

ETZOLD

OPEL ASTRA J OPEL ZAFIRA C

ASTRA ab 12/09
ZAFIRA ab 1/12



So wird's gemacht

Mit
Stromlaufplänen

PFLEGEN
WARTEN
REPARIEREN



DELIUS KLASING

Dr. Etzold

Diplom-Ingenieur für Fahrzeugtechnik

So wird's gemacht

pflegen – warten – reparieren

Band 153

Astra J Zafira C (Zafira Tourer)

Benziner

1,4 l/ 64 kW (87 PS) ab 12/09
1,4 l/ 74 kW (101 PS) ab 12/09
1,4 l/ 88 kW (120 PS) ab 6/10
1,4 l/103 kW (140 PS) ab 12/09
1,6 l/ 85 kW (115 PS) ab 12/09
1,6 l/110 kW (150 PS) ab 2/12
1,6 l/132 kW (180 PS) ab 12/09
1,8 l/ 85 kW (115 PS) 1/12 – 5/15
1,8 l/103 kW (140 PS) ab 4/12

Diesel

1,3 l/ 70 kW (95 PS) 12/09 – 8/13
1,7 l/ 81 kW (110 PS) 12/09 – 5/14
1,7 l/ 92 kW (125 PS) 12/09 – 6/12
1,7 l/ 96 kW (130 PS) 6/11 – 5/14
2,0 l/ 81 kW (110 PS) ab 1/12
2,0 l/ 96 kW (130 PS) 1/12 – 12/14
2,0 l/118 kW (160 PS) 12/09 – 5/11
2,0 l/121 kW (165 PS) ab 6/11

Delius Klasing Verlag

Redaktion: Günter Skrobanek (Text)
Christine Etzold (Bild)

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek
Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation
in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische
Daten sind im Internet über <http://dnb.dnb.de> abrufbar.

2. Auflage / B
ISBN 978-3-7688-3517-6
© Delius Klasing & Co. KG, Bielefeld

© Abbildungen: Redaktion Dr. Etzold; Opel AG
Alle Angaben ohne Gewähr
Druck: Kunst- und Werbedruck, Bad Oeynhausen
Printed in Germany 2016

Die in diesem Buch enthaltenen Angaben und Ratschläge
werden nach bestem Wissen und Gewissen erteilt, jedoch
unter Ausschluss jeglicher Haftung!

Alle Rechte vorbehalten! Ohne ausdrückliche Erlaubnis
des Verlages darf das Werk weder komplett noch teilweise
reproduziert, übertragen oder kopiert werden, wie z. B. manuell
oder mithilfe elektronischer und mechanischer Systeme
einschließlich Fotokopieren, Bandaufzeichnung und
Datenspeicherung.

Delius Klasing Verlag, Siekerwall 21, D-33602 Bielefeld
Tel.: 0521/559-0, Fax: 0521/559-115
E-Mail: info@delius-klasing.de
www.delius-klasing.de
<http://sowirdsgemacht.com>

Inhaltsverzeichnis

| | | | |
|--|----|---|----|
| OPEL ASTRA J/ZAFIRA C | 11 | Unterbodenschutz/Hohlraumkonservierung | 47 |
| Fahrzeug- und Motoridentifizierung | 12 | Polsterbezüge pflegen/reinigen | 47 |
| Motordaten | 13 | Steinschlagschäden ausbessern | 48 |
| Wartung | 15 | Werkzeugausrüstung | 49 |
| Service-Intervall-Anzeige zurücksetzen. | 15 | Motorstarthilfe | 50 |
| Wartungsplan | 16 | Fahrzeug aufbocken | 51 |
| Wartungsarbeiten | 18 | Elektrische Anlage | 52 |
| Motor und Abgasanlage | 18 | Steckverbinder trennen | 52 |
| Motor/Motorraum: Sichtprüfung auf Undichtigkeiten. | 18 | Hupe aus- und einbauen. | 52 |
| Motorölstand prüfen | 19 | Sicherungen auswechseln | 53 |
| Motoröl wechseln/Ölfilter ersetzen | 20 | Batterie/Batterieträger aus- und einbauen | 55 |
| Kühlmittelstand prüfen/auffüllen | 23 | Batterietypen | 58 |
| Frostschutz prüfen/korrigieren | 24 | Batterie prüfen | 59 |
| Kraftstofffilter für Dieselmotor entwässern/ersetzen | 25 | Batterie laden | 60 |
| Keilrippenriemen prüfen | 26 | Batterie lagern | 60 |
| Motor-Luftfilter: Filtereinsatz erneuern | 27 | Batteriepole reinigen | 60 |
| Sichtprüfung der Abgasanlage. | 28 | Störungsdiagnose Batterie | 61 |
| Zündkerzen wechseln | 28 | Generator aus- und einbauen/ Generator-Ladespannung prüfen | 62 |
| Getriebe/Achsantrieb | 30 | Störungsdiagnose Generator | 66 |
| Getriebe-Sichtprüfung auf Dichtheit. | 30 | Anlasser aus- und einbauen | 67 |
| Getriebeölstand prüfen | 30 | Störungsdiagnose Anlasser | 71 |
| Vorderachse/Lenkung | 33 | Scheibenwischanlage | 72 |
| Gummimanschetten der Gelenkwellen prüfen | 33 | Scheibenwischerblatt aus- und einbauen. | 72 |
| Lenkmanschetten prüfen | 33 | Wischerarm aus- und einbauen | 73 |
| Spurstangen- und Achsgelenke: Auf Undichtigkeit und Spiel prüfen | 34 | Wischermotor/Wischergestänge an der Frontscheibe aus- und einbauen | 75 |
| Bremsen/Reifen/Räder | 35 | Wischermotor an der Heckscheibe aus- und einbauen | 76 |
| Bremsflüssigkeitsstand prüfen. | 35 | Scheibenwaschdüse aus- und einbauen | 76 |
| Bremsbelagdicke prüfen | 35 | Scheibenwaschpumpe/Scheibenwaschbehälter aus- und einbauen | 77 |
| Handbremse prüfen | 36 | Schalter für Waschwasserstandanzeige aus- und einbauen | 78 |
| Bremsleitungen sichtprüfen | 36 | Beleuchtungsanlage | 79 |
| Bremsflüssigkeit wechseln | 37 | Wichtige Hinweise zu den Glühlampen | 79 |
| Reifenprofil/Radbefestigung prüfen | 38 | Glühlampen am Scheinwerfer auswechseln | 79 |
| Reifenfülldruck prüfen | 38 | Seitliche Blinkleuchte aus- und einbauen. | 85 |
| Reifenventil prüfen | 39 | Scheinwerfer aus- und einbauen | 86 |
| Reifenreparatur-Set prüfen/ersetzen | 39 | Nebelscheinwerfer aus- und einbauen | 87 |
| Airbageinheiten sichtprüfen | 40 | Heckleuchte aus- und einbauen/Glühlampen ersetzen | 88 |
| Wasserkastenabflusskanäle prüfen/reinigen | 40 | Nebelschlussleuchte aus- und einbauen/ Lampe wechseln | 92 |
| Karosserie/Innenausstattung/Heizung | 40 | Rückfahrcheinwerfer aus- und einbauen/ Lampe wechseln | 93 |
| Pollenfilter ersetzen | 41 | Zusatzbremsleuchte aus- und einbauen | 94 |
| Motorhaubenschloss schmieren. | 41 | Kennzeichenleuchte aus- und einbauen | 94 |
| Flex-Fix-System: Verriegelungssystem auf Gangbarkeit prüfen und einölen | 42 | Glühlampen für Innenleuchten auswechseln | 95 |
| Elektrische Anlage | 43 | | |
| Stromverbraucher prüfen | 43 | | |
| Funk-Fernbedienung: Batterie wechseln | 44 | | |
| Wischergummis prüfen | 44 | | |
| Fahrzeuggatterie prüfen | 45 | | |
| Wagenpflege | 46 | | |
| Fahrzeug waschen | 46 | | |
| Lackierung pflegen | 46 | | |

