

## **Wichtiger Sicherheitshinweis**

Einwandfreier Kundendienst und sachgemäße Reparaturen sind für den sicheren und zuverlässigen Betrieb aller Kraftfahrzeuge wichtig. Die von der Adam Opel Aktiengesellschaft empfohlenen und in diesem Werkstatt-Handbuch gegebenen Anweisungen stellen geeignete Grundlagen für die Ausführung von Reparaturen dar. Für einige dieser Arbeiten werden Werkzeuge benötigt, die speziell für den betreffenden Zweck entwickelt wurden. Die Spezialwerkzeuge sind den jeweiligen Hinweisen gemäß zu verwenden.

Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, daß in diesem Werkstatt-Handbuch davor gewarnt wird, Arbeiten in einer bestimmten Art und Weise auszuführen, weil dadurch ein Fahrzeug entweder beschädigt oder seine Sicherheit beeinträchtigt werden kann. Es ist ferner wichtig zu wissen, daß diese Warnhinweise nicht erschöpfend sind, da die Adam Opel Aktiengesellschaft nicht alle Möglichkeiten der Ausführung von Arbeiten an Kraftfahrzeugen kennen und auswerten sowie die Kundendienstbetriebe darüber entsprechend unterrichten oder auf alle nur denkbaren gefährlichen Folgen jeder dieser Möglichkeiten hinweisen kann.

Aus diesem Grunde hat die Adam Opel Aktiengesellschaft solche umfassenden Hinweise nicht gegeben. Daher muß jeder, der eine nicht vorgeschriebene Arbeitsmethode oder nichtempfohlene Werkzeuge benutzt, sich zunächst sorgfältig vergewissern, daß weder seine eigene Sicherheit noch die des Fahrzeuges durch die von ihm gewählte Ausführungsart gefährdet wird.

# EINLEITUNG

Dieses Werkstatt-Handbuch behandelt die Kadett-C-Modelle. Das Fahrwerk und das Triebwerk wie auch die Karosserie und das Zubehör sind in diesem einen Buch zusammengefaßt. Das bisher bekannte Gruppensystem mit Zahlen ist durch ein System mit Buchstaben ersetzt und ist gleich mit dem System, wie es erstmals im Arbeitskatalog für Personenkraftwagen, KTA-1102, zur Anwendung kam. Damit haben dieses Werkstatt-Handbuch und der Arbeitskatalog das gleiche Gruppensystem.

Anstelle von bisher 15 Hauptgruppen kommen nunmehr 13 Hauptgruppen zur Anwendung. Sie sind durch Buchstaben gekennzeichnet, deren Bedeutung und Beziehung zur seitherigen Einteilung aus der nachfolgenden Tabelle zu ersehen ist.

<u>Neue Gruppeneinteilung</u>	<u>Alte Gruppeneinteilung</u>
A Wartung, Karosserie- und Fahrgestell-Blechteile	00 Wartung 01 Karosserie (teilweise) 11 Fahrgestell-Blechteile
B Lackierung	15 Lackierung
C Karosserie-Ausstattung	01 Karosserie (teilweise)
D Heizung, Lüftung und Klima-Anlage	01 Karosserie (teilweise) 12 Elektrische Ausrüstung u. Instrumente (teilweise)
E Rahmen, Vorderradaufhängung, Räder und Reifen	02 Rahmen 03 Vorderradaufhängung 09 Vorderradeinstellung (außer Lenkung) 10 Räder
F Hinterachse und Hinterradaufhängung	04 Hinterachse und Hinterradaufhängung
H Bremsen	05 Bremsen
J Motor und Motor-Anbauteile	06 Motor (außer Kupplung) 08 Kraftstoffanlage und Auspuffleitung (teilweise) 12 Elektrische Ausrüstung und Instrumente (teilweise) 13 Kühlung
K Kupplung und Getriebe	06 Kupplung (außer Motor) 07 Getriebe
L Kraftstoffanlage und Auspuffleitung	08 Kraftstoffanlage und Auspuffleitung (teilweise)
M Lenkung	09 Lenkung (außer Vorderradeinstellung)
N Elektrische Ausrüstung und Instrumente	12 Elektrische Ausrüstung und Instrumente (teilweise)
R Zubehör	14 Zubehör

