

FÉDÉRATION INTERNATIONALE DU SPORT AUTOMOBILE

ONS Oberste Nationale Sportkommission für den Automobilsport in Deutschland GmbH

Homologation Nr.

A-5146

Gruppe
Group **A/B**

Testblatt nach Anhang J des Internationalen Automobil-Sportgesetzes

Homologation form in accordance with appendix J of the international sporting code

Homologation gültig ab -1 JUIN 1983
Homologation valid as from

in Gruppe A
in group

Foto A
Photo A



Foto B
Photo B



1. Definitionen Definitions

101. Hersteller General Motors / Adam Opel Aktiengesellschaft
Manufacturer

102. Handelsbezeichnung — Typ und Modell Manta 200E
Commercial name(s) — Type and model

103. Gesamthubraum 1979
Cylinder capacity



ccm

104. Art der Konstruktion
Type of car construction



getrennt, Material des Chassis
Separate, material of chassis



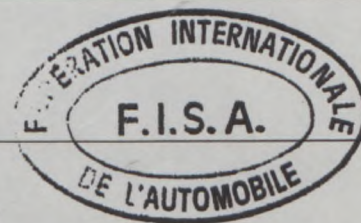
selbsttragend, Material der Karosserie Stahl / steel
Unitary construction

105. Anzahl der Volumina 3
Number of volumes

106. Anzahl der Sitzplätze 5
Number of places

Unterschrift und Stempel
der Nationalen Sporthoheit
Signature and stamp
of national sporting authority

Unterschrift und Stempel
der FISA
Signature and stamp
of FISA

Marke Adam Opel AG
MakeModell Manta 20 E
ModelHomologation Nr. _____
Homologation Nr.**2. Abmessungen — Gewichte**
Dimensions — weights202. Länge über alles 4444 mm $\pm 1\%$
Overall length203. Breite über alles 1656 mm $\pm 1\%$ Meßpunkt Stoßfänger vorn / bumper front
Overall width Where measured204. Karosseriebreite:
Width of bodywork:a) Vorderradmitte 1632 mm $\pm 1\%$
At front axleb) Hinterradmitte 1639 mm $\pm 1\%$
At rear axle206. Radstand: a) Rechts 2518 mm $\pm 1\%$ b) Links 2518 mm $\pm 1\%$
Wheelbase: Right Left:209. Überhang: a) Vorne 870 mm $\pm 1\%$ b) Hinten 1056 mm $\pm 1\%$
Overhang: Front Rear210. Entfernung „G“ (Lenkrad-hintere Trennwand) 1486 mm $\pm 1\%$
Distance „G“ (steering wheel — rear bulkhead)**3. Motor** (Für Kreiskolbenmotor siehe Artikel 335 auf Nachtragsblatt)
Engine (In case of rotative engine, see Article 335 on complementary form)301. Einbauort und Lage des Motors vorn längs / front longitudinal - Vertical
Location and position of the engine303. Arbeitsverfahren Viertakt / fourstroke
Cycle304. Aufladung ja / nein; Typ •/•
Supercharging yes/no; Type
(Bei Aufladung siehe auch Artikel 334 auf Nachtragsblatt)
(In case of supercharging see also Article 334 on complementary form)305. Anzahl und Anordnung der Zylinder 4 in Reihe / 4 in line
Number and layout of the cylinders306. Kühlsystem Flüssigkeitskühlung / liquid cooling
Cooling system307. Hubraum: a) Pro Zylinder 495, ccm b) Gesamt 1979 ccm
Cylinder capacity: a) Unitary Totalc) Maximal zulässiger Hubraum* 1999 ccm
Maximum total allowed*
* (Diese Angabe gilt nicht für Gruppe N)
* (This indication is not to be considered in Group N)

Marke Adam Opel AG
Make

Modell Manta 20 E
Model

Homologation Nr. A-514A
Homologation Nr.

312. Material des Zylinderblocks Gußeisen / cast iron
Cylinder block material

313. Laufbuchsen: a) ja / nein
Sleeves: yes / no

c) Typ ·/·
Type

314. Bohrung 95 mm
Bore

315. Maximal zulässige Bohrung 95,5 mm
Maximum bore allowed (Diese Angabe gilt nicht für Gruppe N)
(This indication is not be considered in Group N)

316. Hub 69,8 mm
Stroke

318. Pleuel: a) Material Gußeisen / cast iron b) Art des Pleuelfußes geteilt / split
Connecting rod: a) Material Big end type

c) Innerer Durchmesser des Pleuelfußes (ohne Lager) 55 mm $\pm 1\%$
Interior diameter of the big end (without bearings)

d) Länge zwischen den Achsen 128 mm ($\pm 0,1$ mm) e) Mindestgewicht 648 g
Length between the axes Minimum weight

319. Kurbelwelle: a) Herstellungsart einteilig / single piece
Crankshaft: type of manufacture

b) Material Stahl / steel
Material

c) ☐ gegossen ☒ geschmiedet d) Anzahl der Kurbelwellen-Hauptlager 5
moulded stamped Number of bearings

e) Art der Kurbelwellen-Hauptlager Gleitlager / slide bearings
Type of bearings

f) Durchmesser der Kurbelwellen-Hauptlager 58 mm $\pm 0,2\%$
Diameter of bearings

g) Material der Lagerdeckel Gußeisen / cast iron
Bearing caps material

h) Mindestgewicht der Kurbelwelle (allein) 16 690 g
Minimum weight of the bare crankshaft

320. Schwungrad: a) Material Gußeisen / cast iron
Flywheel: Material

b) Mindestgewicht mit Anlaßzahnkranz 9850 g
Minimum weight of the flywheel with starter ring



321. Zylinderkopf: a) Anzahl der Zylinderköpfe 1 b) Material Gußeisen / cast iron
Cylinderhead: Number of cylinderheads Material

323. Kraftstoffzufuhr durch Vergaser: a) Anzahl der Vergaser
Fuel feed by carburettor(s): Number of carburettors

b) Typ c) Marke und Modell
Type Marke and model

Marke Adam Opel AG
Make

Modell Manta 20 E
Model

Homologation Nr. A-5146
Homologation Nr.

d) Anzahl der Gemischdurchlässe je Vergaser _____
Number of mixture passages per carburettor

e) Maximaler Durchmesser der Gemischöffnung am Vergaserausgang _____ mm
Maximum diameter of the flange hole of the carburettor exit port

f) Durchmesser des Lufttrichters am engsten Punkt _____ mm
Diameter of the venturi at the narrowest point

324. Kraftstoffzufuhr durch Einspritzung
Fuel feed by injection:

a) Hersteller Bosch
Manufacturer

b) Modell des Einspritzsystems Bosch-L-Jetronic
Model of injection system

c) Art der Kraftstoffdosierung ☐ mechanisch ☒ elektronisch ☐ hydraulisch
Kind of fuel measurement mechanical electronical hydraulic

c1) Kolbenpumpe ☒ ja / ☒ nein
Piston pump yes/no

c2) Luftvolumenmessung ☒ ja / ☒ nein
Measurement of air volume yes/no

c3) Luftmassenmessung ☒ ja / ☒ nein
Measurement of air mass yes/no

c4) Luftgeschwindigkeitsmessung ☒ ja / ☒ nein
Measurement of air speed yes/no

c5) Luftdruckmessung ☒ ja / ☒ nein
Measurement of air pressure yes/no

Welcher Druck wird zur Messung herangezogen? ./. bar
Which pressure is taken for measurement?

