



**Volvo C30**  
(2006-2013)



**Motor 1,6 Liter Benziner B4164S3 74 kW**

# Inhaltsverzeichnis

Allgemeine Informationen zum Handbuch .....	7
00 Allgemeine Hinweise .....	7
000 Allgemeines .....	7
Abbildungen .....	7
Handbuch .....	13
Symbole .....	15
Standort der Komponente .....	31
28 Zünd- und Regelsystem .....	31
284 Steuerungssystem, Kraftstoffversorgung .....	31
Lage des Bauteils, Motorsteuergerät (ECM) .....	31
Ausführung und Funktion .....	33
20 Allgemeines .....	33
Motor, B4164S3 Übersicht .....	33
28 Zünd- und Regelsystem .....	44
284 Steuerungssystem, Kraftstoffversorgung .....	44
Motorsteuergerät (ECM) .....	44
Spezifikationen, elektrisch/elektronisch .....	92
28 Zünd- und Regelsystem .....	92
284 Steuerungssystem, Kraftstoffversorgung .....	92
Signalspezifikation, Motorsteuergerät (ECM) .....	92
Technische Daten, Motorsteuergerät (ECM) .....	101
Komponentenspezifikationen .....	101
Spezifikationen, mechanisch .....	104
20 Allgemeines .....	104
200 Allgemeines .....	104
Anzugsdrehmoment, B4164S3 .....	104
21 Motor .....	108
210 Allgemeines .....	108
Motor, B4164S3 .....	108
22 Schmier- und Ölsystem .....	110
220 Allgemeines .....	110
Schmiermittel, Motor .....	110
26 Kühlanlage .....	114
260 Allgemeines .....	114
Wasserqualität .....	114
Spezifikationen, sonstige .....	115
28 Zünd- und Regelsystem .....	115
284 Steuerungssystem, Kraftstoffversorgung .....	115
Informationen zur Fahrzeugkommunikation, Motorsteuergerät (ECM), B4164S3 .....	115
Ausbau, Austausch und Einbau .....	120
21 Motor .....	120
210 Allgemeines .....	120

Motor, Ausbau, B4164S3, IB5 .....	120
Motor, Einbau, B4164S3, IB5 .....	125
211 Zylinderkopf .....	129
Ventildeckel, B4164S3 .....	129
Zylinderkopf, B4164S3 .....	131
215 Steuerung .....	135
Antriebsriemen, B4164S3 .....	135
Spanner Antriebsriemen, B4164S3 .....	139
Nockenwellendichtung, B4164S3 .....	139
Nockenwellen, B4164S3 .....	142
Steuerriemen, B4164S3 .....	146
216 Kurbelmechanismus .....	154
Schwungrad, B4164S3, IB5 .....	154
Kurbelwellendichtung hinten, B4164S3, IB5 .....	156
Kurbelwellendichtung vorn, B4164S3, IB5 .....	158
217 Ölwanne .....	161
Ölwanne, B4164S3 .....	161
218 Motoraufhängung .....	163
Vordere Buchse Hilfsrahmen vorn .....	163
Motorlager rechts, B4164S3 .....	167
Halterung unterer Torsionsstab, B4164S3 .....	169
Unterer Torsionsstab, B4164S3 .....	170
Motorlager links, B4164S3 .....	171
Vorderachshilfsrahmen .....	174
22 Schmier- und Ölsystem .....	175
220 Allgemeines .....	175
Motoröl, B4164S3 .....	175
221 Ölpumpe und Leitung .....	178
Ölpumpe, B4164S3 .....	178
Ölabschneider, B4164S3 .....	179
222 Ölfilter .....	180
Ölfilter, B4164S3 .....	180
23 Kraftstoffanlage .....	183
233 Kraftstoffpumpe und Sieb .....	183
Kraftstoffpumpe und Füllstandsensoreinheit, B4164S3, IB5 .....	183
Füllstandgeber Kraftstofftank .....	186
Kraftstofffilter im Tank, Austausch, B4164S3, IB5 .....	189
Zusätzliches Kraftstofffilter, B4164S3 .....	189
25 Einlass- und Abgassystem .....	191
251 Einlaß- und Auspuffkrümmer .....	191
Auspuffkrümmer, B4164S3 .....	191
Ansaugkrümmer, B4164S3 .....	191
Flanschverbindung, Zusammenbau .....	193
252 Schalldämpfer und Auspuffrohr .....	194
Schalldämpfer hinten, B4164S3 .....	194
Schalldämpfer vorn, B4164S3 .....	195

