

TYP:
Alle PKW



EUROSERVICE

GM

NR.:

A - 48

TI-C-45

DATUM: 7.6.1978

BLATT 1 VON 20

TECHNISCHE INFORMATION

Adam Opel Aktiengesellschaft · Rüsselsheim am Main

Durch diese neue Ausgabe wird die Technische Information TI-C-20, Gruppe A-45, vom 31.1.1978 ungültig

Betrifft: Opel-Inspektion

Fahrzeuge: Kadett-C, Ascona-/Manta-B, Rekord-E,
Senator und Monza

Diese Technische Information beinhaltet die Arbeitspositionen und Arbeitstexte für die Ablieferungsdurchsicht, die 1000 km-Inspektion, den Opel-Sicherheitstest und die Opel-Jahresinspektion für

Kadett-C, Ascona-/Manta-B - erstmals zugelassen ab 1.1.1978,
den Rekord-E ab Produktionsbeginn
und die neuen Modelle SENATOR und MONZA.

Der jetzt neu hinzugekommene 2,0 Ltr.-Motor für Ascona-/Manta-B ist ebenfalls in dieser Technischen Information enthalten.

Für die übrigen Fahrzeugtypen hat die Broschüre "Opel-Inspektion - System 76" (KTA-1177) weiterhin Gültigkeit.

Das Opel-Inspektionssystem, gültig seit August 1975, ist unverändert geblieben. Die wichtigsten Merkmale dieses Systems sind:

- ▶ die Zeitintervalle
(die nur für ausgesprochene Vielfahrer durch eine Kilometerbegrenzung eingeschränkt werden),
- ▶ sowie die Aufteilung des Wartungsprogrammes in die große Inspektion und den kleinen Test im fortlaufenden Wechsel.

Die große Inspektion enthält das komplette Wartungsprogramm. Sie ist - sofern nicht aufgrund hoher Kilometerleistung öfter notwendig - einmal im Jahr durchzuführen und heißt deshalb "Jahresinspektion".

Zwischen den einzelnen Jahresinspektionen erfolgt jeweils ein kleiner Test, der vornehmlich auf sicherheitsbetonte Wartungspunkte beschränkt ist und deshalb die Bezeichnung "Sicherheitstest" führt.

Das Zeitintervall von einer Jahresinspektion zum darauf folgenden Sicherheitstest, von diesem wiederum zur darauf folgenden Jahresinspektion usw. beträgt jeweils 6 Monate. Für ausgesprochene Vielfahrer ist die zulässige Kilometerleistung zwischen den einzelnen Inspektionen bzw. Tests auf max. 10 000 km begrenzt.

Pro Jahr erfolgen somit mindestens eine Jahresinspektion und ein Sicherheitstest. Damit ist vor allem erreicht, daß die für die Betriebs- und Verkehrssicherheit eines Fahrzeuges wichtigen Teile und Funktionen mindestens zweimal im Jahr kontrolliert und gewartet werden.

Im Ausschnitt des Kundendienst-Scheckheftes wird - abgesehen von der Ablieferungsdurchsicht und der 1000 km-Inspektion - der Zeitpunkt für den nächstfälligen Sicherheitstest bzw. für die nächstfällige Jahresinspektion angezeigt. Zu diesem Zweck ist auf der Vorderseite eines jeden Schecks ein großes, freies Feld vorhanden, in das die Werkstatt mit Stempeldruck Monat und Jahr des 6 Monate danach fälligen nächsten Wartungsdienstes einträgt.

Die von Vielfahrern zu beachtende Kilometerbegrenzung zwischen den einzelnen Wartungsdiensten ist auf jeder Scheckvorderseite unterhalb des Ausschnittes angegeben.

Die kontinuierliche Verbesserung der Opel-Fertigungstechnik sowie die Ergebnisse umfangreicher Untersuchungen über den notwendigen Wartungsaufwand haben es gestattet, beginnend ab Produktionseinsatz des Rekord-E im Sommer 1977, für alle Otto-Motoren bei der 1000 km-Inspektion den Motorölwechsel entfallen zu lassen und für alle PKW-Modelle den Arbeitsumfang der Wartungsdienste zu straffen. Eine Verkürzung der Wartungsintervalle ist nicht erfolgt.

Beim Diesel-Motor sind einige Abweichungen zu beachten. Wichtig ist dabei, daß - im Gegensatz zu den übrigen Positionen des Sicherheitstests und der Jahresinspektion - der Abstand zwischen den einzelnen Motoröl- und -filterelementwechseln nicht mehr als max. 5000 km betragen darf. Bei einer Fahrleistung von mehr als 5000 km innerhalb von 6 Monaten wird deshalb zwischen den Inspektionen bzw. Tests ein zusätzlicher Motoröl- und -filterelementwechsel fällig, bzw. die Motoröl- und -filterelementwechsel können gänzlich aus dem Rahmen der Sicherheitstests und Jahresinspektionen herausfallen. Aus diesem Grund sind im Kundendienst-Scheckheft für PKW mit Diesel-Motor alle Motoröl- und -filterelementwechsel, gleichgültig ob außerhalb oder zusammen mit einer Inspektion bzw. mit einem Test, fortlaufend in einem der dafür vorgesehenen Stempelfelder im Scheckheft zu bestätigen.

Ist beim Diesel-Motor, unabhängig vom Motoröl- und -filterelementwechsel anlässlich der 1000 km-Inspektion, noch vor Durchführung des ersten Sicherheitstests ein zusätzlicher Wechsel bei 5000 km nach Erstzulassung fällig, so sind aus diesem Anlaß gleichzeitig die Zylinderkopfschrauben nachzuziehen und das Ventilspiel einzustellen. Anlässlich des ersten Sicherheitstests ist dann wiederum eine Ventilspieleinstellung, jedoch kein weiteres Nachziehen der Zylinderkopfschrauben mehr erforderlich.

Wir empfehlen, beim Diesel-Motor anlässlich jedes Motoröl- und -filterelementwechsels das Kraftstofffilter zu entwässern. Alle 100 000 km sind beim Diesel-Motor die Glühstiftkerzen zu erneuern. Die AW-Vorgabe ist der Arbeitswerttabelle zu entnehmen.

Die Scheibenbremsbeläge werden alle 6 Monate bzw. 10 000 km, die Trommelbremsbeläge alle 12 Monate bzw. 20 000 km kontrolliert. Die Belagstärke ist sorgfältig zu prüfen und der Kunde, falls für die Beläge keine weiteren 6 bzw. 12 Monate Lebensdauer mehr zu erwarten sind, aufzufordern, vor dem nächstfälligen Wartungsdienst die Bremsbeläge ersetzen zu lassen.

Am Ende der Technischen Information sind die Arbeitswerte für die Ablieferungsdurchsicht, die 1000 km-Inspektion, die Jahresinspektion und den Sicherheitstest aufgeführt. Die Arbeitswerte für die Ablieferungsdurchsicht enthalten nicht den Aufwand für das Entwachsen. Folgende Richtwerte halten wir hierbei für angemessen:

Kadett-C, Ascona-/Manta-B	=	10 AW
Rekord-E	=	11 AW
Senator/Monza	=	12 AW

Für Probefahrten ist in den Arbeitswerten keine Vorgabe enthalten. Der Aufwand hierfür ist - in gleicher Weise wie bei Probefahrten nach Instandsetzungsarbeiten - im Werkstattindex enthalten.

Inhalt	Seite
<u>Arbeitspositionen und Arbeitstexte für:</u>	
Ablieferungsdurchsicht	5
1000 km-Inspektion	11
Opel-Sicherheitstest	15
Opel-Jahresinspektion	25
Arbeitswert-Tabelle	39

ABLIEFERUNGSDURCHSICHT

Position	Arbeitstext
----------	-------------

I. Motorraum

1. Kühlmittelstand prüfen,
korrigieren

Fahrzeuge ohne Ausgleichbehälter:
Kühlmittelstand prüfen, korrigieren.

Fahrzeuge mit Ausgleichbehälter:
Kühlmittelstand in Kühler und Ausgleichbehälter,
bei Diesel-Motor nur im Ausgleichbehälter,
prüfen, korrigieren. Im Ausgleichbehälter darf
der Kühlmittelstand nicht unter die Markierung
"KALT" absinken.

2. Motorölstand prüfen,
korrigieren



Ölstand prüfen, korrigieren.
HD-Öl (legiert) verwenden.

Achtung! Bei Senator/Monza nur Mehrbereichs-
öl nachfüllen.