d) Abmessungen der Drosselklappe(n) oder der/des Schieber(s) Ø 55 mm
Effective dimensions of measure position in the throttle area

e) Anzahl der effektiven Kraftstoffauslässe _____
Number of effective fuel outlets

f) Lage der Einspritzventile ☒ Saugrohr ☐ Zylinderkopf
Position of injection valves Inlet manifold Cylinderhead

g) Teile des Einspritzsystems, die zur Kraftstoffdosierung dienen: Einspritzventile / Luftmengen-
Statement of fuel measuring parts of injection system

messer / Steuergerät // injection valves / airflow meter / control unit

325. Nockenwelle: a) Anzahl 1 b) Lage C I H
Camshaft: Number Location

c) Art des Antriebs Kette / chain d) Anzahl der Lager pro Nockenwelle 4
Driving system Number of bearings for each shaft

f) Art der Ventilbetätigung Kipphebel + Stößel / rocker arms + follower
Type of valve operation

326. Steuerung: e) Maximaler Ventilhub Einlaß 10,5 mm Auslaß 10,5 mm
Timing: Maximum valve lift Inlet Exhaust

Mit einem Spiel von 0 mm 0 mm
With clearance

327. Einlaß: a) Material des Ansaugkrümmers Leichtmetall / light alloy
Inlet: Material of the manifold

b) Anzahl der Ansaugkrümmerelemente 1 c) Anzahl der Ventile pro Zylinder 1
Number of manifold elements Number of valves per cylinder

d) Maximaler Durchmesser der Ventile 42 mm e) Durchmesser des Ventilschafts 9 mm
Maximum diameter of the valves Diameter of the valve stem

f) Länge des Ventils 123 mm g) Art der Ventilfeeder Schraubenfeder / coil spring
Length of the valve Type of valve springs



R

Marke Adam Opel AG
Make

Modell Manta 20 E
Model

Homologation Nr. A-5145
Homologation Nr.

328. Auslaß: a) Material des Auslaßkrümmers Gußeisen / cast iron
Exhaust: Material of the manifold

b) Anzahl der Auslaßkrümmerelemente 1
Number of manifold elements

d) Anzahl der Ventile pro Zylinder 1
Number of valves per cylinder

e) Maximaler Durchmesser der Ventile 37 mm
Maximum diameter of the valves

f) Durchmesser des Ventilschafts 9 mm
Diameter of the valve stem

g) Länge des Ventils 123,7 mm
Length of the valve

h) Art der Ventilsfeder Schraubenfeder
Type of valve springs
coil spring

330. Zündanlage: a) Art Batteriezündung / battery ignition
Ignition system: Type

b) Anzahl der Kerzen pro Zylinder 1
Number of plugs per cylinder

c) Anzahl der Verteiler 1
Number of distributors

333. Schmiersystem: a) Art Öl im Sumpf
Lubrication system: Type
Oil in sump

b) Anzahl der Ölpumpen 1
Number of oil pumps

4. Kraftstoffanlage Fuel circuit

401. Tank: a) Anzahl 1
Fuel tank: Number

b) Lage im Kofferraum / in the boot
Location

c) Material Stahl / steel
Material

d) Maximaler Inhalt 50 Liter
Maximum capacity
litre

5. Elektrische Ausrüstung Electrical equipment

501. Batterie(n): a) Anzahl 1
Battery(ies): Number

6. Kraftübertragung Drive

601. Antriebsräder ☐ vorn ☒ hinten
driving wheels: front rear

602. Kupplung: b) Art der Betätigung Seilzug / bowden cable
Clutch: Drive system

1

c) Anzahl der Scheiben 1
Number of plates



Marke Adam Opel AG
Make

Modell Manta 20 E
Model

Homologation Nr. A-5146
Homologation Nr.

603. Getriebe: a) Lage am Motor angeflanscht / flanged to the engine
Gear-box: Location

b) Manuelles Getriebe, Marke GM / Getrag
„Manual“ make

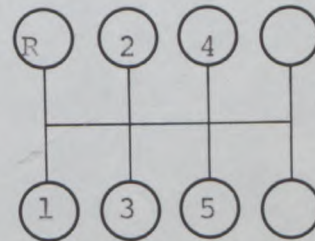
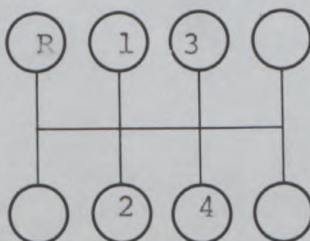
c) Automatisches Getriebe, Marke _____
„Automatic“ make

d) Anordnung des Gangschalthebels Tunnel / tunnel
Location of the gear lever

e) Übersetzungen
Ratios

	Handschaltung Manual			Automatik Automatic			Zusätzl. Getriebe Additional G B		
	Über- setzungen ratio	Anzahl der Zähne number of teeth	synchro.	Über- setzungen ratio	Anzahl der Zähne number of teeth	synchro.	Über- setzungen ratio	Anzahl der Zähne number of teeth	synchro.
1	3,639	31 : 13	x				2,337	36 : 16	x
2	2,119	25 : 18	x				1,681	34 : 21	x
3	1,335	21 : 24	x				1,355	30 : 23	x
4	1,000	./.	x				1,163	28 : 25	x
5							1,000	./.	x
Rück- wärts R	3,522	$\frac{30}{18} \times \frac{18}{13}$					2,661	41 : 16	
Kon- stante Con- stant.	1,526	29 : 19					1,038	27 : 26	

f) Schalt-Schema
Gear change gate



604. Schnellgang: a) Art ./.
Overdrive: Type

b) Übersetzung ./.
Ratio

c) Anzahl der Zähne ./.
Number of teeth

d) Vorwärtsgänge, zu denen der Schnellgang zugeschaltet werden kann ./.
Usuable with the following gears



Marke Adam Opel AG
Make

Modell Manta 20 E
Model

Homologation Nr. A-5146
Homologation Nr.

605. Antriebsachse
Final drive

- a) Art des Achsantriebs
Type of final drive
- b) Übersetzungsverhältnis
Ratio
- c) Anzahl der Zähne
Number of teeth
- d) Art des Sperrdifferentials
(wenn vorhanden)
Type of differential limitation
(if provided)

Vorn Front	Hinten Rear
	Hypoidantrieb/Hypoiddrive
	3,444 : 1
	31 : 9
	·/·

- e) Übersetzungsverhältnis des Verteilergetriebes ·/·
Ratio of the transfer box

606. Art der Gelenkwelle Kardan - Einrohr / cardan one tube
Type of transmission shaft

7. Radaufhängung
Suspension

701. Art der Radaufhängung: a) Vorn Doppelquerlenker / Double wishbone
Type of suspension Front

b) Hinten Starrachse / rigid axle
Rear

702. Schraubenfedern: Vorn: ja / ~~nein~~ Hinten: ja / ~~nein~~
Helicoidal springs: Front: yes/~~no~~ Rear: yes/~~no~~

703. Blattfedern: Vorn: ~~ja~~ / nein Hinten: ~~ja~~ / nein
Leaf springs: Front: ~~yes~~/no Rear: ~~yes~~/no

704. Drehstab: Vorn: ~~ja~~ / nein Hinten: ~~ja~~ / nein
Torsion bar: Front: ~~yes~~/no Rear: ~~yes~~/no

705. Andere Arten der Radaufhängung: s. Bild / Zeichnung auf Seite 15
Other type of suspension: See photo or drawing on page 15



Marke Adam Opel AG
MakeModell Manta 20 E
ModelHomologation Nr. _____
Homologation Nr.707. Stoßdämpfer
Shock absorbers

- a) Anzahl je Rad
Number per wheel
- b) Art
Type
- c) Funktionsprinzip
Working principle

Vorn Front	Hinten Rear
<u>1</u>	<u>1</u>
<u>Teleskop / telescopic</u>	<u>Teleskop / telescopic</u>
<u>Hydraulisch / hydraulic</u>	<u>Hydraulisch / hydraulic</u>

