

# W E R K S T A T T - H A N D B U C H

## Commodore-A

ADAM OPEL AKTIENGESELLSCHAFT · RÜSSELSHEIM AM MAIN

---

Nachdruck oder Übersetzung, auch auszugsweise, ist ohne schriftliche Genehmigung der Adam Opel Aktiengesellschaft nicht gestattet. Alle Rechte nach dem Gesetz über das Urheberrecht bleiben der Adam Opel Aktiengesellschaft ausdrücklich vorbehalten.

KTA-962

März 1967

## EINLEITUNG

Dieses Werkstatt-Handbuch behandelt die Commodore-A-Modelle. Sie entsprechen in Karosserie- und Fahrwerksteilen weitgehend den Rekord-C- und Kapitän-A-bzw. Admiral-A-Modellen. Deshalb wurde in diesem Buch nur auf die Änderungen eingegangen, die sich montagemäßig gegenüber den genannten Typen ergeben haben. Dieses Werkstatt-Handbuch ist demnach nur in Verbindung mit dem jeweils für den betreffenden Typ angegebenen Buch zu verwenden.

Der Produktionsbeginn der Commodore-A-Modelle erfolgte im Januar 1967 mit der Fahrgestell-Nummer 3913384. Die Modellkennzeichnung vor der eigentlichen siebenstelligen Fahrgestell-Nummer lautet:

- 13 ..... Commodore-A Coupé (SZ)
- 14 ..... Commodore-A Limousine zweitürig (LZ)
- 19 ..... Commodore-A Limousine viertürig (LV)

Am Anfang des Werkstatt-Handbuches sind allgemeine technische Daten angeführt. Jeder Gruppe ist ein Inhaltsverzeichnis vorgeschaltet, das die behandelten Vorgänge enthält. Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, daß im Inhaltsverzeichnis wie auch bei sonstigen Angaben nur die Änderungen gegenüber den vergleichbaren Vorgängen in den genannten Werkstatt-Handbüchern angeführt sind. Hinweise über die Spezialwerkzeuge sowie Skizzen zur Selbstanfertigung der SW-Werkzeuge sind dem Spezialwerkzeug-Katalog zu entnehmen.

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.



Benennung Kurzbezeichnung	Limousine LZ-6	Limousine LV-6	Coupe SZ-6
<u>Bremsen</u>			
Fußbremse (Betriebsbremse)	Hydraulische Zweikreis-Vierrad-Bremse mit Bremskraftverstärker.		
	Vorn: Scheibenbremsen mit festem Bremssattel, zwei gegenüberliegende Bremskolben je Scheibe.		
	Hinten: Simplex-Trommelbremsen mit schräg abgestützten Gleitbacken.		
Bremsscheiben- $\phi$		271 mm	
Bremstrommel- $\phi$		230 mm	
Bremszylinder-Innen- $\phi$			
Tandem-Hauptbremszylinder		23,81 mm (15/16")	
Radbremszylinder			
vorn		54 mm	
hinten		17,5 mm (11/16")	
Bremsbelag, vorn	Formgepreßtes Reibmaterial, aufgepreßt		
wirksame Bremsfläche		159 cm <sup>2</sup>	
Bremsbelag, hinten	Formgepreßtes Reibmaterial, an Bremsbacken genietet		
wirksame Bremsfläche		405 cm <sup>2</sup>	
Gesamtbremsfläche		564 cm <sup>2</sup>	
Bremskraftverstärker	T 51/114, auf beide Bremskreise wirkend		
Verstärkung		2,74 fach	
Handbremse (Feststellbremse)	Mechanisch, auf die Hinterräder wirkend		
wirksame Bremsfläche		405 cm <sup>2</sup>	
<u>Motor</u>			
Bauart	Reihenmotor mit hängenden Ventilen und obenliegender Nockenwelle		
Arbeitsweise		Viertakt-Otto	
Zylinderzahl		6	
Bohrung		87 mm	
Hub		69,8 mm	

