

# MCK0240

## VENTILSTEUERUNGSVERFAHREN

Bei einigen Motoren ist es notwendig, zwei Distanzstücke zu verwenden, um die Nockenwellenräder auszurichten. Die Distanzstücke werden auf den Nockenwellenzahnrädern mit den Schlitzen zu den Rädern hin positioniert.



Hersteller: **Opel / Vauxhall**

Motorcode: **X10XE / X12XE / Z10XE / Z10XEP / Z12XE / Z12XEP / Z14XEP**

### Spezielle Ausrüstung

- Werkzeug zum Blockieren der Nockenwelle - n. KM-953.
- Einstellwerkzeug für Nockenwellensensorscheibe - n. KM-954.
- Blockierstift der Motorwelle - Nr. KM-952.
- Blockierstift für den Kettenspanner - n. KM-955-1.

### Allgemeine Vorsichtsmaßnahmen

- Klemmen Sie immer das Massekabel von der Batterie ab.
- Entfernen Sie die Zündkerzen, damit sich der Motor freier drehen kann.
- Drehen Sie den Motor immer in der normalen Drehrichtung (sofern nicht ausdrücklich anders angewiesen).
- Verwenden Sie **NICHT** die oben genannte Spezialausrüstung zum Blockieren des Motor, wenn die Ritzel- oder Riemenscheibenschrauben gelockert werden.
- Beachten Sie die Anzugsdrehmomente.
- Falls vorhanden: Beachten Sie die Position des Kurbelwellensensors vor der Demontage.
- Drehen Sie die Motorwelle **NICHT** durch Drehen der Nockenwelle oder andere Ritzel.
- Drehen Sie die Motorwelle oder die Nockenwelle **NICHT**, wenn die Steuerkette Kette entfernt wurde.

### Ablauf der Ventilsteuerung

- Drehen Sie die Motorwelle auf die erste OT-Markierung am Zylinder Nr. 1. **1**
- Entfernen Sie den Motordeckel.
- Drehen Sie die Motorwelle langsam im Uhrzeigersinn, bis es möglich ist, dass der Blockierstift in die Motorwelle eingeführt werden kann. **2** Werkzeug Nr. KM-952.
- Führen Sie das Blockierwerkzeug in die Rückseite der Nockenwellen ein. **3** Werkzeug Nr. KM-953.
- Montieren Sie das Einstellwerkzeug für die Nockenwellensensorscheibe. **4** Werkzeug Nr. KM-954.
- Entfernen Sie die Kappe vom vorderen Steuergehäusedeckel. **5**
- Drücken Sie den Kettenspanner und blockieren Sie ihn mit dem Werkzeug. **6** Werkzeug Nr. KM-955-1.
- Falls erforderlich, lösen Sie die Schraube jedes Nockenwellenritzels, um die Position der Ventilsteuerung einzustellen. **7**
- Montieren Sie die neue Schrauben an den Nockenwellenritzeln. **7**
- Ziehen Sie die Schrauben an jedem Nockenwellenritzel wie unten angegeben an: **7**
  - Erster Hub - 10 Nm.
  - Zweiter Hub - 50 Nm + 60°.
- Ziehen Sie die Schrauben des Motorwellenrads mit 8 Nm an. **8**
- Montieren Sie eine neue Zentralschraube für die Motorwellenriemenscheibe. **9**
- Ziehen Sie die zentrale Schraube für die Motorwellenriemenscheibe an. Anzugsdrehmoment: 150 Nm + 45°.
- Montieren Sie den Motorblockdeckel wieder. Anzugsdrehmoment: 50 Nm.
- Montieren Sie die Kappe für den vorderen Steuergehäusedeckel wieder. **5** Anzugsdrehmoment: 50 Nm.