| | | | |
|---|-----|--|-----|
| Armaturen/Schalter/Radioanlage | 97 | Bremsanlage | 138 |
| Kombiinstrument aus- und einbauen | 97 | Technische Daten Bremsanlage | 139 |
| Infodisplay aus- und einbauen | 97 | Scheibenbremsbeläge vorn aus- und einbauen | 140 |
| Lichtschalter aus- und einbauen | 98 | Bremsbeläge hinten aus- und einbauen | 142 |
| Warnblinkschalter aus- und einbauen | 98 | Bremsattel aus- und einbauen | 145 |
| Blinkerschalter aus- und einbauen | 99 | Bremssscheibendicke prüfen | 147 |
| Scheibenwischerschalter aus- und einbauen | 99 | Bremssscheibe/Bremsträger aus- und einbauen | 147 |
| Rückfahrlichtschalter aus- und einbauen | 100 | Handbremse (Feststellbremse) – Detailübersicht | 150 |
| Radio aus- und einbauen | 101 | Handbremshebel/Schalter für | |
| Radio-Bedienschalter am Lenkrad | | Handbremskontrollleuchte aus- und einbauen | 151 |
| aus- und einbauen | 101 | Handbremsseilzug aus- und einbauen | 152 |
| Verstärker für Radiolautsprecher aus- und einbauen | 102 | Handbremse einstellen | 154 |
| Lautsprecher aus- und einbauen | 102 | Bremserschlauch aus- und einbauen | 154 |
| Radioantennenfuß aus- und einbauen | 104 | Bremsanlage entlüften | 156 |
| | | Bremskraftverstärker prüfen | 159 |
| | | Störungsdiagnose Bremse | 160 |
| Heizung/Klimatisierung | 105 | Motor-Mechanik | 162 |
| Klimaanlage | 106 | Hinweis zum Aus- und Einbau von Zahnriemen, | |
| Heizungs-/Klimabedieneinheit aus- und einbauen | 107 | Zylinderkopf, Steuerkette | 162 |
| Gebläsemotor aus- und einbauen | 107 | Motorabdeckung oben aus- und einbauen | 162 |
| Steuergerät für Gebläsemotor aus- und einbauen | 108 | Keilrippenriementrieb | 163 |
| Luftauslassdüsen aus- und einbauen | 108 | Keilrippenriemen aus- und einbauen | 163 |
| Zusatzheizelement aus- und einbauen | 108 | | |
| Innentemperatursensor links unten aus- und einbauen | 109 | Motor-Kühlung | 170 |
| Außentemperatursensor aus- und einbauen | 109 | Kühlmittelkreislauf | 170 |
| | | Kühler-Frostschutzmittel | 170 |
| Fahrwerk | 110 | Kühlmittel ablassen und auffüllen | 171 |
| Vorderachse | 111 | Kühlmittelregler (Thermostat)aus- und einbauen | 173 |
| Federbein – Detailansicht | 112 | Kühlmittelregler (Thermostat) prüfen | 177 |
| Federbein vorn aus- und einbauen | 113 | Kühler aus- und einbauen | 178 |
| Federbein zerlegen | 114 | Kühlerlüfter aus- und einbauen | 180 |
| Stoßdämpfer prüfen | 116 | | |
| Stoßdämpfer verschrotten | 117 | Motor-Management | 181 |
| Vorderradlager/Radnabe aus und einbauen | 118 | Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten am | |
| Antriebswelle aus- und einbauen | 119 | Benzin-Einspritzsystem | 181 |
| Manschette für Antriebswelle aus- und einbauen | 122 | Benzin-Einspritzanlage | 182 |
| Hinterachse | 124 | Leerlaufdrehzahl/Zündzeitpunkt/ | |
| Stoßdämpfer an der Hinterachse | | CO-Gehalt prüfen/einstellen | 182 |
| aus- und einbauen | 125 | Allgemeine Prüfung der Benzin-Einspritzanlage | 182 |
| Schraubenfeder an der Hinterachse | | Einlasskrümmer | 183 |
| aus- und einbauen | 126 | Störungsdiagnose Benzin-Einspritzanlage | 184 |
| Lenkung | 127 | Diesel-Einspritzanlage | 185 |
| Airbag-Sicherheitshinweise | 127 | Diesel-Einspritzverfahren | 185 |
| Airbag-Einheit aus- und einbauen | 129 | Glühkerzen aus- und einbauen | 185 |
| Lenkrad aus- und einbauen | 131 | Common-Rail-Einspritzsystem | 186 |
| Spurstangenkopf aus- und einbauen | 131 | Einspritzventile, Rail, Hochdruckpumpe | 187 |
| Manschette am Lenkgetriebe aus- und einbauen | 132 | | |
| | | Kraftstoffanlage | 188 |
| Räder und Reifen | 134 | Kraftstoff sparen beim Fahren | 188 |
| Reifenfülldruck | 134 | Sicherheits- und Sauberkeitsregeln bei Arbeiten | |
| Reifen- und Scheibenrad-Bezeichnungen/ | | an der Kraftstoffversorgung | 188 |
| Herstellungsdatum | 135 | Kraftstoffdruck abbauen | 189 |
| Profiltiefe messen | 135 | Motor-Steuergerät aus- und einbauen | 190 |
| Auswuchten von Rädern | 136 | Unterdruckbehälter des Abgasrückführungsventils | |
| Schneeketten | 136 | aus- und einbauen | 191 |
| Rad aus- und einbauen | 136 | Luffilter aus- und einbauen | 193 |
| Austauschen der Räder/Laufrichtung beachten | 137 | | |