Jahreszeit	Einbereichsöl Klassifikation "SE" o. "CC"	Mehrbereichsöl Klassifikation "SE"
	GM 6136 M	
Sommer	SAE 30	SAE 10 W-40 SAE 10 W-50 SAE 15 W-40 SAE 15 W-50
Winter	SAE 20 W-20	SAE 20 W-40 SAE 20 W-50
Nordische Länder unter -20°C	SAE 10 W nicht für hohe Dauergeschwin- digkeit	SAE 5 W-30

Position

Arbeitstext

- | Position | Arbeitstext |
|---|--|
| 3. <u>Bremsflüssigkeitsstand prüfen</u> | Bremsflüssigkeitsstand prüfen. Ein Absinken der Bremsflüssigkeit kann die Ursache von Undichtigkeit sein. Vor einer evtl. Korrektur bis "MAX", Ursache beseitigen. |
| 4. <u>Scheiben- und Scheinwerferwaschanlage prüfen, füllen und einstellen</u> | Vorratsbehälter füllen. Anlage auf Funktion prüfen.
Wo möglich, Spritzdüsen einstellen. |
| 5. <u>Automatisches Getriebe, Ölstand prüfen, korrigieren</u> | Vor der Ölstandsprüfung Wählhebel bei laufendem Motor und abgebremstem Wagen kurzfristig in alle Fahrstufen einlegen. Anschließend bei Motorleerlauf in Wählhebelstellung "P" und waagrecht stehendem Wagen Getriebeölstand in Abhängigkeit von der Getriebeöltemperatur prüfen, korrigieren.
Bisheriger Ölmeßstab (Mark. "ADD" u. "F"):
a) Bei ca. 20°C Getriebeöltemperatur nur bis 14 mm unterhalb der Voll-Markierung "F".
b) Nach ca. 10 Minuten Motorleerlauf - beginnend bei ca. 20°C Getriebeöltemperatur - nur bis zur Nachfüll-Markierung "ADD".
c) Bei ca. 90°C Getriebeöltemperatur (Betriebs-temperatur) nur bis zur Voll-Markierung "F".
Neuer Ölmeßstab (Mark. "MIN" u. "MAX", 20/90°C):
Entsprechend den Öltemperaturangaben auf beiden Seiten des Meßstabes nur bis zur Markierung "MAX" korrigieren. Spezialöl 19 40 691 "Dexron® B oder D" verwenden. |

II. Karosserie, Innenraum

- | | |
|---|--|
| 1. <u>Beleuchtungs- und Signaleinrichtung prüfen</u> | Gesamte Beleuchtungseinrichtung (innen und außen) sowie Bremsleuchten, Blinker, Lichthupe, Warnblinkanlage und Signalhorn auf Funktion prüfen. |
| 2. <u>Scheiben- und Scheinwerferwischer prüfen</u> | Auf Funktion prüfen. |
| 3. <u>Scheinwerfereinstellung prüfen, korrigieren</u> | Einstellung der Scheinwerfer, Scheinwerfer für Fernlicht (Weitstrahler) und Nebellampen prüfen, korrigieren. |

Position

Arbeitstext

III. Fahrwerk, Unterbau

- 1.
- Bremsdruckschläuche
-
- prüfen

Bremsdruckschläuche bei auf den Rädern stehendem Fahrzeug auf Freigängigkeit prüfen.

- 2.
- Reifenluftdruck
- prüfen,
-
- korrigieren

Reifenluftdruck auf die in der nachstehenden Tabelle genannten Werte korrigieren.

Die Reifenluftdruck-Angaben beziehen sich auf eine Belastung bis 3 Personen. Bei höherer Belastung Reifenluftdruck entsprechend den Angaben auf dem Aufkleber erhöhen.

Fahrzeugtyp	Reifenbezeichnung		Reifenluftdruck (Überdruck) in kPa (bar)	
	bisher	neu	vorn	hinten
Kadett-C Lim., Coupe City, Aero (10, 12, 12 S)	6.00-12/4 PR	-	130 (1,3)	170 (1,7)
	155-13/4 PR	-	130 (1,3)	170 (1,7)
	155 SR 13	155 R 13 78S	140 (1,4)	170 (1,7)
	175/70 SR 13	175/70 R 13 80S	130 (1,3)	150 (1,5)
Kadett-C Lim., Coupe City, Aero (16 S)	155 SR 13	155 R 13 78 S	170 (1,7)	180 (1,8)
	175/70 SR 13	175/70 R 13 80 S	160 (1,6)	160 (1,6)
Kadett-C Coupe (20 E, 20 EH)	175/70 HR 13	175/70 R 13 80H	170 (1,7)	170 (1,7)
Kadett-C Caravan (10, 12, 12 S)	155 SR 13	155 R 13 78S	140 (1,4)	170 (1,7)
	175/70 SR 13	175/70 R 13 80S	160 (1,6)	160 (1,6)
Kadett-C Caravan (16 S)	155 SR 13	155 R 13 78S	170 (1,7)	180 (1,8)
	175/70 SR 13	175/70 R 13 80S	160 (1,6)	160 (1,6)

Position

Arbeitstext

Fahrzeugtyp	Reifenbezeichnung		Reifenluftdruck (Überdruck) in kPa (bar)	
	bisher	neu	vorn	hinten
Ascona-B Manta-B Manta GT/E Manta-E	165 SR 13 165 HR 13 185/70 SR 13 185/70 HR 13 195/70 SR 13 195/70 HR 13	165 R 13 82S 165 R 13 82H 185/70 R 13 84S 185/70 R 13 84H 195/70 R 13 88S 195/70 R 13 88H	170 (1,7) 190 (1,9) 160 (1,6) 180 (1,8) 160 (1,6) 180 (1,8)	170 (1,7) 190 (1,9) 160 (1,6) 180 (1,8) 160 (1,6) 180 (1,8)
Rekord-E (Otto-Motor) Limousine	175 SR 14 175 HR 14 185/70 SR 14 185/70 HR 14	175 R 14 88S 175 R 14 88H 185/70 R 14 86S 185/70 R 14 86H	180 (1,8)	180 (1,8)
Rekord-E (Diesel-Motor) Limousine	175 SR 14 185/70 SR 14	175 R 14 88S 185/70 R 14 86S	200 (2,0)	200 (2,0)
Rekord-E (Otto-Motor) Caravan u. Lieferwagen	175 SR 14 175 HR 14	175 R 14 88S 175 R 14 88H	180 (1,8)	200 (2,0)
Rekord-E (Otto-Motor) Caravan u. Lieferwagen mit erhöhter Hinterachslast	175 SR 14 175 HR 14	175 R 14 88S 175 R 14 88H	180 (1,8)	200 (2,0)
Rekord-E (Diesel-Motor) Caravan u. Lieferwagen	175 SR 14	175 R 14 88S	200 (2,0)	200 (2,0)
Rekord-E (Diesel-Motor) Caravan u. Lieferwagen mit erhöhter Hinterachslast	175 SR 14	175 R 14 88S	200 (2,0)	200 (2,0)
Senator Monza	175 HR 14 195/70 HR 14 195/70 VR 14	175 R 14 88H 195/70 R 14 89H 195/70 R 14 89V	220 (2,2)	220 (2,2)

3. Radmuttern auf Anzug prüfen, korrigieren

Anzugsmoment prüfen, korrigieren.

Stahlscheibenräder: 90 Nm (9,0 kpm)

Leichtmetallscheibenräder,

mit Stahlbuchseneinsätzen und Hutmuttern mit konischer Reibfläche:

90 Nm (9,0 kpm)

ohne Stahlbuchseneinsätze und mit Kugelbundmuttern:

130 Nm (13,0 kpm)

bis max.

150 Nm (15,0 kpm)

Bei Senator mit Stahlscheibenrädern abschließend die lose mitgelieferten schwarzen Kunststoffkappen auf die Radmuttern aufschieben.

IV. Sonstiges

1. Wagen ablieferungsfertig machen

Innenraum einschließlich Polster und Scheiben reinigen. Befestigungen der Sicherheitsgurte sowie Sitz- und Lehnverstellung prüfen. Verunreinigungen durch Kleber, Dichtungsmasse usw. beseitigen. Aufkleber mit Schlüssel-Nummer am abschließbaren Tankdeckel entfernen. Fahrzeug auf Lackschäden, Kratzer und Beschädigungen anderer Art prüfen; kleinere Lackschäden beseitigen. Klebefolie für Reifenluftdruckangaben auf Zugehörigkeit zur Reifenausstattung prüfen.

V. Probefahrt

Zustandsprüfung auf Probefahrt oder Prüfstand. Dabei unter anderem beachten:

- a) Lenk- und Zündschloß, bei Diesel-Motor Glühstartschalter, bei automatischem Getriebe Start- und Rückfahrscheinwerferschalter, Instrumente und Kontrolleuchten auf Funktion prüfen.
- b) Blinkerschalter auf selbsttätige Rückstellung prüfen.
- c) Belüftung und Heizung einschließlich Gebläse sowie Klimaanlage auf Wirksamkeit und Regulierbarkeit prüfen. Heizscheibe auf Funktion prüfen.

-
- d) Bremskraftverstärker auf Funktion prüfen. Dazu bei abgestelltem Motor Bremspedal mehrmals betätigen und bei niedergetretenem Pedal Motor starten. Dabei muß sich das Pedal spürbar etwas weiter senken.
 - e) Fuß- und Handbremse auf Wirksamkeit und gleichmäßige Bremskraft prüfen. Bei Fahrzeugen mit Hinterrad-Scheibenbremsen ca. 300 m mit geringer Geschwindigkeit gegen die leicht angezogene Handbremse fahren.
 - f) Motor auf anormale Geräusche prüfen.
 - g) Karosserie und Fahrwerk auf Geräusche prüfen.
 - h) Bei Fahrzeugen mit Radio: Antennentrimmer im Mittelwellenbereich auf max. Lautstärke abstimmen.

