vollflächigen Sitzes der Rolle auf dem Zapfen.



Zapfen Spannrollenplatte

CT 1044 K1

Audi, VW, Seat, Škoda 1.9 TDI

Abgerissene Umlenkrolle

Problem:

Die große Umlenkrolle reißt nach kurzer Laufzeit aufgrund einer Blockierung des Lagers ab und führt u. U. zum Motorschaden.



Große Umlenkrolle

Diagnose:

Der Zahnriemenrücken hat sich aufgrund einer nicht ausreichenden Spannung an den zwei kleinen Beruhigungsrollen aufgeheizt und Wärme auf die große Umlenkrolle übertragen. Schließlich überhitzt sie und reißt ab.



Beruhigungsrolle

Lösung:

Bei der Spannungseinstellung des Zahnriemens ist die korrekte Position der Markierung an der Spannrolle unbedingt auch nach mehrmaligem Durchdrehen des Riemetriebes zu überprüfen. Dabei ist an den kleinen Beruhigungsrollen auf ausreichende Reibungskraft zu achten, damit diese ohne Schlupf angetrieben werden.



Spannrolle

CT 1014 K3

Opel, GM 1.7 DTI, div. Modelle (bis Motornummer 328703)

Umrüstung des Spannsystems

Problem:

Die neue Rolle passt nicht in die Aufnahme der alten Rolle. Der Motorhalter lässt sich nicht mehr anschrauben (Schräglage).



Ersetzte Rolle aus CT 1014 K1

Diagnose:

Die alte, mechanische Spannrolle aus CT 1014 K1 wird gemäß „Opel TIS“ nicht mehr verwendet. Es muss auf die neuere Ausführung (wie werkseitig ab Motornummer: 328704) umgerüstet werden.



Neue Spannrolle aus CT 1014 K3

Lösung:

Um die neue Rolle montieren zu können, muss ein beiliegender Stehbolzen rechts neben dem Einspritzpumpenrad eingeschraubt werden. Hier wird nun die geänderte Rollenfeder eingehakt.

Weiterhin muss der alte Motorhalter gegen die ebenfalls beiliegende neue Ausführung ausgetauscht werden, da die neue Rolle keine Grundplatte mehr hat, die dort auch als Abstandsplatte für den Motorhalter diente.

Anzugsmoment: 49 Nm.



Motorhalter

CT 870 K1, CT 873 K1, CT 975 K3

Opel 1.4/1.6/1.8/2.0 16V

Einbauhinweis Spannrolle

Problem:

Die Spannrolle macht nach einiger Betriebszeit Geräusche. Im weiteren Verlauf kann der Gegenhalter brechen und der Riemen verliert seine Spannung. Dies führt in der Regel zu einem Motorschaden!

Diagnose:

Der Zeiger der Spannrolle zeigt im kalten Zustand nicht mehr auf die Markierung und schlägt nach jedem Verbrennungstakt an den Kaltanschlag (Geräusche).



Zeigerstellung zu niedrig

Lösung:

Opel/GM schreibt ein spezielles Vorgehen für die Einstellung der Spannung beim Wechsel des Zahnriemens vor: Zum Spannen ist der Einstellexzenter gegen den Uhrzeigersinn (nach links) zu drehen. Der Zahnriementrieb muss 2x mit voll gespannter Spannrolle von Hand durchgedreht werden. Erst danach ist die Spannung durch Rechtsdrehen des Exzenters auf die Markierung „new“ einzustellen. Notwendig ist diese Maßnahme, um das „Setzen“ des Zahnriemens in die Zahnscheiben zu erreichen.



Vollanschlagstellung



Endeinstellung

CT 887 K1

Daewoo, Chevrolet 1.4/1.5/1.6 16V

Einbauhinweis Spannrolle

Problem:

Der Zeiger der Spannrolle bricht während der Montage ab und kann den Riemen stark beschädigen.



Abgebrochener Zeiger

Diagnose:

Dies kann 2 Ursachen haben:

1. Die Wasserpumpe wird nicht, wie vorgeschrieben, gelöst und zur Einstellung der Spannung verwendet.
2. Beim vorgeschriebenem zweimaligem Durchdrehen des Motors mit erhöhter Spannung (Lochmarkierung an der Grundplatte) wird der Anschlag zu stark belastet und der bewegliche Zeiger bricht ab.



Beschädigter Zahnriemen

Lösung:

1. Sicherstellen, dass die Wasserpumpe gelöst, dann mit dem entsprechenden Werkzeug (OE J-4249 2) verdreht und anschließend mit 8 Nm wieder angezogen wird.
2. Die Zeigerzunge muss zu jeder Zeit lastfrei eingestellt sein. Nach 2 maligem Durchdrehen des Motors müssen beide Zeiger deckungsgleich gestellt werden.



Lochmarkierung

CT 604 K1, CT 684 K1, CT 711 K1, CT 840 K1/K2, CT 935 K1/K2, CT 940 K1/K2, CT 949 K1

Renault, diverse Modelle Einbauhinweis Spannrolle

Problem:

Die Spannrolle blockiert nach kurzer Betriebszeit.
Der Zahnriemen wird heiß und überhitzt die Umlenkrolle.



Überhitzte Umlenkrolle

Diagnose:

Beim Einsetzen der Spannrolle ist die Drehachse nicht ordnungsgemäß eingesetzt und / oder die Mutter unzureichend angezogen worden. Unter Last hat sich die Rolle dadurch verdreht und der Laufmantel wurde durch eine verbogene Halteplatte innen blockiert.



Blockierte Spannrolle

Lösung:

Es ist drauf zu achten, dass die Spannrolle auf der Montagefläche richtig installiert ist. Die Nase muss in die Lochaussparung der Halteplatte eingesetzt werden!
Zusätzlich ist das vorgeschriebene Anzugsmoment von 50 Nm unbedingt einzuhalten.

CT 1014 K2/K3/K5

Opel, GM 1.7 D, diverse Modelle

Änderung der Umlenkrolle

Problem:

Die im Kit gelieferte Umlenkrolle unterscheidet sich von der bisher im Fahrzeug verbauten Rolle.



Alte Umlenkrolle V55317

Diagnose:

Die alte Umlenkrolle wird gemäß „Opel TIS“ nicht mehr verwendet und auf die neuere Ausführung mit großem Kugellager ohne Bordkante umgestellt.



Neue Umlenkrolle V55368

Lösung:

Die neue Ausführung kann trotz geändertem Design direkt anstelle der alten Stahlblechrolle verwendet werden.

CT 1045 K1

Renault 1.2 16V

Änderung der Spannrolle

Problem:

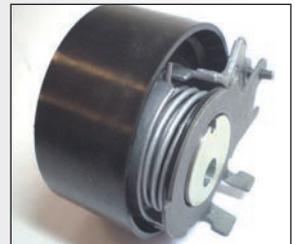
Die Spannrolle im Kit unterscheidet sich im Laufmantelmaterial von der ausgebauten Rolle.



Bisher verwendete Spannrolle

Diagnose:

Der Laufmantel der Spannrolle wurde vom Hersteller von Sintermetall auf Kunststoff umgestellt.



Neue Spannrolle

Lösung:

Die neue Rolle kann uneingeschränkt verwendet werden.

