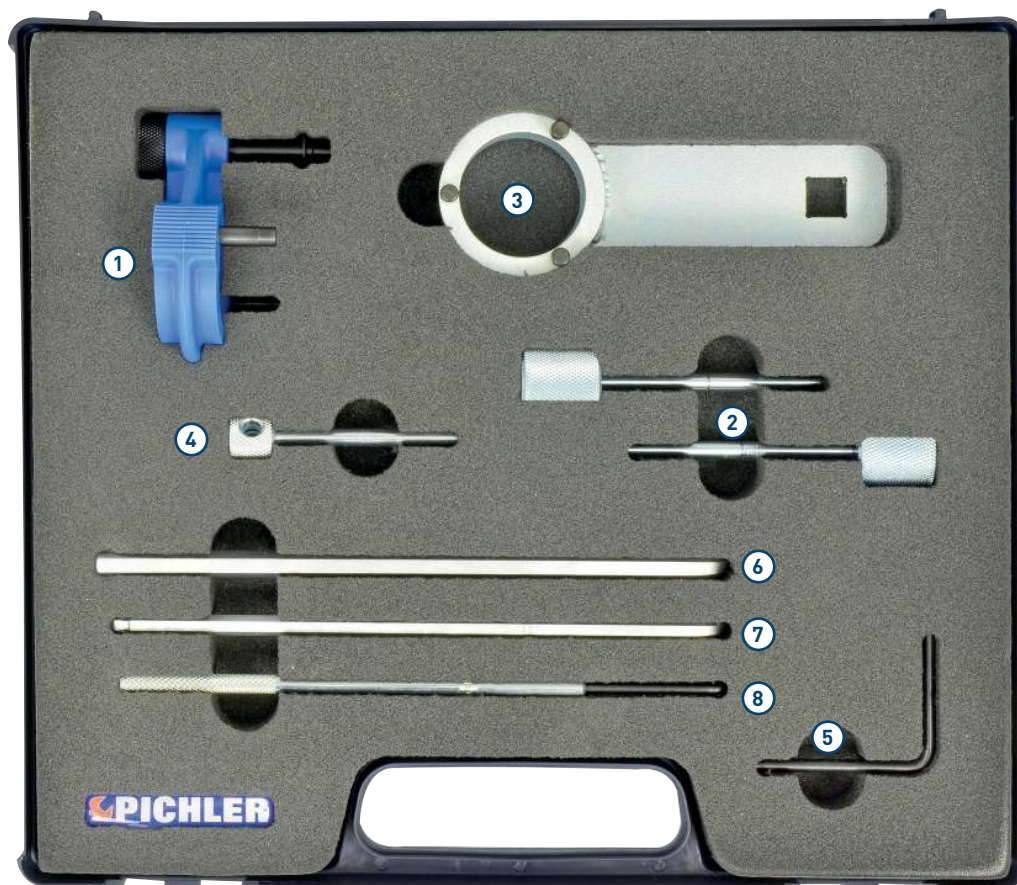




GEBRAUCHSANWEISUNG
STEUERZEITEN WERKZEUG
VAG 1.4 / 1.6 / 2.0 TDI C-R DIESEL
ART.-NR. **9431265**

STEUERZEITEN WERKZEUG VAG 1.4 / 1.6 / 2.0 TDI C-R DIESEL

Art.-Nr. 9431265



Nr.	Art. Nr.	Bezeichnung	Stück
①	5171	Kurbelwellen - Blockiervorrichtung	1
②	5172	Nockenwellen - Fixierdorn	2
③	5164	Nockenwellenrad - Gegenhalteschlüssel	1
④	44402	Nockenwellen - Fixierdorn	1
⑤	4840V4	Spannrollen - Fixierdorn	1
⑥	5173	Spannrollen - Löseschlüssel	1
⑦	4837	Spannrollen - Löseschlüssel	1
⑧	4838	Spanrollen - Blockierwerkzeug	1

ANWENDUNGSTABELLE

	Kurbelwellen - Blockier- vorrichtung	Nockenwellen - Fixierdorn Spannrollen - Fixierdorn		Nocken- wellen - Fixier- dorn	Nocken- wellen - Fixier- dorn	Nocken- wel- lenrad - Gegen- halte- schlüssel	Spannrollen - Löseschlüssel Spannrollen - Löse- schlüssel & Blockier- werkzeug		Gegen- halte- schlüssel	Nocken- wellen - Fixier- dorn	Spann- rollen - Fixier- dorn
	5171	5172	4440V2	5172	5172	5164	5173	4837 & 4838	4844	4440V2	4840V4
1.4TDi											
CUSA, CUSB, CUTA	✓	✓			✓	✓		✓	✓	✓	✓
1.6TDi											
CLHA, CLHB, CRKA, CRKB, CXXA, CXXB	✓		✓	CRKA, CRKB, CRLB, CUNA	✓	✓	✓	✓	✓		✓
2.0TDi											
CKFB, CKFC, CNHA, CNHC, CRBC, CRBD, CRFA, CRFC, CRLB, CRMB, CRVA, CUNA, CUPA	✓		✓	CRKA, CRKB, CRLB, CUNA	✓	✓	✓	✓	✓		✓

SICHERHEITSHINWEISE

Um die Funktionsweise des Werkzeugs zu verstehen, ist es notwendig die Anleitung im Vorhinein einmal durchzulesen!