| | | | |
|--|-----|--|--------|
| Abgasanlage | 194 | Motorraumabdeckung unten aus- und einbauen | 229 |
| Katalysatorschäden vermeiden | 194 | Windlaufgrill aus- und einbauen | 230 |
| Funktion des Katalysators | 194 | Stirnwandverkleidung aus- und einbauen | 231 |
| Der Abgasturbolader | 195 | Stoßfängerabdeckung/Stoßfängerträger vorn aus- und einbauen | 232 |
| Abgasanlage – Detailübersicht | 196 | Stoßfängerabdeckung/Stoßfängerträger hinten aus- und einbauen | 233 |
| Abgaskrümmner/Turbolader/Katalysator | 197 | Stoßfängerabdeckung ZAFIRA – Detailübersicht | 235 |
| Vorderes Abgasrohr | 198 | Kühlergrill aus- und einbauen | 236 |
| Wichtige Hinweise beachten bei Arbeiten an der Abgasanlage | 199 | Kotflügel vorn aus- und einbauen | 237 |
| Abgasanlage aus- und einbauen | 199 | Innenkotflügel aus- und einbauen | 238 |
| Nachschalldämpfer aus- und einbauen | 202 | Motorhaube aus- und einbauen | 240 |
| Zusatz-Nachschalldämpfer aus- und einbauen | 204 | Motorhaubenschloss aus- und einbauen | 241 |
| Abgasanlage auf Dichtheit prüfen | 205 | Heckklappe aus- und einbauen | 241 |
| | | Heckklappe einstellen | 242 |
| Innenausstattung | 206 | Spaltmaße – ZAFIRA | 244 |
| Wichtige Arbeits- und Sicherheitshinweise | 206 | Heckklappenschloss aus- und einbauen | 245 |
| Halteclips/Federklammern aus- und einbauen | 206 | Heckklappenverkleidung aus- und einbauen | 245 |
| Sonnenblende aus- und einbauen | 207 | Gasdruckfeder für Heckklappe aus- und einbauen | 246 |
| Haltegriff aus- und einbauen | 207 | Vordertür aus- und einbauen | 247 |
| Innenspiegel aus- und einbauen | 208 | Tür einstellen | 247 |
| Lenksäulenverkleidung aus- und einbauen | 208 | Türverkleidung aus- und einbauen | 248 |
| Seitliche Fußraumverkleidung links aus- und einbauen | 209 | Blende am Fensterrahmen der Tür aus- und einbauen | 250 |
| Untere Armaturentafelverkleidung links aus- und einbauen | 209 | Türfensterscheibe aus- und einbauen | 250 |
| Äußere Abdeckung der Armaturentafel aus- und einbauen | 210 | Fensterheber/Fensterhebermotor aus- und einbauen | 252 |
| Blende für Lichtschalter aus- und einbauen | 210 | Türaußengriff aus- und einbauen | 253 |
| Seitliches Ablagefach aus- und einbauen | 211 | Türschloss aus- und einbauen | 253 |
| Abdeckung für Kombiinstrument aus- und einbauen | 211 | Spiegelglas aus- und einbauen | 254 |
| Mittlere obere Abdeckung der Armaturentafel aus- und einbauen | 212 | Spiegelmotor aus- und einbauen | 255 |
| Vordere Mittelkonsole aus- und einbauen | 213 | Außenspiegel aus- und einbauen | 255 |
| Handschuhkasten aus- und einbauen | 214 | | |
| Handschuhkastendeckel aus- und einbauen | 214 | Stromlaufpläne | 257 |
| Fußraumverkleidung rechts aus- und einbauen | 214 | Der Umgang mit dem Stromlaufplan | 257 |
| Hinterere Mittelkonsole aus- und einbauen | 215 | Zuordnung der Stromlaufpläne | 257 |
| Armlehne der Mittelkonsole aus- und einbauen | 215 | Gebrauchsanleitung für Schaltpläne | 258 |
| Hinterere Abdeckung der Mittelkonsole aus- und einbauen | 216 | Abkürzungen | 259 |
| Schalthebelknopf aus- und einbauen | 216 | Warn-Symbole im Schaltplan | 259 |
| Einstiegleiste aus- und einbauen | 218 | Einzelne Stromlaufpläne | ab 260 |
| A-Säulenverkleidung oben aus- und einbauen | 218 | | |
| B-Säulenverkleidung aus- und einbauen | 219 | | |
| Untere C-Säulenverkleidung aus- und einbauen | 219 | | |
| Obere C-Säulenverkleidung aus- und einbauen | 220 | | |
| Obere D-Säulenverkleidung aus- und einbauen | 220 | | |
| Seitliche Kofferraumverkleidung oben aus- und einbauen | 221 | | |
| Heckabschlussverkleidung aus- und einbauen | 221 | | |
| Kofferraum-Seitenverkleidung aus- und einbauen | 222 | | |
| Vordersitz aus- und einbauen | 223 | | |
| Rücksitzbank aus- und einbauen | 223 | | |
| Rücksitz aus- und einbauen | 224 | | |
| Sitz der dritten Sitzreihe aus- und einbauen | 226 | | |
| | | | |
| Karosserie außen | 227 | | |
| Sicherheitshinweise bei Karosseriearbeiten | 227 | | |
| Steinschlagschäden an der Frontscheibe | 228 | | |
| Spreiznieten aus- und einbauen | 228 | | |
| Blindnieten aus- und einbauen | 228 | | |