1000 KM-INSPEKTION

Position	Arbeitstext												
<u>I. Motorraum</u>													
1. <u>Zylinderkopfschrauben nachziehen</u>	<p>In betriebswarmem Zustand Schrauben in richtiger Reihenfolge einzeln etwas lösen und sofort auf vorgeschriebenes Drehmoment anziehen.</p> <table><tr><td>OHV-Motoren</td><td>=</td><td>55 Nm (5,5 kpm)</td></tr><tr><td>CIH-Motoren</td><td>=</td><td>100 Nm (10,0 kpm)</td></tr><tr><td>Diesel-Motoren (OHC)</td><td>=</td><td>140 Nm (14,0 kpm)</td></tr></table>	OHV-Motoren	=	55 Nm (5,5 kpm)	CIH-Motoren	=	100 Nm (10,0 kpm)	Diesel-Motoren (OHC)	=	140 Nm (14,0 kpm)			
OHV-Motoren	=	55 Nm (5,5 kpm)											
CIH-Motoren	=	100 Nm (10,0 kpm)											
Diesel-Motoren (OHC)	=	140 Nm (14,0 kpm)											
2. <u>Ventilspiel prüfen, einstellen (außer Motoren mit Hydrostößeln)</u>	<p>In betriebswarmem Zustand - bei Otto-Motoren bei laufendem Motor, bei Diesel-Motoren <u>bei stehendem Motor</u> - prüfen, einstellen.</p> <table><tr><td>OHV-Motoren</td><td>A = 0,25 mm</td></tr><tr><td></td><td>E = 0,15 mm</td></tr><tr><td>CIH-Motoren</td><td>A = 0,30 mm</td></tr><tr><td></td><td>E = 0,30 mm</td></tr><tr><td>Diesel-Motoren (OHC)</td><td>A = 0,30 mm</td></tr><tr><td></td><td>E = 0,20 mm</td></tr></table> <p>Die 4-Zylinder-Motoren 20, 20 S und 20 E sowie alle 6-Zylinder-Motoren sind mit Hydrostößeln ausgestattet. Motor 20 EH hat keine Hydrostößel.</p>	OHV-Motoren	A = 0,25 mm		E = 0,15 mm	CIH-Motoren	A = 0,30 mm		E = 0,30 mm	Diesel-Motoren (OHC)	A = 0,30 mm		E = 0,20 mm
OHV-Motoren	A = 0,25 mm												
	E = 0,15 mm												
CIH-Motoren	A = 0,30 mm												
	E = 0,30 mm												
Diesel-Motoren (OHC)	A = 0,30 mm												
	E = 0,20 mm												
3. <u>Kraftstofffilter entwässern (Diesel-Motor)</u>	<p>Ablaßschraube am Kraftstofffilter öffnen und Wasser ablassen. Falls erforderlich, Handförderpumpe betätigen. Ablaßschraube zudrehen.</p>												
4. <u>Kugelumlauf lenkung nachstellen (außer bei Hilfskraftlenkung)</u>	<p>Bei abgezogenem Lenkstockhebel mit Torsiometer am Lenkrad Drehmoment außerhalb der Lenkmittelstellung (Lenkradeinschlag aus Mittelstellung ca. 1 Umdrehung nach links oder rechts) und über der Mittelstellung messen. Der Meßwert über der Mittelstellung muß 50 bis 80 Ncm (5 bis 8 kpcm) über dem außerhalb der Mittelstellung gemessenen Wert liegen. Wird dieser Wert nicht erreicht, so ist die Einstellschraube nach Lösen der Gegenmutter so zu drehen, bis über der Mittelstellung das vorgeschriebene Drehmoment vorliegt.</p>												

Drehmoment in Mittelstellung bei:

Rekord-E = 110 bis 150 Ncm (11 bis 15 kpcm)

Gegenmutter für Einstellschraube auf 40 Nm (4,0 kpm) festziehen. Mutter für Lenkstockhebel auf 160 Nm (16,0 kpm) festziehen.

II. Öle

1. Motoröl wechseln (nur Diesel-Motor)

Als Neufüllung HD-Öl (legiert) verwenden.

Jahreszeit	Einbereichsöl Klassifikation "SE" o. "CC"	Mehrbereichsöl Klassifikation "SE"
	GM 6136 M	
Sommer	SAE 30	SAE 10 W-40 SAE 10 W-50 SAE 15 W-40
Winter	SAE 20 W-20	SAE 15 W-50 SAE 20 W-40 SAE 20 W-50
Nordische Länder unter -20°C	SAE 10 W nicht für hohe Dauergeschwin- digkeit	SAE 5 W-30

2. Motorölfilterelement wechseln (nur Diesel- Motor)

Filterelement mit handelsüblichem Werkzeug lösen. Anstelle des produktionsseitig kleinen Filterelementes neues großes Filterelement verwenden. Neues Filterelement mit eingöltem Dichtring von Hand festziehen.

III. Probefahrt

Zustandsprüfung auf Probefahrt oder Prüfstand. Dabei unter anderem beachten:

- a) Lenk- und Zündschloß, bei Diesel-Motor Glühstartschalter, bei automatischem Getriebe Start- und Rückfahrcheinwerferschalter, Instrumente und Kontrolleuchten auf Funktion prüfen.

Position

Arbeitstext

-
- b) Blinkerschalter auf selbsttätige Rückstellung prüfen.
 - c) Belüftung und Heizung einschließlich Gebläse sowie Klimaanlage auf Wirksamkeit und Regulierbarkeit prüfen. Heizscheibe auf Funktion prüfen.
 - d) Bremskraftverstärker auf Funktion prüfen. Dazu bei abgestelltem Motor Bremspedal mehrmals betätigen und bei niedergetretenem Pedal Motor starten. Dabei muß sich das Pedal spürbar etwas weiter senken.
 - e) Fuß- und Handbremse auf Wirksamkeit und gleichmäßige Bremskraft prüfen. Bei Fahrzeugen mit Hinterrad-Scheibenbremsen ca. 300 m mit geringer Geschwindigkeit gegen die leicht angezogene Handbremse fahren.
 - f) Motor auf anormale Geräusche prüfen.
 - g) Karosserie und Fahrwerk auf Geräusche prüfen.

OPEL-SICHERHEITSTEST

Erster Sicherheitstest: 6 Monate nach Erstzulassung, spätestens bei 10 000 km.

Jeder weitere Sicherheitstest: 6 Monate, spätestens 10 000 km, nach vorangegangener Jahresinspektion.

Achtung! Alle mit einem Stern (*) gekennzeichneten Positionen sind nur anlässlich des ersten Sicherheitstests durchzuführen.

Position	Arbeitstext
----------	-------------

I. Motorraum

* 1. Zylinderkopfschrauben nachziehen (Diesel-Motor)

In betriebswarmem Zustand Schrauben in richtiger Reihenfolge einzeln etwas lösen und sofort auf 140 Nm (14,0 kpm) anziehen.

Achtung! Beim Diesel-Motor müssen - abgesehen von der 1 000 km-Inspektion - spätestens 5 000 km nach Erstzulassung die Zylinderkopfschrauben erneut nachgezogen werden, d. h. eventuell noch vor Fälligwerden des ersten Sicherheitstests. Tritt dieser Fall ein, so erübrigt sich das Nachziehen anlässlich des ersten Sicherheitstests.

2. Ventilspiel prüfen, einstellen (außer Motoren mit Hydrostößeln)

In betriebswarmem Zustand - bei Otto-Motoren bei laufendem Motor, bei Diesel-Motoren bei stehendem Motor - prüfen, einstellen

OHV-Motoren	A =	0,25 mm
	E =	0,15 mm
CIH-Motoren	A =	0,30 mm
	E =	0,30 mm
Diesel-Motoren (OHC)	A =	0,30 mm
	E =	0,20 mm

Die 4-Zylinder-Motoren 20, 20 S und 20 E, sowie alle 6-Zylinder-Motoren sind mit Hydrostößeln ausgestattet. Motor 20 EH hat keine Hydrostößel.

Achtung! Beim Diesel-Motor muß - abgesehen von der 1 000 km-Inspektion - spätestens 5 000 km nach Erstzulassung das Ventilspiel erneut eingestellt werden, d. h. eventuell noch vor Fälligwerden

Position

Arbeitstext

des ersten Sicherheitstests. Weiterhin ist anlässlich des ersten Sicherheitstests eine Ventilspieleinstellung erforderlich, auch wenn dies zuvor, d.h. 5 000 km nach Erstzulassung, schon einmal erfolgt ist.

* 3. Motorleerlauf prüfen, einstellen

Bei betriebswarmem Motor mit Drehzahlmesser prüfen, einstellen (bei automatischem Getriebe in "P"). Bei Diesel-Motor durch Verdrehen der Anschlagschraube des Drehzahlverstellhebels einstellen.