- Lesen Sie unbedingt diese Gebrauchsanweisung vor Zusammenbau – Montage – Inbetriebnahme sorgfältig und in richtiger Reihenfolge durch.
- Beziehen Sie sich immer an die Herstellerangaben und Serviceanleitungen um die aktuellen Daten und Arbeitsschritte in richtiger Reihenfolge auszuführen.
- Diese Gebrauchsanleitung, sowie das darin empfohlene Werkzeug sind lediglich eine Hilfe und keinesfalls eine Gewährleistung zum sicheren Erfolg.



1. STEUERZEITEN ÜBERPRÜFEN

- 1** Zuerst entfernt man die obere Abdeckung des Motors. Danach wird der Kühlmittelrücklauf vom Ausgleichsbehälter gelöst. Dann entfernt man die Niederdruckkraftstoff-Zuleitung sowie die Kühlmittleitung, um sich Zugriff zum Zahnriemen zu verschaffen. Zudem entfernt man die obere Abdeckung des Zahnriemens. Heben Sie das Fahrzeug an und entfernen Sie das Rad.
- 2** Drehen Sie die Keilrippenriemen Spannvorrichtung gegen den Uhrzeigersinn, um die Spannung von der Vorrichtung zu lösen. Fixieren Sie den Riemenspanner, unter Einsatz von Artikel **4840V4** Spannrollen-Fixierdorn, in dieser Position. Entfernen Sie die Keilrippenriemen -Spannvorrichtung vom Motor.



- 3** Mit einer 19 mm 12-kant Stecknuss die Kurbelwellen-Zentralschraube gegenhalten und die 4 Halteschrauben der Riemenscheibe lösen und diese vom Motor entfernen.
- 4** Danach löst man die 4 übrigen Schrauben und entfernt die untere Zahnriemenabdeckung.
- 3** Um die untere Abdeckung von älteren Motoren zu lösen, muss ein 8 mm großes Loch 10 mm oberhalb der unteren Halteklammer durch die Abdeckung gebohrt werden (genau unterhalb des Kurbelwellenrads). Danach ist es notwendig, dass ein kleiner Schlitzschraubendreher verwendet wird, um die Führungsnase abzubrechen, welche sich auf der Hinterseite der unteren Abdeckung befindet. Die untere Abdeckung wurde bei späteren Motoren abgeändert - es ist daher nicht immer notwendig ein Loch zu bohren, um die Abdeckung zu entfernen. Die Verriegelungslasche kann dort nämlich über die unten gekennzeichnete Öffnung erreicht werden.



- 6 Drehen Sie die Kurbelwelle in die normalen Motordrehrichtung, bis der Führungzapfen des Kurbelwellenrads, ungefähr auf 7-Uhr zur Zentralverschraubung, positioniert ist.
- 7 Überprüfen Sie nun, ob die Position des Langloches am Nockenwellenrad auf etwa 7-Uhr zur Zentralverschraubung positioniert ist (genau dort wo das Loch in den Zylinderkopf ist). Wenn es circa 180 Grad außerhalb der gekennzeichneten Position ist, entfernen Sie **5171**, drehen Sie die Kurbelwelle 1 ganze Umdrehung und überprüfen Sie die Position nochmals.



- 8 Platzieren Sie die Kurbelwellen-Blockiervorrichtung **5171** am Kurbelwellenrad und vergewissern Sie sich, dass der Kettenradzapfen in der Aussparung von **5171** positioniert ist.
- 9 Drehen Sie das Kurbelwellenrad weiter in normale Richtung der Motorrotation bis der Fixierdorn von 5171 in einer Linie mit der Absteckbohrung im Kurbelwellendichtungsgehäuse ist. Stellen Sie sicher, dass der Korpus von **5171** komplett am Kurbelwellenrad angebracht ist. Danach können Sie den Fixierdorn im Loch des Kurbelwellendichtungsgehäuses hinein schieben.