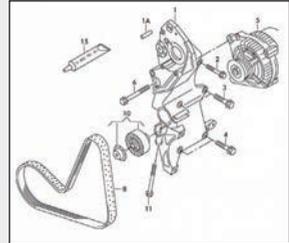
Ersetzung **6PK1140 ELAST** in **6PK1070**

Audi, VW, Seat, Škoda 1.6 TDI & 2.0 TDI (Common Rail)

Umrüstung des Keilrippenriemens

Problem:

Der Keilrippenriemen 6PK1140 ELAST (OE-Nr. 03L903137G) wird nicht mehr geliefert. Der Ersatzriemen 6PK1070 (OE-Nr. 03L903137) lässt sich nicht direkt verbauen.



Riementrieb

Diagnose:

Im Werksversuch haben sich offenbar durch die geänderte Konstruktion verbesserte Laufeigenschaften ergeben. Deshalb soll die neue Konstruktion verwendet werden, wenn der Riemen ersetzt werden muss.

Lösung:

Die Umlenkrolle (OE-Nr. 03L145276) wird durch ein Spannelement mit Rolle (OE-Nr. 038903315AH) ersetzt. Mittels neuer M8x50 Sechskantschraube (OE-Nr. N10640801) wird der neue Spanner in Verbindung mit dem neuen Riemen eingebaut.



Spannelement

CT 1079 K1

Opel, Renault, Saab 3.0 DTI V6

Ausfall der Umlenkrolle durch Überhitzen

Problem:

Kurze Zeit nach Einbau des Kits fällt der Riementrieb durch Überhitzung aus.



Überhitze Teile

Diagnose:

Die Umlenkrolle blockiert durch Fehlmontage! Dies führt zu einer Überhitzung des Riemens, der die Wärme auf die anderen Teile überträgt. In der Folge fällt der Riementrieb aus. Die Umlenkrolle blockiert, wenn sie mit der falschen Seite am Montagebock montiert wird.



Umlenkrolle mechanisch blockiert (Motorseite oben)

Lösung:

Die Umlenkrolle zwischen den Nockenwellen muss mit dem erhabenen Innenflansch zum Motor hin montiert werden! Es kommt sonst zur falschen Position der Rolle mit anschließender Blockierung (außermittige Schleifspur des Riemens).

CT 1028 K2/K3/K4, CT 1051 K1/K2

VW, Audi, Seat, Škoda 1.9/2.0 TDI PD

Abriss der Spannrolle nach Bolzenbruch

Problem:

Kurze Zeit nach Einbau des Kits fällt der Riementrieb aus, weil die Spannrolle abgerissen ist.



Abgerissene Spannrolle

Diagnose:

Die Spannrolle konnte sich nicht vollflächig am Motor abstützen. In der Folge sind Querkräfte am Stehbolzen aufgetreten, der daraufhin gebrochen ist.



Stehbolzen am Übergang M10

Lösung:

Der Stehbolzen muss immer bis zum Anschlag in den Motor eingebracht werden, damit sich die Anschraubfläche der Spannrolle lastfrei am Motorblock abstützen kann.



CT 908 K1

VW, Audi, Seat, Škoda 1.6/2.0 8V

Geräusche des Riementriebes

Problem:

Kurze Zeit nach Einbau des Kits treten Laufgeräusche beim kalten Motor auf (Riemen fluchtet nicht).



Diagnose:

Der Zahnriemen verursacht durch seitliches Angehen an der inneren Bordscheibe der Spannrolle Quietschgeräusche.



Lösung:

Die Spannrolle muss vor der endgültigen Einstellung auf die Pfeilmarkierung 5 x voll gespannt und entspannt werden. Darüber hinaus ist der vollflächige, saubere Sitz der Spannrolle sicherzustellen.



CT 1105 K1

Opel, Alfa Romeo, Fiat & Saab, 1,9 JTD

Ausfall der Umlenkrolle durch Überhitzung

Problem:

Der Riementrieb fällt durch die defekte Umlenkrolle aus. Der Kunststofflaufmantel weist eine umlaufende Überhitzung auf (Schmelzen).



Defekte Umlenkrolle

Diagnose:

Die Wasserpumpe ist verschlissen und blockiert. Aufgrund der dadurch entstehenden Rutschreibung wird der Zahnriemen auf dem Rücken erhitzt. Er überträgt die Wärme auf die Umlenkrolle, der Laufmantel beginnt zu schmelzen und wird deformiert. Daraus resultiert ein Spannungsverlust im Trieb, wodurch der Zahnriemen schließlich überspringt.



Überhitzter Zahnriemenrücken

Lösung:

Die Wasserpumpe muss immer auf ihren einwandfreien Zustand überprüft werden. Ein Austausch der Pumpe sollte immer zeitgleich mit jedem Riemenwechsel durchgeführt werden.



Blockierte Wasserpumpe

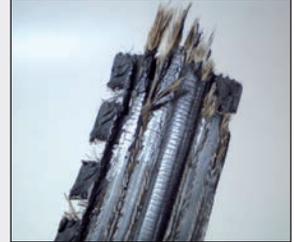
CT 942 K1

Hyundai 1.4 – 1.6 16V, diverse Modelle

Ausfall des Riemens durch Falschmontage der Spannfeder

Problem:

Der Riemetrieb fällt aufgrund des gerissenen Zahnriemens aus.



Gerissener Riemen

Diagnose:

Der Zahnriemen ist auf dem Rücken überhitzt worden, weil sich die Spannrolle nicht frei drehen konnte.



Spannrolle

Lösung:

Die korrekte Einbaulage der Spannfeder muss immer überprüft werden. Es kommt sonst zum unzulässigen Kontakt mit dem Laufmantel der Spannrolle.



Kontakt der Feder mit dem Laufmantel

CT 738 K1

Mitsubishi, 1.3/1.5 Motortyp 4 G, diverse Modelle

Ausfall der Rolle durch Falschmontage der Spannfeder

Problem:

Der Riementrieb fällt aufgrund einer gebrochenen Spannrolle aus.



Gebrochene Spannrolle

Diagnose:

Die Rolle wurde mittig durch einen unzulässigen Fremdeingriff (Federkontakt) aufgetrennt.



Spannfeder

Lösung:

Die korrekte Einbaulage der Spannfeder muss immer überprüft werden. Es kommt sonst zum gefährlichen Kontakt mit dem Laufmantel der Spannrolle, der in der Folge zerstört wird.

CT 1092 K1 Peugeot, Citroën, Ford, Fiat, Mazda, Mini und Volvo 1.6 Diesel, 9H-Motoren

Ausfall der Umlenkrolle durch Blockierung des Laufmantels

Problem:

Der Riementrieb fällt wegen der defekten Umlenkrolle aus. Der Kunststofflaufmantel weist eine durchgeschliffene Stelle auf.



Durchgeschliffene Umlenkrolle

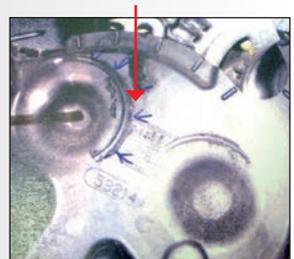
Diagnose:

Die Umlenkrolle wird durch einen unzulässigen Kontakt mit der Verkleidung blockiert. Der darüber gleitende Zahnriemen zerstört die Rolle nach kurzer Laufzeit.



Lösung:

Die Abdeckung des Zahnriementriebes ist immer auf korrekten Sitz und möglichen Verzug durch Wärme zu prüfen. Nur wenn sich die Rollen frei drehen können, ist ein dauerhafter Betrieb gewährleistet.