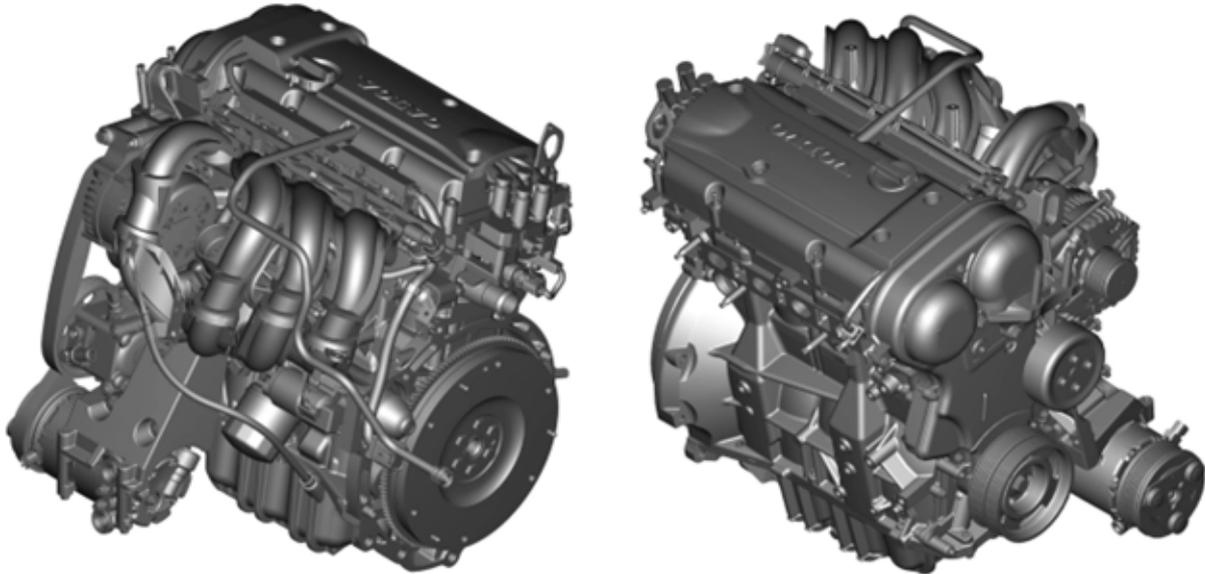
254 Katalysator und Abgasreinigung .....	196
Lambda-Sonde, B4164S3 .....	196
Katalysator, B4164S3, IB5 .....	198
256 Luftfilter und Drosselklappengehäuse .....	200
Luftfiltergehäuse, B4164S3 .....	200
Drosselklappengehäuse, B4164S3 .....	201
26 Kühlanlage .....	202
261 Kühler und Anschlüsse .....	202
Kühler, B4164S3, IB5 .....	202
262 Kühlmittelpumpe und Thermostat .....	207
Motorkühlmittelpumpe, B4164S3 .....	207
Thermostat, B4164S3 .....	208
263 Lüfter, Lüfterabdeckung und Kupplung .....	210
Motorkühlgebläse, B4164S3 .....	210
27 Motorregelung .....	214
271 Gaspedalsteuerung .....	214
Fahrpedal .....	214
28 Zünd- und Regelsystem .....	216
281 Zündspule, Zündkerze, Zündleitung .....	216
Zündkerzen, B4164S3 .....	216
Zündspule, B4164S3 .....	217
283 Steuerungssystem, Zündung .....	219
Motorsteuergerät (ECM), B4164S3 .....	219
Motortemperaturfühler, B4164S3 .....	221
Positionsgeber Nockenwelle (CMP), B4164S3 .....	222
Klopfsensor, B4164S3 .....	223
Temperatur- und Druckgeber Einlassluft MAPT, B4164S3 .....	224
284 Steuerungssystem, Kraftstoffversorgung .....	225
Geber Kurbelwellenposition, B4164S3 .....	225
Reinigung, Inspektion und Einstellung .....	227
21 Motor .....	227
210 Allgemeines .....	227
Undichtigkeitserkennung Zylinder, B4164S3 .....	227
214 Ventilmechanismus .....	229
Ventilspiel, B4164S3 .....	229
22 Schmier- und Ölsystem .....	231
220 Allgemeines .....	231
Öldrucktest, B4164S3 .....	231
Ölverbrauchstest .....	233
23 Kraftstoffanlage .....	234
234 Kraftstofftank, Kraftstoffleitungen, Verdampfungssystem .....	234
Kraftstofftankentwässerung .....	234
Kraftstoffsystemdruck ablassen, B4164S3 .....	236
238 Steuerungssystem .....	237
Kraftstoffsystemdruck, Kontrolle, B4164S3 .....	237
25 Einlass- und Abgassystem .....	239