- 10 Bringen Sie den **4440V2** Nockenwellen-Fixierdorn durch das Langloch des Nockenwellenrads an und fügen Sie den Fixierdorn in das eingegrenzte Bohrung des Zylinderkopfs.
- 11 Wenn es nicht möglich ist, **4440V2** auf den Zylinderkopf zu montieren, wird die Korrektur der Steuerzeit erforderlich. Überprüfen Sie, ob Absteckloch des Hochdruck-Nockenwellenzahnrads über dem Platzierungsloch des Motors positioniert ist. Montieren Sie **5172** Nockenwellen-Fixierdorn durch das Langloch des Nockenwellenrads und anschließend in das Platzierungsloch des Motors.



Wenn es nicht möglich sein sollte die **5171** Kurbelwellen-Blockiervorrichtung und den **4440V2** Nockenwellen-Fixierdorn korrekt anzubringen, erfordert die Motorsteuerung eine Korrektur.

2. STEUERZEITEN-WERKZEUG-ANPASSUNG

Entfernen Sie alle Steuerzeitenwerkzeuge vom Motor.



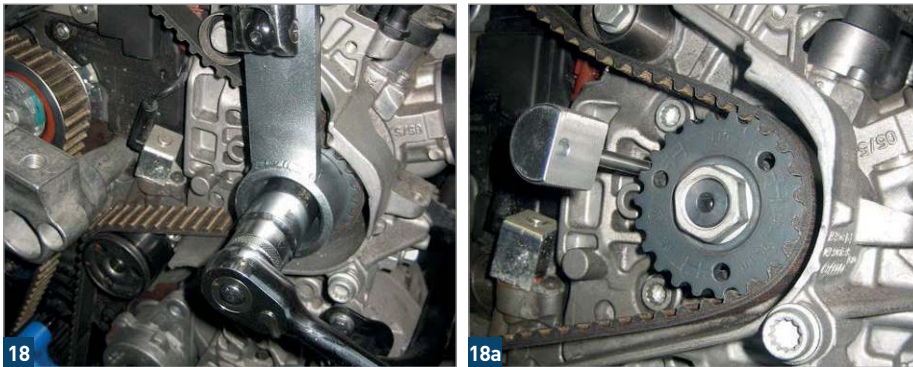
- 12** Drehen Sie die Kurbelwelle in Richtung der Motordrehrichtung bis die Nockenwellennabe in einer Linie mit der Bohrung des Zylinderkopfs ist.
- 13** Montieren Sie den Nockenwellen-Fixierdorn **4440V2** mit dem Langloch des Nockenwellenrads in die Bohrung des Zylinderkopfs.
- 14** Lösen Sie nun die Nockenwellenradschraube durch eine halbe Umdrehung und entfernen Sie die Verriegelungsschraube nicht.



- 15** Entfernen Sie den Nockenwellen-Fixierdorn **4440V2**. Unter Verwendung eines geeigneten Gegenhaltewerkzeugs, wie beispielsweise den Gegenhalteschlüssel **4844**, lösen Sie die Zentralverschraubung des Nockenwellenrads durch eine viertel Umdrehung.
- 16** Bringen Sie den Nockenwellen-Fixierdorn wieder an und platzieren Sie ihn wieder an der Einbohrung des Zylinderkopfes. Lösen Sie die zentrale Schraube des Nockenwellenrads durch eine weitere viertel Umdrehung, sodass das Zahnriemenrad freiliegt und sich auf der Nabe der Hochdruckpumpe drehen kann.
- 17** Entfernen Sie die zentrale Schraube des Nockenwellenrads nicht. Platzieren Sie die Kurbelwellen-Blockiervorrichtung **5171** am Kurbelwellenrad, aber vergewissern Sie sich, dass der Kettenradstift in der Aussparung an der Oberfläche von **5171** positioniert ist. Drehen Sie die Kurbelwelle bis der Arretierstift von **5171** in einer Linie mit der Einkerbung der Kurbelwellen-Gehäusedichtung ist. Stellen Sie sicher, dass der Korpus von der Kurbelwellen-Blockiervorrichtung komplett am Kurbelwellenrad positioniert ist, anschließend schieben Sie den Arretierstift in das Loch der Kurbelwellen-Gehäusedichtung.



- 18** Unter Einsatz des Nockenwellenrad-Gegenhalteschlüssel, um der Hochdruckpumpe entgegen zu wirken, löst man die übrigen Schrauben des Kurbelwellenrads durch eine viertel Umdrehung. Dann bringt man den Nockenwellen-Fixierdorn **5172** durch das Langloch der Hochdruckpumpe an und steckt sie in die Bohrung des Zylinderkopfs. Unter Verwendung von dem Nockenwellenrad-Gegenhalteschlüssel, löst man die Schraube des Kurbelwellenrads durch eine weitere viertel Umdrehung, sodass das Kettenrad freiliegt und sich auf der Nabe der Hochdruckpumpe drehen kann.