Zahnriemenabdeckung

Ersetzung **CT 909 K5** in **CT 909 K10**

VW, Audi, Seat, Škoda 1.8 T/2.0

Umrüstung der Spannrollentechnik

Problem:

Die im Zahnriemenkit gelieferten Teile entsprechen nicht der eingebauten Version.



Zu ersetzende Ausführung

Diagnose:

Für diese Fahrzeuge ist ein neues Spannsystem mit einer mechanischen Spannrolle verfügbar. Der hydraulische Spannungsdämpfer mit der kleinen Umlenkrolle wird dabei durch einem Halter für die Umlenkrolle ersetzt.



Neue Spanntechnik

Lösung:

Die Spannrolle muss nach der Montage des Zahnriemens und des Halters (mit der kleinen Umlenkrolle) durch Drehen des Exzenters im Uhrzeigersinn auf die Markierung gestellt werden. Nach zweimaligem Durchdrehen des Motors muss die Einstellung überprüft werden. Die Mutter der Spannrolle ist mit einem Anzugsmoment von 23 +/- 3 Nm zu befestigen.



Markierung Spannrolle

CT 881 K3

Ford 1.25/1.4/1.6 16V

Kurbelwellenschrauben

Problem:

Im Kit sind zwei verschiedenen lange Kurbelwellen-Schrauben (29 und 44,5 mm) geliefert worden.



Kurbelwellenschraube
M12 x 1,75 x 29

Diagnose:

Ab Produktionsdatum 15.08.2005 wird eine 44,5 mm lange Schraube verwendet.



Kurbelwellenschraube
M12 x 1,75 x 44,5

Lösung:

Um zusätzlich sicherzustellen, dass die passende Schraube verwendet wird, muss die Tiefe der Bohrung ermittelt werden.

42 mm: 29 mm Schraube

52 mm: 44,5 mm Schraube

Beide Schrauben werden mit 40 Nm + 90° Drehmoment angezogen.

CT 884 K1, CT 990 K1/K2

Opel, Saab 2.5/2.6/3.0/3.2 V6, diverse Modelle

Einbauhinweis Umlenkrollen

Problem:

Nach kurzer Betriebszeit springt der Zahnriemen wegen fehlender Spannung über.



Übergesprungener
Zahnriemen

Diagnose:

Die Schraube für die Befestigung der Umlenkrolle auf der Montageplatte ist abgerissen und hat einen schlagartigen Spannungsverlust verursacht.



Abgerissene Umlenkrolle

Lösung:

Die werkseitige Grundeinstellung der Umlenkrolle mit **vormontierter** Schraube darf so nicht verwendet werden. Die Schrauben beider Umlenkrollen müssen nach dem vom Hersteller vorgegebenen **Einstellprozess mit 40 Nm** angezogen werden.

... komplettes
Wissen

... direkt zum
Produkt

... immer top-aktuell

... kein Papier-
Chaos und keine
veralteten
Informationen

... einfacher und
transparenter Zugang

... alles auf
einen Blick

... kostenlos



... zufriedene
Kunden



... produkt-
spezifische
Besonderheiten

„Meine PIC-Erklärung gibt es auch auf YouTube“

www.contitech.de/youtube03d



... kein Anmelden

... spart Zeit

... artikelgenau

... anschaulich und übersichtlich

Einbautipps Zahnriemenwechsel

Für Modelle: VW Scirocco, Golf V, VI, Plus, Jetta III, Motorcode: CBDB (Ab Modelljahr 2008)

Der Motor ist in großen Stückzahlen in verschiedenen VW Modellen verbaut. Beim Zahnriemenwechsel werden oft entscheidende Fehler gemacht. Um einen reibungslosen Ablauf des Riemenwechsels zu gewährleisten, gibt die ContiTech Power Transmission Group Monteuren eine detaillierte Installationshilfe an die Hand. Schritt für Schritt erklärt hier der ContiTech-Experte den korrekten Austausch.

VW empfiehlt einen Zahnriemen-/ Spannrollenwechsel bei:

- > Scirocco: bis 2009 alle 180.000 km
ab 2010 alle 210.000 km
Spannrolle - ab 2010
alle 210.000 km
- > Golf Plus: Zahnriemen alle 180.000 km
- > Golf V: Zahnriemen alle 180.000 km
- > Golf VI: Zahnriemen + Spannrolle
alle 210.000 km
- > Jetta III: bis 2009 alle 180.000 km,
Spannrolle alle 360.000 km
ab 2010 Zahnriemen + Spannrolle
alle 210.000 km

Arbeitszeit:

für alle Motoren 2,20 Stunden

TIPP:

Gleichzeitig sollten Spann-/Umlenkrollen und die Wasserpumpe erneuert werden.

Benötigte Spezialwerkzeuge:

1. Blockierstift Nockenwelle (OE 3359)
2. Blockierstift Hochdruckpumpenrad (OE 3359)
3. Gegenhalter (OE T 10172), (OE T 10172/4)
4. Blockierwerkzeug Kurbelwelle (OE T-10050)
5. Steckschlüssel (OE T 10264)
6. Absteckstift (OE T10265)

Sicherheitshinweise:

Motor NUR am Kurbelwellenrad in Drehrichtung drehen. Kurbelwellen- und Nockenwellenrad dürfen bei abgenommenen Zahnriemen nicht durchgedreht werden.

- > Nockenwellenarretierung(en) beim Lösen oder Befestigen des Nockenwellenrades nicht als Gegenhalter benutzen
- > Beim Drehen der Nockenwelle darf die Kurbelwelle nicht auf OT stehen
- > Der Zahnriemen darf nicht mit Öl oder Kühlwasser in Berührung kommen
- > Einstellarbeiten am Zahnriemen nur bei kaltem Motor durchführen
- > Radiocode notieren. Minuspol der Batterie abklemmen
- > Es wird empfohlen, den Zahnriemen nach dem Ausbau nicht wiederzuverwenden, sondern immer zu erneuern

Anzugsdrehmomente:

Selbstsichernde Schrauben und Muttern sind grundsätzlich zu erneuern.

- > Schraube(n) - Nockenwellenrad (7)
(siehe Abb.1)
Neue Schrauben verwenden
Zentralschraube 100 Nm;
Radschrauben 20 Nm + 90°
- > Schraube(n) - Hochdruckpumpenrad (8)
(siehe Abb. 1)
Neue Schrauben verwenden,
20 Nm + 90°
- > Mutter(n) - Spannrolle (4)
(siehe Abb. 2)
Neue Schrauben verwenden,
20 Nm + 45°
- > Zahnriemenschutz Mitte
Neue Mutter(n) verwenden
10 Nm
- > Zahnriemenschutz Unten
Neue Schraube(n) verwenden
10 Nm
- > Schraube(n) - Schwingungsdämpfer
Neue Schraube(n) verwenden
10 Nm + 90°
- > Umlenkrolle
Schraube
Neue Schraube(n) verwenden
50 Nm + 90°

Ausbau:

- > Motorabdeckung entfernen
 - > Kraftstofffilter ausbauen
 - > Stecker - Kühlmitteltemperaturfühler abziehen
 - > Halteklammer(n) öffnen.
Zahnriemenschutz oben ausbauen
 - > Radhausschale vorne rechts ausbauen.
 - > Aggregateriemen ausbauen
 - > Schwingungsdämpfer ausbauen
 - > Zahnriemenschutz unten ausbauen
 - > Zahnriemenschutz mitte ausbauen
 - > Kühlmittelrohr(e) ausbauen
-
- > **Motor auf OT Zylinder 1 stellen.**
Markierung(en) beachten (1) (2.2) (2.3)
(siehe Abbildung 1+2)
 - > **Das Zahnsegment am Zahnriemenrad Nockenwelle muss oben stehen (1)**