Benennung Kurzbezeichnung	Limousine LZ-6	Limousine LV-6	Coupe SZ-6
Hubvolumen			
effektiv		2490 cm <sup>3</sup>	
nach Steuerformel		2461 cm <sup>3</sup>	
Größte Leistung		115 PS bei 5200 U/min	
(DIN 70020)			
Größtes Drehmoment		17,7 kpm bei 3600 bis 4000 U/min	
(DIN 70020)			
Verdichtungsgrad		9,5	
Kraftstoffkthanbedarf (ROZ)		98	
Ventilspiel bei warmem Motor			
Einlaß und Auslaß		0,30 mm	
Schmierung		Druckumlaufschmierung durch Zahnradpumpe	
Vergaser		Solex	
Bauart		Fallstromvergaser mit Beschleunigungspumpe	
Ausführung		Register	
Starterklappe		automatisch	
Leerlaufdrehzahl			
bei Schaltgetriebe		700 bis 750 U/min	
bei autom. Getriebe in Wählhebelstellung D		500 bis 550 U/min	
Art der Kühlung		Fröstsichere Überdruck-Flüssigkeitskühlung mit wartungsfreier Umwälzpumpe. Temperaturregler durch Dehnstoff-Thermostat.	
Kupplung		Einscheiben-Trockenkupplung bzw. autom. Getriebe	
<u>Schaltgetriebe</u>			
Bauart		Schrägverzahntes, voll- und sperrsynchrisiertes Zahnrad-Vorgelegegetriebe	
Anzahl der Gänge		4 vorwärts, 1 rückwärts	

Benennung Kurzbezeichnung	Limousine LZ-6	Limousine LV-6	Coupé SZ-6
Übersetzung im			
1. Gang		3,428	
2. Gang		2,156	
3. Gang		1,366	
4. Gang		1,000	
Rückwärtsgang		3,317	
Schalthebelanordnung	In Wagenmitte auf dem Tunnel		
<u>Automatisches Getriebe</u>			
Bauart	Hydraulischer Dreielement-Drehmomentwandler und ein automatisch geschaltetes Planetenradsystem mit zwei Übersetzungen. Parksperre.		
Gesamt-Drehmoment-Wandlungsbereich			
in Wählhebelstellung D		4,55 bis 1,00	
in Wählhebelstellung L		4,55 bis 1,82	
in Wählhebelstellung R		4,55 bis 1,82	
Schaltpunkte	<u>aufwärts</u>	<u>abwärts</u>	
minimale Beschleunigung	17 bis 23 km/h	14 bis 20 km/h	
Kickdown berührt	73 bis 81 km/h	50 bis 57 km/h	
Kickdown durchgetreten	85 bis 90 km/h	80 bis 85 km/h	
Max. Geschwindigkeit in Wählhebelstellung L	90 km/h		
Max. zul. Geschwindigkeit beim Einlegen von Wählhebelstellung L aus D	85 km/h		
<u>Lenkung und Vorderradeinstellung</u>			
Bauart	Kugelumlauf lenkung mit automatischer Nachstellung der Lenkspindellagerung		
Lenkrad- $\phi$	420 mm		
Übersetzung des Lenkgetriebes	16		
Gesamtübersetzung	18,5		
Spurkreis- $\phi$	11,1 m		
Wendekreis- $\phi$	11,8 m		