OPEL ASTRA J/ZAFIRA C

Aus dem Inhalt:

- **Modellvarianten**
- **Fahrzeugidentifizierung**
- **Motordaten**

Die Markteinführung des neuen OPEL ASTRA J erfolgte im Dezember 2009. Zunächst wurde die fünftürige Limousine angeboten. Im November 2010 folgte die Kombiversion »SPORTS TOURER« und im Januar 2012 der sportliche Dreitürer »GTC«.

Zur serienmäßigen Ausstattung des ASTRA J zählen die elektronische Stabilitätskontrolle ESP-Plus, Kopfairbags, aktive Kopfstützen und eine höhen- und längsverstellbare Lenksäule.

Zu den Assistenzsystemen zählen unter anderem Abstandswarner, Kollisionswarner, intelligentes Sicherheitslichtsystem, Toter-Winkel-Assistent, Spurhaltungsassistent sowie ein Einparkassistent.

Für den ASTRA stehen in Leistung, Hubraum und Bauart recht unterschiedliche Benzin- und Dieselmotoren zur Verfügung, sodass je nach persönlicher Anforderung zwischen sehr wirtschaftlicher und sportlicher Motorisierung ausgewählt werden kann.

Im Januar 2012 war die Markteinführung des OPEL ZAFIRA C mit der Modellbezeichnung »ZAFIRA TOURER«. Der Mini-Van ZAFIRA unterscheidet sich vom ASTRA hauptsächlich durch die längere und dadurch geräumigere Karosserie. Bei der Motorisierung wie auch den Fahrwerkskomponenten einschließlich der Bremsanlage wurde auf den ASTRA zurückgegriffen.

Der bisherige ZAFIRA B wird parallel bis 12/2014 weitergebaut.

ASTRA J Limousine



ASTRA J Limousine, Heckansicht



ASTRA J Kombi: SPORTS TOURER

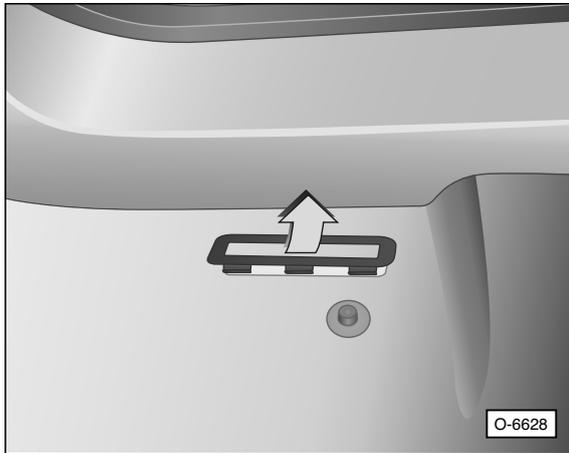


ZAFIRA TOURER

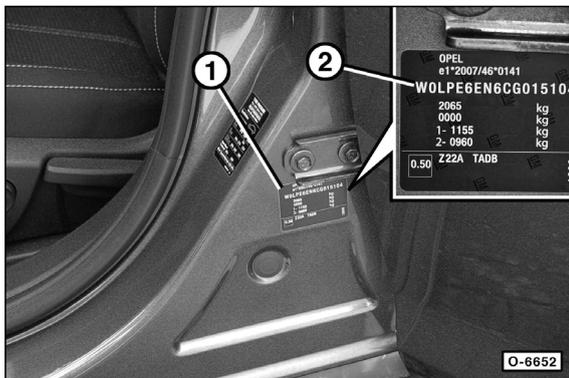


Fahrzeug- und Motoridentifizierung

Anhand der Fahrzeug-Identifizierungsnummer (Fahrgestellnummer) kann das Fahrzeugmodell identifiziert werden. In der Fahrgestellnummer sind Modellreihe und Karosserievariante verschlüsselt aufgeführt.



Die Fahrzeug-Identifizierungsnummer ist neben oder vor dem rechten Vordersitz in das Karosserie-Bodenblech eingepreßt und durch eine Abdeckklappe verdeckt. Außerdem ist die Fahrzeug-Identifizierungsnummer auf dem Armaturenbrett angebracht, so dass sie von außen lesbar ist.



Das Typschild –1– befindet sich unten am linken Vordertürrahmen. Außer der Fahrzeug-Identifizierungsnummer –2– enthält es verschiedene Daten, wie beispielsweise die Farbnummer.