8. Fahrwerk
Running gear801. Räder:
Wheels:

- a) Durchmesser Vorn 13 " / 330 mm Hinten 13 " / 330 mm
Diameter Front Rear

803. Bremsen:
Brakes:

- a) Bremssystem Zweikreis, hydraulisch / dual circuit, hydraulic
Braking system
- b) Anzahl der Hauptzylinder 1 Tandem b1) Bohrung 20,64 / 20,64 mm
Number of master cylinders Bore
- c) Servo-Bremse ja / ~~nein~~ c1) Marke und Art GM
Power assisted brakes yes/no Make and type
- d) Bremskraftregler ja / ~~nein~~ d1) Lage Motorraum / engine compartement
Braking adjuster yes/no Location

e) Anzahl der Zylinder je Rad
Number of cylinders per wheel1) Bohrung
Boref) Trommelbremsen
Drum brakes1) Innendurchmesser
Interior diameter2) Anzahl der Bremsbacken je Rad
Number of shoes per wheel3) Bremsfläche
Braking surface4) Breite der Bremsbeläge
Width of the shoesg) Scheibenbremsen
Disc brakes1) Anzahl der Bremsbeläge je Rad
Number of pads per wheel2) Anzahl der Sättel je Rad
Number of callipers per wheel

Vorn Front	Hinten Rear
<u>1</u>	<u>1</u>
<u>48</u> mm	<u>19,05</u> mm
<u> </u> mm (± 1,5 mm)	<u>230</u> mm (± 1,5 mm)
<u> </u>	<u>2</u>
<u> </u> qcm	<u>361,28</u> qcm
<u> </u> mm	<u>50</u> mm
<u>2</u>	<u> </u>
<u>1</u>	<u> </u>



Marke
Make

Adam Opel AG

Modell
Model

Manta 20 E

Homologation Nr.
Homologation No.

A-5146

3) Material der Bremssättel
Caliper material:

4) Maximale Dicke der Scheibe
Maximum disc thickness

5) Außendurchmesser
der Scheibe
Exterior diameter of the disc

6) Außendurchmesser
der Belagfläche
Exterior diameter of the shoes rubbing surface

7) Innendurchmesser
der Belagfläche
Interior diameter of the shoes rubbing surface

8) Länge der Beläge über Alles
Overall length of the shoes

9) Belüftete Scheiben
Ventilated disc

10) Bremsfläche je Rad
Braking surface per wheel

Vorn
Front

Hinten
Rear

Gußeisen / cast iron

12,7 mm

246 mm (± 1 mm)

244 mm

141,4 mm

98,4 mm

xx / nein
xx / no

621,12 qcm

_____ mm

_____ mm (± 1 mm)

_____ mm

_____ mm

_____ mm

ja / nein
yes/no

_____ qcm

h) Feststellbremse
Parking brake

1) Betätigungssystem Seilzug / bowden
Command system cable

2) Lage des Bremshebels zwischen den Vordersitzen
Location of the lever between the front seats

3) Wirkung auf die Räder xxxx Hinten
On which wheels xxxx Rear

Zahnstange / rack

804. Lenkung: a) Art: _____
Type

b) Übersetzungsverhältnis 17,5 : 1
Ratio

c) Lenkhilfe xx / nein
Power assisted xx / no

9. Karosserie

Bodywork

901. Innen:
Interior:

a) Belüftung ja / ~~nein~~
Ventilation yes / ~~no~~

b) Heizung ja / ~~nein~~
Heating yes / ~~no~~

f) Sonderausstattung Schiebedach xx / nein
Sun roof optional xx / no

1) Art: _____
Type

2) Betätigungssystem _____
Command system

g) Öffnungssystem der Seitenscheiben:
Opening system for the side windows

Vorn Handkurbel / hand crank
Front
Hinten ./.
Rear

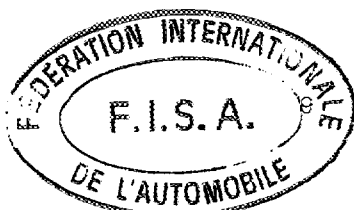
902. Außen:
Exterior:

a) Anzahl der Türen 2
Number of doors

b) Heckklappe xx / nein
Rear tailgate xx / no

c) Material der Türen _____
Door material

Vorn Stahl / steel
Front
Hinten ./.
Rear



A-5146

Marke Adam Opel AG
Make

Modell Manta 20 E
Model

Homologation Nr. _____
Homologation Nr.

- d) Material der Fronthaube Stahl / steel
Front bonnet material
- e) Material der Heckhaube/-klappe Stahl / steel
Rear bonnet / tailgate material
- f) Material der Karosserie Stahl + Kunststoff / steel + plastic
Bodywork material
- g) Material der Windschutzscheibe */.
Windscreen material
- h) Material der Heckscheibe Sicherheitsglas / safety glass
Rear window material
- i) Material der hinteren Seitenscheiben */.
Rear quarter lights material
- k) Material der Seitenscheiben Sicherheitsglas / safety glass
Side window material
Vorn front
Hinten Sicherheitsglas / safety glass
rear
- l) Material der vorderen Stoßstange Kunststoff / plastic
Material of the front bumper
- m) Material der hinteren Stoßstange Kunststoff / plastic
Material of the rear bumper

Zusätzliche Informationen
Complementary informations

Aus Kunststoff sind:

Out of plastic is:

Heckspoiler / rear spoiler

Frontspoiler / front spoiler

Seitenspoiler / side spoilers

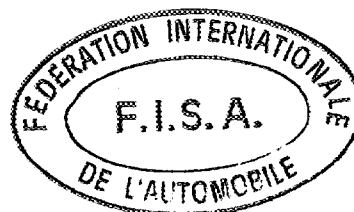
Winkel zwischen Ein- und Auslaßventil: 0°

Angle between Inlet- and outlet valves: 0°

Zusätzliche Achsübersetzungen / additional axle ratios:

4,75 : 1 / 8 : 32

5,28 : 1 / 7 : 37



Marke Adam Opel AG
Make

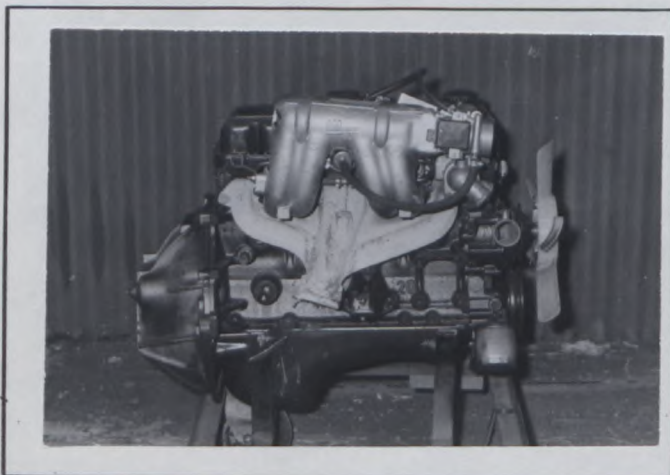
Modell Manta 20 E
Model

Homologation Nr. A-5146
Homologation Nr.