Leerlaufdrehzahlen in min^{-1} (U/min):

Alle Otto-Motoren = 800 bis 850
(außer E-Motoren)

20 E-, 20 EH- und = 850 bis 900
30 E-Motor

Diesel-Motor = 650 bis 750

Gegebenenfalls neue Eingriffsicherungen anbringen.

* 4. Abgaskontrolle (außer Diesel-Motor)

Die Abgaskontrolle muß stets zusammen mit der Motorleerlaufeinstellung erfolgen. Mit CO-Testgerät prüfen, ggf. einstellen.

Motoren	CO-Gehalt
10 12 12 S	2,5 bis 3,5 Vol. %
16 16 S 17 19 19 S 20 S (INAT)	1,5 bis 2,5 Vol %
20 20 S (Varajet)	1,0 bis 2,0 Vol. %

Position

Arbeitstext

Motoren	CO-Gehalt
28 H	0,5 bis 1,5 Vol. %
20 E 20 EH 30 E	max. 1,0 Vol. %

5. Kraftstofffilter entwässern (Diesel-Motor)

Ablabsschraube am Kraftstofffilter öffnen und Wasser ablassen. Falls erforderlich, Handförderpumpe betätigen. Ablabsschraube zudrehen.

Achtung! Das Kraftstofffilter ist außerdem anlässlich jedes Motoröl- und Motorölfilterelementwechsels außerhalb der Opel-Inspektionen bzw. -Sicherheitstests zu entwässern (siehe hierzu auch unter II. 1.).

6. Kühlmittelstand prüfen korrigieren

Fahrzeuge ohne Ausgleichbehälter:
Kühlmittelstand prüfen, korrigieren.

Fahrzeuge mit Ausgleichbehälter:
Kühlmittelstand in Kühler und Ausgleichbehälter, bei Diesel-Motor nur im Ausgleichbehälter, prüfen, korrigieren. Im Ausgleichbehälter darf der Kühlmittelstand nicht unter die Markierung "KALT" absinken.

7. Batteriesäurestand prüfen, korrigieren

Säurestand: Bis zur Säurestandsmarke bzw. 10 bis 15 mm über Bleiplattenoberkante. Mit destilliertem Wasser korrigieren.

8. Bremsflüssigkeitsstand prüfen

Bremsflüssigkeitsstand prüfen. Ein Absinken der Bremsflüssigkeit ist entweder die Ursache von Undichtheit oder von Bremsbelagverschleiß. Vor einer evtl. Korrektur bis "MAX", Ursache beseitigen.

II. Öle

1. Motoröl und Motorölfilterelement wechseln

Als Neufüllung HD-Öl (legiert) verwenden.

Achtung! Bei Senator/Monza nur Mehrbereichsöl einfüllen.

Position

Arbeitstext

Jahreszeit	Einbereichsöl Klassifikation "SE" o. "CC" GM 6136 M	Mehrbereichsöl Klassifikation "SE"
Sommer	SAE 30	SAE 10 W-40 SAE 10 W-50 SAE 15 W-40
Winter	SAE 20 W-20	SAE 15 W-50 SAE 20 W-40 SAE 20 W-50
Nordische Länder unter -20°C	SAE 10 W nicht für hohe Dauergeschwin- digkeit	SAE 5 W-30

Filterelement mit handelsüblichem Werkzeug lösen.
Neues Filterelement mit eingeeöltem Dichtring von
Hand festziehen.

Achtung! Beim Diesel-Motor sind Motoröl und
Motorölfilterelement 6 Monate bzw. spätestens
5 000 km nach Erstzulassung (abgesehen von der
1 000 km-Inspektion) und später jeweils 6 Monate
bzw. max. 5 000 km nach vorangegangenem
Wechsel erneut zu wechseln. Infolgedessen kann
zwischen den einzelnen Opel-Inspektionen bzw.
-Sicherheitstests ein zusätzlicher Öl- und Filter-
wechsel notwendig werden, während andererseits
bei der Inspektion bzw. beim Test selbst der Öl-
und Filterwechsel gänzlich entfallen kann, wenn
der letzte Wechsel weniger als 6 Monate bzw.
5 000 km zurückliegt. Aus diesem Grund sind im
Kundendienst-Scheckheft für PKW mit Diesel-
Motor alle Motoröl- und Motorölfilterelement-
Wechsel getrennt von den übrigen Inspektionen
bzw. Tests zu quittieren.

2. Hilfskraftlenkung, Öl-
stand prüfen, korrigie-
ren

Ölstand in der Ölpumpe prüfen, korrigieren. Bei
betriebswarmem Motor bis Markierung "FULL".
Spezialöl 19 40 691 "Dexron® B oder
D" verwenden.

Position	Arbeitstext
3. <u>Vakuumpumpe</u> , Ölstand prüfen, korrigieren (Diesel-Motor)	Motor durchdrehen, bis der Pfeil auf dem Riemen-scheibenflansch der Gehäusenacht gegenübersteht. Einfüllschraube herausdrehen und Ölstand auf vorgeschriebene Höhe bis Unterkante Einfüllöffnung prüfen, ggf. HD-Motoröl 10 W-50 nachfüllen.
4. <u>Getriebeölstand</u> prüfen	<u>Schaltgetriebe:</u> Auf Dichtheit sichtprüfen. <u>Automatisches Getriebe:</u> Vor der Ölstandprüfung Wählhebel bei laufendem Motor und abgebremstem Wagen kurzfristig in alle Fahrstufen einlegen. Anschließend bei Motorleerlauf in Wählhebelstellung "P" und waagrecht stehendem Wagen Getriebeölstand in Abhängigkeit von der Getriebeöltemperatur prüfen, korrigieren. Bisheriger Ölmeßstab (Mark. "ADD" u. "F"): a) Bei ca. 20°C Getriebeöltemperatur nur bis 14 mm unterhalb der Voll-Markierung "F". b) Nach ca. 10 Minuten Motorleerlauf - beginnend bei ca. 20°C Getriebeöltemperatur - nur bis zur Nachfüllmarkierung "ADD". c) Bei ca. 90°C Getriebeöltemperatur (Betriebs-temperatur) nur bis zur Voll-Markierung "F". Neuer Ölmeßstab (Mark. "MIN" u. "MAX", 20/90°C): Entsprechend den Öltemperatur-Angaben auf beiden Seiten des Meßstabes nur bis zur Markierung "MAX" korrigieren. Spezialöl 19 40 691 "Dexron®" B..... oder D" verwenden.
5. <u>Hinterachse</u> prüfen	Hinterachse bzw. Hinterachsgetriebe auf Dichtheit sichtprüfen.

Position

Arbeitstext

III. Fahrwerk, Unterbau

1. Vorderrad-Scheibenbremsen prüfen Vorderräder abnehmen (Felge zu Radbolzen markieren), Belagabrieb entfernen und Belagstärke sichtprüfen.

2. Hinterrad-Scheibenbremsen prüfen Senator/Monza:
Hinterräder abnehmen (Felge zu Radbolzen markieren), Bremsabrieb entfernen und Belagstärke sichtprüfen.

- * 3. Radmuttern auf Anzug prüfen, korrigieren Anzugsmoment prüfen, korrigieren.

Stahlscheibenräder: 90 Nm (9,0 kpm)

Leichtmetallscheibenräder,
mit Stahlbuchseneinsätzen
und Hutmuttern mit konischer
Reibfläche: 90 Nm (9,0 kpm)

ohne Stahlbuchseneinsätze
und mit Kugelbundmuttern: 130 Nm (13,0 kpm)
bis max.
150 Nm (15,0 kpm)

4. Reifenzustand prüfen;
Reifenluftdruck prüfen,
korrigieren Reifen auf Profiltiefe, mechanische Beschädigungen und ungleiche Abnutzung prüfen.

Reifenluftdruck auf die in der nachstehenden Tabelle genannten Werte korrigieren.

Die Reifenluftdruck-Angaben beziehen sich auf eine Belastung bis 3 Personen. Bei höherer Belastung Reifenluftdruck entsprechend den Angaben auf dem Aufkleber erhöhen.