Es gibt 2 Arten von Spannrollen, welche für eine Reihe von Motoren geeignet sind. Jede Art benötigt verschiedenstes Werkzeug, wenn man ein Spannrolle vom Zahnriemen lösen oder anbringen will. Werkzeuge, die für beide Spannrollen geeignet sind, sind in diesem Satz bereits enthalten.

Typ 1: Verwendung von Spannrollen-Löseschlüssel (Art. 5173), um Spannung zu lösen oder anzuwenden.

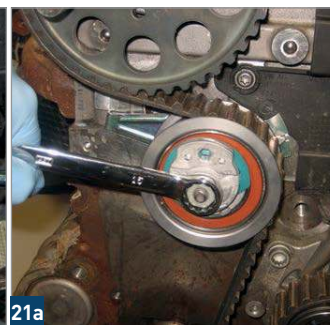
Typ 2: Verwendung von Spannrollen-Löseschlüssel (Art. 4837), um Spannung zu lösen oder anzuwenden. Verwendung von Spannrollen-Blockierwerkzeug (Art. 4838), um die Spannrolle beizubehalten.

- 21** Lösen Sie die Schraube des Zahnriemenspanners. Unter Einsatz eines geeigneten Spannrollen-Einstellers, drehen Sie die Spannrolle in gegengesetztem Uhrzeigersinn, um die Spannung vom Zahnriemen zu lösen. Wenn ein Typ 2 - Spannrolle verwendet wird, montieren Sie das Spannrollen-Blockierwerkzeug durch die Öffnung der Spannrollen-Nabe.

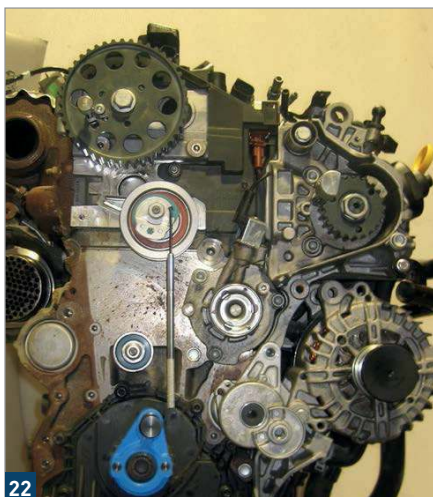
Typ 1



Typ 2



- 22** Entfernen Sie den Zahnriemen vom Nockenwellenrad und Zahnrad. Das Ersetzen des Zahnriemens wird empfohlen.



23 Wechseln Sie die Zahnriemenspannrolle.

Tauschen Sie die Zahnriemenspannrolle und die Sicherungsmutter aus.

Vergewissern Sie sich, dass sich die Arretierungsnase der Zahnriemenspannrolle in der Öffnung des Motors befindet. Halten Sie hierfür das Spanngerät durch handfestes Festziehen der Sicherungsmutter am rechten Platz.



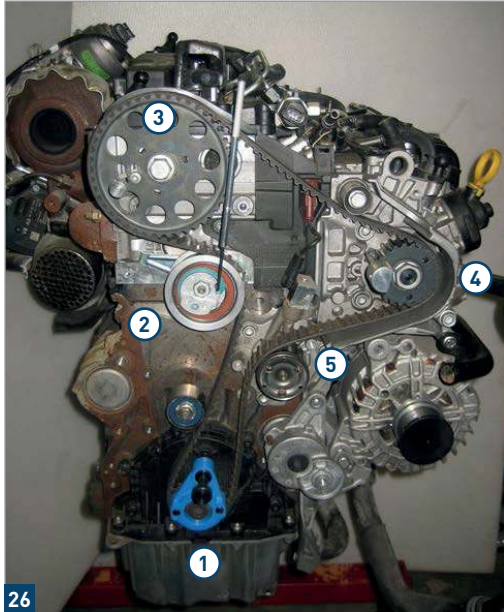
24 Stellen Sie sicher, dass das Kurbelwellenzahnrad, die Nockenwellennabe und die Hochdruck-Kraftstoffpumpen-Nabe durch das Steuerzeitenwerkzeug richtig positioniert sind.



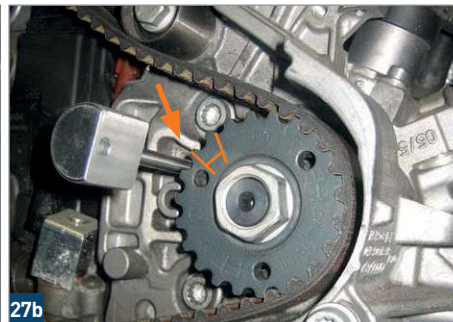
25 Drehen Sie das Nockenwellenrad und die Hochdruck-Kraftstoffpumpen-Nabe im Uhrzeigersinn, bis diese ganz an den Naben anliegen.