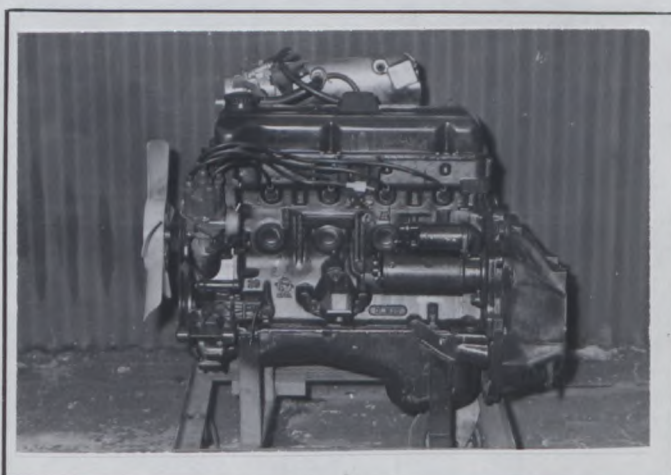
Fotos
Photos

Motor
Engine

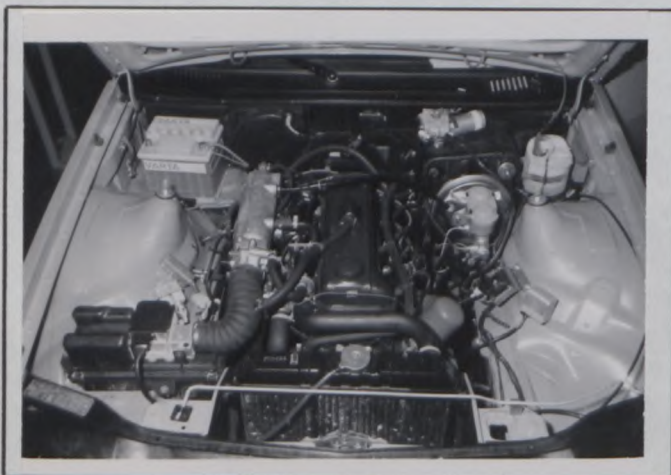
C) Rechte Seitenansicht Motor (ausgebaut)
Right hand view of dismantled engine



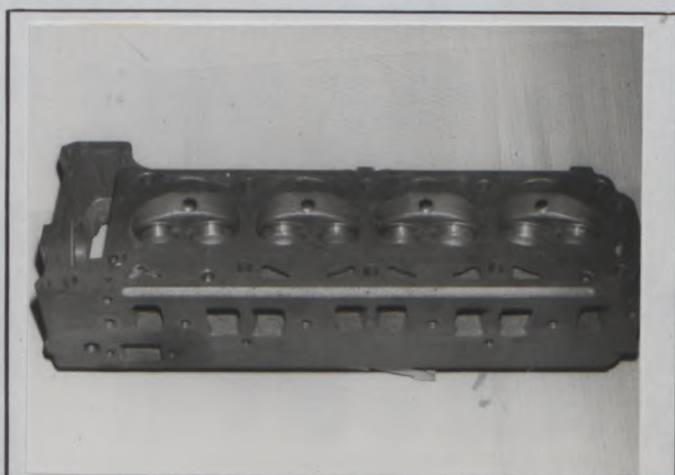
D) Linke Seitenansicht Motor (ausgebaut)
Left hand view of dismantled engine



E) Motor im Motorraum
Engine in its compartment



F) Zylinderkopf allein
Bare cylinderhead

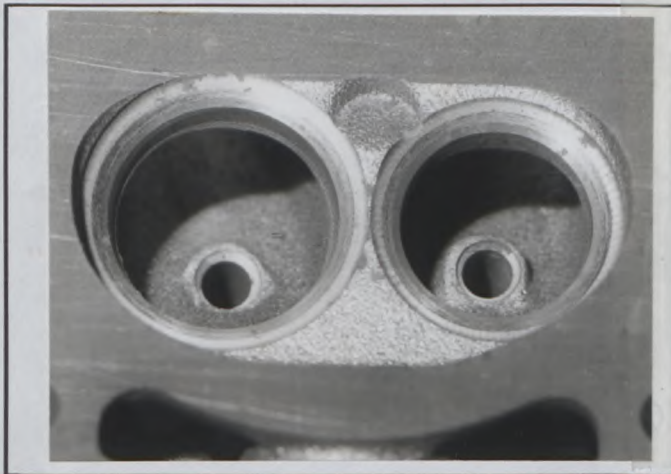


Marke Adam Opel AG
Make

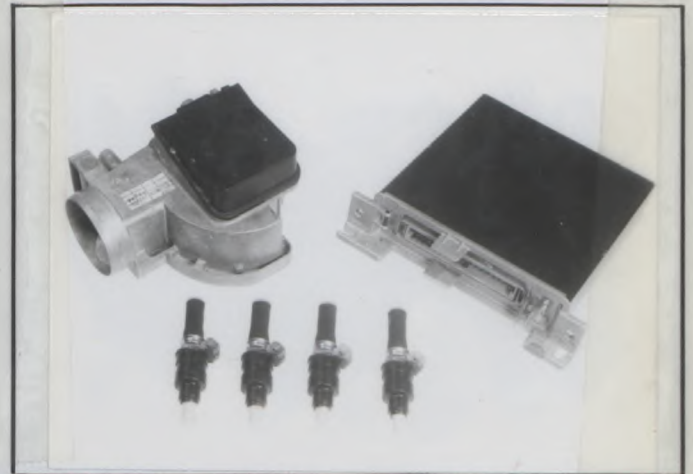
Modell Manta 20 E
Model

Homologation Nr. _____
Homologation Nr.

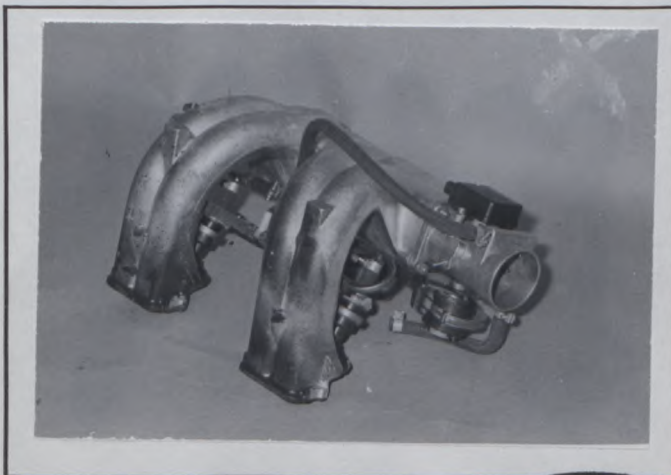
G) Verbrennungsraum
Combustion chamber



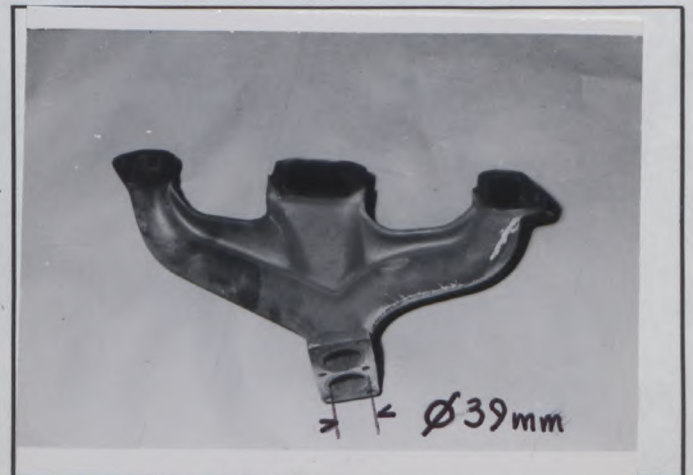
H) Vergaser oder Einspritzsystem
Carburetor(s) or injection system