Der Produktionsbeginn der Kadett-C-Modelle erfolgte mit der Fahrgestell-Nummer 3 300 000. Die Modellkennzeichnung vor der eigentlichen siebenstelligen Fahrgestellnummer lautet:

- 31 Limousine 2-türig (LZ)
- 32 Coupe (SZ)
- 34 Caravan 3-türig (KD)
- 36 Limousine 4-türig (LV)
- 37 Limousine "L" 4-türig (LVL)
- 38 Limousine "L" 2-türig (LZL)
- 39 Caravan "L" 3-türig (KDL)

Am Anfang jeder Gruppe befindet sich ein Inhaltsverzeichnis, das sämtliche Arbeitsvorgänge dieser Gruppe aufzählt. Danach folgen, soweit erforderlich, Bildtafeln, Einstell- und Einbauhinweise sowie die Bezeichnung der Öle, Fette und Dichtungsmittel. Alle Spezial-Werkzeuge einschließlich der Skizzen zum Anfertigen von Selbstanfertigungs-Werkzeugen sind am Ende jeder Gruppe abgebildet.

In den Arbeitsvorgängen sind der Aus- und Einbau, das Zerlegen und Zusammenbauen und die erforderliche Prüfung von Teilen und Aggregaten beschrieben.

Arbeitsablauf und Umfang der beschriebenen Arbeitsvorgänge sind nicht immer identisch mit dem Ablauf und Umfang der Vorgänge im Arbeitskatalog. Ebenso sind nicht alle Arbeitspositionen des Arbeitskataloges als Arbeitsvorgänge im Werkstatt-Handbuch behandelt.

Bei den nicht im Werkstatt-Handbuch beschriebenen Arbeitsvorgängen, die jedoch im Arbeitskatalog enthalten sind, handelt es sich um Operationen, die sich aus beschriebenen Vorgängen ableiten lassen.

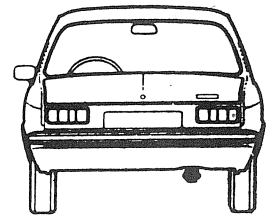
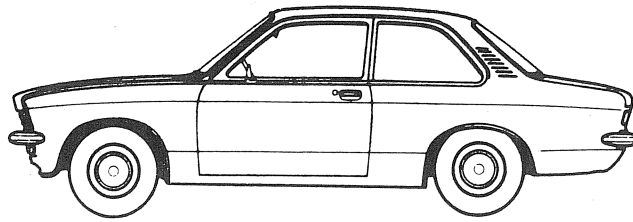
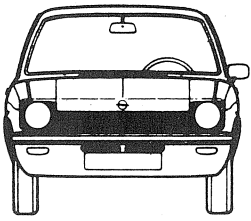
In Bildtafeln sind explosionsartig die Aggregate mit ihren Einzelteilen und ihren Befestigungen in der Reihenfolge wie sie zusammengehören gezeigt, so daß hieraus bereits die Zusammengehörigkeit zu ersehen ist. Deshalb konnte in den einzelnen Vorgängen auf einen chronologischen Ablauf des Arbeitsvorganges verzichtet werden, so daß nur noch die für den Handwerker wichtigen Hinweise enthalten sind.

Die einzelnen Fahrzeug-Modelle sind entweder durch die Modellnummer oder durch die Modell-Kurzbezeichnung gekennzeichnet.