- 26** Beginnend beim Kurbelwellenrad und im Uhrzeigersinn, bauen Sie den Zahnriemen im Motor ein. Vergewissern Sie sich, dass sich der Zahn vom Zahnriemen komplett im Zahn des Kurbelwellenrads befindet und bauen Sie den Zahnriemen in die Umlenkrolle und den Riemenspanner ein. Unter Beibehaltung der Position der Nockenwelle und der Hochdruck-Kraftstoffpumpen-Nabe, passen Sie den Zahnriemen am Nockenwellenrad an, Hochdruck-Kraftstoffpumpenrad an. Abschließend bauen Sie den Zahnriemen über der Kühlmittelpumpe



- 27** Überprüfen Sie, ob das Nockenwellenrad und die Kraftstoffpumpe-Kettenräder nahe zur bzw. genau bis zu ihrer Rotationsgrenze sind. Beide Produkte **DÜRFEN NICHT** gegen den Uhrzeigersinn bis zur Rotationsgrenze positioniert werden.



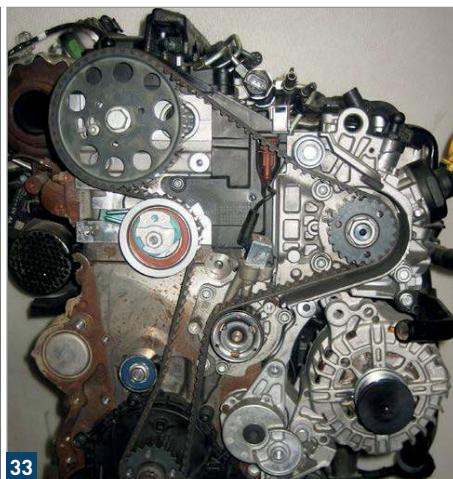
- 28** Lösen Sie die Spannmutter. Vergewissern Sie sich, dass sich die Arretierungsnase der Zahnriemenspannrolle in der Öffnung des Motors befindet.
- 29** Entfernen Sie das **4838** Spannrollen-Blockierwerkzeug. Unter Verwendung von **4837** oder dem **5173** Spannrollen-Löseschlüssel, drehen Sie die Nabe der Spannrolle im Uhrzeigersinn bis der Pfeil der Spannungsanzeige an den Schlitz im Spannkörper angepasst ist.



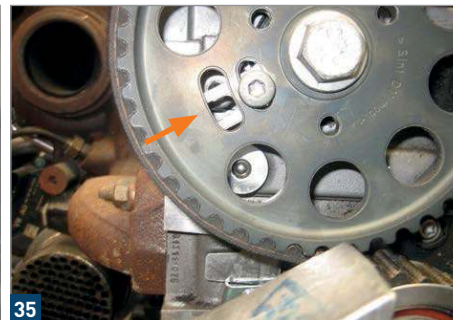
- 30** Unter Beibehaltung der korrekten Position der Spannrolle, ziehen Sie die Sicherungsmutter fest mit 20Nm+45°.
- 30** Unter Verwendung eines Gegenhaltewerkzeugs, wie beispielsweise den Gegenhalteschlüssel **4844**, ziehen Sie die zentrale Schraube des Nockenwellenrads mit 10Nm und die Mutter für die Hochdruck-Kraftstoffpumpe mit 10Nm an.



- 32** Stellen Sie sicher, dass die Markierung auf dem Zahnriemenrad in der richtigen Position ist. Die oberste Markierung muss sich oberhalb der Welle des Absteckstifts befinden.
- 33** Wenn die oberste Markierung in einer Linie mit dem Absteckstift liegt, muss der Zahnriemen korrigiert mit dem Zahnrad wieder richtig positioniert werden. Entfernen Sie nun alle Motor-Blockierwerkzeuge.



- 34** Drehen Sie die Kurbelwelle 2 ganze Umdrehungen und überprüfen Sie die Position nochmals bis die Markierung des Kurbelwellenrads ungefähr auf 7-Uhr zur Zentralverschraubung positioniert ist.
- 35** Überprüfen Sie nun, ob die Position des Nockenwellenrads auf etwa 7-Uhr zur Zentralverschraubung positioniert ist (genau dort wo die Bohrung im Zylinderkopf ist).