251 Einlaß- und Auspuffkrümmer .....	239
Ansaugsystem, Kontrolle, B4164S3 .....	239
Drosselklappengehäuse, Reinigung, B4164S3 .....	240
252 Schalldämpfer und Auspuffrohr .....	241
Auspuffanlage, Kontrolle, B4164S3 .....	241
26 Kühlanlage .....	244
261 Kühler und Anschlüsse .....	244
Entleeren, Befüllen und Entlüften des Kühlsystems, B4164S3 .....	244

# Ausführung und Funktion

## 20 Allgemeines

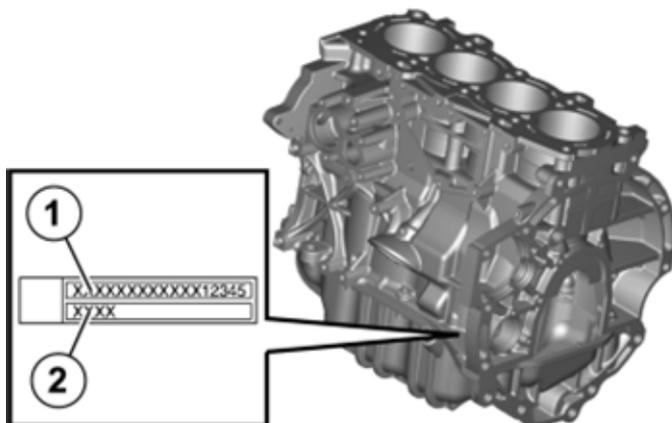
### Motor, B4164S3 Übersicht



Dies ist ein 4-Zylinder, quer eingebauter Reihenmotor mit 1,6 Litern Hubraum. Der Motor hat doppelte obenliegende Nockenwellen und vier Ventile pro Zylinder. Die Nockenwellen haben einen Riementrieb.

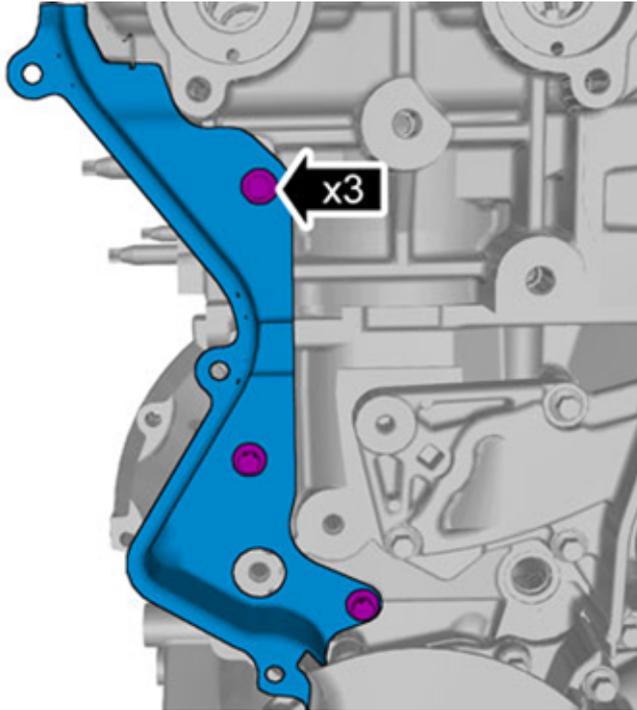
Die Zündfolge lautet 1-3-4-2. Die Zylinder werden von vorn durchgezählt, d.h. der 1. Zylinder ist der Riemenscheibe der Kurbelwelle am nächsten.