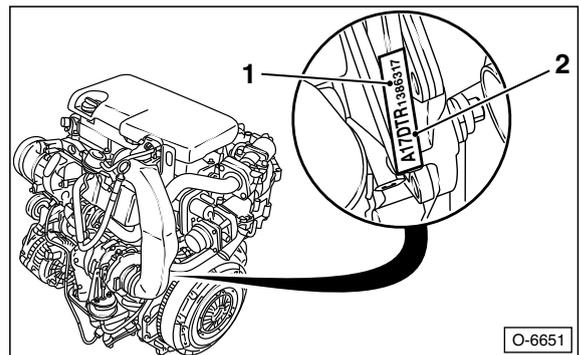
Aufschlüsselung der Fahrzeug-Identifizierungsnummer

| | | | | | | | | | |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|--------|
| WOL | P | C | 6 | C | B | Z | B | 2 | 123456 |
| ① | ② | ③ | ④ | ⑤ | ⑥ | ⑦ | ⑧ | ⑨ | ⑩ |

- ① Weltherstellercode: WOL = Opel AG.
- ② P = ASTRA-J/ZAFIRA-C
- ③ Ausstattung: C = Essentia; D = Enjoy; E = Cosmo; F = Sport.
- ④ Karosserieform: 6 = 5-Türer Fließheck, Code 68; 8 = 5-Türer Kombi, Code 35.

- ⑤ Rückhaltesystem: C = Aktive manuelle Sicherheitsgurte, Airbags für Fahrer und Beifahrer; D = »C« und Seitenairbags; E = »D« und Kopfairbags.
- ⑥ Motortyp: A = 1,3-l-Turbodiesel, LSF (70 kW)
B = 1,4-l-Benzin LDD-PL5 (74 kW)
C = 1,4-l-Benzin LUJ-PL5 (103 kW)
D = 1,6-l-Benzin LDE/LED/LFJ (85 kW)
F = 1,7-l-Turbodiesel LPL (92 kW)
G = 1,7-l-Turbodiesel LPV (81 kW)
H = 1,7-l-Turbodiesel LUD (96 kW)
J = 1,6-l-Benzin LLU (132 kW)
N = 2,0-l-Turbodiesel LBS (118 kW)
P = 2,0-l-Turbodiesel LBX (96 kW)
T = 1,4-l-Benzin LDD (64 kW)
U = 1,4-l-Benzin LUJ-PL5 (88 kW)
- ⑦ Prüzfiffer.
- ⑧ Modelljahr: A = 2010, B = 2011, C = 2012, D = 2013 usw.
- ⑨ Herstellerwerk: 2 = Bochum (Deutschland); 8 = Ellesmere Port (Großbritannien); G = Gliwice (Polen).
- ⑩ Fortlaufende Seriennummer.

Aufschlüsselung der Motornummer



Die Motornummer (Motorkennzeichnung –2– und laufende Seriennummer –1–) ist in den Motorblock eingeschlagen. Die Abbildung zeigt beispielhaft die Motornummer beim Z17DTR.

Beispiel:

| | | | | |
|---|----|---|---|---|
| A | 16 | X | E | R |
| A | 20 | D | T | H |
| ① | ② | ③ | ④ | ⑤ |

- ① **Abgasnorm:** A = EURO-5.
- ② **Hubraum:** 16 = 1,6 l; 20 = 2,0 l usw.
- ③ **Benziner – Verdichtungsverhältnis:** L = 8,5 – 9,0; N = 9,0 – 9,5; S = 9,5 – 10,0; X = 10,0 – 11,5; Y > 11,5.
Diesel – Gemischsystem: D = Diesel
- ④ **Benziner – Gemischsystem:** E = Benzin-Einspritzung; Diesel – **Motor-Aufladung:** T = Turbolader.
- ⑤ **Ausführung:** J/L = Niedrigere Leistung; R/S/H = Höhere Leistung. **Hinweis:** Die Buchstaben »R«, »H«, »J« und »L« beziehen sich auf Basismotoren, deren Leistung erhöht (R/H) beziehungsweise vermindert (J/L) wurde.
- ③ – ⑤ **YNG, XNT, CNG** = Gasmotor mit komprimiertem Erdgas; **LPG** = Gasmotor mit Flüssiggas (Autogas).

Wartung

Aus dem Inhalt:

■ **Wartungsplan**

■ **Serviceanzeige nach der
Wartung zurückstellen**

■ **Werkzeugausrüstung**

■ **Wartungsarbeiten**

■ **Motorstarthilfe**

Die Wartung des ASTRA erfolgt nach flexiblen Intervallen. Dabei werden vom Steuergerät die Wartungsintervalle je nach Fahrweise aufgrund folgender Faktoren berechnet: Zurückgelegte Fahrstrecke, Motordrehzahl, Motordrehmoment, Fahrzyklen, Kühlmitteltemperatur und Öltemperatur.

Sobald nach Einschalten der Zündung in der Serviceanzeige im Display des Kombiinstrumentes die Meldung »**Motoröl muss demnächst gewechselt werden**« erscheint, sind der Motorölwechsel und gleichzeitig auch die Wartung innerhalb der nächsten 500 km durchzuführen. Bei der Basis-Fahrzeugausstattung leuchtet anstelle dieser Meldung die Öl-Kontrollleuchte  im Drehzahlmesser auf und gleichzeitig wird »**CODE B2**« angezeigt.



Um die Zeit bis zur nächsten Wartung ungefähr abschätzen zu können, besteht die Möglichkeit, sich im Display des Kombiinstrumentes die bisher errechnete »**Restliche Lebensdauer**« des Motoröls über das Fahrzeug-Informations-Menü anzeigen zu lassen, siehe dazu auch das Kapitel »Service-Intervall-Anzeige zurücksetzen«.