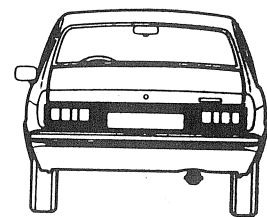
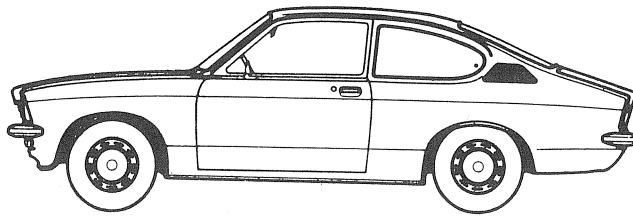
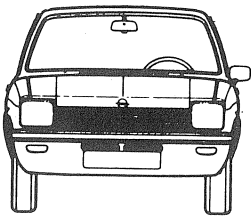
Änderungen der technischen Details des Fahrzeuges gegenüber den Angaben und Abbildungen in diesem Werkstatt-Handbuch sowie Änderungen in diesem Werkstatt-Handbuch selbst bleiben der Adam Opel Aktiengesellschaft ausdrücklich vorbehalten.

Bei etwaigen Fragen, die sich beim Lesen des Werkstatt-Handbuches ergeben sollten, ist die erklärende Auskunft von der Kundendienst-Technischen Abteilung der Adam Opel Aktiengesellschaft, Rüsselsheim am Main, einzuholen.

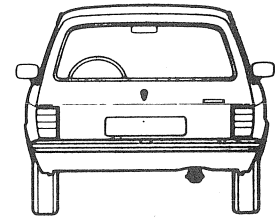
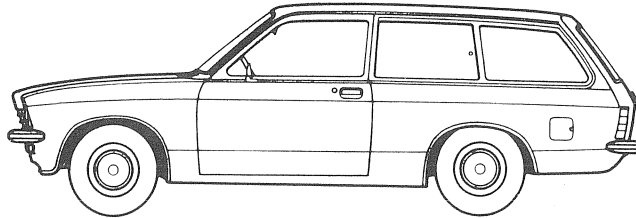
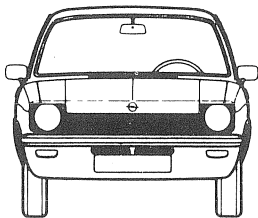
## Kadett-C-Modelle



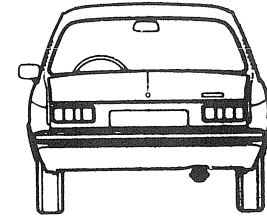
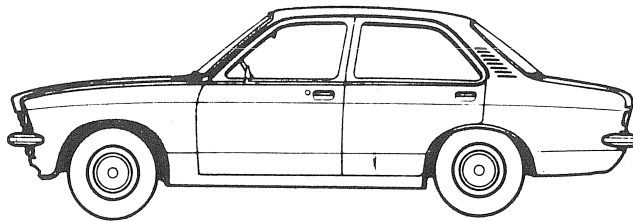
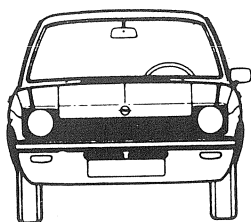
Limousine 2-türig - 31 (LZ)



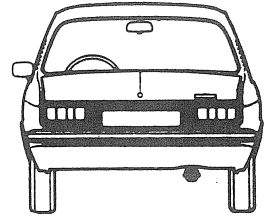
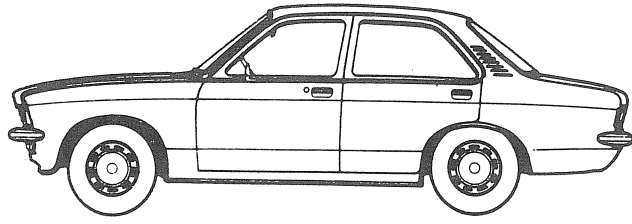
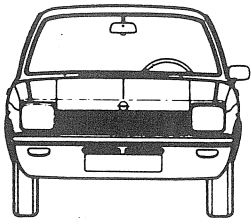
Coupe - 32 (SZ)