- 36** Platzieren Sie das Kurbelwellen-Blockierwerkzeug **5171** auf dem Kurbelwellenrad und stellen Sie sicher, dass sich das Kettenrad in der Vertiefung des Blockierwerkzeugs **5171** befindet.
- 37** Die Kurbelwelle nun langsam in Motordrehrichtung drehen, bis der Arretierstift von **5171** in die angepasste Kurbelwellendichtung eingreift. Vergewissern Sie sich, dass der Korpus von **5171** komplett am Kurbelwellenrad platziert ist, dann lassen Sie den Absteckstift in die Einkerbung der Kurbelwellendichtung gleiten.



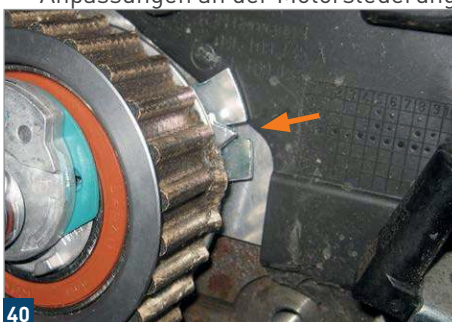
- 38** Montieren Sie den Nockenwellen-Arretierstift **4440V2** durch das Langloch Nockenwellenrads und positionieren Sie es in die Bohrung des Zylinderkopfs. Wenn es nicht möglich ist, **4440V2** in den Zylinderkopf zu montieren, erfordert die Motorsteuerung mehr Anpassung.
- 39** Überprüfen Sie, ob sich die Nabe der Hochdruckpumpe oberhalb dem Loch des Motors befindet. Bringen Sie nun den **5172** Nockenwellen-Fixierdorn durch das Loch der Nockenwelle an und bringen Sie dieses am Motor an.



- 40** Beachten Sie, dass der Hinweispeil des Zahnriemenspanners an den Schlitz des Spanngeräts ausgerichtet ist.



- 41** Falls es nicht möglich ist die Kurbelwellen-Blockiervorrichtung **5171** und den Spannrollen-Fixierdorn anzubringen, oder falls die Gabel der Hochdruckpumpe falsch ausgerichtet ist, benötigt die Motorsteuerung eine Korrektur. Um die Steuerung komplett neu einzustellen oder anzupassen, nehmen Sie Bezug auf die Anleitung von Seite 6. Kleinere Anpassungen an der Motorsteuerung können auch mit folgender Methode vorgenommen werden.



- 42** Drehen Sie die Kurbelwelle zunächst rückwärts, bis der Stift vom Kurbelwellen-Blockierwerkzeug (5171) circa 10-20 Grad vor der Einkerbung der Kurbelwellendichtung positioniert ist.
- 43** Bewegen Sie die Kurbelwelle in normale Drehrichtung bis die Gabel des Nockenwellenrads mit dem Loch des Zylinderkopfs in eine Linie gebracht ist.
- 44** Montieren Sie nun den Spannrollen-Fixierdorn **4440V2** durch die Gabel des Nockenwellenrads und ins Loch des Zylinderkopfs.



- 45** Unter Verwendung eines geeigneten Gegenhaltewerkzeugs, wie den Gegenhalteschlüssel **4844**, entfernen Sie die Zentralschraube des Kurbelwellenrads, sodass das Rad frei ist, um sich um die Nabe der Kurbelwelle drehen zu können. Entfernen Sie die Zentralschraube des Kurbelwellenrads nicht.
- 46** Drehen Sie die Kurbelwelle langsam bis sich der Absteckstift des Kurbelwellen-Blockierwerkzeugs **5171** and die Einkerbung der Kurbelwellendichtung angepasst hat. Stellen Sie sicher, dass der Korpus von **5171** komplett am Kurbelwellenrad platziert ist, um den Absteckstift in die vorgesehene Einkerbung gleiten zu lassen.



- 47** Vergewissern Sie sich, dass die Schraube der Nockenwellennabe am unteren Ende des angepassten Lochs und auch die Nabe der Hochdruckpumpe korrekt platziert ist.



- 48** Unter Einsatz eines geeigneten Gegenhaltewerkzeugs, wie beispielsweise der Nockenwellen-Gegenhalteschlüssel **43012860**, die Zentralschraube des Nockenwellenrads mit 20Nm festziehen. Des Weiteren alle Blockierwerkzeuge vom Motor entfernen.



- 49** Drehen Sie die Kurbelwelle für 2 volle Umdrehungen in Motordrehrichtung bis die Kerbe des Nockenwellenrads auf etwa 7-Uhr zur Zentralverschraubung positioniert ist.
- 50** Überprüfen Sie nun, ob die Position des Nockenwellenrads auch auf etwa 7-Uhr zur Zentralverschraubung positioniert ist (genau dort wo die Bohrung im Zylinderkopf ist). Wenn es circa 180 Grad außerhalb der gekennzeichneten Position ist, drehen Sie die Kurbelwelle 1 ganze Umdrehung und überprüfen Sie die Position nochmals.



