

EINLEITUNG

Dieses Werkstatt-Handbuch behandelt die selbsttragende Karosserie und das Zubehör der Typen Ascona 16, Manta-A und Opel 1900 (US-Ausführung). Es umfaßt aus dem bekannten Gruppensystem die Gruppen 01, 02, 11 und 14. Die Gruppen 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 10, 12 und 13 sind in einem getrennten Werkstatt-Handbuch "Fahrwerk-Triebwerk" zusammengefaßt.

Neben den bisherigen Modellen enthält das Werkstatt-Handbuch erstmals auch die Modelle der US-Ausführung. Auf die US-Ausführung ist nur soweit eingegangen, wie diese von den Übrigen abweicht.

Der Produktionsbeginn erfolgte im August 1970 mit der Fahrgestellnummer 2 261 863. Die Typenkennzeichnung vor der eigentlichen siebenstelligen Fahrgestellnummer lautet:

51	Opel 1900 Limousine zweitürig Luxus	}	50
53	Opel 1900 Limousine viertürig Luxus		
54	Opel 1900 Combi dreitürig Luxus		
57	Opel 1900 Coupe Luxus		
58	Manta-A-Coupe		
59	Manta-A-Coupe Luxus		
81	Ascona 16 Limousine zweitürig	}	80
84	Ascona 16 Voyage dreitürig		
86	Ascona 16 Limousine viertürig		
87	Ascona 16 Limousine viertürig Luxus		
88	Ascona 16 Limousine zweitürig Luxus		
89	Ascona 16 Voyage dreitürig Luxus		

Am Anfang jeder Gruppe befindet sich ein Inhaltsverzeichnis, das sämtliche Arbeitsvorgänge dieser Gruppe enthält. Danach folgen, soweit erforderlich, 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 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.

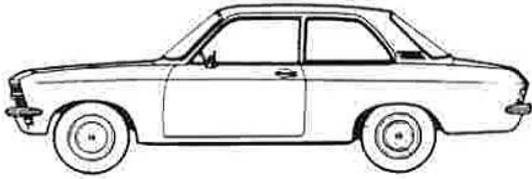
Die in den einzelnen Gruppen noch fehlenden Arbeitsvorgänge werden nachgereicht.

Die einzelnen Fahrzeug-Typen sind entweder durch die Modellnummer oder durch die Modell-Kurzbezeichnung - siehe nachfolgende Tabelle - gekennzeichnet.

Das Werkstatt-Handbuch berücksichtigt den technischen Stand bis 1.7.1970.

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.

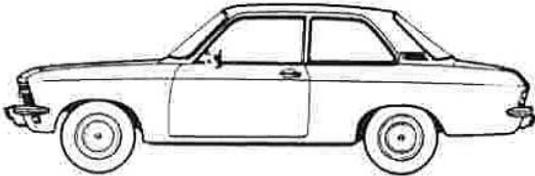
ASCONA 16-TYPEN



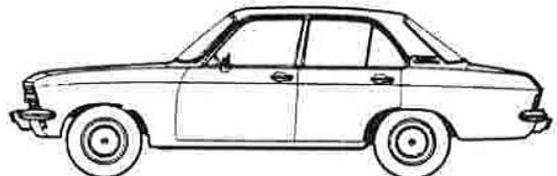
Limousine, 2-türig - 81 (LZ)



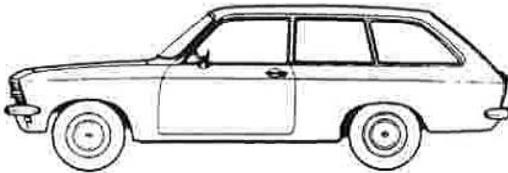
Limousine, 4-türig - 86 (LV)



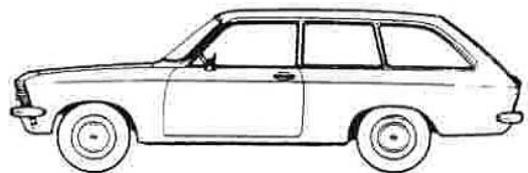
Limousine "L", 2-türig - 51, 88 (LZL)