Nachdem die Wartung durchgeführt wurde, muss die Service-Intervall-Anzeige zurückgesetzt werden.

Service-Intervall-Anzeige zurücksetzen

Die Service-Intervallanzeige muss nach jeder Wartung zurückgesetzt werden.

Service-Intervall-Anzeige anzeigen

- Zündung einschalten.



- Menütaste am Blinklichtschalter betätigen und das »Fahrzeug Informationsmenü« aufrufen.



- Mit dem Stellrad das Menü »Restliche Lebensdauer Öl« auswählen.

Service-Intervall-Anzeige zurücksetzen



- Gleichzeitig die Taste SET/CLR –Pfeil– am Blinklichtschalter drücken und das Bremspedal betätigen. Damit ist die Service-Intervall-Anzeige zurückgestellt.

Frostschutz prüfen/korrigieren

Regelmäßig vor Winterbeginn sollte sicherheitshalber die Konzentration des Frostschutzmittels geprüft werden, insbesondere wenn zwischendurch reines Wasser nachgefüllt wurde.

Erforderliches Spezialwerkzeug:

- Prüfspindel zum Messen des Frostschutzanteils. Eine Frostschutz-Prüfspindel liegt auch oft an Tankstellen zur Benutzung aus.

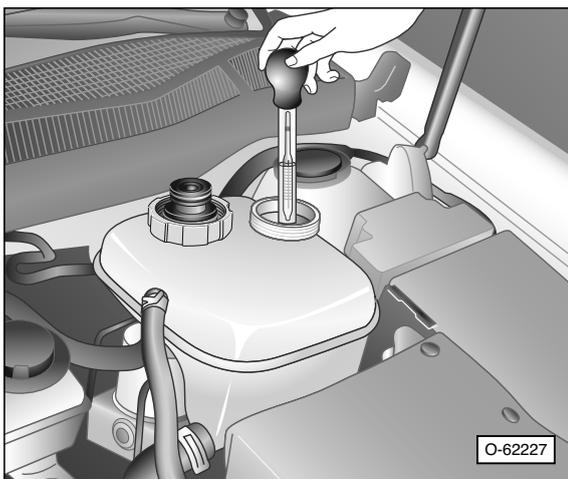
Hinweis: Eventuell ist es erforderlich, die Prüfspindel zu eichen. Dabei ist folgendermaßen vorzugehen: 50 ml Kühlkonzentrat mit 50 ml Trinkwasser mischen. Diese Mischung hat einen Frostschutz von -40°C . Frostschutz mit der Prüfspindel messen und eventuelle Abweichung zum Sollwert von -40°C notieren. Beispiel: Die Prüfspindel zeigt -36°C an. Die Abweichung beträgt also -4°C . Wird dann am Fahrzeug ein Wert von -16°C gemessen, dann beträgt der korrekte Frostschutz $(-16^{\circ}) + (-4^{\circ}) = -20^{\circ}\text{C}$.

Erforderliche Betriebsmittel zum Nachfüllen:

- Von OPEL freigegebenes Kühlerfrostschutzmittel. **Hinweis:** Grundsätzlich nur helloranges, silikatfreies Kühlerfrostschutzmittel verwenden. **Auf keinen Fall grünblau- es,** silikathaltiges Frostschutzmittel zum Nachfüllen verwenden.
- Sauberes, kalkarmes Wasser in Trinkwasserqualität.

Prüfen

- Motor warm fahren, bis der obere Kühlmittelschlauch zum Kühler etwa handwarm ist.
- Verschlussdeckel am Ausgleichbehälter vorsichtig öffnen. **Achtung:** Nicht bei heißem Motor öffnen, siehe unter »Kühlmittelstand prüfen«.



- Mit Prüfspindel Kühflüssigkeit ansaugen und am Schwimmer die Kühlmitteldichte ablesen. Der Frostschutz soll in unseren Breiten bis -30°C reichen.

OPEL-Kühlkonzentrat ergänzen

Achtung: Da Kühler und Wärmetauscher aus Aluminium gefertigt sind, darf nur ein dafür geeignetes und von OPEL freigegebenes Frost- und Korrosionsschutzmittel verwendet werden. Die Freigabe steht dann auf dem Behälter des Kühlkonzentrats.

Beispiel: Die Frostschutz-Messung mit der Spindel ergibt beim 1,4-l-Motor einen Frostschutz bis -10°C . In diesem Fall aus dem Kühlsystem 1,8 l Kühflüssigkeit ablassen und dafür 1,8 l reines Frostschutzkonzentrat auffüllen. Dadurch wird ein Frostschutz bis -30°C erreicht. Für einen Frostschutz von -40°C ist der Austausch von 2,3 l Flüssigkeit erforderlich.

| Gemess. Wert in $^{\circ}\text{C}$ | 0 | -5 | -10 | -15 | -20 | -30 | Füllmenge |
|------------------------------------|---------------|-------------------------|-----|-----|-----|-----|-----------|
| Motor | Sollwert | Differenzmenge in Liter | | | | | |
| 1,4-/1,6-l-Benziner | -30° | 2,5 | 2,1 | 1,8 | 1,5 | 1,1 | 5,6-6,2 |
| | -40° | 3,1 | 2,7 | 2,3 | 1,8 | 1,4 | |
| 1,3-/1,7-l-Diesel | -30° | 2,8 | 2,4 | 2,1 | 1,7 | 1,3 | 6,8-7,1 |
| | -40° | 3,6 | 3,1 | 2,6 | 2,1 | 1,6 | |
| 2,0-l-Diesel | -30° | 3,6 | 3,1 | 2,6 | 2,1 | 1,7 | 9,0 |
| | -40° | 4,5 | 3,9 | 3,3 | 2,7 | 2,1 | |

Achtung: Die in der Tabelle angegebenen Werte gelten bei einer Kühflüssigkeitstemperatur von ca. $+20^{\circ}\text{C}$.