Benennung Kurzbezeichnung	Limousine LZ-6	Limousine LV-6	Coupe SZ-6
Vorspur	2,3 bis 4,3 mm, entsp. $0^{\circ} 20'$ bis $0^{\circ} 38'$ , bezogen auf beide Räder		
Nachlauf nicht belastet	$0^{\circ} 20' \pm 1^{\circ}$		
Sturz	$0^{\circ} 30' \pm 30'$		
Einschlagwinkel des Außenrades, wenn Innenrad-Einschlagwinkel = $20^{\circ}$ (bei Vorspur = 0)	$19^{\circ} 10'$		
Einschlagwinkel des Außenrades max.	$30^{\circ}$		
Innenrades max.	$36^{\circ}$		
<u>Räder, Reifen</u>			
Räder, Bauart	Geprägtes Stahlblech-Scheibenrad mit Luftschlitzen. Scheibe in Felge eingepreßt.		
Felgenreiße, vorn und hinten	4 1/2 J x 14, Tiefbett		
Reifenreiße, vorn und hinten	165 S 14/4 PR		
Reifenart	schlauchlos		
Reifenluftdruck <sup>+</sup>			
bei Teilbelastung <sup>++</sup>			
vorn	1,5 atü		
hinten	1,6 atü		
bei Vollbelastung			
vorn	1,6 atü		
hinten	1,9 atü		
	(Bei Reifenreiße 165 SR 14 vorn und hinten 1,8 atü bei Teil- und Vollbelastung)		
<u>Elektrische Ausrüstung</u>			
Zündfolge	1 - 5 - 3 - 6 - 2 - 4		
Zündeinsteilmarke	Kugel am Schwungrad und Zeiger am Kupplungsgehäuse		

+ ) Bei längerer Fahrt über 150 km/h Luftdruck um 0,3 atü erhöhen.

++ ) Bis 3 Personen und leichtes Gepäck.

Benennung Kurzbezeichnung	Limousine LZ-6	Limousine LV-6	Coupe SZ-6	
Zündkerzen, serienmäßig	AC 43 FO oder Bosch W 200 T 35			
Elektrodenabstand	0,7 bis 0,8 mm			
Zünderstellung	o.T.			
Zündverteiler	Selbsttätige Fliehkraft- mit zusätzlicher Unterdruck- zündverstellung			
Unterbrecherkontaktabstand	0,3 bis 0,4 mm			
Schließwinkel	$38 \pm 3^\circ$			
Schließzeit	$63 \pm 5 \%$			
Batterie				
Spannung	12 V			
Kapazität	44 Ah			
Lichtmaschine				
Bauart	Spannungs- und stromregelnder Gleichstrom-Genera- tor, getrennter Regler. Spannungsregelnder Dreh- strom-Generator auf Wunsch (Sonderausführung), ge- trennter Regler.			
Spannung	14 V			
Höchststrom	25 A (Sonderausführung 35 A)			
<u>Wagenabmessungen</u>				
Radstand	2668 mm			
Spurweite, vorn	1410 mm			
hinten	1410 mm			
Länge über alles	4574 mm			
Breite über alles	mm	1754	1758	1754
Höhe über alles	mm	1445	1440	1415
(unbelastet)				
<u>Gewichte</u>				
Leergewicht = Betriebsgewicht				
mit Schaltgetriebe	kg	1130	1155	1170
mit autom. Getriebe	kg	1155	1180	1195

Benennung Kurzbezeichnung		Limousine LZ-6	Limousine LV-6	Coupe SZ-6
<b>Versandgewicht</b>				
mit Schaltgetriebe	kg	1089	1114	1129
mit autom. Getriebe	kg	1114	1139	1154
Zul. Gesamtgewicht	kg	1565	1565	1565
Zul. Vorderachslast	kg	725	725	725
Zul. Hinterachslast	kg	840	840	840
<b>Max. Zuladung</b>				
mit Schaltgetriebe	kg	435	410	395
mit autom. Getriebe	kg	410	385	370
Zul. Dachlast <sup>+) )</sup>	kg	60	60	40
<b>Brutto-Anhängelast</b>				
ungebremst	kg	600	615	620
gebremst <sup>++) )</sup>	kg	940	940	940
<b>Fahrwerte</b>				
<b>Höchstgeschwindigkeit (ca.)</b>				
mit Schaltgetriebe	km/h	170	170	175
mit autom. Getriebe	km/h	166	166	171
<b>Motordrehzahl bei 100 km/h</b>			3160 U/min	
<b>Beschleunigung<sup>+++)</sup> beim Durchschalten mit Schaltgetriebe (ca.)</b>				
0 bis 80 km/h			8,5 s	
0 bis 100 km/h			13,0 s	

<sup>+) )</sup> Es wird empfohlen, mit Dachlast nicht schneller als 120 km/h zu fahren.