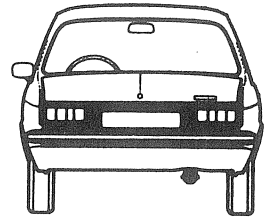
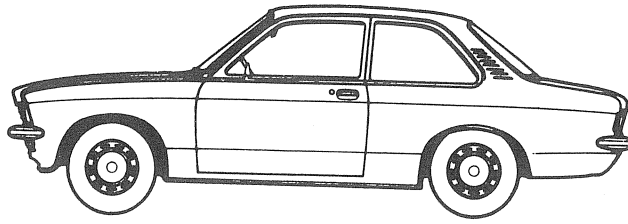
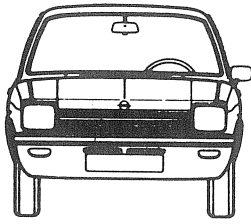
Caravan 3-türig - 34 (KD)



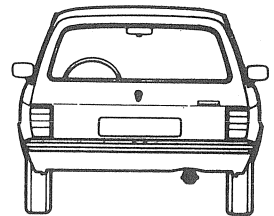
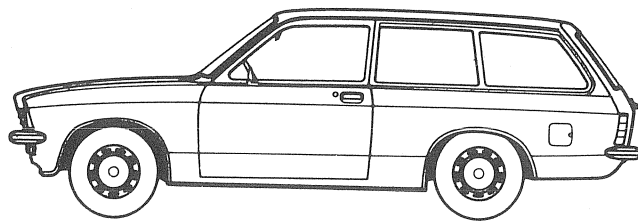
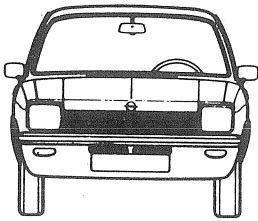
Limousine 4-türig - 36 (LV)



Limousine "L" 4-türig - 37 (LVL)



Limousine "L" 2-türig - 38 (LZL)



Caravan "L" 3-türig - 39 (KDL)

## Allgemeine Technische Daten

Benennung Kurzbezeichnung	Limousine		Limousine "L"		Coupé	Caravan	
	LZ	LV	LZL	LVL	SZ	KD	KDL
	31	36	38	37	32	34	39
<b>Vorderradaufhängung</b> Bauart	Wartungsfreie Einzelradaufhängung mit trapezförmigen oberen Lenkern. Untere Lenker mit integriertem Ausleger. Hutprofilachskörper aus Stahlblech.						
Art der Federn	Lineare Schraubenfedern						
Stoßdämpfer	Teleskopstoßdämpfer, doppelt wirkend, wartungsfrei						
Feder	Standardausstattung						
Federhöhe							
unbelastet	mm						363
belastet	mm						200
bei Belastung von	kp						358
Federrate	kp/cm						22
Windungszahl							
gesamt						9,25	
wirksame						7,75	
<b>Hinterradaufhängung</b> Bauart	Deichselachse mit Zentralgelenk. Zwei Längslenker, ein Querlenker, senkrecht bzw. schräg angeordnete Teleskopstoßdämpfer, Drehstabstabilisator, Federauflage mit Gummidämpfungsringen oben und unten.						
Zentralgelenk	Bestehend aus Gummigelenk für Deichselbefestigung und Kugellager für Hinterachsverlängerung						
Befestigung	Mit Querträgern und Gummidämpfungsbuchsen an den Längslenkern						
Art der Federn	Schraubenfeder mit progressiver Federrate						
Stoßdämpfer	Doppelt wirkende Teleskopstoßdämpfer senkrecht bzw. schräg angeordnet.						
Hinterachs Antrieb	Gleason-Hypoid-Verzahnung						