Fahrzeugtyp	Reifenbezeichnung		Reifenluftdruck (Überdruck) in kPa (bar)	
	bisher	neu	vorn	hinten
Kadett-C Lim., Coupe City, Aero (10, 12, 12 S)	6.00-12/4 PR.	-	130 (1,3)	170 (1,7)
	155-13/4 PR	-	130 (1,3)	170 (1,7)
	155 SR 13	155 R 13 78S	140 (1,4)	170 (1,7)
	175/70 SR 13	175/70 R 13 80S	130 (1,3)	150 (1,5)

Position	Arbeitstext		Reifenluftdruck (Überdruck) in kPa (bar)	
	bisher	neu	vorn	hinten
Kadett-C Lim., Coupe City, Aero (16 S)	155 SR 13 175/70 SR 13	155 R 13 78S 175/70 R 13 80S	170 (1,7) 160 (1,6)	180 (1,8) 160 (1,6)
Kadett-C Coupe (20 E, 20 EH)	175/70 HR 13	175/70 R 13 80H	170 (1,7)	170 (1,7)
Kadett-C Caravan (10, 12, 12 S)	155 SR 13 175/70 SR 13	155 R 13 78S 175/70 R 13 80S	140 (1,4) 160 (1,6)	170 (1,7) 160 (1,6)
Kadett-C Caravan (16 S)	155 SR 13 175/70 SR 13	155 R 13 78S 175/70 R 13 80S	170 (1,7) 160 (1,6)	180 (1,8) 160 (1,6)
Ascona-B Manta-B Manta GT/E Manta-E	165 SR 13 165 HR 13 185/70 SR 13 185/70 HR 13 195/70 SR 13 195/70 HR 13	165 R 13 82S 165 R 13 82H 185/70 R 13 84S 185/70 R 13 84H 195/70 R 13 88S 195/70 R 13 88H	170 (1,7) 190 (1,9) 160 (1,6) 180 (1,8) 160 (1,6) 180 (1,8)	170 (1,7) 190 (1,9) 160 (1,6) 180 (1,8) 160 (1,6) 180 (1,8)
Rekord-E (Otto-Motor) Limousine	175 SR 14 175 HR 14 185/70 SR 14 185/70 HR 14	175 R 14 88S 175 R 14 88H 185/70 R 14 86S 185/70 R 14 86H	180 (1,8)	180 (1,8)
Rekord-E (Diesel-Motor) Limousine	175 SR 14 185/70 SR 14	175 R 14 88S 185/70 R 14 86S	200 (2,0)	200 (2,0)
Rekord-E (Otto-Motor) Caravan u. Lieferwagen	175 SR 14 175 HR 14	175 R 14 88S 175 R 14 88H	180 (1,8)	200 (2,0)
Rekord-E (Otto-Motor) Caravan u. Lieferwagen mit erhöhter Hinterachslast	175 SR 14 175 HR 14	175 R 14 88S 175 R 14 88H	180 (1,8)	200 (2,0)

Position

Arbeitstext

Fahrzeugtyp	Reifenbezeichnung		Reifenluftdruck (Überdruck) in kPa (bar)	
	bisher	neu	vorn	hinten
Rekord-E (Diesel-Motor) Caravan u. Lieferwagen	175 SR 14	175 R 14 88S	200 (2,0)	200 (2,0)
Rekord-E (Diesel-Motor) Caravan u. Lieferwagen mit erhöhter Hinterachslast	175 SR 14	175 R 14 88S	200 (2,0)	200 (2,0)
Senator Monza	175 HR 14 195/70 HR 14 195/70 VR 14	175 R 14 88H 195/70 R 14 89H 195/70 R 14 89V	220 (2,2)	220 (2,2)

* 5. Vorspur prüfen

Vorspur mit optischem Schnellmeßgerät bei unbelastetem Fahrzeug prüfen.

Wichtig! Der Reifenluftdruck muß links und rechts exakt gleich nach der Tabelle unter Pos. III./4. eingestellt sein.

Fahrzeugtyp	Vorspur
Kadett-C Limousine, Coupe, Coupe Rallye, City u. Aero	0°45' bis 1°5'
Kadett GT/E	0°25' bis 0°45'
Kadett-C Caravan	0°15' bis 0°35'
Ascona-/Manta-B	0°10' bis 0°40'
Rekord-E	0°30' bis 0°45'
Senator/Monza	0°25' bis 0°45'

Position	Arbeitstext
6. <u>Rückwandklappen-Scharniere</u> schmieren (Kadett-City)	Beim Kadett-City Rückwandklappen-Scharniere mit Molybdändisulfid-Spray (MoS_2) schmieren.
IV. <u>Probefahrt</u> <u>einschließlich Bremsen-</u> <u>prüfung</u>	<p>Zustandsprüfung auf Probefahrt oder Prüfstand. Dabei unter anderem beachten:</p> <ul style="list-style-type: none">a) Lenk- und Zündschloß, bei Diesel-Motor Glühstartschalter, bei automatischem Getriebe Start- und Rückfahrcheinwerferschalter, Instrumente und Kontrolleuchten auf Funktion prüfen.b) Blinkerschalter auf selbsttätige Rückstellung prüfen.c) Belüftung und Heizung einschließlich Gebläse sowie Klimaanlage auf Wirksamkeit und Regulierbarkeit prüfen. Heizscheibe auf Funktion prüfen.d) Lenkung auf Funktion prüfen: Spielfreiheit in Mittelstellung, selbsttätige Rückstellung nach Kurvenfahrt, Abweichungen von der Geradeausfahrt auf gerader, ebener Fahrstrecke, Stellung der Lenkradspeichen.e) Bremskraftverstärker auf Funktion prüfen. Dazu bei abgestelltem Motor Bremspedal mehrmals betätigen und bei niedergetretenem Pedal Motor starten. Dabei muß sich das Pedal spürbar etwas weiter senken.f) Fuß- und Handbremse auf Wirksamkeit und gleichmäßige Bremskraft prüfen (Bremsenprüfstand). Der Bremspedalweg darf sich bei mehrmaligem Betätigen des Pedals nicht verringern. Handbremseinstellung prüfen. Bei Fahrzeugen mit Hinterrad-Scheibenbremsen ca. 300 m mit geringer Geschwindigkeit gegen die leicht angezogene Handbremse fahren.g) Motor auf anormale Geräusche prüfen.h) Karosserie und Fahrwerk auf Geräusche prüfen.

OPEL-JAHRESINSPEKTION

Jeweils 6 Monate, spätestens 10 000 km, nach vorangegangenem Sicherheitstest.

Achtung! Alle mit einem Stern (*) gekennzeichneten Positionen sind nur anlässlich der 2., 4., 6. usw. Jahresinspektion durchzuführen.

Position	Arbeitstext												
<u>I. Motorraum</u>													
1. <u>Ventilspiel prüfen, einstellen (außer Motoren mit Hydrostößeln)</u>	In betriebswarmem Zustand - bei Otto-Motoren bei laufendem Motor, bei Diesel-Motoren <u>bei stehendem Motor</u> - prüfen, einstellen. OHV-Motoren A = 0,25 mm E = 0,15 mm CIH-Motoren A = 0,30 mm E = 0,30 mm Diesel-Motoren (OHC) A = 0,30 mm E = 0,20 mm Die 4-Zylinder-Motoren 20, 20 S und 20 E, sowie alle 6-Zylinder-Motoren sind mit Hydrostößeln ausgestattet. Motor 20 EH hat keine Hydrostößel.												
2. <u>Luftfilter, Papierelement wechseln</u> * a) PKW mit Otto-Motor b) Diesel-Motor	Papierelement im Luftfilter wechseln. <u>Achtung!</u> Beim Diesel-Motor ist das Papierelement im Luftfilter bei jeder Jahresinspektion, bei allen PKW mit Otto-Motoren dagegen nur bei jeder 2. Jahresinspektion zu wechseln.												
3. <u>Unterbrecherkontakte ersetzen (außer 3,0 l-Motoren)</u>	Kontakte ersetzen. Schließwinkel einstellen. <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">Motor</th> <th style="width: 20%;">Kontaktabstand (mm)</th> <th style="width: 20%;">Schließwinkel</th> <th style="width: 40%;">Schließzeit</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>4-Zylinder</td> <td>min. 0,4</td> <td>47° bis 53°</td> <td>53% bis 59%</td> </tr> <tr> <td>28 H</td> <td>min. 0,3</td> <td>35° bis 41°</td> <td>58% bis 68%</td> </tr> </tbody> </table>	Motor	Kontaktabstand (mm)	Schließwinkel	Schließzeit	4-Zylinder	min. 0,4	47° bis 53°	53% bis 59%	28 H	min. 0,3	35° bis 41°	58% bis 68%
Motor	Kontaktabstand (mm)	Schließwinkel	Schließzeit										
4-Zylinder	min. 0,4	47° bis 53°	53% bis 59%										
28 H	min. 0,3	35° bis 41°	58% bis 68%										
	Filz in Verteilerwellenbohrung ölen.												

Position

Arbeitstext

4. Zündkerzen prüfen, falls erforderlich ersetzen
 Schutzkappen der Zündkabel, Verteilerfinger und Verteilerkappe auf Zustand und festen Sitz prüfen.
 Zündkerzen sichtprüfen, falls erforderlich ersetzen.
 Zündkerzenbezeichnung = AC 42.6 FS
 Elektrodenabstand = 0,7 bis 0,8 mm

5. Zündzeitpunkt prüfen, einstellen (außer 3,0 l-Motoren)
 Mit Zündlichtpistole bei Leerlaufdrehzahl prüfen, auf Markierung einstellen.
Achtung! Die Markierungen befinden sich bei

OHV-Motoren	Riemenscheibe/Steuergehäuse
CIH-Motoren außer 20 E/20 EH	Schwungrad/Kupplungsgehäuse
20 E- u. 20 EH-Motor	Riemenscheibe/Steuergehäuse

6. Motorleerlauf prüfen, einstellen
 Bei betriebswarmem Motor mit Drehzahlmesser prüfen, einstellen (bei automatischem Getriebe in "P"). Bei Diesel-Motor durch Verdrehen der Anschlagsschraube des Drehzahlverstellhebels einstellen.