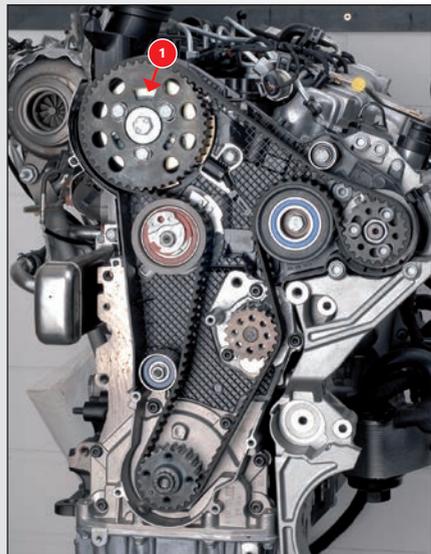


Abbildung 1

- > **Blockierwerkzeug - Kurbelwelle einsetzen, OE (T10050) (2.1).**
- > **Markierungen von Kurbelwelle und Kurbelwellen - Blockierwerkzeug müssen fluchten (2.2 + 2.3) (Abbildung 2).**

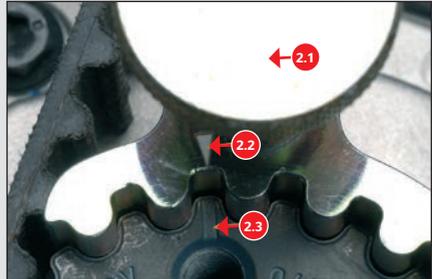


Abbildung 2

- > Blockierwerkzeug - Kurbelwelle: Zapfen muss bündig in der Bohrungen sitzen.
- > **Blockierstifte (3.1 + 4.1), Hochdruckpumpenrad und Nockenwelle einsetzen (Abbildung 3 + 4).**
- > Schrauben - Hochdruckpumpenrad lösen (3.2) (Abbildung 3).
- > Schrauben - Nockenwellenrad lösen (4.2) (Abbildung 4).
- > Gegenhalter verwenden.

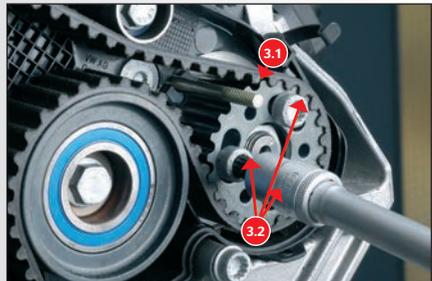


Abbildung 3

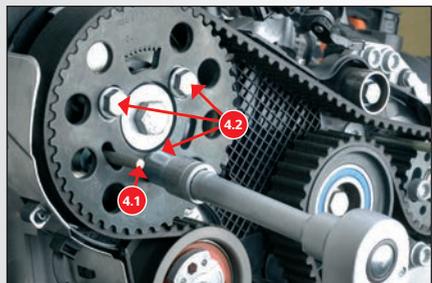


Abbildung 4

- > Mutter - Spannrolle lösen (5.1/6.1).
- > Exzenter (5.3/6.3) der Spannrolle mit dem Innensechskant gegen den Uhrzeigersinn drehen, bis die Spannrolle mit dem Spezialwerkzeug abgesteckt werden kann (5.2).
- > Steckschlüssel OE (T10264)
- > Absteckstift OE (T10265)

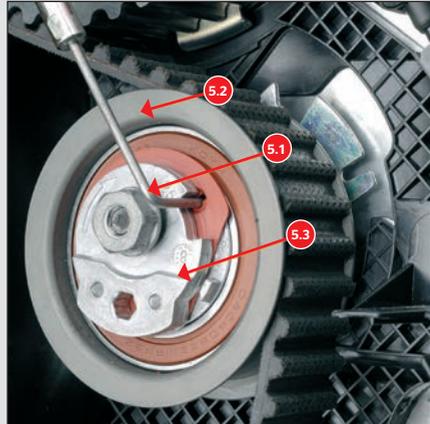


Abbildung 5

- > Exzenter - Spannrolle mit Innensechskantschlüssel im Uhrzeigersinn drehen. (Höchstlast-Anschlag) (6.3).
- > Mutter - Spannrolle leicht anziehen (5.1/6.1).
- > Zahnriemen zuerst von der Umlenkrolle und dann von den Zahnrädern abnehmen.

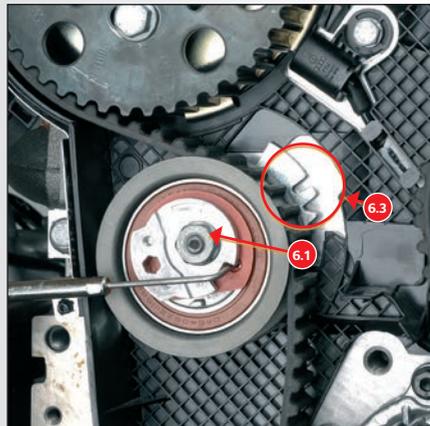


Abbildung 6

Einbau:

- > Einstellarbeiten am Zahnriemen nur bei kaltem Motor durchführen.
- > Spannrolle: Die Nase der Grundplatte muss in der Aussparung liegen (7.1).
- > OT-Markierungen prüfen, ggf. einstellen.

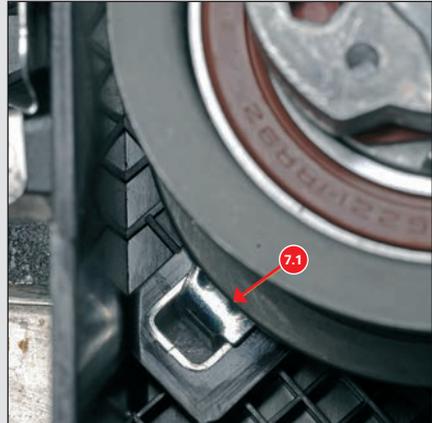


Abbildung 7

- > Die Spannrolle muss mit dem Absteckstift abgesteckt und bis zum rechten Anschlag fixiert sein (6.3).
- > Nockenwellenrad im Uhrzeigersinn auf Anschlag drehen. Einspritzpumpenrad im Uhrzeigersinn auf Anschlag drehen.
- > Zahnriemen in der Reihenfolge Kurbelwelle, Spannrolle, Nockenwellenrad, Kühlmittelpumpe, Hockdruckpumpe auflegen.
- > Mutter - Spannrolle lösen.
- > Spezialwerkzeug (Absteckstift) entfernen.
- > Auf richtigen Sitz der Spannrolle achten.

- > Exzenter - Spannrolle mit Innensechskantschlüssel in Uhrzeigersinn drehen (in Pfeilrichtung).
- > Der Zeiger - Spannrolle muss mit der Aussparung der Grundplatte fluchten (8.1).