Limousine "L", 4-türig - 53, 87 (LVL)

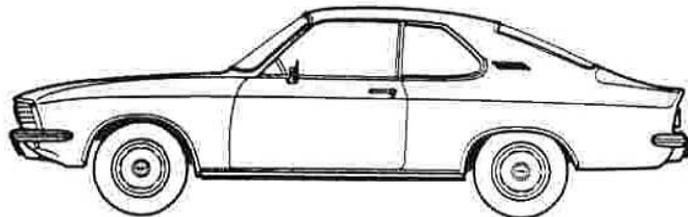


Voyage, 3-türig - 84 (KD)

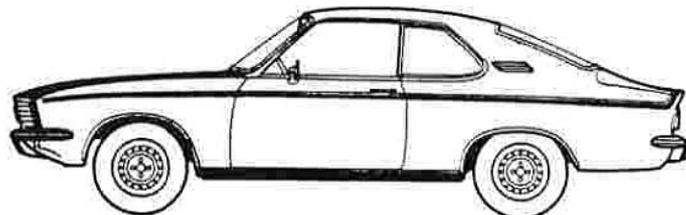


Voyage "L", 3-türig - 54, 89 (KDL)

MANTA-A-TYPEN



Coupe - 58 (SZ)



Coupe "L" - 57, 59 (SZL) einschl. Rallye-Ausführung

TECHNISCHE DATEN

Benennung	Limousine		Limousine "L"		Voyage "L"	Coupe	Coupe "L"																
	LZ	LV	LZL	LVL																			
Modell-Kurz- bezeichnung	LZ	LV	LZL	LVL	KDL	SZ	SZL																
Modell-Nr.	81	86	51/88	53/87	54/89	58	57/59																
<u>Vorderrad- aufhängung</u>	<p>Wartungsfreie Achse mit Einzelradaufhängung und ungleichlangen Querlenkern. Trapezförmiger oberer Lenker, schmaler unterer Lenker mit als Drehstabstabilisator ausgebildeter Schubstrebe.</p> <p>Horizontalachsen der Lenker gegeneinander verschränkt (Anti-Dive). Hutprofil-Achskörper aus Stahlblech.</p> <p>Federauflage im Achskörper mit Gummidämpfungsring.</p>																						
Bauart																							
Art der Federn																							
Federhöhe	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%;">belastet (Block)</td> <td colspan="3" style="text-align: center;">127 mm</td> </tr> <tr> <td>unbelastet</td> <td style="text-align: center;">376 mm</td> <td style="text-align: center;">359 mm</td> <td style="text-align: center;">376 mm</td> </tr> <tr> <td>belastet</td> <td colspan="3" style="text-align: center;">203 mm</td> </tr> <tr> <td>bei Belastung von</td> <td style="text-align: center;">432 kp</td> <td style="text-align: center;">437 kp</td> <td style="text-align: center;">432 kp</td> </tr> </table>							belastet (Block)	127 mm			unbelastet	376 mm	359 mm	376 mm	belastet	203 mm			bei Belastung von	432 kp	437 kp	432 kp
belastet (Block)								127 mm															
unbelastet								376 mm	359 mm	376 mm													
belastet								203 mm															
bei Belastung von	432 kp	437 kp	432 kp																				
Federrate	25 kp/cm	28 kp/cm	25 kp/cm																				
Drahtdicke	12,15 mm	12,4 mm	12,15 mm																				
Farbmarkierung (auf Federwindung)	ohne	gelb	ohne																				
Stoßdämpfer	Teleskopstoßdämpfer, doppelt wirkend, in den Schraubenfedern stehend angeordnet, wartungsfrei.																						
Vorderachsträger- Befestigung	Mit Sechskantschrauben und Gummidämpfungsbuchsen elastisch am Vorderrahmen befestigt.																						