Ab einschließlich Modelljahr 2008 wird der Zylinderblock im Druckgussverfahren hergestellt, und nicht wie zuvor im Sandgussverfahren. Dies hat zu einer neuen Ausformung des Zylinderblocks geführt.

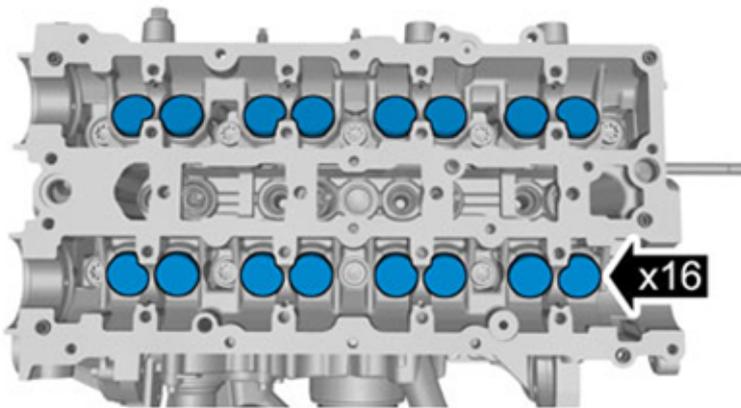


Die Motornummer und der Motorcode befinden sich auf der warmen Seite des Motors, auf dem Getriebeflansch.

1. Motornummer
2. Motorcode

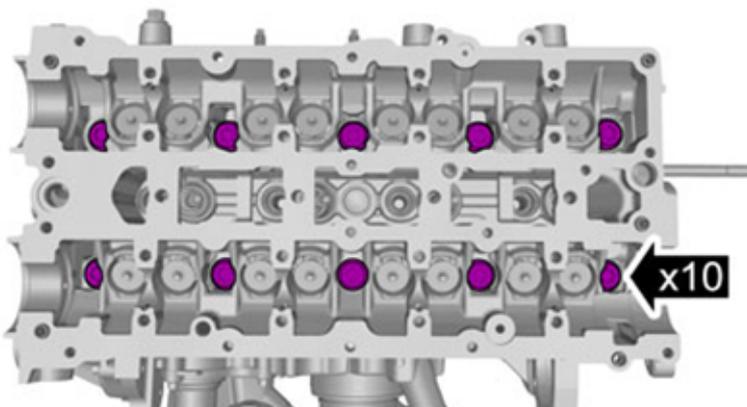


Torque: M6, 10 Nm

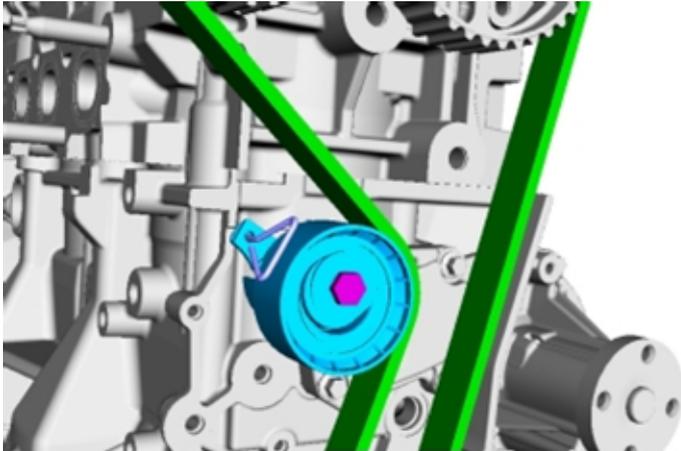


Achtung!