Leerlaufdrehzahlen in min^{-1} (U/min):

Alle Otto-Motoren = 800 bis 850
 (außer E-Motoren)

20 E-, 20 EH- u. 30 E-Motor = 850 bis 900

Diesel-Motor = 650 bis 750

Gegebenenfalls neue Eingriffsicherungen anbringen.

7. Abgaskontrolle (außer Diesel-Motor)
 Die Abgaskontrolle muß stets zusammen mit der Motorleerlaufeinstellung erfolgen. Mit CO-Testgerät prüfen, ggf. einstellen.

Motoren	CO-Gehalt
10 12 12 S	2,5 bis 3,5 Vol. %

Position

Arbeitstext

Motoren	CO-Gehalt
16 16 S 17 19 19 S 20 S (INAT)	1,5 bis 2,5 Vol. %
20 20 S (Varajet)	1,0 bis 2,0 Vol. %
28 H	0,5 bis 1,5 Vol. %
20 E 20 EH 30 E	max. 1,0 Vol. %

- * 8. Einspritzdüsen prüfen,
einstellen (Diesel-Motor)

Ausgebaute Einspritzdüsen mit Bosch-Düsenprüfgerät EFEP-60-H auf Öffnungsdruck prüfen, ggf. korrigieren. Die Korrektur erfolgt durch Beilegen einer entsprechenden Ausgleichscheibe an der Druckfeder.

Vorgeschriebener Öffnungsdruck = 12 500 kPa
Überdruck (125 atü).

- * 9. Einspritzpumpe prüfen,
einstellen (Diesel-Motor)

Einstellung der Einspritzpumpe prüfen, korrigieren. Dazu Motor nach rechts durchdrehen und Zeiger am Kupplungsgehäuse auf Markierung "P" am Schwungrad stellen. Meßuhr mit Vorrichtung KM-226 für VE-Pumpe montieren. Motor etwas nach links zurückdrehen, bis Zeiger der Meßuhr nicht mehr ausschlägt, und Skala auf "O" stellen. Förderbeginn der Pumpe durch Rechtsdrehen des Motors bei OT-Stellung des Schwungrades prüfen.

Angezeigter ordnungsgemäßer Meßwert:

0,95 mm bei Motor 21 D

1,03 mm bei Motor 20 D

Falls erforderlich, Meßwert durch Drehen der Einspritzpumpe korrigieren.

Position	Arbeitstext
*10. <u>Kraftstofffilter</u> ersetzen (E-Motoren)	Bei Einspritzmotoren Kraftstofffilter ersetzen. Vor- und Feinfilter bei Kadett-C im Kofferraum, bei Manta-B unten hinter der Hinterachse. Das Kraftstofffilter bei Rekord-E befindet sich unten rechts vor der hinteren Wagenheberstütze, bei Senator/Monza über der Kraftstoffpumpe am Kraftstofftank.
11. <u>Kraftstofffilter</u> ersetzen (Diesel-Motor)	Kraftstofffilter ersetzen. Falls erforderlich, handelsübliches Demontagewerkzeug verwenden. Anschließend Kraftstofffilter entlüften.
12. <u>Kraftstoffanlage</u> prüfen	Kraftstoffleitungen auf Verlegung, Scheuerstellen und festen Anschluß prüfen. Kraftstoffanlage auf Dichtheit prüfen.
13. <u>Keilriemen</u> prüfen, nachspannen	Spannung der Keilriemen für Lichtmaschine, Hilfskraftlenkung, Vakuumpumpe und Klimaanlage mit Prüfgerät KM-128 prüfen, korrigieren. Keilriemenzustand prüfen.
	Spannung der Keilriemen für Lichtmaschine, Hilfskraftlenkung und Klimaanlage =
	150 bis 300 N (15 bis 30 kp)
	Spannung des Keilriemens für die Vakuumpumpe =
	100 bis 150 N (10 bis 15 kp)
*14. <u>Keilriemen</u> ersetzen (Diesel-Motor)	Keilriemen für Lichtmaschine ersetzen. Spannung des neuen Keilriemens = 400 N (40 kp).
15. <u>Dichtheit des Kühlsystems</u> prüfen; <u>Kühlmittelstand</u> prüfen, korrigieren	Kühlmittel- und Heizungsschläuche, Schlauchanschlüsse sowie Kühler und Wasserpumpe auf Dichtheit und Zustand prüfen.
	Fahrzeuge ohne Ausgleichbehälter: Kühlmittelstand prüfen, korrigieren.
	Fahrzeuge mit Ausgleichbehälter: Kühlmittelstand in Kühler und Ausgleichbehälter, bei Diesel-Motor nur im Ausgleichbehälter, prüfen, korrigieren. Im Ausgleichbehälter darf der Kühlmittelstand nicht unter die Markierung "KALT" absinken.

Position	Arbeitstext
16. <u>Batteriesäurestand prüfen, korrigieren</u>	Säurestand: Bis zur Säurestandsmarke bzw. 10 bis 15mm über Bleiplattenoberkante. Mit destilliertem Wasser korrigieren.
17. <u>Bremsflüssigkeitswechsel</u>	Mit Opel-Hochleistungsbremsflüssigkeit gefülltes Bremsenentlüftungsgerät an Bremsflüssigkeitsbehälter anschließen und Anlage unter Druck setzen. Nacheinander an jeder Radbremse Entlüftungsventil ca. 1/2 Umdrehung öffnen und so lange offen lassen, bis nur noch neue, klare Bremsflüssigkeit blasenfrei austritt.
*18. <u>Klimaanlage prüfen</u>	<p>Schläuche und Leitungen der Klimaanlage auf einwandfreie Verlegung und Zustand prüfen. Falls erforderlich, Blätter oder anderes Fremdmaterial am Kondensator entfernen.</p> <p>Bei jeder Jahresinspektion im Rahmen der Probefahrt Klimaanlage einschließlich Heizung und Gebläse auf Wirksamkeit und Regulierbarkeit prüfen.</p> <p>Keilriemen prüfen, nachspannen, siehe unter Position I./13.</p>
19. <u>Gasgestänge schmieren</u>	Alle Kugelköpfe des Gasgestänges, Kugelkopf vom Bowdenzug, Lagerung der Verbindungswelle und Gaspedalgleitfläche mit Molybdädisulfidpaste 19 48 524 fetten. Gängigkeit des Bowdenzuges prüfen.
20. <u>Hilfskraftlenkung, Leitungen und Schläuche prüfen</u>	Auf Zustand, Verlegung, Freigängigkeit, Scheuerstellen und Dichtheit prüfen.
<u>II. Öle</u>	
1. <u>Motoröl und Motorölfilterelement wechseln</u>	<p>Als Neufüllung HD-Öl (legiert) verwenden.</p> <p><u>Achtung! Bei Senator/Monza nur Mehrbereichsöl einfüllen.</u></p>

Jahreszeit	Einbereichsöl Klassifikation "SE" o. "CC" GM 6136 M	Mehrbereichsöl Klassifikation "SE"
Sommer	SAE 30	SAE 10 W-40 SAE 10 W-50 SAE 15 W-40
Winter	SAE 20 W-20	SAE 15 W-50 SAE 20 W-40 SAE 20 W-50
Nordische Länder unter -20°C	SAE 10 W nicht für hohe Dauergeschwin- digkeit	SAE 5 W-30

Filterelement mit handelsüblichem Werkzeug lösen. Neues Filterelement mit eingöltem Dichtring von Hand festziehen.

Achtung! Beim Diesel-Motor sind Motoröl und Motorölfilterelement jeweils 6 Monate bzw. max. 5 000 km nach vorangegangenem Wechsel erneut zu wechseln. Infolgedessen kann zwischen den einzelnen Opel-Inspektionen bzw. -Sicherheitstests ein zusätzlicher Öl- und Filterwechsel notwendig werden, während andererseits bei der Inspektion bzw. beim Test selbst der Öl- und Filterwechsel gänzlich entfallen kann, wenn der letzte Wechsel weniger als 6 Monate bzw. 5 000 km zurückliegt. Aus diesem Grund sind im Kundendienst-Scheckheft für PKW mit Diesel-Motor alle Motoröl- und Motorölfilterelement-Wechsel getrennt von den übrigen Inspektionen bzw. Tests zu quittieren.

2. Hilfskraftlenkung,
Ölstand prüfen, korrigieren

Ölstand in der Ölpumpe prüfen, korrigieren. Bei betriebswarmem Motor bis Markierung "FULL". Spezialöl 19 40 691 "Dexron® B oder D " verwenden.