Benennung	Limousine		Limousine "L"		Voyage "L"	Coupe	Coupe "L"
	LZ	LV	LZL	LVL	KDL	SZ	SZL
Modell-Kurz- bezeichnung							
Modell-Nr.	81	86	51/88	53/87	54/89	58	57/59
<u>Hinterrad- aufhängung</u>							
Bauart	Deichselachse mit Zentralgelenk. Zwei Längslenker, ein Querlenker, Schraubenfedern, senkrecht angeordnete Teleskopstoßdämpfer, Drehstabstabilisator, Federauflage mit Gummidämpfungsringen oben und unten.						
Zentralgelenk	Bestehend aus Gummigelenk für Deichselbefestigung und Kugellager für Gelenkwelle.						
Befestigung	Mit Querträgern und Gummidämpfungsbuchsen an den Längsträgern.						
Art der Federn	Schraubenfedern mit progressiver Federrate.						
Federhöhe							
belastet (Block)	117,5 mm	117,5 mm	102,5 mm				
unbelastet	347 mm	331 mm	325 mm				
belastet	203 mm	200 mm	193 mm				
bei Belastung von	343 kp	434 kp	310 kp				
Federrate (Bereich von Leer- bis zul. Gesamt- gewicht	22,5 bis 40,1 kp/cm	31 bis 43,8 kp/cm	22,5 bis 38,4 kp/cm				
Stoßdämpfer	Doppelt wirkende Teleskopstoßdämpfer, senkrecht angeordnet.						
Stabilisator	Am Tragrohr und mit Laschen am Unterbau befestigt. Alle Lager mit Gummidämpfungsbuchsen.						

1. Austauschseite, Mai 197
KTA-1050/1

Benennung	Limousine		Limousine "L"		Voyage "L"	Coupe	Coupe "L"
Modell-Kurzbezeichnung	LZ	LV	LZL	LVL	KDL	SZ	SZL
Modell-Nr.	81	86	51/88	53/87	54/89	58	57/59
Hinterachs-antrieb	Gleason-Hypoid-Verzahnung						
Übersetzungen bei Motoren	Motoren	Modell	Getriebe		Übersetzung		Sonderausstattg.
	16	Lim. Coupe	4-Gang-Schaltgetriebe		3,70 ⁺ (37:10)	-	
		Voyage			3,67 (33:9)		
	16 S	Alle außer Rallye	4-Gang-Schaltgetriebe		3,67 (33:9)	-	
			Autom. Getriebe				
		Rallye	4-Gang-Schaltgetriebe		3,89 (35:9)	3,44 (31:9)	
			Autom. Getriebe			-	
	19 S	Lim. Coupe	4-Gang-Schaltgetriebe		3,44 (31:9)	3,67 (33:9)	
		Voyage	Autom. Getriebe			-	
		Rallye	4-Gang-Schaltgetriebe		3,67 (33:9)	3,89 (35:9)	
			Autom. Getriebe			3,67 (33:9)	
	19 US	Alle außer Rallye	4-Gang-Schaltgetriebe		3,44 (31:9)	-	
Autom. Getriebe							
Rallye		4-Gang-Schaltgetriebe		3,67 (33:9)	-		
		Autom. Getriebe					
Gelenkwelle	Einteilige Rohrgelenkwelle mit wartungsfreier Fettfüllung.						
Bremsen							
Fußbremse Bauart	Hydraulische Zweikreis-Vierradbremse mit Bremskraftverstärker. vorn: Festsattel-Scheibenbremsen mit zwei gegenüberliegenden Bremskolben hinten: Simplex-Trommelbremsen						