Einbaulage der Bauteile vor dem Ausbau notieren/markieren.



## Anbringen



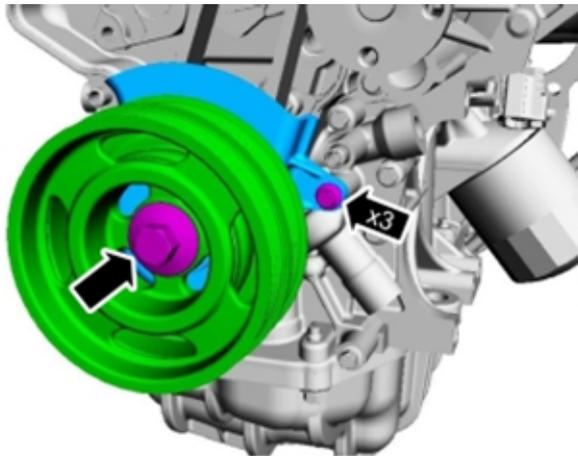
Markierte Bauteile einbauen.

Die Schraube anziehen.

Das Werkzeug entfernen

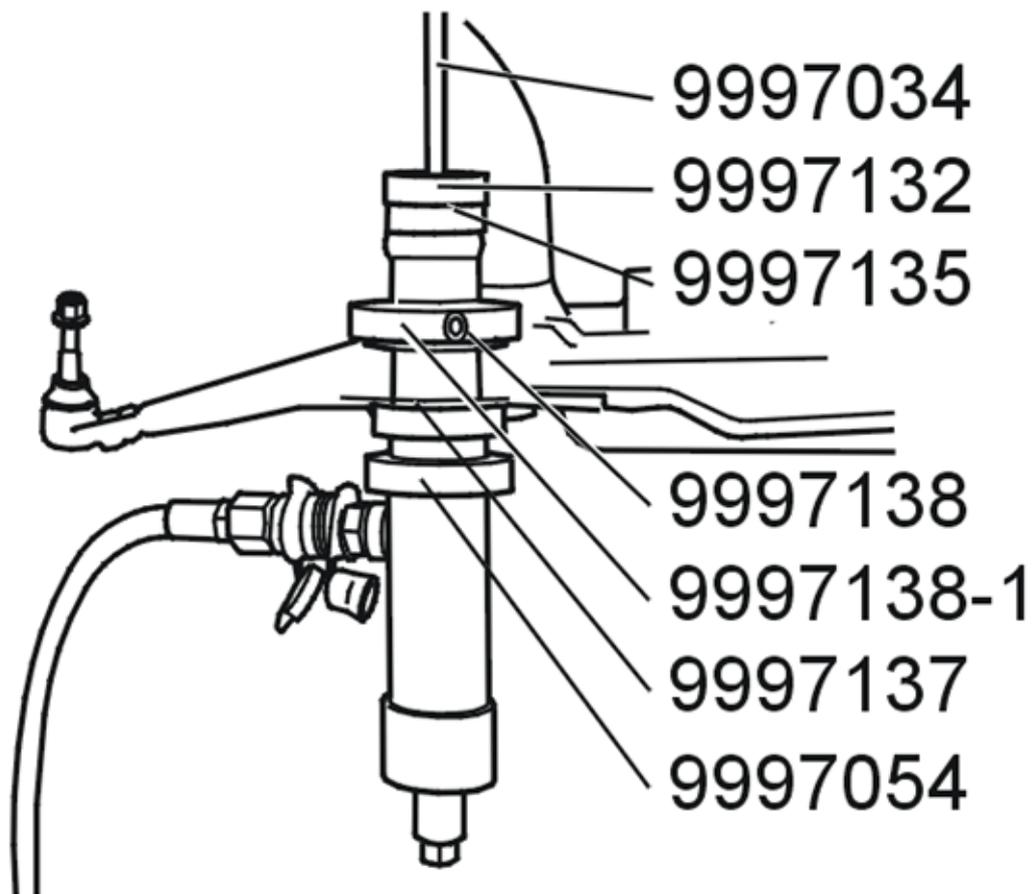
Torque: M8, 24 Nm

## Fahrzeuge frühere Version



1. Torque: M6, 10 Nm
2. Torque: Zentrumschraube Schwingungsdämpfer (Kurbelwelle) M12,
  - Stage 1: 40 Nm
  - Stage 2: 90 Degree

## Einbau der Buchse für hinteren Hilfsrahmen



Den Querlenker einbauen.