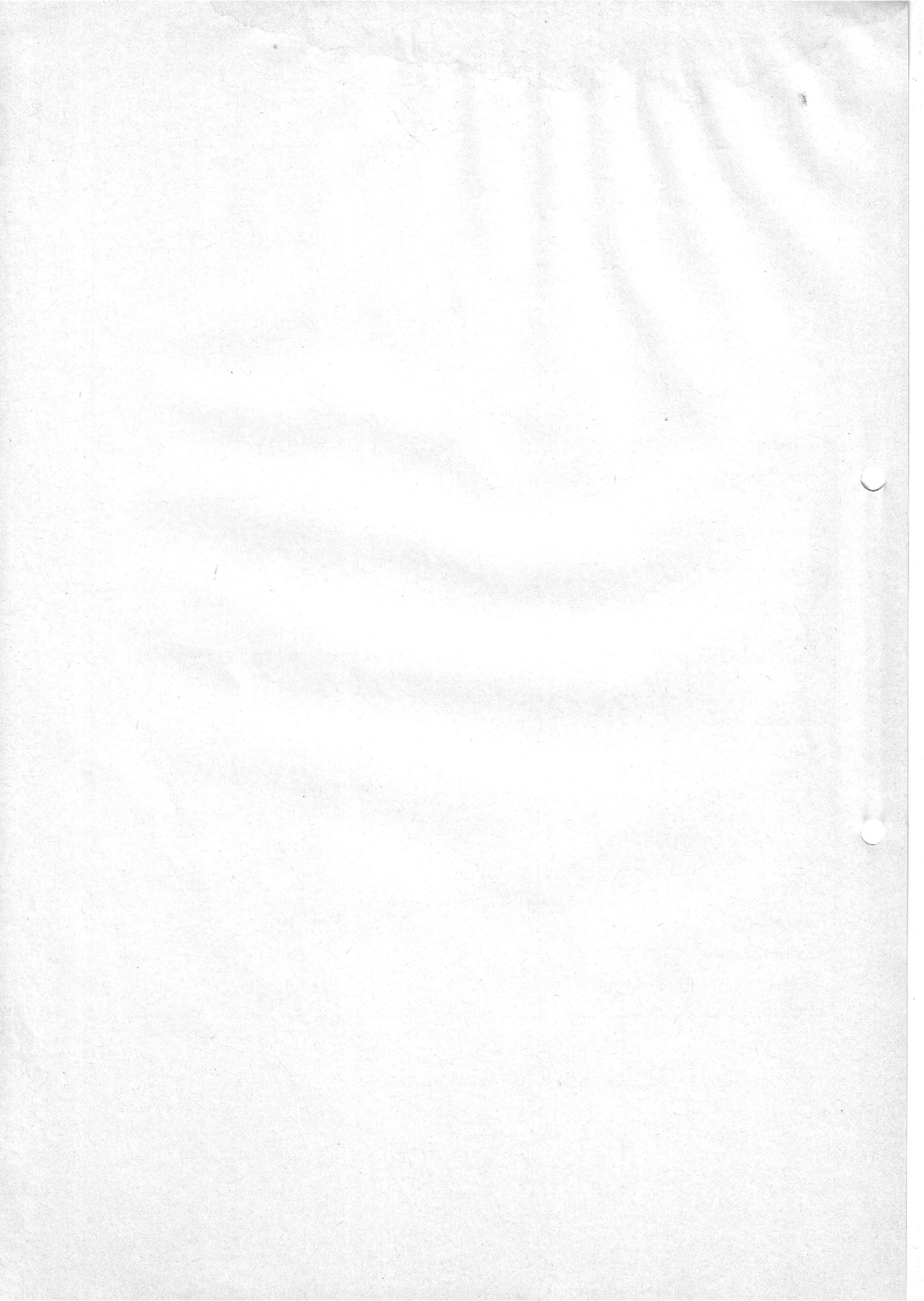
<sup>++) )</sup> Bei Anhängern mit Auflaufbremse ist keine Änderung am Bremssystem des Zugwagens erforderlich.