Benennung Kurzbezeichnung	Limousine		Limousine "L"		Coupé	Caravan	
	LZ 31	LV 36	LZL 38	LVL 37	SZ 32	KD 34	KDL 39
Übersetzungsverhältnis							
Schaltgetriebe	4.11 (37:9)						
Autom. Getriebe	4.11 (37:9)						
Gelenkwelle	Einteilige Rohrgelenkwelle mit wartungsfreier Fettfüllung						
<b>Bremsen</b>							
Bremsbelagfläche effektiv cm <sup>2</sup>							
vorn (Trommelbremse) (Scheibenbremse)	304 105						
hinten	212						
gesamt							
bei Trommelbremse	516						
bei Scheibenbremse	317						
Bremskraftverteilung							
vorn     %	70						
hinten  %	30						
Bauart und Werkstoff							
Bremstrommel	Stahlscheibe und Perlitguß						
Bremsscheibe	Vollscheibe, Grauguß						
Bremsbelag							
Trommelbremse	Formgepreßtes Reibmaterial, an Bremsbacken genietet.						
Scheibenbremse	Formgepreßtes Reibmaterial, aufgepreßt						
Handbremse (Feststellbremse)	mechanisch, auf die Hinterräder wirkend						
wirksame Fläche cm <sup>2</sup>	212						
Pedalübersetzung							
bei Trommelbremse	5,8						
bei Scheibenbremse	5,1						
Abmessungen der Bremsbeläge	Länge x Breite x Dicke						
Trommelbremse							
vorn     mm	190 x 45 x 5						
hinten  mm	190 x 28 x 5						
Scheibenbremse mm	62 x 44 x 10						

Benennung Kurzbezeichnung	Limousine		Limousine "L"		Coupé	Caravan	
	LZ 31	LV 36	LZL 38	LVL 37	SZ 32	KD 34	KDL 39
<b>Motor</b>	<u>12</u>				<u>12 S</u>		
Bauart	Reihenmotor mit hängenden Ventilen und Nockenwelle seitlich im Zylinderblock						
Arbeitsweise	Viertakt						
Zylinderzahl	4						
Bohrung mm	79						
Hub mm	61						
Hubvolumen							
effektiv cm <sup>3</sup>	1196						
nach Steuerformel cm <sup>3</sup>	1187						
Gr. Leistg. KW (PS) (DIN 70 020)	38 (52)					44 (60)	
bei 1/min	5600					5400	
Gr. Drehm. Nm (kpm) (DIN 70 020)	78 (8,0)					88 (9,0)	
bei 1/min	3400					3400	
Verdichtungsverhältnis	7,8					9,2	
Oktanzahlbedarf ROZ	92 (Normal)					98 (Super)	
Schmierung	Druckumlaufschmierung durch Zahnradpumpe						
Vergaser	Solex					PDSI	
Bauart	Fallstromvergaser mit Beschleunigerpumpe						
Ausführung	Einfach						
Starterklappe	Manuell						
Leerlaufdrehz. 1/min	800 bis 850						
Art der Kühlung	Wasserumlauf durch wartungsfreie Umwälzpumpe, Temperaturregelung durch Dehnstoff-Thermostat						
Höchstzul. Drehzahl							
kurzzeitig 1/min	6100						
Dauerdrehz. 1/min	5800						
<b>Kupplung</b>	Opel-Einscheiben-Trockenkupplung						
<b>Schaltgetriebe</b>							
Bauart	Schrägverzahntes, voll- und sperrsynchro- nisiertes Zahnrad-Vorlegegetriebe						
Übersetzungen im							
1. Gang	3.733						
2. Gang	2.243						
3. Gang	1.432						
4. Gang	1.000						
Rückwärtsgang	3.9						