I) Einlaßkrümmer
Inlet manifold



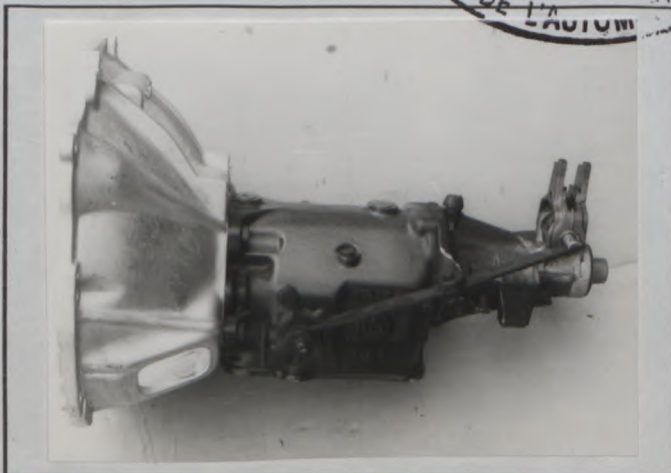
J) Auspuffkrümmer
Exhaust manifold



Getriebe
Transmission

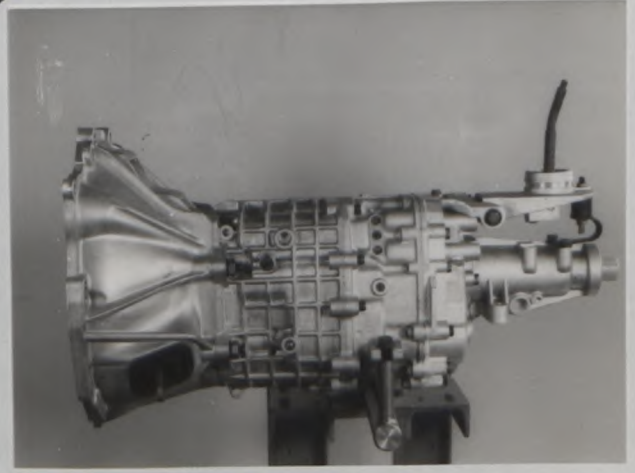
4 - Gang
4 - Speed

S) Getriebegehäuse und Kupplungsgehäuse
Gearbox casing and clutch bellhousing



Getriebe
Transmission

5 - Gang
5 - Speed



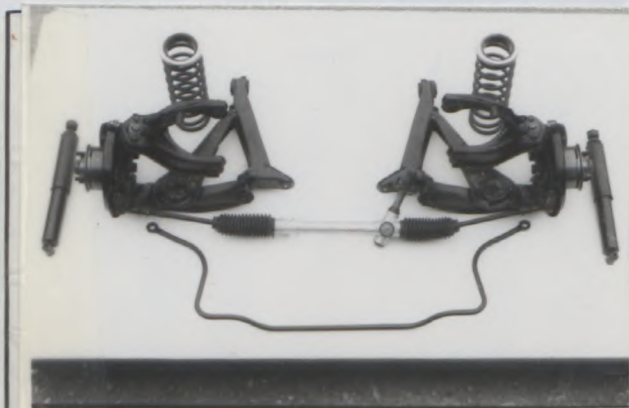
Marke Adam Opel AG
Make

Modell Manta 20 E
Model

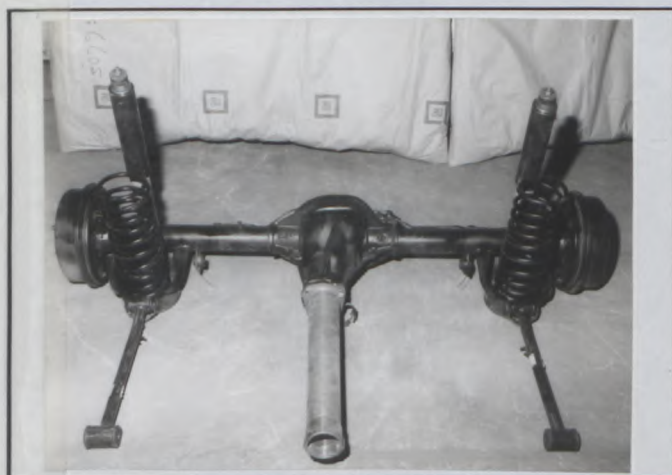
Homologation Nr. _____
Homologation Nr.

Radaufhängung
Suspension

T) Vorderachse vollständig ausgebaut
Complete dismantled front running gear



U) Hinterachse vollständig ausgebaut
Complete dismantled rear running gear

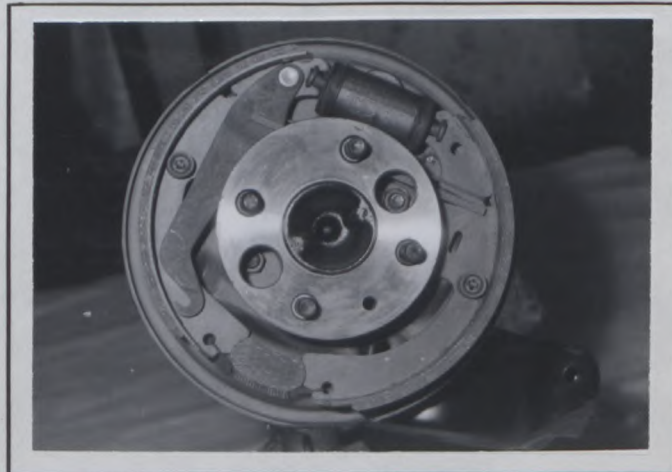


Fahrwerk
Running gear

V) Bremsen vorn
Front brakes



W) Bremsen hinten
Rear brakes



Karosserie
Bodywork

X) Armaturenbrett
Dashboard



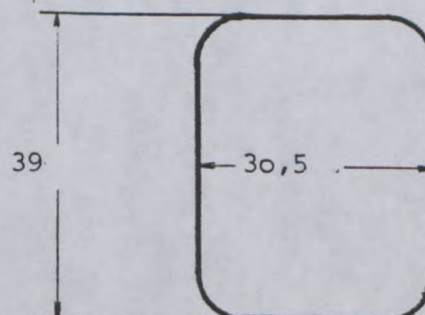
Y) Schiebedach
Sunroof



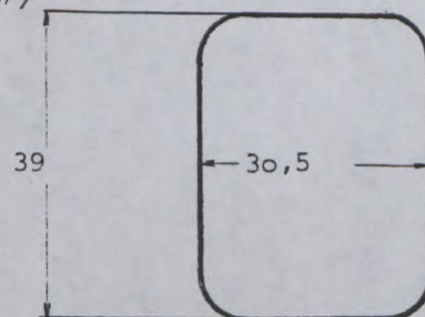
Zeichnungen
Drawings

Motor Alle nicht bemaßten Radien $R=6$ / All radius without dimensions $R=6$
Engine

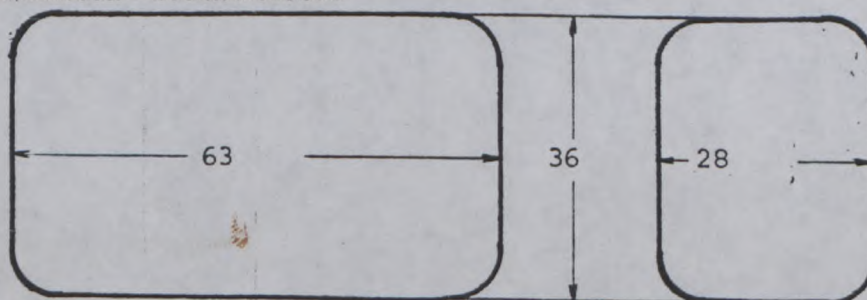
- I. Einlaßöffnungen im Ansaugkrümmer (Abmessungstoleranzen: -2% , $+4\%$)
Cylinderhead inlet ports, manifold side — tolerances on dimensions: -2% , $+4\%$



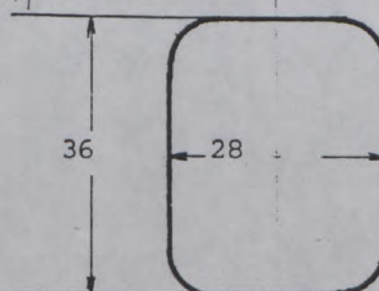
- II. Einlaßöffnungen im Zylinderkopf (Abmessungstoleranzen: -2% , $+4\%$)
Inlet manifold ports, cylinderhead side — tolerances on dimensions: -2% , $+4\%$



- III. Auslaßöffnungen im Auspuffkrümmer (Abmessungstoleranzen: -2% , $+4\%$)
Cylinderhead exhaust ports, manifold side — tolerances on dimensions:



- IV. Auslaßöffnungen im Zylinderkopf (Abmessungstoleranzen: -2% , $+4\%$)
Exhaust manifold ports, cylinderhead side — tolerances on dimensions: -2% , $+4\%$



A-5146

Marke Adam Opel AG
Make

Modell Manta 20 E
Model

Homologation Nr. _____
Homologation Nr.