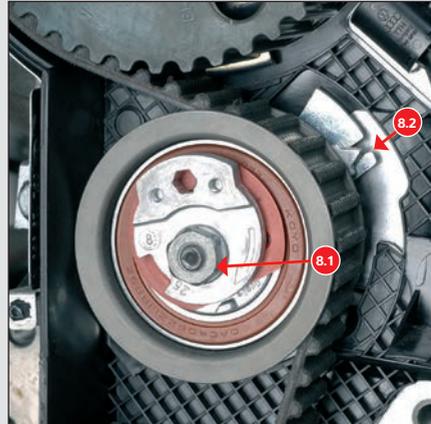


Abbildung 8

- > Die Mutter - Spannrolle darf sich hierbei nicht mit drehen (8.2).
- > Mutter - Spannrolle festziehen (8.2).
- > Nockenwellenrad entgegen dem Uhrzeigersinn auf Vorspannung halten. (Gegenhalter verwenden)
- > Schraube(n) - Nockenwellenrad festziehen (4.2) (Abbildung 4).
- > Schraube(n) - Hochdruckpumpenrad festziehen (3.2) (Abbildung 3).
- > Blockierstifte - Hochdruckpumpenrad und Nockenwellenscheibe entfernen (3.1 + 4.1) (Abbildungen 3 + 4).
- > Blockierwerkzeug - Kurbelwelle entfernen (Abbildung 2).
- > Kurbelwelle zwei Umdrehungen in Motordrehrichtung drehen.
- > Kurbelwelle kurz vor OT des ersten Zylinders stellen.

- > Blockierwerkzeug – Kurbelwelle einsetzen (6.1) OE (T10050).
- > Kurbelwelle drehen, bis sich das Blockierwerkzeug einsetzen lässt.
- > Zapfen am Blockierwerkzeug – Kurbelwelle muss kurz vor der Bohrung des Dichtflansches stehen (6.1) (Pfeile). Kurbelwelle drehen, bis sich das Blockierwerkzeug einsetzen lässt (*Abbildung 6*).
- > Prüfen, ob sich die Nockenwelle mit dem Blockierwerkzeug arretieren lässt. Der Zeiger – Spannrolle muss mit der Aussparung der Grundplatte fluchten.
- > Schraube(n) – Nockenwellenrad festziehen.
- > Schraube(n) – Einspritzpumpenrad festziehen.

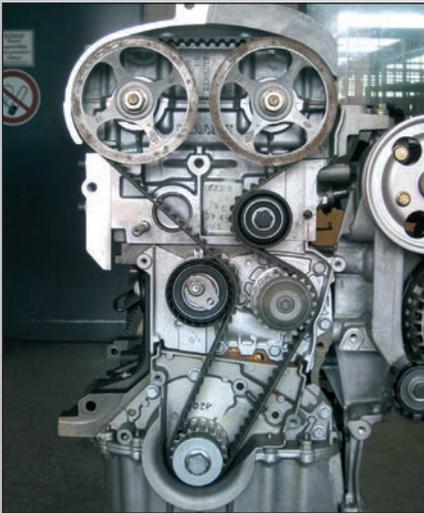
Weiterer Einbau in umgekehrter Reihenfolge des Ausbaus.

- > Aggregatriemen auflegen.
- > Radio decodieren, flüchtige Speicher programmieren.
- > Motor starten und auf Funktion prüfen.
- > Fehlerspeicher abfragen.
- > Probefahrt durchführen.
- > Zahnriemenwechsel dokumentieren.
- > 1 Blockierwerkzeug – Kurbelwelle.

Einbautipps Zahnriemenwechsel

Am Beispiel Renault Clio II 1.6 16V,
Motorcode K4M 748

Dieser Motor und dessen Hubraumverwandte sind auch in weiteren Fahrzeugen von Renault in großen Stückzahlen verbaut und scheint normalerweise beim Zahnriemenwechsel auch dem ungeübten Monteur zunächst keine Fragen aufzuwerfen. Jedoch kommt es hier immer wieder zu entscheidenden Fehlern, die den Zahnriementrieb negativ beeinflussen. Um einen reibungslosen Ablauf des Riemenwechsels zu gewährleisten, geben wir hier eine nach unserer Vorstellung gut nachvollziehbare Installationshilfe.



Motorcode K4M 748

Vom Fahrzeughersteller empfohlener Wechselintervall:

- > Bis Bj. 11.03.99: Alle 100.000 km oder alle 5 Jahre – ersetzen.
- > Ab Bj. 12.03.99: Alle 120.000 km oder alle 5 Jahre – ersetzen.
(gleichzeitig sollte Spannrolle, Führungsrollen und Wasserpumpe ersetzt werden).

Arbeitszeit:

- > Clio: 2,70 Std.
- > Mégane: 3,60 Std.
- > Mégane Scénic: 3,90 Std.
- > Laguna: 2,50 Std.

Spezialwerkzeug:

- > Kurbelwellen:
Fixierdorn-Renault Nr. Mot. 1489
- > Nockenwellen:
Einstelllineal-Renault Nr. Mot. 1496

1. Zunächst einmal das Fahrzeug genau identifizieren, Motorcode am Motorblock ablesen. (Abbildung 1)



Abbildung 1

2. Fahrzeugbatterie abklemmen
3. Ausbauen:
 - a. Kühlwasser ablassen
 - b. Motor abstützen
 - c. Rechtes Motorlager
 - d. Zusatzaggregate - Antriebsriemen (Keilrippenriemen)
 - e. Die Verschlussstopfen vom hinteren Ende der Nockenwellen (Abbildung 2)



Abbildung 2

- f. Den Verschlussstopfen vom Zylinderblock (Abbildung 3)



Abbildung 3

4. Kurbelwelle nach rechts auf Einstellposition drehen. Die Nuten in den Nockenwellen müssen fluchten. **Hinweis:** Die Nuten befinden sich unterhalb der Oberkante des Zylinderkopfes. (Abbildung 4)

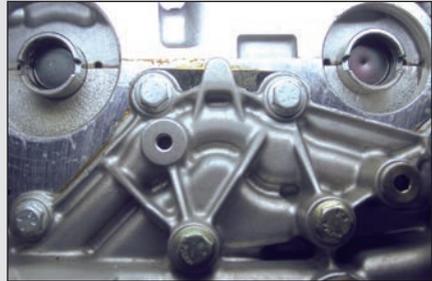


Abbildung 4

5. Fixierdorn in Zylinderblock einsetzen. Werkzeug Nr. Mot. 1489. **Hinweis:** Die Kurbelwange muss am Fixierdorn anstehen. (Abbildung 5 / 6)



Abbildung 5



Abbildung 6

6. Einstelllineal am hinteren Ende der Nockenwellen einsetzen. Werkzeug Nr. Mot. 1496. (Abbildung 7)

7. Schwungrad mit großem Schraubendreher oder geeignetem Werkzeug blockieren. Schraube der Kurbelwellen-Riemenscheibe lösen.

Hinweis: Das Schwungrad muss richtig fest blockiert sein, damit man beim Lösen der KW-Schraube nicht den Arretierstift verbiegt oder abbricht und/oder das/die NW-Einstelllineal/Nockenwellen beschädigt.



Abbildung 7

8. Ausbauen:
 g. Schraube der Kurbelwellen-riemenscheibe
 h. Kurbelwellenriemenscheibe
 i. Obere und untere Zahnriemen-abdeckung
9. Mutter Spannrolle lösen.

10. Spannrolle vom Riemen abdrücken lassen. (Abbildung 8)

11. Ausbauen und Erneuern:
 > Mutter der Spannrolle
 > Spannrolle
 > Führungsrolle
 > Zahnriemen
 > Wasserpumpe

Hinweis: Kurbelwellenrad nicht von Kurbelwelle herunterrutschen lassen.



Abbildung 8

Einbau:

1. Prüfen ob Fixierdorn eingesetzt ist. Die Kurbelwelle muss am Fixierdorn anstehen.
2. Die Nuten in den Nockenwellen müssen fluchten.
3. Prüfen, ob das Einstelllineal richtig eingesetzt ist.
4. Neue Wasserpumpe einbauen.