Benennung Kurzbezeichnung	Limousine		Limousine "L"		Coupé	Caravan	
	LZ 31	LV 36	LZL 38	LVL 37	SZ 32	KD 34	KDL 39
<b>Automatisches Getriebe</b>							
Bauart	Hydraulischer Dreielement-Drehmomentwandler und automatisch geschaltetes Planetenradsystem mit drei Übersetzungen. Parksperre.						
Mögliche Zahnrad- übersetzungen in Wählhebelstellung	P: Park R: 1,92 N: Neutral D: 2,40/1,48/1,00 2: 2,40/1,48 1: 2,40						
Schaltpunkte und Geschwindigkeitsangab	siehe Angaben in Gruppe 7 "Automatisches Getriebe"						
<b>Lenkung und Vorderradeinstellung</b>							
Bauart	Gedämpfte Zahnstangenlenkung mit Schrägverzahnung, wartungsfrei. Lenkgehäuse am Vorderachskörper angeschraubt						
Lenkraddurchmesser mm	380						
Gesamtübersetzung der Lenkung	Motor 12 : 18,4		Motor 12 S : 18,8				
Spurkreisdurchmesser m	9,20						
Wendekreisdurchmesser m	9,95						
<b>Räder, Reifen</b>	siehe Angaben in Gruppe E						
<b>Elektrische Ausrüstung</b>							
Zündfolge	1 - 3 - 4 - 2						
Zünderstellmarken	Markierung auf Kurbelwellenriemen - scheibe und Steuerräderdeckel.						
Zündzeitpunkteinstell.	Markierung Kurbelwellenriemenscheibe zu Markierung Steuerräderdeckel						
<b>Zündkerzen</b>							
AC	AC 42 FS						
Bosch	W 200 T 35						
Elektrodenabstand mm	0,7 bis 0,8						
<b>Zündverteiler</b>							
Unterbrecherkontakt- Schließwinkel	47° bis 53°						
Schließzeit	53 % bis 59 % bei Unterbrecher- Kontakt-Abstand von mind. 0,4 mm						
<b>Batterie</b>							
Spannung	V		12				
Kapazität	Ah		36				

Benennung Kurzbezeichnung	Limousine		Limousine "L"		Coupé	Caravan	
	LZ 31	LV 36	LZL 38	LVL 37	SZ 32	KD 34	KDL 39
<b>Lichtmaschine</b>							
Spannung	V				14		
Strom	A				28		
<b>Anlasser</b>							
Spannung	V				12		
Leistung	KW				0,44		
<b>Wagenabmessungen</b>							
Radstand	mm				2395		
Spurweite, vorn	mm				1300		
hinten	mm				1301		
Länge über alles	mm		4125		4154		4138
Breite über alles	mm		1570		1580		1570
Höhe über alles (unbelastet)	mm	1312	1309	1311	1309	1275	1330
							1329
<b>Gewichte</b>	<u>Motor 12</u>						
Leergewicht = Betriebsgewicht							
Schaltgetriebe	kg	765	785	770	790	775	800
autom. Getriebe	kg	-	-	-	-	-	-
<b>Zul. Gesamtgewicht</b>							
Schaltgetriebe	kg	1180	1190	1180	1190	1140	1250
autom. Getriebe	kg	-	-	-	-	-	-
Zul. Achslast <sup>a)</sup> vorn	kg	505				500	490
hinten	kg	695				655	810
<b>Zuladung<sup>d)</sup></b>							
Schaltgetriebe und autom. Getriebe	kg	415	405	410	400	365	450
<b>Zul. Anhängerlast<sup>a)</sup> kg</b>							
ungebremst	420						
gebremst	bis 16 % Steigung: 600						
	bis 14 % Steigung und einer Höhe von max. 1500 m <sup>e)</sup> : 750						
	bis 12 % Steigung und einer Höhe von max. 1500 m <sup>e)</sup> : 800						

Benennung Kurzbezeichnung	Limousine		Limousine "L"		Coupé	Caravan		
	LZ 31	LV 36	LZL 38	LVL 37	SZ 32	KD 34	KDL 39	
<b>Motor 12 S</b>								
<b>Gewichte</b>								
Leergewicht = Betriebsgewicht								
Schaltgetriebe kg	795	815	800	820	805	830	835	
autom. Getriebe kg	820	840	825	845	830	855	860	
Zul. Gesamtgewicht								
Schaltgetriebe kg	1210	1220	1210	1220	1170	1280		
autom. Getriebe kg	1235	1245	1235	1245	1195	1305		
Zul. Achslast <sup>c)</sup>								
Schaltgetriebe								
vorn kg			525		520		510	
hinten kg			710		670		820	
autom. Getriebe								
vorn kg			545		540		530	
hinten kg			710		670		820	
Zuladung <sup>d)</sup>								
Schaltgetriebe und autom. Getriebe kg	415	405	410	400	365	450	445	
Zul. Anhängerlast <sup>e)</sup>								
ungebremst								
Schaltgetriebe kg					420			
autom. Getriebe kg					400			
gebremst								
Schaltgetriebe kg	bis 16 % Steigung : 650							
autom. Getriebe kg	: 400							
Schaltgetriebe kg	bis 14 % Steigung und einer Höhe von max. 1500 m <sup>e)</sup> : 750							
autom. Getriebe kg	: 450							
Schaltgetriebe kg	bis 12 % Steigung und einer Höhe von max. 1500 m <sup>e)</sup> : 800							
autom. Getriebe kg	: 500							
<b>Fahrwerte</b>								
Höchstgeschwindigkeit ca.								
1,2 Ltr.-Motor km/h								
Schaltgetriebe	132				136		132	
1,2 Ltr.-S-Motor km/h								
Schaltgetriebe	142				146		142	
autom. Getriebe	137				141		137	