+ ab Fahrgestell-Nr. ca. 2 453 081, war Übersetzung 3,67

1. Austauschseite, Mai 1971

KTA-1050/1

Benennung	Limousine		Limousine "L"		Coupe	Coupe "L"	Voyage "L"
	LZ	LV	LZL	LVL	SZ	SZL	KDL
Modell-Kurzbezeichnung	LZ	LV	LZL	LVL	SZ	SZL	KDL
Modell-Nr.	81	86	51/88	53/87	58	57/59	54/89
Motor	16		16 S / 19 S			16/16 S/19 S	
Bremsscheiben-Ø	238 mm						
Bremstrommel-Ø	200 mm ⁺						230 mm
Hauptzylinder-Kolben-Ø	20,64 mm (13/16")						
Radbremszylinder							
Innen-Ø, vorn	48 mm						
Innen-Ø, hinten	15,87 mm (5/8")						
Bremsbelag							
wirksame Fläche, vorn	105 cm ²						
wirksame Fläche, hinten	304 cm ² +						405 cm ²
Gesamtbremsfläche	409 cm ² +						510 cm ²
Bremskraftverstärker	T 51/729 auf beide Bremskreise wirkend						
Verstärkung	2,64 fach						
Handbremse	Mechanisch, auf die Hinterräder wirkend						
wirksame Fläche	304 cm ² +						405 cm ²

⁺ ab Fahrgestell-Nr. ca. 2 453 081

1. Austauschseite, Mai 1971
KTA-1050/1

Benennung	Limousine		Limousine "L"		Voyage "L"	Coupe	Coupe "L"
	LZ	LV	LZL	LVL	KDL	SZ	SZL
Modell-Kurzbezeichnung	LZ	LV	LZL	LVL	KDL	SZ	SZL
Modell-Nr.	81	86	51/88	53/87	54/89	58	57/59
<u>Motor</u>	16		16 S		19 S	19 US	
Bauart	Reihenmotor mit hängenden Ventilen und obenliegender Nockenwelle.						
Arbeitsweise	Viertakt-Otto						
Zylinderzahl	4						
Bohrung mm	85				93		
Hub mm	69,8						
Hubvolumen effektiv cm ³	1584				1897		
nach Steuerformel cm ³	1566				1875		
Größte Leistung PS (DIN 70 020) bei U/min	68		80		90		78
Größtes Drehmoment kpm (DIN 70 020) bei U/min	11		12		14,9		13,1
Verdichtungsverhältnis	8,2		9,5		9,0		7,6
Oktanbedarf ROZ	90		98		98		90
Schmierung	Druckumlaufschmierung durch Zahnradpumpe						
<u>Vergaser</u>	Solex						
Bauart	Fallstromvergaser mit Beschleunigungspumpe						
Ausführung	Einfach				Register		

Benennung	Limousine		Limousine "L"		Voyage "L"	Coupe	Coupe "L"
	LZ	LV	LZL	LVL			
Modell-Kurzbezeichnung	LZ	LV	LZL	LVL	KDL	SZ	SZL
Modell-Nr.	81	86	51/88	53/87	54/89	58	57/59
Leerlaufdrehzahl bei Schaltgetr. U/min	16		16 S		19 S	19 US	
	750 - 800		800 - 850		800 - 850	850 - 900	
	-		750 - 800		750 - 800	800 - 850	
bei autom. Getriebe in Wählhebelstellung "N" U/min							
Kühlung	Frostsichere Überdruck-Flüssigkeitskühlung mit wartungsfreier Umwälzpumpe						
Temperaturregelung	Durch Dehnstoff-Thermostat						
Kupplung	Einscheiben-Trockenkupplung						
<u>Getriebe</u>							
Schaltgetriebe	Schrägverzahntes, voll- und sperrsynchronisiertes Zahnrad-Vorgelegegetriebe						
Übersetzungen im							
1. Gang					3,428		
2. Gang					2,156		
3. Gang					1,366		
4. Gang					1,000		
Rückwärtsgang					3,317		
Automatisches Getriebe							
Bauart	Hydraulischer Dreielement-Drehmomentwandler (Trilok-Prinzip) und ein automatisch geschaltetes 3-Gang-Planetenradsystem. Parksperr						