Hinweis: Motorblock und Wasserpumpe sorgfältig reinigen und von Dichtungsresten befreien.



Abbildung 1

5. Neue Führungsrolle montieren. Schraube auf 45 Nm anziehen. (Abbildung 2)

Hinweis: Auf Festigkeit des Aufnahmebolzens der Spannrolle im Wasserpumpengehäuse achten.



Abbildung 2

6. Neue Spannrolle montieren. Mutter provisorisch auf 7 Nm anziehen. (Abbildung 3)



Abbildung 3

Hinweis:

Darauf achten, dass der Haltebügel auf der Rückseite der Spannrolle richtig in die Nut im Wasserpumpengehäuse eingreift.

7. Kurbelwellenrad entfernen. Zahnrad entfernen. Ende der Kurbelwelle entfetten. Kurbelwellenrad montieren.
8. Zahnriemen links herum auflegen, dazu am Kurbelwellenrad beginnen. Darauf achten, dass der Zahnriemen am Zugtrum straff ist.
9. Kurbelwellenriemenscheibe entfetten.
10. Kurbelwellenriemenscheibe montieren.
11. Länge der Kurbelwellenriemenscheibenschraube messen.
Maximale Länge: 49,1 mm.
Falls länger: Neue Schraube verwenden.
12. Schraube der Kurbelwellenriemenscheibe eindrehen. Neue Schraube: NICHT ölen.
13. Schraube der Kurbelwellenriemenscheibe provisorisch anziehen. Einen Spalt von 2-3 mm zwischen Auflagefläche der Schraube und Kurbelwellenriemenscheibe freilassen.
14. Mutter der Spannrolle lösen. Spannrolle nach rechts drehen, bis beweglicher Zeiger am rechten Anschlag steht. 6 mm Innensechskant verwenden.

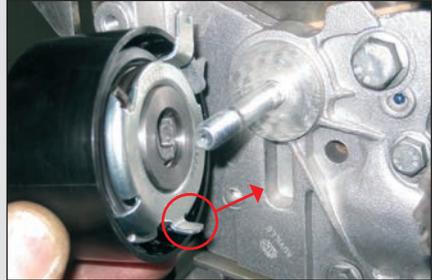


Abbildung 4

Hinweis:

Der bewegliche Zeiger muss 7 - 8 mm nach dem festen Zeiger stehen.

15. Mutter der Spannrolle provisorisch anziehen. Anzugsdrehmoment: 7 Nm.
16. Schwungrad mit großem Schraubendreher blockieren. Schraube der Kurbelwellenriemenscheibe provisorisch anziehen. Anzugsdrehmoment: 20 Nm.
17. Ausbauen:
 - > Fixierdorn
 - > Einstelllineal
18. Schwungrad mit großem Schraubendreher blockieren. Schraube der Kurbelwellenriemenscheibe weitere 120 - 150° anziehen.
19. Kurbelwelle zwei Umdrehungen nach rechts auf Einstellposition drehen. Dieser Vorgang ist extrem wichtig, da sonst der Riemetrieb nach kurzer Betriebszeit Geräusche durch Unterspannung entwickeln wird.
20. Fixierdorn in Zylinderblock einsetzen.
21. Die Kurbelwange muss am Fixierdorn anstehen.
22. Prüfen, ob Nockenwellen - Einstelllineal leicht eingesetzt werden kann.
23. Spannrolle gegenhalten. 6-mm-Innensechskantschlüssel verwenden. Mutter Spannrolle lösen.



Abbildung 5

24. Spannrolle nach links drehen, bis der Zeiger mit der Kerbe fluchtet. (Abbildung 6 / 7)
25. Mutter der Spannrolle anziehen. Anzugsdrehmoment: 27 Nm.
26. Fixierdorn entfernen.
27. Den Motortrieb nochmals 2 x durchdrehen und die Einstellung wieder überprüfen und ggf. nochmals nachstellen.
28. Den Verschlussstopfen eindrehen.
29. Neue Verschlussstopfen am hinteren Ende der Nockenwellen einsetzen.
30. Bauteile in der umgekehrten Reihenfolge des Ausbaus montieren. Kühlwasser auffüllen, Kühlsystem entlüften.



Abbildung 6

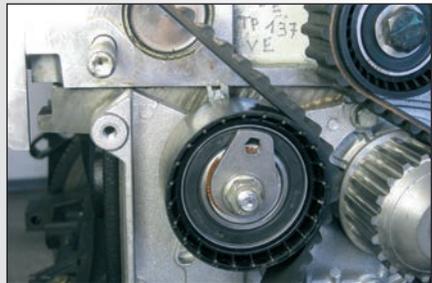
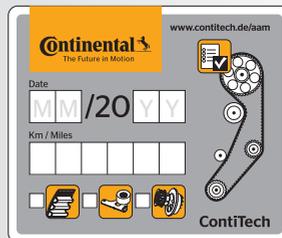


Abbildung 7

31. Wechsel des Original ContiTech Zahnriemens im Motorraum mittels beigefügten Aufklebers dokumentieren.
32. Abschließender Probelauf bzw. eine Probefahrt durchführen.



Einbautipps Zahnriemenwechsel

Am Beispiel

Opel 1.8i 16V C 18 XE

Dieser Motor und dessen Hubraumverwandte sind auch in weiteren Fahrzeugen von Opel in großen Stückzahlen verbaut und scheint normalerweise beim Zahnriemenwechsel auch dem ungeübten Monteur zunächst keine Fragen aufzuwerfen. Jedoch werden im Bereich der Einstellung der Spannrolle oft entscheidende Fehler gemacht. Um einen reibungslosen Ablauf des Riemenwechsels zu gewährleisten, geben wir hier eine nach unserer Vorstellung gut nachvollziehbare Installationshilfe.

Vom Fahrzeughersteller empfohlener Wechselintervall:

- > Alle 60.000 km - oder 4 Jahre - ersetzen (gleichzeitig sollte Spannrolle, Führungsrollen und Wasserpumpe ersetzt werden).

Arbeitszeit:

- > Astra F - 1,8: 0,90 Std.

Spezialwerkzeug:

- > Nockenwellenarretierung:
z.B.: Multi-Look aus der Tool Box.





Abbildung 1

1. Zunächst einmal das Fahrzeug genau identifizieren, Motorcode am Motorblock (Außenkante Getriebeflansch) ablesen. (Abbildung 2)
2. Fahrzeugbatterie abklemmen
3. Ausbauen
 - a. Luftfilter kpl. Ausbauen
 - b. Luftansaugschlauch
 - c. C 18 XE/XEL: Luftmassenmesser
 - d. Motor abstützen
 - e. Rechtes Motorlager
 - f. Zusatzaggregate - Antriebsriemen (Keilrippenriemen)
 - g. Pumpe Servolenkung / Klimakompressor
 - h. Zahnriemenabdeckung



Abbildung 2



Abbildung 3

Demontage Zahnriemen

4. Kurbelwelle nach rechts drehen, bis Steuermarkierung der Kurbelwellen-Riemenscheibe mit Spitze am Motorblock fluchtet. (Abbildung 4)



Abbildung 4

5. Nockenwellenräder mit einfachen Steuermarkierungen: Prüfen, ob Steuermarkierungen des Nockenwellenrades mit den Markierungen des Ventildeckels fluchten. Nockenwellenräder mit doppelten Steuermarkierungen: Prüfen, ob Steuermarkierung „INTAKE“ (Einlassseite) und „EXHAUST“ (Auslassseite) mit den Markierungen des Ventildeckels fluchten. (Abbildung 5)