Radaufhängung
Suspension

XV. System der Radaufhängung gem. Art. 705 oder anstelle der Fotos T und U
Suspension system according to article 705 or replacing photos T and U

·/.



FÉDÉRATION INTERNATIONALE DU SPORT AUTOMOBILE

ONS Oberste Nationale Sportkommission für den Automobilsport in Deutschland GmbH

Homologation Nr.

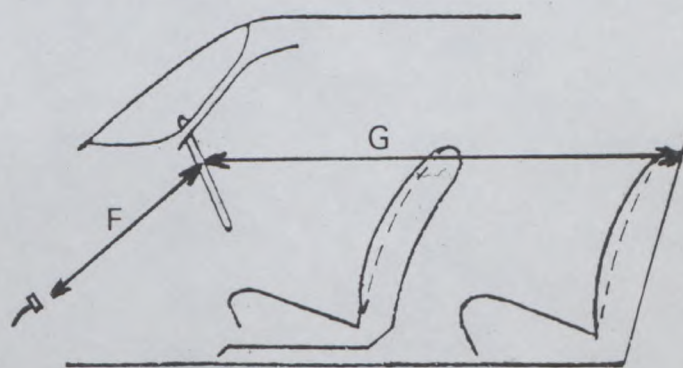
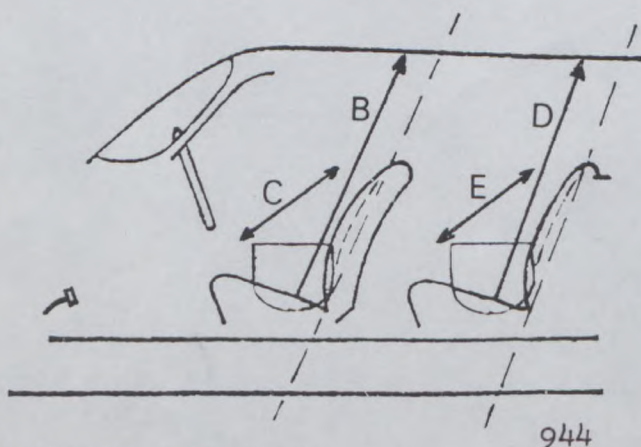
A-5146

Gruppe **A/B**
Group

Marke Adam Opel AG
Make

Modell Manta 20 E
Model

Innenabmessungen gem. Homologationsbestimmungen
Interior dimensions as defined by the Homologation Regulations



B Höhe über den Vordersitzen 944 mm
Height above front seats

C Breite über den Vordersitzen 1373 mm
Width at front seats

D Höhe über den Rücksitzen 930 mm
Height above rear seats

E Breite über den Rücksitzen 1354 mm
Width at rear seats

F Abstand Lenkrad — Bremspedal 672 mm
Steering wheel — brake pedal

G Abstand Lenkrad — Hintere Trennwand 1486 mm
Steering wheel — rear bulkhead

H = F + G = 2158 mm



FÉDÉRATION INTERNATIONALE DU SPORT AUTOMOBILE

ONS Oberste Nationale Sportkommission für den Automobilsport in Deutschland GmbH

Homologation Nr.

A-5146

Nachtrag Nr.

Extension Nr.

01/01V0

Nachtrag zum offiziellen Testblatt der FISA

Form of extension to the official FISA-Homologation

☒ **VO** Ausstattungsvariante
Option variant

Homologation gültig ab:
Homologation valid as from

- 1 JUL. 1983

in Gruppe: **A**
in group

Hersteller: **ADAM OPEL AG**
Manufacturer

Modell und Typ: **Manta 20 E**
Model and type

803. Bremsen: Brakes:

e) Anzahl der Zylinder je Rad
Number of cylinders per wheel

1) Bohrung
Bore

g) Scheibenbremsen
Disc brakes

1) Anzahl der Bremsbeläge je Rad
Number of pads per wheel

2) Anzahl der Sättel je Rad
Number of calipers per wheel

3) Material der Bremssättel
Caliper material

4) Maximale Dicke der Scheibe
Maximum disc thickness

5) Außendurchmesser
der Scheibe
Exterior diameter of the disc

6) Außendurchmesser
der Belagfläche
Exterior diameter of the shoes rubbing surface

7) Innendurchmesser
der Belagfläche
Interior diameter of the shoes rubbing surface

8) Länge der Beläge über Alles
Overall length of the shoes

9) Belüftete Scheiben
Ventilated disc

10) Bremsfläche je Rad
Braking surface per wheel

11) Photo Nr.
Picture No.

Vorn Front	X Hinten Rear	X Vorn Front	Hinten Rear
4		2	
37,5 mm		44,5 mm	
2		2	
1		1	
Leichtmetall/light alloy		Leichtmetall/light alloy	
22 mm		9,5 mm	
256 mm (± 1 mm)		253 mm (± 1 mm)	
250 mm		246 mm	
169 mm		160 mm	
115 mm		70 mm	
ja / nein yes/no	X	X ja / nein yes/no	
533,1 qcm		547,0 qcm	
1		2	



Marke Adam Opel AG
Make

Modell Manta 20 E
Model

Homologations Nr. A-5146
Homologation Nr.

Fotos
Photos

Nachtrag Nr. 01/01V0
Ext. Nr.

Photo 1

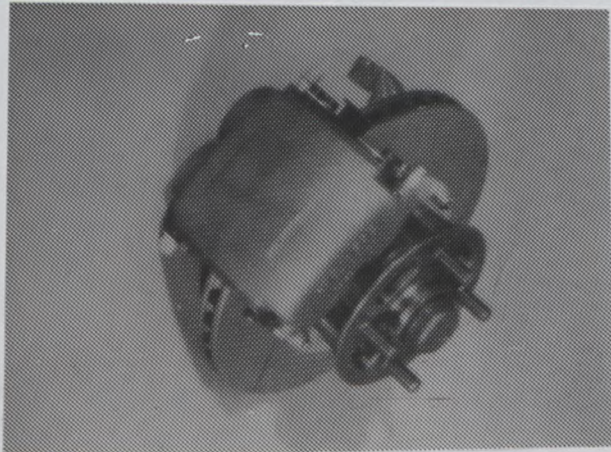
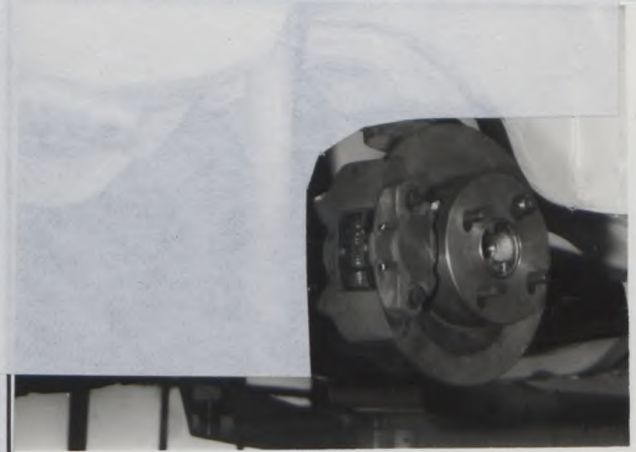


Photo 2



FÉDÉRATION INTERNATIONALE DU SPORT AUTOMOBILE

ONS Oberste Nationale Sportkommission für den Automobilsport in Deutschland GmbH

Homologation Nr.