Position	Arbeitstext
3. <u>Vakuumpumpe, Ölstand prüfen, korrigieren</u> (Diesel-Motor)	Motor durchdrehen, bis der Pfeil auf dem Riemen-scheibenflansch der Gehäusenaut gegenübersteht. Einfüllschraube herausdrehen und Ölstand auf vorgeschriebene Höhe bis Unterkante Einfüllöffnung prüfen, ggf. HD-Motoröl 10 W-50 nachfüllen.
4. <u>Getriebeölstand prüfen, korrigieren</u>	<u>Schaltgetriebe:</u> Ölstand prüfen, bis Unterkante Einfüllöffnung korrigieren. SAE 80, M 75, Katalog-Nr. 19 40 750 verwenden. <u>Automatisches Getriebe:</u> Vor der Ölstandprüfung Wählhebel bei laufendem Motor und abgebremstem Wagen kurzfristig in alle Fahrstufen einlegen. Anschließend bei Motorleerlauf in Wählhebelstellung "P" und waagrecht stehendem Wagen Getriebeölstand in Abhängigkeit von der Getriebeöltemperatur prüfen, korrigieren. Bisheriger Ölmeßstab (Mark. "ADD" u. "F"): a) Bei ca. 20°C Getriebeöltemperatur nur bis 14 mm unterhalb der Voll-Markierung "F". b) Nach ca. 10 Minuten Motorleerlauf - beginnend bei ca. 20°C Getriebeöltemperatur - nur bis zur Nachfüll-Markierung "ADD". c) Bei ca. 90°C Getriebeöltemperatur (Betriebs-temperatur) nur bis zur Voll-Markierung "F". Neuer Ölmeßstab (Mark. "MIN" u. "MAX", 20/90°C): Entsprechend den Öltemperaturangaben auf beiden Seiten des Meßstabes nur bis zur Markierung "MAX" korrigieren. Spezialöl 19 40 691 "Dexron® B oder D" verwenden.
* 5. <u>Ölwechsel, automatisches Getriebe</u>	<u>Opel-Automatic:</u> Öl ablassen und Ölwanne, Ölsieb und Bremsband-Servodeckel abschrauben. Kontermutter der Bremsband-Einstellschraube lösen. Einstellschraube mit 3/16" - Innensechskantschlüssel KM-111 und Drehmomentschlüssel KM-J-6459 auf 460 Ncm (46 kpcm) anziehen und anschließend um 5 Umdrehungen zurückdrehen. Kontermutter für Ein-

Stellschraube auf 17 bis 21 Nm (1,7 bis 2,1 kpm) festziehen.

Bremsband-Servodeckel mit neuer Dichtung einbauen und Schrauben auf 23 bis 26 Nm (2,3 bis 2,6 kpm) festziehen.

Ölsieb ersetzen. Befestigungsschrauben für Ölsieb auf 18 bis 21 Nm (1,8 bis 2,1 kpm) festziehen.

Ölwanne mit neuer Dichtung einbauen und neue Schrauben auf 10 bis 13 Nm (1,0 bis 1,3 kpm) festziehen. Dichtring für Ölablaßschraube erneuern.

Spezialöl "Dexron® B oder D", Katalog-Nr. 19 40 691, einfüllen.

Ölstand in Abhängigkeit von der Getriebeöltemperatur prüfen, korrigieren.

Bei Diesel-Motor mit Opel-Automatic:

Am Verteilerstück (T-Stück) zwischen Vakuumpumpe und Bremskraftverstärker Drosselbohrung zum Dosierventil reinigen.

6. Hinterachsölstand prüfen, korrigieren

Ölstand prüfen, bis Unterkante Einfüllöffnung korrigieren. Spezial-Hinterachsöl SAE 90, Katalog-Nr. 19 42 382, verwenden.

III. Karosserie, Innenraum

1. Beleuchtungs- und Signaleinrichtung prüfen

Gesamte Beleuchtungseinrichtung (innen und außen) sowie Bremsleuchten, Blinker, Lichtlupe, Warnblinkanlage und Signalhorn auf Funktion prüfen.

2. Scheiben- und Scheinwerferwischer prüfen

Wischer auf Funktion prüfen. Wischerblätter reinigen und auf Zustand prüfen.

3. Scheiben- und Scheinwerferwaschanlage prüfen, füllen und einstellen

Vorratsbehälter füllen. Anlage auf Funktion prüfen. Wo möglich, Spritzdüsen einstellen.

Position	Arbeitstext
4. <u>Kugelumlauf lenkung prüfen</u>	Am Lenkrad (bei Hilfskraftlenkung bei laufendem Motor) durch Prüfung von Hand beurteilen, ob die Lenkung in der Mittelstellung spielfrei ist. Spiel ist nicht zulässig. Das Fahrzeug muß bei dieser Prüfung vorn auf den Rädern stehen.
5. <u>Kupplungspedalspiel prüfen, korrigieren</u> (Kad. 10/12; Asc. 12; Manta 12)	Am Pedal prüfen, am Kupplungsausrückhebel einstellen. Kupplungspedalspiel: 25 bis 30 mm.
6. <u>Fensterkurbelleerweg vorn prüfen</u> (Kadett)	Leerweg der Fallfensterkurbel an den Vordertüren prüfen. Max. zul. Leerweg bei Kadett = 1/4 Umdrehung.
7. <u>Türscharniere ölen</u>	Alle Türscharniere ölen bzw. mit Öl füllen.
8. <u>Haubenscharniere und Karoserieschlösser ölen</u>	Alle Haubenscharniere (Motorhaube, Kofferraumdeckel, Rückwandklappe), Karoserieschlösser und Türstop schmieren. Zum Schmieren der Rückwandklappen-Scharniere beim Kadett-City Molybdändisulfid-Spray (MoS ₂) verwenden.
9. <u>Scheinwerfereinstellung prüfen</u>	Einstellung der Scheinwerfer, Scheinwerfer für Fernlicht (Weitstrahler) und Nebellampen prüfen.
<u>IV. Fahrwerk, Unterbau</u>	
1. <u>Vorderrad-Scheibenbremsen prüfen</u>	Vorderräder abnehmen (Felge zu Radbolzen markieren), Bremsabrieb entfernen und Belagstärke sichtprüfen.
2. <u>Hinterrad-Scheibenbremsen prüfen</u>	Senator/Monza: Hinterräder abnehmen (Felge zu Radbolzen markieren), Bremsabrieb entfernen und Belagstärke sichtprüfen.
3. <u>Trommelbremsen prüfen, einstellen</u>	Bremstrommeln abnehmen (Felge zu Trommel und Flansch markieren). Bremsanlage reinigen. Belagstärke sichtprüfen. Radbremszylinder auf Dichtheit prüfen.

Trommelbremseneinstellung:

Exzenter und Rad in Pfeilrichtung drehen, bis sich das Rad nur noch schwer von Hand drehen läßt. Exzenter so weit zurückdrehen, bis das Rad in Pfeilrichtung frei umläuft.

4. Handbremseinstellung
prüfen, korrigieren

Bei angehobenen, freistehenden Hinterrädern Handbremse anziehen und prüfen, ob die Bremswirkung rechtzeitig in Abhängigkeit von der Rastenstellung einsetzt. Die Handbremse ist richtig eingestellt, wenn sich bei leerem Fahrzeug und Stellung des Handbremshebels in der 3. Rastenstellung die Hinterräder schwergängig drehen lassen.

Falls erforderlich, Handbremse nachstellen.

5. Reifenzustand prüfen;
Reifenluftdruck prüfen,
korrigieren

Reifen auf Profiltiefe, mechanische Beschädigungen und ungleiche Abnutzung prüfen. Reifenluftdruck auf die in der nachstehenden Tabelle genannten Werte korrigieren.

Die Reifenluftdruck-Angaben beziehen sich auf eine Belastung bis 3 Personen. Bei höherer Belastung Reifenluftdruck entsprechend den Angaben auf dem Aufkleber erhöhen.