1. Austauschseite, Mai 1971
KTA-1050/1

Benennung	Limousine		Limousine "L"		Voyage "L"	Coupe	Coupe "L"
	LZ	LV	LZL	LVL	KDL	SZ	SZL
Modell-Kurzbezeichnung	LZ	LV	LZL	LVL	KDL	SZ	SZL
Modell-Nr.	81	86	51/88	53/87	54/89	58	57/59
Gesamt-Drehmoment-Wandlungsbereich in Wählhebelstellung							
D							
S							
L							
R							
<u>Lenkung</u>	Gedämpfte Zahnstangenlenkung mit Schrägverzahnung, wartungsfrei.						
	Lenkgehäuse am Vorderachskörper angeschraubt						
Lenkrad-Ø	380 mm						
Gesamtübersetzung der Lenkung	19,8						
Spurkreis-Ø (DIN 70 020)	9,76 m						
Wendekreis-Ø (DIN 70 020)	10,50 m			10,58 m			
<u>Vorderradeinstellung</u>							
Vorspur unbelastet	26' bis 45' entspricht 2,8 bis 4,8 mm		15' bis 34' entspricht 1,7 bis 3,7 mm		26' bis 45' entspricht 2,8 bis 4,8 mm		
belastet	9' bis 28' entspricht 1,0 bis 3,0 mm						
Nachlauf unbelastet	+2°30' bis +4°30'						
belastet	+3°50' bis +5°50'		+4°10' bis +6°10'		+3°50' bis +5°50'		
Sturz unbelastet	-0°10' bis -1°40'						
belastet	0° bis -1°30'						
Einschlagwinkel des Außenrades/ Innenrades max.	34°/ 36°25'						

Benennung	Limousine		Limousine "L"		Voyage "L"	Coupe	Coupe "L"
	LZ	LV	LZL	LVL	KDL	SZ	SZL
Modell-Kurzbezeichnung	81	86	51/88	53/87	54/89	58	57/59
Modell-Nr.							
Einschlagwinkel des Außenrades, wenn Innenrad-Einschlagwinkel = 20°	19° 12' (bei Vorspur = 0°)						
<u>Räder, Reifen</u>	siehe Gruppe 10						
<u>Elektrische Ausrüstung</u>							
Zündverteiler							
Zündfolge	1 - 3 - 4 - 2						
Zünderstellmarkierungen	Kugel im Schwungrad und Zeiger am Kupplungsgehäuse						
Zündzeitpunkt	Kugel und Zeiger müssen fluchten						
Zündverteilerantrieb	von Kurbelwelle über Ritzel						
Batterie							
Spannung	12 Volt						
Kapazität	44 Ampere / Stunde						
Drehstromlichtmaschine							
Bauart	Drehstromlichtmaschine, 12-polige Klauenpolmaschine mit eingebauten Siliziumdioden als Gleichrichter, wartungsfrei.						
Übersetzungsverhältnis Kurbelwelle/Drehstromlichtmasch.	1 : 2,1						
Höchststrom	je nach Ausführung $\left. \begin{array}{l} 28 \\ 35 \\ 55 \end{array} \right\}$ Ampere						
Regler							
Bauart	Eielementregler, von Drehstromlichtmaschine weggebaut						

Benennung	Limousine		Limousine "L"		Voyage "L"	Coupe	Coupe "L"
	LZ	LV	LZL	LVL	KDL	SZ	SZL
Modell-Kurzbezeichnung							
Modell-Nr.	81	86	51/88	53/87	54/89	58	57/59
Anlasser	Schub-Schraubtriebanlasser, 4-poliger Hauptstrommotor mit angebaitem Magnetschalter						
Bauart							
Übersetzungsverhältnis Anlasser/Kurbelwelle	15,8 : 1						
Zündkerzen	Motoren						
	16		16 S		19 S		19 US
Typ Bosch	W 200 T 35		W 200 T 30		W 200 T 35		W 200 T 35
AC	42 FS		41.2 XLS		42 FS		42 FS
Elektrodenabstand	0,7 + 0,1 mm						
<u>Wagenabmessungen</u>							
Radstand mm	2430						
Spurweite, vorn mm	1331						
hinten mm	1320						
Länge über alles mm	4124		4180		4180	4292	4343
Breite über alles mm	1626		1632		1632	1626	1632
Höhe über alles (unbelastet) mm		1385			1400	1355	1355 1345 (Rallye)
<u>Gewichte</u>							
Leergewicht							
Motor 16 ⁺ Schaltgetr., kg	910	930	915	935	995	930	945
Motor 16 S/19 S Schaltgetr., kg	940	960	945	965	995	950	960 970 (Rallye)
autom. Getr., kg	960	980	965	985	1015	970	980 990 (Rallye)