A - 5 1 4 6

Nachtrag Nr.
Extension Nr.

02 / 02 VO

Nachtrag zum offiziellen Testblatt der FISA

Form of extension to the official FISA-Homologation

☐ **ET** Normale Weiterentwicklung des Typs: ab Fahrgestell -Nr.: _____
Normal evolution of the type: as from chassis number:

☐ **VF** Liefervariante
Supply variant

☒ **VO** Ausstattungsvariante
Option variant

☐ **ER** Berichtigung
Erratum

- 1 OCT. 1983

Homologation gültig ab: _____ in Gruppe: **A**
Homologation valid as from in group

Hersteller: **Adam Opel AG** Modell und Typ: **Manta 2.0 E**
Manufacturer Model and type

Seite od. Nachtrag Page or ext.	Artikel Art.	Beschreibung Description
------------------------------------	-----------------	-----------------------------

603. Getriebe:
Gear-box:

e) Übersetzungen
Ratios

Hersteller:

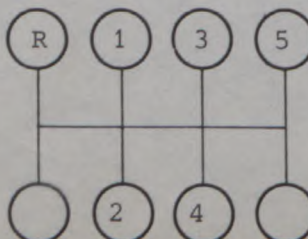
Make:

Getrag

	Handschaltung Manual		synchro.
	Über- setzungen ratio	Anzahl der Zähne number of teeth	
1	3.717:1	41:14	x
2	2.019:1	35:22	x
3	1.316:1	28:27	x
4	1.000:1	-	x
5	0.804:1	26:41	x
Rück- wärts R	3.445:1	$\frac{24}{14} \times \frac{38}{24}$	
Kon- stante Con- stant.	1.269:1	33:26	

siehe/see
Photo 3

[Signature]



f) Schalt-Schema
Gear change gate

Marke Adam Opel AG
Make

Modell Manta 2.0 E
Model

Homologations Nr. **A-5146**
Homologation Nr.

Nachtrag Nr. **02 / 02 v0**
Ext. Nr.

Seite od. Nachtrag Page or ext.	Artikel Art.	Beschreibung Description
9	804 b	Übersetzungsverhältnis: Ratio 15:1
8	803	a) Verstellbares Zweikreisbremssystem Adjustable Dual circuit brake system
Photo 5		b) 2 b1) Bohrung/bore Ø 15,87 mm oder/or 17,78 mm oder/or 19,05 mm c) nein/no d) nein/no h1) Betätigungssystem: Hydraulisch Command system : hydraulic
Photo 6		



FÉDÉRATION INTERNATIONALE DU SPORT AUTOMOBILE

ONS: Oberste Nationale Sportkommission für den Automobilsport in Deutschland GmbH

Homologation Nr.

A-5146

Nachtrag Nr.

Extension Nr.

02 / 02 VO

Nachtrag zum offiziellen Testblatt der FISA

Form of extension to the official FISA-Homologation

☒ **VO** Ausstattungsvariante
Option variant

Homologation gültig ab:
Homologation valid as from

in Gruppe: A
in group

Hersteller: ADAM OPEL AG
Manufacturer

Modell und Typ: Manta 2.0 E
Model and type

803. Bremsen: Brakes:

e) Anzahl der Zylinder je Rad
Number of cylinders per wheel

1) Bohrung
Bore

g) Scheibenbremsen
Disc brakes

1) Anzahl der Bremsbeläge je Rad
Number of pads per wheel

2) Anzahl der Sättel je Rad
Number of calipers per wheel

3) Material der Bremssättel
Caliper material

4) Maximale Dicke der Scheibe
Maximum disc thickness

5) Außendurchmesser
der Scheibe
Exterior diameter of the disc

6) Außendurchmesser
der Belagfläche
Exterior diameter of the shoes rubbing surface

7) Innendurchmesser
der Belagfläche
Interior diameter of the shoes rubbing surface

8) Länge der Beläge über Alles
Overall length of the shoes

9) Belüftete Scheiben
Ventilated disc

10) Bremsfläche je Rad
Braking surface per wheel

11) Photo Nr.
Picture No.

	Vorn Front	Hinten Rear		Vorn Front	Hinten Rear
	2			2	
	48	mm		42	mm
	2			2	
	1			1	
	Guß/cast iron			Guß/cast iron	
	22	mm		22	mm
	246	mm (± 1 mm)		246	mm (± 1 mm)
	244	mm		244	mm
	141,4	mm		141,4	mm
	98,4	mm		98,4	mm
	ja / nein yes/no			ja / nein yes/no	
	621,12	qcm		621,12	qcm
	4			4	



Marke Adam Opel AG
Make

Modell Manta 2.0 E
Model

Homologations Nr. A-5146
Homologation Nr.

Fotos
Photos

Nachtrag Nr. 02 / 02 vn
Ext. Nr.

Photo 3

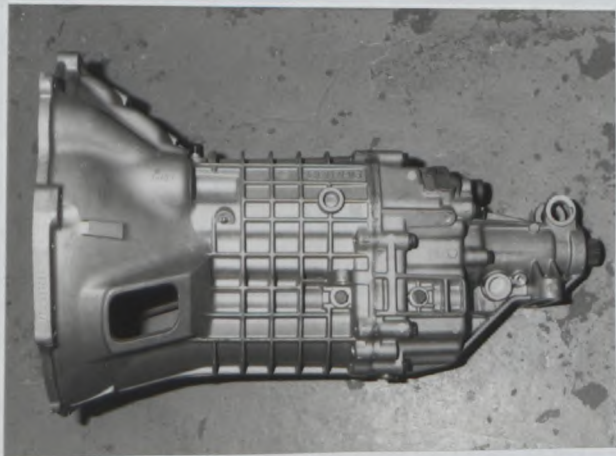


Photo 4

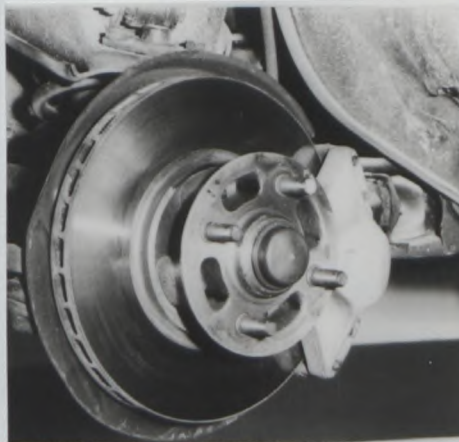
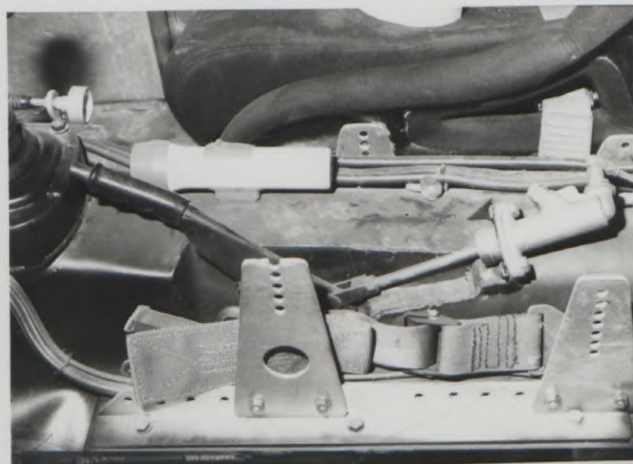


Photo 5



Photo 6



FÉDÉRATION INTERNATIONALE DU SPORT AUTOMOBILE

ONS Oberste Nationale Sportkommission für den Automobilsport in Deutschland GmbH

Homologation Nr.

A - 5146

Nachtrag Nr.
Extension Nr.