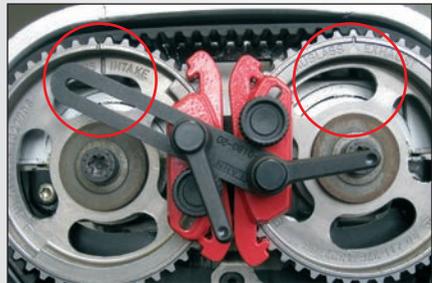


Abbildung 5

6. Nockenwellen mit Blockierwerkzeug arretieren.

Hinweis:

Wird der Zahnriemen ohne das Arretieren von den Nockenwellen genommen, verdrehen sich die Nockenwellen und die Steuerzeiten sind verstellt. Ein korrektes Auflegen des Zahnriemens ist nicht mehr möglich. Hier kann man jetzt nur noch mit unsachgemäßer Montage die Nockenwellen in Montageposition bringen.
(Abbildung 6)



Abbildung 6

7. Kurbelwellenscheibe ausbauen.
8. Schraube der Spannrolle lösen.
9. Spannrolle nach rechts drehen, bis sich der Zeiger am linken Anschlag befindet. Dabei bewegt sich die „Imbus - Lasche“ nach unten. Im Uhrzeigersinn! Innensechskant-schlüssel verwenden!
10. Zahnriemen abnehmen.
11. Spannrolle, Umlenkrollen und Wasserpumpe ausbauen (vorher Kühlwasser ablassen).
12. Umlenkrollen und Wasserpumpe erneuern.



Abbildung 7



Abbildung 8

Hinweis:

Beim Einbau der Wasserpumpe ist auf den Sitz der Wasserpumpe zu achten. Die Nase der Wasserpumpe muss in die Aussparung der hinteren Zahnriemenverkleidung geführt werden. (Abbildung 9)



Abbildung 9

Montage Zahnriemen:

- 13. Spannrolle einbauen. Darauf achten, dass der Gegenhalter auf der Rückseite der Spannrolle (Grundplatte der Spannrolle) zwischen den Anlageflächen am Motorblock positioniert ist ...
(Abbildung 10)



Abbildung 10

...und nicht daneben.
(Abbildung 11)

- 14. Den neuen Zahnriemen gegen die Drehrichtung, beginnend am Kurbelwellenrad, auflegen.



Abbildung 11

15. Spannrolle mit dem Einstellexenter nach links drehen, bis sich der Zeiger am rechten Anschlag befindet. Der „Imbus - Einsteller“ bewegt sich dabei nach oben. Gegen den Uhrzeigersinn Innensechskantschlüssel verwenden. Jetzt die neue Spannrolle leicht anziehen. (Abbildung 12)

Hinweis:

Dieser Vorgang ist extrem wichtig, da sonst der Riementrieb nach kurzer Betriebszeit Geräusche durch Unterspannung entwickeln wird.

Im Anschluss daran wird der Motor von Hand mind. 2x in Laufrichtung durchgedreht (Entnahme des Blockierwerkzeuges nicht vergessen).



Abbildung 12

16. Schraube Spannrolle lösen und Spannrolle nach rechts drehen (im Uhrzeigersinn), bis der Zeiger mit der Kerbe im Halter fluchtet. (Abbildung 13)



Abbildung 13

17. Die Schraube der Spannrolle mit 20 Nm festziehen. (Abbildung 14)
18. Den Motortrieb nochmals 2 x durchdrehen und die Einstellung wieder überprüfen und ggf. nochmals nachstellen.
19. Bauteile in der umgekehrten Reihenfolge des Ausbaus montieren. Kühlwasser auffüllen, Kühlsystem entlüften.

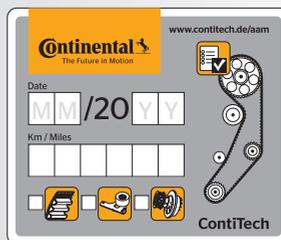


Abbildung 14



Abbildung 15

20. Wechsel des Original ContiTech Zahnriemens im Motorraum mittels beigefügten Aufklebers dokumentieren.
21. Abschließender Probelauf bzw. eine Probefahrt durchführen.



Einbautipps Zahnriemenwechsel

Am Beispiel

Audi A4, A6, A8, VW Passat 2.8 30V

Der Motor ist in großen Stückzahlen in verschiedenen Audi und VW Modellen verbaut. Beim Zahnriemenwechsel werden oft entscheidende Fehler gemacht.

Um einen reibungslosen Ablauf des Riemenwechsels zu gewährleisten, gibt die ContiTech Power Transmission Group Monteuren eine detaillierte Installationshilfe an die Hand. Schritt für Schritt erklärt hier der ContiTech-Experte den korrekten Austausch. Audi empfiehlt einen Zahnriemenwechsel bei gleichzeitiger Erneuerung der Spannrolle alle 120.000 km.

Hinweis:

Gleichzeitig sollte auch die Spannrolle, der Spanner, die Umlenkrolle, die Wasserpumpe und das Thermostat erneuert werden.

Benötigte Spezialwerkzeuge (Abbildung 1):

1. Kurbelwellen-Fixierwerkzeug - Nr. 3242 (auch in der TOOL BOX)
2. Nockenwellen-Fixierwerkzeug - Nr. 3391
3. Nockenwellenrad-Abzieher - Nr. 3032
4. Stützhülsen - Nr. 3369

Arbeitszeiten:

- > A4: 2,90 Std.
- > A6 (bis 1997): 2,50 Std.
- > A6 (ab 1997): 3,50 Std.
- > A8: 1,90 Std.
- > Passat: 3,30 Std.

Vorbereitende Arbeiten:

- > Identifizieren Sie das Fahrzeug anhand des Motorcodes.
- > Klemmen Sie die Fahrzeugbatterie ab.
- > Kurbel- und Nockenwelle nicht bei abgenommenen Zahnriemen drehen.
- > Zündkerzen ausbauen, damit sich der Motor leichter drehen lässt.
- > Motor in normaler Drehrichtung drehen.
- > Motor NUR am Kurbelwellenrad und nicht an anderen Zahnrädern drehen.
- > Alle Anzugsmomente beachten.

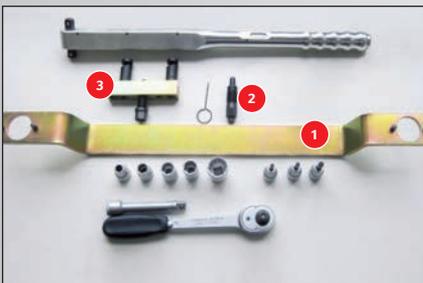


Abbildung 1

Ausbau:

1. Fahrzeug vorn aufbocken und abstützen.
2. A6 ab 1997/A4: Kühlerstützblech in Servicestellung bringen:
 - > Vorderen Stoßfänger entfernen
 - > Luftansaugleitung zwischen Frontblech und Luftfilter entfernen
 - > Schrauben des Frontblechs herausdrehen
 - > Stützhülsen Nr. 3369 in Frontblech anbringen
 - > Frontblech nach vorne schieben
 - > Die oberen hinteren Schrauben in die vorderen Löcher einsetzen, um Blech zu halten



Abbildung 2

3. Ausbauen:
 - > Viscolüfter (Linksgewinde)
 - > Zusatzaggregate Antriebsriemen
 - > Linke und rechte Zahnriemenabdeckung

4. Kurbelwelle nach rechts auf OT im dritten Zylinder drehen. Die Steuermarkierungen müssen fluchten. (*Abbildung 3*)



Abbildung 3

5. Die großen Löcher der Haltebleche der Nockenwellenräder müssen einander gegenüber liegen. (*Abbildung 4*)
6. Ist dies nicht der Fall: Kurbelwelle eine Umdrehung nach rechts drehen.