⁺ ab Fahrgestell-Nr. ca. 2 453 081

Benennung	Limousine		Limousine "L"		Voyage "L"	Coupe	Coupe "L"	
	LZ	LV	LZL	LVL			SZ	SZL
Modell-Kurzbezeichnung	LZ	LV	LZL	LVL	KDL	SZ	SZL	
Modell-Nr.	81	86	51/88	53/87	54/89	58	57/59 Rallye	
Zul. Gesamtgewicht								
Motor 16 ⁺								
Schaltgetr., kg	1335	1335	1335	1335	1505	1295	1310	-
Motor 16 S/19 S								
Schaltgetr., kg	1365	1365	1365	1365	1505	1315	1325	1335
autom. Getr., kg	1385	1385	1385	1385	1525	1335	1345	1355
Zul. Vorderachslast								
kg	630	630	630	630	630	630	630	650
Zul. Hinterachslast								
Motor 16 ⁺								
Schaltgetr., kg	745	745	745	745	905	710	710	-
Motor 16 S/19 S								
alle Getriebe kg	765	765	765	765	905	730	730	730
Max. Zuladung								
kg	425	405	420	400	510	365	365	365
Zul. Dachlast ⁺⁺								
kg	60	60	60	60	60	60	60	60
Zul. Anhängelast								
ungebremst								
Motor 16, ⁺ kg	490	500	495	500	500	500	500	-
Motor 16 S/19 S, kg				500				
gebremst ⁺⁺⁺								
alle, kg				850				

+ ab Fahrgestell-Nr. ca. 2 453 081

++ Aus Sicherheitsgründen wird empfohlen, mit Dachlast nicht schneller als 100 km/h zu fahren.

+++ 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.

1. Austauschseite, Mai 1971
KTA-1050/1

Benennung	Limousine		Limousine "L"		Voyage "L"	Coupe	Coupe "L"	
	LZ	LV	LZL	LVL	KDL	SZ	SZL	
Modell-Kurzbezeichnung								
Modell-Nr.	81	86	51/88	53/87	54/89	58	57/59	
<u>Fahrwerte</u>								
Höchstgeschwindigkeit (ca.)								
1,6 Ltr.-Motor km/h							145	154
1,6 Ltr.-S-Motor bei Schaltgetriebe km/h							155	164
bei autom. Getriebe km/h							150	159
1,9 Ltr.-S-Motor bei Schaltgetriebe km/h							160	170
bei autom. Getriebe km/h							155	165
<u>Füllmengen (ca.)</u>								
	16		16 S		Motor	19 S	19 US	
Kühlsystem, mit Heizung								
Schaltgetr. Ltr.			6,5				5,8	
autom. Getr. Ltr.				6,8			6,2	
Motoröl, Erstfüllung Ltr.					3,3 ⁺ / 4,1 ⁺⁺			
bei Ölwechsel mit Filter Ltr.					3,0 ⁺ / 3,8 ⁺⁺			
bei Ölwechsel ohne Filter Ltr.					2,7 ⁺ / 3,5 ⁺⁺			
Schaltgetriebe Ltr.					1,1			
Autom. Getriebe								
Erstfüllung Ltr.					4,5			
bei Ölwechsel Ltr.					2,1			
Hinterachse Ltr.					1,1 Ltr. (ab Fahrgestell-Nr. ca. 2 453 081 nur Limousine und Coupe mit Motor 16 : 0,65 Ltr.)			
Bremssystem Ltr.					0,4			
Kraftstofftank ca. Ltr.					45			
Behälter f. Scheibenwascher Ltr.					1,5			

+ Bei Alu-Gußölwanne

++ Bei Blechölwanne