Benennung Kurzbezeichnung	Limousine		Limousine "L"		Coupé	Caravan	
	LZ 31	LV 36	LZL 38	LVL 37	SZ 32	KD 34	KDL 39
<b>Kraftstoffverbrauch</b> nach DIN 70 030/100 km							
1,2 Ltr.- Motor Ltr.		8,5			8,3		8,5
1,2 Ltr.-S-Motor Schaltgetriebe Ltr.		8,0			7,8		8,0
autom. Getriebe Ltr.		8,8			8,7		8,8
<b>Fahrverbrauch auf 100 km</b>							
1,2 Ltr.-Motor Ltr.				7,5 bis 10,5			
1,2 Ltr.-S-Motor Schaltgetriebe Ltr.				7,0 bis 10,0			
autom. Getriebe Ltr.		8,0 bis 10,0			8,0 bis 11,0		8,0 bis 10,0
<b>Ölverbrauch/1000 km (ca.)</b>							
alle Motoren Ltr.				0,75			
<b>Füllmengen(ca)</b>							
Kühlsystem Ltr.							
ohne Heizung				4,2			
mit Heizung				4,6			
Motor, Erstfüllung Ltr. bei Ölwechsel Ltr.				3,0			
ohne Filterwechsel				2,5			
mit Filterwechsel				2,75			
Schaltgetriebe Ltr.				0,6			
Automatisches Getriebe Erstfüllung Ltr.				4,9			
bei Ölwechsel Ltr.				2,5			
Hinterachse Ltr.				0,65			
Bremssystem ca. Ltr.				0,4			
Kraftstofftank ca. Ltr.				44			
Behälter für Scheiben- wascher ca. Ltr.				1,3			

Bemerkungen:

- a) Anschlußmöglichkeiten für hydraulische Anhängerbremsen unter Verwendung eines "Hydrakup".
1. Ohne Veränderung am Bremssystem des Zugwagens, Anschluß nur in Verbindung mit einem unterdruckbetätigten Volumenvergrößerungsgerät in einem beliebigen Kreis.
  2. Neuer Tandem-Hauptzylinder mit größerem Kolbendurchmesser und anderer Hubaufteilung, Anschluß im hinteren Bremskreis.
- Bei Anhänger mit Auflaufbremse ist keine Änderung der Fahrzeugbremsen vorgeschrieben.
- b) Aus Sicherheitsgründen wird für die Kadett-Modelle empfohlen, mit Dachlast nicht schneller als 100 km/h zu fahren.
- c) Vorder- und Hinterachslast dürfen zusammen das zulässige Gesamtgewicht nicht überschreiten, d.h., wird die Vorderachslast voll ausgenutzt, dann darf die Hinterachse nur noch im Rahmen des zulässigen Gesamtgewichtes belastet werden.
- d) Diese Zuladung bei Caravan kann nur erreicht werden, wenn die Last so verteilt wird, daß die zulässigen Achslasten nicht überschritten werden.
- e) Im Kfz.-Brief sind die Anhängerlasten für 16 % Steigung eingetragen.  
Bei Inanspruchnahme der Anhängerlasten für 14 % und 12 % Steigung sind die betreffenden Angaben im Kfz.-Brief bei der TÜV-Abnahme der Zugvorrichtung zu ergänzen.