- Verschlussdeckel am Kühler verschließen und nach Probefahrt Frostschutz erneut überprüfen.

Achtung: Eine zu hohe Konzentration des Frostschutzmittels führt zu einer Verschlechterung von Kühleigenschaften und Frostschutz. Dies ist der Fall ab einem Frostschutzanteil von ca. 55 %.

OPEL ASTRA J OPEL ZAFIRA C

In diesem Band:

Benziner

- 1,4 l/ 64 kW (87 PS) ab 12/09
- 1,4 l/ 74 kW (101 PS) ab 12/09
- 1,4 l/ 88 kW (120 PS) ab 6/10
- 1,4 l/103 kW (140 PS) ab 12/09
- 1,6 l/ 85 kW (115 PS) ab 12/09
- 1,6 l/110 kW (150 PS) ab 2/12
- 1,6 l/132 kW (180 PS) ab 12/09
- 1,8 l/ 85 kW (115 PS) 1/12 – 5/15
- 1,8 l/103 kW (140 PS) ab 4/12

Diesel

- 1,3 l/ 70 kW (95 PS) 12/09 – 8/13
- 1,7 l/ 81 kW (110 PS) 12/09 – 5/14
- 1,7 l/ 92 kW (125 PS) 12/09 – 6/12
- 1,7 l/ 96 kW (130 PS) 6/11 – 5/14
- 2,0 l/ 81 kW (110 PS) ab 1/12
- 2,0 l/ 96 kW (130 PS) 1/12 – 12/14
- 2,0 l/118 kW (160 PS) 12/09 – 5/11
- 2,0 l/121 kW (165 PS) ab 6/11

Über 500 Abbildungen zeigen die einzelnen Arbeitsschritte. Störungstabellen helfen bei der Fehlersuche. Stromlaufpläne ermöglichen das schnelle Auffinden eines Fehlers in der elektrischen Anlage und helfen beim nachträglichen Einbau von Elektro-Zubehör. Hier finden Sie Angaben über Reparaturen rund ums Auto:

- Fahrzeugwartung
- Armaturen
- Bremsanlage
- Beleuchtungsanlage
- Scheibenwischeranlage
- Heizung/Klimatisierung
- Wagenpflege
- Abgasanlage
- Achsen
- Fahrwerk
- Lenkung
- Räder und Reifen
- Karosserie
- Innenausstattung
- Motormanagement
- Motormechanik
- Motorkühlung
- Kraftstoffanlage

www.deliuss-klassing.de
<http://sowirdsgemacht.com>

ISBN 978-3-7688-3517-6



9 783768 835176

Folgende „So wird's gemacht“-Bände sind lieferbar:

AUDI

- 110 A3 101–225 PS und Diesel 90–130 PS 6/96 bis 4/03
- 137 A3 102–265 PS und Diesel 90–170 PS 5/03 bis 10/12
- 77 AUDI 80 71–174 PS und Diesel 75/90 PS 9/91 bis 8/94
- 98 A4 100–193 PS und Diesel 75–150 PS 11/94 bis 10/00
- 127 A4 102–420 PS und Diesel 100–233 PS 11/00 bis 11/07
- 147 A4 120–450 PS und Dies. 120–245 PS ab 12/07
- 73 100/A6 101–193 PS und Diesel 82–140 PS 11/90 bis 7/97
- 114 A6 125–220 PS und Diesel 110–180 PS 4/97 bis 3/04

BMW

- 139 1er Reihe 115–265 PS und Diesel 116–204 PS 9/04 bis 8/11
- 74 3er Reihe 100–193 PS und Diesel 90–143 PS 11/89 bis 3/99
- 116 3er Reihe 105–231 PS und Diesel 115–204 PS 4/98 bis 2/05
- 138 3er Reihe 122–272 PS und Diesel 116–245 PS 3/05 bis 1/12
- 67 5er Reihe 113–211 PS und Diesel 115/143 PS 9/87 bis 7/95
- 102 5er Reihe 150–231 PS und Diesel 136–193 PS 12/95 bis 6/03

FIAT

- 123 SEICENTO/CINQUECENTO 40/55 PS 2/93 bis 9/07
- 92 PUNTO 55–133 PS u. Diesel 63/70 PS 10/93 bis 8/99
- 100 DUCATO/PEUGEOT BOXER/CITROËN JUMPER 70–110 PS u. Diesel 68–128 PS 1982 bis 2002

FORD

- 107 FIESTA/KA 50–103 PS u. Diesel 60/75 PS 1/96 bis 9/08
- 143 FIESTA 60–150 u. Diesel 68/90 PS 3/02–8/08
- 154 FIESTA 60–134 PS u. Diesel 70–95 PS ab 10/08
- 72 ESCORT/ORION 60–150 PS und Diesel 60–90 PS 9/90 bis 8/98
- 117 FOCUS 75–173 PS u. Diesel 75–115 PS 10/98 bis 10/04
- 141 FOCUS II 11/04 bis 3/11, C-MAX 5/03 bis 11/10, 80–225 PS und Diesel 90–136 PS
- 155 FOCUS 85–250 PS u. Diesel 95–163 PS ab 4/11
- 91 MONDEO 88–136 PS u. Diesel 88/90 PS 11/92 bis 11/00
- 128 MONDEO 110–226 PS u. Diesel 90–155 PS 11/00 bis 4/07
- 108 GALAXY 115–204 PS u. Diesel 90/130 PS 6/95 bis 4/06

MAZDA

- 107 MAZDA 121 50/75 PS u. Dies. 60 PS 2/96 bis 2/03
- 119 MAZDA 626 90–163 PS und Diesel 75–110 PS 1/92 bis 5/02