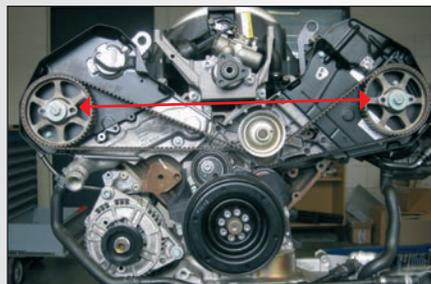


Abbildung 4

- Den Verschlussstopfen vom Kurbelgehäuse entfernen. (Abbildung 5)
Und das Kurbelwellen-Fixierwerkzeug ein
schrauben. Werkzeug Nr. 3242.



Abbildung 5

Hinweis:

OT-Bohrung in Kurbelwange muss
mit Loch für Verschlussstopfen fluchten.
(Abbildung 6/7)



Abbildung 6



Abbildung 7

8. Spannrolle nach rechts drehen, bis Löcher in Druckstange und Spannergehäuse fluchten. 8 mm Innensechskant verwenden. Druckstange mit einem Fixierstift von 2 mm Durchmesser halten, der durch die Bohrung im Spannergehäuse gesteckt wird. (Abbildung 8)



Abbildung 8

Hinweise:

Den Innensechskant immer mit der gesamten Länge in den Imbus der Spannrolle einführen, um eine großflächige Kraftübertragung beim Drehen der Spannrolle gegen den Kolben des Dämpfers zu gewährleisten. Ist das nicht der Fall, kann es hier zum Zerbrechen oder Reißen des Spannrollen-Exzenters kommen.



Abbildung 9

Um die Kolbenstange durch Verdrehen der Spannrolle in das Dämpfergehäuse zu schieben ist es ratsam mit etwas Geduld zu arbeiten. Der Kolben braucht etwas Zeit um das Öl im Dämpfer zu verdrängen.



Abbildung 10

9. Ausbauen:
 - Schrauben der Kurbelwellenriemenscheibe (nicht die Schraube der Kurbelwellenscheibe!!!)
 - Kurbelwellenriemenscheibe
 - Halter des Viscolüfters

Hinweise:

Die beiden Schrauben des Halters sind durch Loch in Riemenscheibe erreichbar (Audi).

- Untere Zahnriemenabdeckung
- Zahnriemen

Beim Ausbauen der Spannrolle ist darauf zu achten, dass die Distanzscheibe zwischen Motor und Spannrolle wieder eingesetzt wird. (Abbildung 11)

Einbau:

1. Schraube der Nockenwellenräder entfernen.
2. Als Widerlager für den Abzieher M 10-Schraube in Nockenwelle eindrehen.
3. Beide Nockenwellenräder von ihrem Konus lösen. Abzieher Nr. 3032 verwenden.
4. Einbauen:
 - Haltebleche
 - Schrauben
5. Schraube der Nockenwellenräder leicht anziehen.
6. Die Nockenwellenräder müssen sich frei, ohne zu verkippen, durchdrehen lassen.



Abbildung 11

7. Zahnriemen um Nockenwellenräder und Wasserpumpen-Riemenscheibe legen.
8. Fixierwerkzeug an Nockenwellen anbringen. Werkzeug Nr. 3391.

9. Das Kurbelwellenfixierwerkzeug muss angebracht sein. (Abbildung 12)



Abbildung 12

10. Zahnriemen um Führungsrolle, Kurbelwellenrad und Spannrolle legen. (Abbildung 13)
11. Spannrolle etwas nach rechts drehen (8 mm Innensechskantschlüssel verwenden). Fixierstift aus Spannergehäuse entfernen, um Druckstange freizusetzen.
12. Drehmomentschlüssel am Sechskant der Spannrolle ansetzen.
13. Zahnriemen in Linksdrehrichtung auf 15 Nm spannen.



Abbildung 13

14. Drehmomentschlüssel entfernen.
15. Schraube der Nockenwellenräder auf 55 Nm anziehen.
16. Ausbauen:
 - Nockenwellen-Fixierwerkzeug
 - Kurbelwellenfixierwerkzeug
17. Den Verschlussstopfen eindrehen.
18. Kurbelwellenriemenscheibe anbringen. Die Kerben müssen auf den Nippel am Kurbelwellenrad ausgerichtet sein (Audi).
19. Schrauben der Kurbelwellenriemenscheibe auf 25 Nm (Audi 20 Nm) anziehen.
20. Bauteile in der umgekehrten Reihenfolge des Ausbaus montieren.



Abbildung 14

21. Dokumentieren Sie den Wechsel des Original ContiTech Zahnriemens auf dem mitgelieferten Aufkleber und bringen Sie ihn im Motorraum an.
22. Machen Sie abschließend einen Probelauf oder eine Probefahrt.



Continental
The Future of Motion

www.contitech.de/aaam

Date

MM	/	20	YY
----	---	----	----

Km / Miles

--	--	--	--	--	--









ContiTech

Notizen

A large gray rectangular area containing 18 horizontal lines, serving as a space for notes.

This section of the page is a large gray rectangular area containing 15 horizontal lines, spaced evenly down the page. It is intended for technical information or notes related to the ContiTech product.

ContiTech

Power Transmission Group

Markt Segment

Automotive Aftermarket

Kontakt

ContiTech Antriebssysteme GmbH
Philipsbornstraße 1
Hannover, Deutschland
Tech. Hotline +49 (0)511 938-5178
aam@ptg.contitech.de



Daten, Anleitungen oder weitere technische Informationen im PIC unter www.contitech.de/pic oder einfach QR-Code scannen.

Zertifiziert nach



Certified according to
DIN EN ISO 14001



Certified according to
ISO/TS 16949
DIN EN ISO 9001



ContiTech. Engineering Next Level

ContiTech ist als Division des Continental Konzerns anerkannter Innovations- und Technologieführer für Kautschuk- und Kunststoffprodukte. Als zukunftsfähiger Partner der Industrie schaffen wir rund um den Globus Lösungen mit unseren und für unsere Kunden: marktgerecht und individuell. Mit unserer umfassenden Material- und Verfahrenskompetenz sind wir in der Lage, Spitzentechnologien zu entwickeln. Dabei haben wir den verantwortungsvollen Umgang mit Ressourcen stets im Blick. Wir adaptieren früh wesentliche technologische Trends wie Funktionsintegration, Leichtbau oder Reduzierung von Komplexität. Dafür halten wir bereits heute eine Vielzahl von Produkten und Dienstleistungen bereit, damit wir schon da sind, wenn Sie uns brauchen.

Continental 
The Future in Motion

Der Inhalt dieser Druckschrift ist unverbindlich und dient ausschließlich Informationszwecken. Die dargestellten gewerblichen Schutzrechte sind Eigentum der Continental AG und/oder ihrer Tochtergesellschaften. Copyright © 2014 ContiTech AG, Hannover. Alle Rechte vorbehalten. Weitere Informationen erhalten Sie unter www.contitech.de/disc1_de