Fahrzeugtyp	Reifenbezeichnung		Reifenluftdruck (Überdruck) in kPa (bar)	
	bisher	neu	vorn	hinten
Kadett-C Lim., Coupe City, Aero (10, 12, 12 S)	6.00-12/4 PR	-	130 (1,3)	170 (1,7)
	155-13/4 PR	-	130 (1,3)	170 (1,7)
	155 SR 13	155 R 13 78S	140 (1,4)	170 (1,7)
	175/70 SR 13	175/70 R 13 80S	130 (1,3)	150 (1,5)
Kadett-C Lim., Coupe City, Aero (16 S)	155 SR 13	155 R 13 78S	170 (1,7)	180 (1,8)
	175/70 SR 13	175/70 R 13 80S	160 (1,6)	160 (1,6)
Kadett-C Coupe (20 E, 20 EH)	175/70 HR 13	175/70 R 13 80H	170 (1,7)	170 (1,7)

Position

Arbeitstext

Fahrzeugtyp	Reifenbezeichnung		Reifenluftdruck (Überdruck) in kPa (bar)	
	bisher	neu	vorn	hinten
Kadett-C Caravan (10,12,12 S)	155 SR 13 175/70 SR 13	155 R 13 78S 175/70 R 13 80S	140 (1,4) 160 (1,6)	170 (1,7) 160 (1,6)
Kadett-C Caravan (16 S)	155 SR 13 175/70 SR 13	155 R 13 78S 175/70 R 13 80S	170 (1,7) 160 (1,6)	180 (1,8) 160 (1,6)
Ascona-B Manta-B Manta GT/E Manta-E	165 SR 13 165 HR 13 185/70 SR 13 185/70 HR 13 195/70 SR 13 195/70 HR 13	165 R 13 82S 165 R 13 82H 185/70 R 13 84S 185/70 R 13 84H 195/70 R 13 88S 195/70 R 13 88H	170 (1,7) 190 (1,9) 160 (1,6) 180 (1,8) 160 (1,6) 180 (1,8)	170 (1,7) 190 (1,9) 160 (1,6) 180 (1,8) 160 (1,6) 180 (1,8)
Rekord-E (Otto-Motor) Limousine	175 SR 14 175 HR 14 185/70 SR 14 185/70 HR 14	175 R 14 88S 175 R 14 88H 185/70 R 14 86S 185/70 R 14 86H	180 (1,8)	180 (1,8)
Rekord-E (Diesel-Motor) Limousine	175 SR 14 185/70 SR 14	175 R 14 88S 185/70 R 14 86S	200 (2,0)	200 (2,0)
Rekord-E (Otto-Motor) Caravan u. Lieferwagen	175 SR 14 175 HR 14	175 R 14 88S 175 R 14 88H	180 (1,8)	200 (2,0)
Rekord-E (Otto-Motor) Caravan u. Lieferwagen mit erhöhter Hinterachslast	175 SR 14 175 HR 14	175 R 14 88S 175 R 14 88H	180 (1,8)	200 (2,0)
Rekord-E (Diesel-Motor) Caravan u. Lieferwagen	175 SR 14	175 R 14 88S	200 (2,0)	200 (2,0)

Position

Arbeitstext

Fahrzeugtyp	Reifenbezeichnung		Reifenluftdruck (Überdruck) in kPa (bar)	
	bisher	neu	vorn	hinten
Rekord-E (Diesel-Motor) Caravan u. Lieferwagen mit erhöhter Hinterachslast	175 SR 14	175 R 14 88S	200 (2,0)	200 (2,0)
Senator Monza	175 HR 14 195/70 HR 14 195/70 VR 14	175 R 14 88H 195/70 R 14 89H 195/70 R 14 89V	220 (2,2)	220 (2,2)

6. Bremsleitungen, Bremsdruckschläuche prüfen Auf Zustand, Verlegung, Freigängigkeit, Scheuerstellen und Dichtheit prüfen.
7. Auspuffanlage prüfen Auf Zustand und Verlegung sowie Zustand der Gummiaufhängung prüfen.
8. Stoßdämpfer prüfen Auf Befestigung und Dichtheit prüfen.
9. Gummibälge des Lenkgetriebes prüfen (Kad./Asc./Manta) Gummibälge am Lenkgetriebe auf Sitz und Dichtheit prüfen.
10. Gummibälge der homokinetischen Gelenke prüfen (Senator/Monza) Gummibälge der homokinetischen Gelenke auf Sitz und Dichtheit prüfen.
- * 11. Homokinetische Gelenke fetten (Senator/Monza) Beide Hinterachs-Antriebswellen ausbauen und homokinetische Gelenke unter Verwendung eines sauberen Holzspachtels von beiden Seiten mit Spezialfett 19 41 520 füllen. Darauf achten, daß kein Schmutz in die Gelenke kommt.
12. Traggelenkspiel prüfen (Kad./Asc./Manta) Mit Lehre KM-231 zwischen Gelenkgehäusedeckel und Kugelbolzenoberkante Spiel prüfen (Fahrzeug dabei vorn auf den Rädern stehend).
13. Gummibälge der Rad- und Spurstangengelenke prüfen Gummibälge an den Traggelenken, Führungsgelenken und Spurstangengelenken auf Zustand sichtbar prüfen.

Position	Arbeitstext
14. <u>Handbremsseil</u> prüfen	Seilzug auf Gängigkeit und Zustand prüfen. Bei Kad./Asc./Manta Bremsseil am Unterbau im Bereich der Führungen mit Spezial-Schmiermittel 19 48 482 einfetten.
15. <u>Vorspur</u> prüfen	Vorspur mit optischem Schnellmeßgerät bei unbelastetem Fahrzeug prüfen.

Wichtig! Der Reifenluftdruck muß links und rechts exakt gleich nach der Tabelle unter Pos. IV./5. eingestellt sein.

Fahrzeugtyp	Vorspur
Kadett-C Limousine, Coupe, Coupe Rallye, City u. Aero	0°45' bis 1°5'
Kadett GT/E	0°25' bis 0°45'
Kadett-C Caravan	0°15' bis 0°35'
Ascona-/Manta-B	0°10' bis 0°40'
Rekord-E	0°30' bis 0°45'
Senator/Monza	0°25' bis 0°45'

V. Probefahrt

einschließlich Bremsen-
prüfung

Zustandsprüfung auf Probefahrt oder Prüfstand. Dabei unter anderem beachten:

- a) Lenk- und Zündschloß, bei Diesel-Motor Glühstartschalter, bei automatischem Getriebe Start- und Rückfahrscheinwerferschalter, Instrumente und Kontrolleuchten auf Funktion prüfen.
- b) Blinkerschalter auf selbsttätige Rückstellung prüfen.
- c) Belüftung und Heizung einschließlich Gebläse sowie Klimaanlage auf Wirksamkeit und Regulierbarkeit prüfen. Heizscheibe auf Funktion prüfen.

- d) Lenkung auf Funktion prüfen: Spielfreiheit in Mittelstellung, selbsttätige Rückstellung nach Kurvenfahrt, Abweichungen von der Geradeausfahrt auf gerader, ebener Fahrstrecke, Stellung der Lenkradspeichen.
- e) Bremskraftverstärker auf Funktion prüfen. Dazu bei abgestelltem Motor Bremspedal mehrmals betätigen und bei niedergetretenem Pedal Motor starten. Dabei muß sich das Pedal spürbar etwas weiter senken.
- f) Fuß- und Handbremse auf Wirksamkeit und gleichmäßige Bremskraft prüfen (Bremsenprüfstand). Der Bremspedalweg darf sich bei mehrmaligem Betätigen des Pedals nicht verringern.
Bei Fahrzeugen mit Hinterrad-Scheibenbremsen ca. 300 m mit geringer Geschwindigkeit gegen die leicht angezogene Handbremse fahren.
- g) Motor auf anormale Geräusche prüfen.
- h) Karosserie und Fahrwerk auf Geräusche prüfen.

ARBEITSWERT-TABELLE

Fahrzeugtyp	Motor	Ablieferungs- durchsicht	1000 km- Inspektion	Erster Sicherheitstest	Jeder weitere Sicherheitstest	1.,3.,5. usw. Jahresinspektion	2.,4.,6. usw. Jahresinspektion
Kadett-C	10,12, 12S,16S	26	6	13	11	27	27 ⁵⁾
	20 E		5	11	9	25	29
	20EH		6	12	10	26	30
Ascona-B Manta-B	12,12S 16,19 19 S	27	6	13	11	27 ⁷⁾	27 ^{5) 7)}
	20, 20S		5	11	9	25 ⁷⁾	25 ^{5) 7)}
	20 E						28 ^{5) 7)}
Rekord-E	17, 19	28	6 ¹⁾	13	11	26 ^{4) 7)}	26 ^{4) 5) 7)}
	20, 20S		5 ¹⁾	11	9	24 ^{4) 7)}	24 ^{4) 5) 7)}
	20E		5 ¹⁾	11	9	24 ^{4) 7)}	26 ^{4) 5) 7)}
	21 D		12 ¹⁾	* 11 ²⁾ 16 ^{2) 3)}	14 ²⁾	30 ^{2) 4) 7) 9)}	42 ^{2) 4) 5) 6) 7) 8)}
Senator Monza	28H	30	6	13	11	26 ⁷⁾	40 ^{5) 7)}
	30E					23 ⁷⁾	39 ^{5) 7)}

Zusätzlich:

- | | | | |
|---|------|--|------|
| 1) Lenkung einstellen bei mech. Lenkung | 2 AW | 7) Bei Klimaanlage | 1 AW |
| 2) Motoröl u. Motorölfilterelementwechsel | 1 AW | 8) Keilriemen ersetzen bei Fahrzeugen mit Hilfs-
kraftlenkung | 2 AW |
| 3) Zylinderkopfschrauben nachziehen | 1 AW | 9) Glühstiftkerzen ersetzen (nur bei 100 000 km) | 4 AW |
| 4) Bei Hilfskraftlenkung | 1 AW | * Zylinderkopfschrauben nachziehen und Ventilspiel einstellen
5000 km nach Erstzulassung (außerhalb der Inspektion) | |
| 5) Ölwechsel bei Opel-Automatic | 7 AW | | |
| 6) Drosselbohrung reinigen bei Opel-Automatic | 1 AW | | |