MERCEDES

- 124 A-KLASSE 82–140 PS u. Diesel 60–95 PS 10/97 bis 8/04
- 140 A-/B-KLASSE 95–193 PS und Diesel 82–140 PS 9/04 bis 4/12
- 46 MB 190/190 E 90–204 PS W 201 12/82 bis 5/93
- 47 MB 190 Diesel 72–126 PS W 201 8/83 b. 5/93
- 88 C-KLASSE 122–197 PS W 202 6/93 b. 5/00
- 89 C-KLASSE Dies. 75–150 PS W 202 6/93 b. 5/00
- 126 C-KLASSE 129–272 PS u. Diesel 115–224 PS (Typ 203) 6/00 bis 3/07
- 146 C-KLASSE 156–306 PS u. Diesel 120–265 PS (Typ 204) 3/07 bis 11/13
- 54 E-KLASSE 105–231 PS W 124 1/85 bis 6/95
- 55 E-KLASSE Diesel 72–147 PS W 124 1/85 bis 6/95
- 103 E-KLASSE 136–224 PS W 210 6/95 bis 3/02
- 104 E-KLASSE Dies. 95–197 PS W 210 6/95 bis 3/02

MINI

- 144 MINI I+II 90–218 PS u. Dies. 75–110 PS ab 9/01

OPEL

- 90 CORSA B/TIGRA 45–109 PS und Diesel 50–67 PS 3/93 bis 8/00
- 131 CORSA C/MERIVA 58–125 PS und Diesel 65–125 PS 9/00 bis 4/10
- 145 CORSA D 60–150 PS und Diesel 75–130 PS ab 10/06
- 78 ASTRA F 60–150 PS u. Diesel 57–82 PS 9/91 bis 3/98
- 113 ASTRA G/ZAFIRA A 65–147 PS und Diesel 68–125 PS 3/98 bis 6/05
- 135 ASTRA H/ZAFIRA B 90–200 PS und Diesel 80–150 PS 3/04 bis 11/09
- 153 ASTRA J/ZAFIRA C 87–180 PS und Diesel 95–165 PS ab 12/09
- 101 VECTRA B 75–170 PS u. Diesel 82–125 PS 10/95 bis 2/02
- 132 VECTRA C/SIGNUM 100–255 PS und Diesel 100–184 PS 3/02 bis 7/08
- 96 OMEGA B 115–218 PS u. Diesel 100–150 PS 1/94 bis 7/03

PEUGEOT

- 121 PEUGEOT 206 55–135 PS und Diesel 68–109 PS 10/98 bis 5/13

RENAULT

- 95 TWINGO 55–75 PS 6/93 bis 12/06
- 105 MÉGANE/SCENIC 70–150 PS und Diesel 64–102 PS 1/96 bis 3/03

SEAT

- 118 AROSA 50–100 PS u. Dies. 60/75 PS 3/97 bis 12/04
- 129 IBIZA 55–100 PS u. Dies. 64–130 PS 4/02 bis 4/08
- 108 ALHAMBRA 115–204 PS u. Diesel 90–130 PS ab 4/96

SKODA

- 130 FABIA 55–115 PS u. Dies. 64–130 PS 1/00 bis 3/07
- 150 FABIA II 60–180 PS u. Diesel 70–105 PS 4/07 bis 10/14
- 120 OCTAVIA I 75–180 PS u. Diesel 90–130 PS 8/96 bis 5/04; Octavia Tour bis 10/10
- 142 OCTAVIA II 75–200 PS u. Diesel 105–170 PS 6/04 bis 1/13

TOYOTA

- 122 COROLLA 75–114 PS u. Diesel 72/90 PS 8/92 bis 1/02

VW

- 16 KÄFER 34–50 PS 9/60 bis 12/86
- 118 LUPO 50–125 PS u. Dies. 60–75 PS 9/98 bis 3/05
- 97 POLO III 45–125 PS und Diesel 57–110 PS 9/94 bis 10/01
- 129 POLO IV 55–180 PS u. Diesel 64–161 PS 11/01 bis 5/09
- 149 POLO V 60–180 PS u. Dies. 75–105 PS ab 6/09
- 44 GOLF II/JETTA 70–160 PS 9/83 bis 9/91
- 79 GOLF III/VENTO 60–190 PS 9/91 bis 8/97
- 80 GOLF III/VENTO Diesel 64–110 PS 9/91 bis 8/97
- 111 GOLF IV/BORA 75–204 PS 9/97 bis 9/03
- 112 GOLF IV/BORA Diesel 68–150 PS 9/97 bis 9/03
- 133 GOLF V/GOLF PLUS/JETTA/TOURAN 75–250 PS und Diesel 75–170 PS 3/03 bis 9/08
- 148 GOLF VI 80–270 PS und Diesel 90–170 PS 10/08 bis 10/12
- 156 GOLF VII 86–230 PS und Diesel 105–184 PS ab 11/12
- 151 TOURAN III/JETTA VI/GOLF VI VARIANT/PLUS 80–170 PS und Diesel 90–177 PS ab 3/09
- 152 TIGUAN 122–211 PS und Diesel 110–177 PS ab 10/07
- 61 PASSAT 72–184 PS u. Dies. 68–110 PS 4/88 bis 9/96
- 109 PASSAT 100–193 PS und Diesel 90–180 PS 10/96 bis 2/05
- 136 PASSAT VI 102–200 PS und Diesel 105–170 PS 3/05 bis 10/10
- 157 PASSAT VII 122–300 PS und Diesel 105–177 PS 11/10 bis 10/14
- 108 SHARAN 115–204 PS und Diesel 90–140 PS 6/95 bis 8/10
- 35 BUS/TRANSPORTER Diesel 50–70 PS 11/80 bis 12/90
- 75 CARAVELLE/TRANSPORTER 84–204 PS u. Diesel 60–150 PS 9/90 bis 1/03
- 134 MULTIVAN/TRANSPORTER 115–235 PS und Diesel 84–180 PS ab 5/03