Special Tool: **T9997054, 999 7054 Adapter einschl. 2x MC6C M6X12**

### **Note:**

Die Buchsen müssen so befestigt sein, dass die Markierungen in einer Linie quer zum Fahrzeugachse verlaufen.

Special Tool: **T9997138, 999 7138 Hülse konisch**

Dann die Buchse so hineinziehen, bis sie auf den Flansch aufsetzt.

---

## **Endarbeiten**

Den Hilfsrahmen einbauen

Den Hilfsrahmens einbauen. Siehe: . Gemäß: **Vorderachshilfsrahmen**

Das Rad montieren. Siehe: . Gemäß: **das Rad**

## 221 Ölpumpe und Leitung

### Ölpumpe, B4164S3

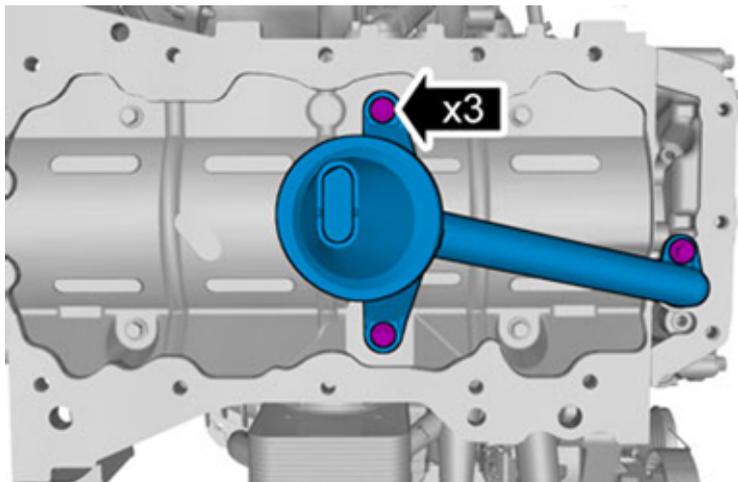
#### Ölpumpe

#### Entfernen

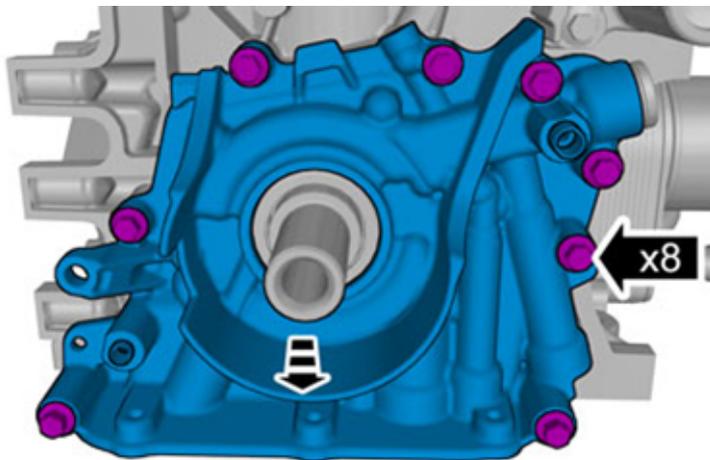
#### Note:

Ausbausritte in dieser Arbeitsanweisung können Einbaudetails beinhalten.

- Kurbelwellendichtung vorn
- Ölwanne



Torque: M6, 10 Nm



Torque: M6, 10 Nm

---

#### Anbringen

Bauteile in umgekehrter Reihenfolge einbauen.

---