- 51** Das 5171 - Kurbelwellen - Arretierwerkzeug am Kurbelwellen - Zahnriemenrad ansetzen, dabei darauf achten, dass sich der Zahnriemenrad - Führungszapfen in Position befindet die Vertiefung auf der Vorderseite von 5171.
- 52** Drehen Sie die Kurbelwelle weiter in normaler Motordrehrichtung bis zum Sicherungsstift der Kurbelwelle 5171 das Arretierwerkzeug ist mit der geformten Positionstasche im Kurbelwellendichtungsgehäuse ausgerichtet. Stellen Sie sicher, dass der Körper von 5171 vollständig auf dem Kurbelwellenrad sitzen, dann den Sicherungsstift in die Tasche des Kurbelwellendichtungsgehäuses schieben.
- 53** Den Nockenwellen - Arretierwerkzeug 4440V2 durch die Position des Nockenwellenrads und in die Aufnahmebohrung des Zylinderkopf einsetzen. Wenn es nicht möglich ist, das 5171 Kurbelwellen - Arretierwerkzeug und den 4440V2 Nockenwellen - Einstellstift richtig zu montieren, oder wenn die Positionsgabel der Hochdruckpumpe zu stark verschoben ist, muss die Motorsteuerung neu eingestellt werden. Siehe Abschnitt „Motoreinstellung - Einstellung“ auf Seite 6.



- 54** Entfernen Sie das Steuerzeiten-Blockierwerkzeug. Unter Verwendung eines geeigneten Gegenhaltewerkzeugs, wie beispielsweise der Nockenwellen-Gegenhalteschlüssel **43012860**, die Zentralschraube des Nockenwellenrads mit 100Nm bis zum Endanzugdrehmoment festziehen.
- 54** Verwenden Sie den Nockenwellenrad-Gegenhalteschlüssel (5164) und ziehen Sie die Zentralschraube der Hochdruckpumpe bis zum letzten Drehmoment mit 95Nm.



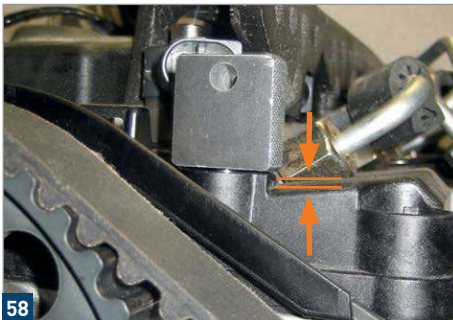
3. NOCKENWELLENVERSTELLUNGS-KONTROLLVENTIL – 1.6/2.0 TDIA

- 57** Einige 1.6L und 2.0L 4-Zylinder-Motoren sind mit einer Hydraulikventil-Einstellung ausgestattet - angepasst auf der Rückseite der Einlassnockenwelle. Wenn das Nockenwellenverstellungs-Kontrollventil von der Einlassnockenwelle entfernt wurde, ist keine direkte Verbindung zwischen Einlass- und Auslassnockenwelle mehr vorhanden. Ehe Sie das Kontrollventil entfernen, muss die Einlassnockenwelle - unter Verwendung des Nockenwell-Fixierdorns **5172** - durch die Öffnung des Nockenwellendeckels arretiert werden.

Blockieren Sie den Motor im richtigen Moment und verwenden Sie dazu das Kurbelwellen-Blockierwerkzeug **5171** und den Spannrollen-Fixierdorn **4440V2** wie bereits in Kapitel 1 „Steuerzeiten überprüfen“ beschrieben wurde.



- 58** Entfernen Sie den Verschlussstopfen von der Nockenwellenabdeckung. Führen Sie den Nockenwellen-Fixierdorn (5172) durch die Öffnung der Nockenwellenabdeckung ein, bis der Fixierdorn komplett in der Nockenwelle positioniert ist. Wenn Artikel 5172 korrekt angepasst wurde, entsteht eine Lücke von 1mm zwischen dem Kopf vom Nockenwellen-Fixierdorn (5172) und der Kunststoff-Nockenwellenabdeckung.
- 59** Falls die Kunststoff-Nockenwellenabdeckung nicht zum Motor passt, sollte die Nut auf der Welle des Stifts verwendet werden, um sicher zu stellen, dass der Stift korrekt platziert ist.
- 60** Die Nut von 5172 muss am Aluminium-Nockenwellengehäuse angepasst werden. Lösen Sie die Zentralschraube der Ventileinstellung.



- 61** Entfernen Sie die Verstelleinheit von der Nockenwelle nach Bedarf.