Bei Anhängern mit hydraulisch-mechanischer Bremskupplung (ATE Hydrakup) muß im Zugwagen ein unterdruckbetätigtes Bremsgerät zur Steuerung des Motorwagenkopfes eingebaut werden.

<sup>+++)</sup> Prüfgewicht = Leergewicht + halbe Zuladung.

Benennung Kurzbezeichnung	Limousine LZ-6	Limousine LV-6	Coupe SZ-6
mit autom. Getriebe in Wählhebelstellung D (ca.)			
0 bis 80 km/h		10,5 s	
0 bis 100 km/h		15,5 s	
Steigfähigkeit <sup>+) , max.</sup>		51 %	
Kraftstoffverbrauch nach DIN 70 030 auf 100 km (ca.)			
mit Schaltgetriebe Ltr.	11,6	11,6	11,2
mit autom. Getriebe Ltr.	12,3	12,3	11,9
Fahrverbrauch auf 100 km (ca.)			
mit Schaltgetriebe		10 bis 16 Ltr.	
mit autom. Getriebe		10 bis 16 Ltr.	
Ölverbrauch auf 100 km (ca.)		0,15 Ltr.	
<u>Füllmengen (ca.)</u>			
Kühlsystem, mit Heizung		9,0 Ltr.	
Motor, Erstfüllung bei Ölwechsel		5,0 Ltr. (mit Filtermenge) ohne Filterelement-Ersatz 4,0 Ltr./mit Filterele- ment-Ersatz 4,5 Ltr.	
Getriebe			
Schaltgetriebe		1,1 Ltr.	
Autom. Getriebe			
Erstfüllung		7,0 Ltr.	
bei Ölwechsel		2,0 Ltr.	
Hinterachse		1,25 Ltr.	
Lenkung		0,3 Ltr.	
Bremssystem		0,47 Ltr.	
Kraftstofftank		55 Ltr.	
Behälter für Scheibenwascher		1,5 Ltr.	

<sup>+) Prúfgewicht = Leergewicht + halbe Zuladung.</sup>



Drehmomentangaben für COMMODORE  
-----

<b>3. <u>Vorderradaufhängung</u></b>	
Befestigung, Lenkhebel an Achsschenkel	mkp 9,0
Befestigung, Stabilisator und Zugstrebe an unteren Lenker	6,5
Kronenmutter, Traggelenk an Achsschenkel	5,5
Hammerschrauben, Bremsabdeckblech und Lenkhebel an Achsschenkel	9,0
<b>4. <u>Hinterradaufhängung</u></b>	
Befestigung, hintere Gelenkwelle an Antriebskegelradflansch	1,5
Schrauben, Tellerrad an Ausgleichgehäuse	11,0
Stabilisator an obere Lenker	1,5
<b>5. <u>Bremsen</u></b>	
Halter für Bremsdruckschlauch an Bremssattel	2,5
Bock für Bremskraftverstärker an Stirnwand	1,5
<b>7. <u>Getriebe (automatisch)</u></b>	
Werte wie bei Kapitän mit automatischem Getriebe	
<b>9. <u>Lenkung</u></b>	
Befestigung, Stabilisatorhalter und Zugstrebe an unteren Lenker	6,5

Nicht angegebene Drehmomentwerte sind aus der Drehmomenttabelle in der Spalte "Rekord C" zu entnehmen.