- 62** Einige 1.6L und 2.0L 4-Zylinder-Motoren sind mit einer Hydraulikventil-Einstellung ausgestattet - angepasst auf der Rückseite der Einlassnockenwelle.
- 63** Wenn das Nockenwellenverstellungs-Kontrollventil von der Einlassnockenwelle entfernt wurde, ist keine direkte Verbindung zwischen Einlass- und Auslassnockenwelle mehr vorhanden. Ehe Sie das Kontrollventil entfernen, muss die Einlassnockenwelle - unter Verwendung des Nockenwell-Fixierdorns **5172** - durch die Öffnung der Nockenwellenabdeckung arretiert werden.
- Blockieren Sie den Motor im richtigen Moment und verwenden Sie dazu das Kurbelwellen-Blockierwerkzeug **5171** und den Spannrollen-Fixierdorn **4440V2** wie bereits in Kapitel 1 „Steuerzeiten überprüfen“ beschrieben wurde.



4. AUSGLEICHSWELLEN – 1.4TDI 3 ZYLINDER-MOTOR 1.4L

1.4L 3-Zylinder-Motoren sind mit Ausgleichswellen ausgestattet, welche als Teil der Ölpumpe integriert sind. Ausgleichswelle und Ölpumpe werden durch die ineinandergreifenden Zahnräder der Kurbelwelle angetrieben.

Der Spannrollen-Fixierdorn **4440V2** ist durch die Ölpumpe/Ausgleichswelle an das Antriebsrad angepasst, um das Positionieren der Ausgleichswellen zu unterstützen, wenn man es am Motor montiert.

Benutzte Ölpumpen-Einheiten sollten nicht wieder am Motor angebracht werden, da das Antriebsrad beschichtet ist und während der Verwendung abnutzt/verschleißt.

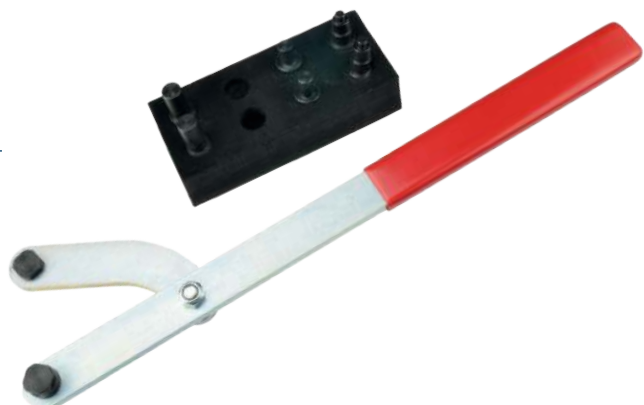
Positionieren Sie das Steuerzeitenwerkzeug wie in Kapitel 1 „Steuerzeiten überprüfen“ erklärt wurde. Entfernen Sie die untere Ölwanneabdeckung und die Ölpumpe/Ausgleichswellen-Einheit.

Bringen Sie den Spannrollen-Fixierdorn durch das Antriebsrad an und durch die Lochposition der Ölpumpe. Montieren Sie nun die neue Ölpumpe/Ausgleichswellen-Einheit und stellen Sie sicher, dass die Markierungen des Ölpumpenantriebs und des Kurbelwellenantriebs in einer Linie sind.

5. EMPFOHLENES ZUBEHÖR

GEGENHALTESCHLÜSSEL

43012860 für z.B. Kettenräder von Nockenwellen, Ölpumpenräder, Schwingungsdämpfern inkl. 6 Zapfen



ÖSTERREICH

✉ info@pichler-werkzeug.com
☎ +43 512 344552

PICHLER Werkzeug GmbH
Pacherstraße 20
A-6020 Innsbruck

DEUTSCHLAND

✉ info@pichler-werkzeug.de
☎ +49 8821 6869780

PICHLER Werkzeug GmbH
Zugspitzstraße 33
D-82467 Garmisch-Partenkirchen

SCHWEIZ

✉ pichler@werkzeugag.ch
☎ +41 61 981 33 55

PICHLER Werkzeug AG
Rünenbergerstrasse 31
CH-4460 Gelterkinden

FRANKREICH

✉ pichler@pichler.fr
☎ +33 389551596

PICHLER Outillage Sàrl
19a, rue de Reiningue
F-68310 Wittelsheim

GB & IRLAND

✉ office@pichler-tools.com
☎ +44 1335 360759

PICHLER TOOLS LTD
Ednaston Business Centre
Hollington Lane, Ednaston
Ashbourne · DE6 3AE

BELGIEN

✉ belgique@pichler.fr
☎ +32 495 400810

PICHLER Outillage BVBA
Industrieweg 45
B-8800 Roeselare