03 / 01 ER

Nachtrag zum offiziellen Testblatt der FISA

Form of extension to the official FISA-Homologation

☐ **ET** Normale Weiterentwicklung des Typs: ab Fahrgestell -Nr.: _____
Normal evolution of the type: as from chassis number:

☐ **VF** Liefervariante
Supply variant

☐ **VO** Ausstattungsvariante
Option variant

☒ **ER** Berichtigung
Erratum

Homologation gültig ab: **- 1 AVR. 1984**

Homologation valid as from

in Gruppe: **A**
in group

Hersteller: **Adam Opel AG**
Manufacturer

Modell und Typ: **Manta 2,0 E**
Model and type

Seite od. Nachtrag Page or ext.	Artikel Art.	Beschreibung Description
Seite/Page 17 01/01 Vo	803 e1	Bremsen vorn/brakes front 38,0 anstatt 37,5 38,0 instead 37,5
Seite/Page 21 02/02 Vo	803 g8	linke Spalte/left column 76,75 anstatt 98,4 76,75 instead 98,4 rechte Spalte/right column 61,5 anstatt 98,4 61,5 instead 98,4



FÉDÉRATION INTERNATIONALE DU SPORT AUTOMOBILE

ONS Oberste Nationale Sportkommission für den Automobilsport in Deutschland GmbH

Homologation Nr.

A - 5146

Nachtrag Nr.
Extension Nr.

04 / 03 VO

Nachtrag zum offiziellen Testblatt der FISA

Form of extension to the official FISA-Homologation



VO Ausstattungsvariante
Option variant

- 1 AVR. 1984

Homologation gültig ab
Homologation valid as from

in Gruppe **A**
in group

Fahrzeughersteller **Adam Opel AG**
Manufacturer of the car

Modell und Typ **Manta 2.0 E**
Model and type

Überrollbügel/-käfig

Rollbar/rollcage

Hauptbügel
Main rollbar

Diagonalstrebe
Longitudinal/diagonal strut

Vorderbügel
Front rollbar

Winfried Matter GmbH, Industriegebiet, 7523 Graben-Neudorf
West-Germany, Telefon: 07255-5071 Telex: 7822215 mat d

Bügelhersteller
Rollbar manufacturer

Material
Material

ALZn Mg 1 ALZn Mg 1 / ALZn Mg 1

Außendurchmesser
Exterior diameter

40 mm 40 mm / mm 40 mm

Wandstärke
Wall thickness

3,5 mm 3,5 mm / mm 3,5 mm

Streckgrenze
Elastic limit

290-345 kg/mm² 290-345 kg/mm² / kg/mm² 290-345 kg/mm²

Zugfestigkeit
Tensile strength

350-390 kg/mm² 350-390 kg/mm² / kg/mm² 350-390 kg/mm²

Gesamtgewicht inkl.
Befestigungsvorrichtungen
Total weight including fixings

25.0 kg

Kompletter Überrollbügel/-käfig ausgebaut
Complete rollbar/rollcage outside the car



Hiermit wird bestätigt, daß der beschriebene Überrollbügel/-käfig den Anforderungen des Anhangs J der FISA entspricht, insbesondere in Bezug auf seine Befestigungen, Verbindungen und Beanspruchungswerte.

We certify that the present rollbar/rollcage complies with the conditions of the FIA Appendix J, in particular with regard to its attachments, its connections and its stress resistances.

Unterschrift des Fahrzeugherstellers
Signature of the car manufacturer representative

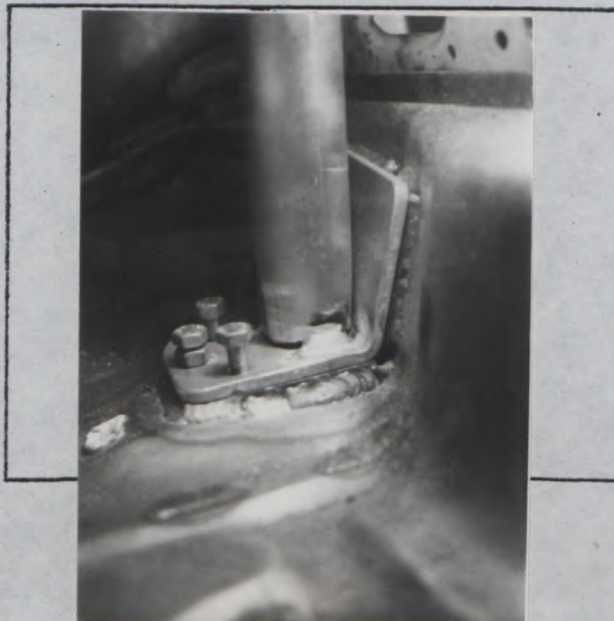


Marque Adam Opel AG Modèle Manta 2.0 E N° Homol. **A-5146**
Make Model

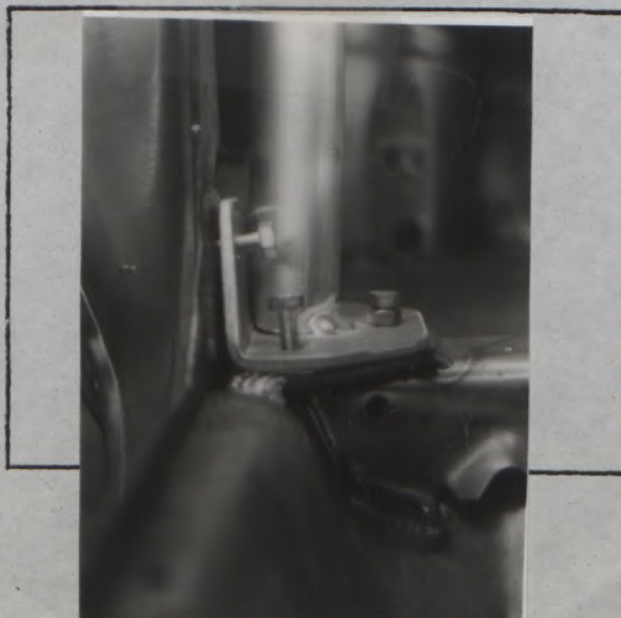
PHOTOS OU DESSINS DES FIXATIONS SUR LA COQUE :
PHOTOS OR DRAWINGS OF THE ATTACHMENTS ON THE BODY :

N° Ext. **04/03 vn**

Befestigung A - Säule
Attachement A - Pillar



Befestigung B - Säule
Attachement B - Säule



FÉDÉRATION INTERNATIONALE DU SPORT AUTOMOBILE

ONS Oberste Nationale Sportkommission für den Automobilsport in Deutschland GmbH

Homologation Nr.

A - 5146

Nachtrag Nr.

Extension Nr.

05 / 04 VO

Nachtrag zum offiziellen Testblatt der FISA

Form of extension to the official FISA-Homologation

☒ **VO** Ausstattungsvariante
Option variant

- 1 NOV. 1984

Homologation gültig ab:
Homologation valid as from

in Gruppe: **A**
in group

Hersteller: **ADAM OPEL AG**
Manufacturer

Modell und Typ: **Manta 20 E**
Model and type

803. Bremsen: Brakes:

e) Anzahl der Zylinder je Rad
Number of cylinders per wheel

1) Bohrung
Bore

g) Scheibenbremsen
Disc brakes

1) Anzahl der Bremsbeläge je Rad
Number of pads per wheel

2) Anzahl der Sättel je Rad
Number of calipers per wheel

3) Material der Bremssättel
Caliper material

4) Maximale Dicke der Scheibe
Maximum disc thickness

5) Außendurchmesser
der Scheibe
Exterior diameter of the disc

6) Außendurchmesser
der Belagfläche
Exterior diameter of the shoes rubbing surface

7) Innendurchmesser
der Belagfläche
Interior diameter of the shoes rubbing surface

8) Länge der Beläge über Alles
Overall length of the shoes

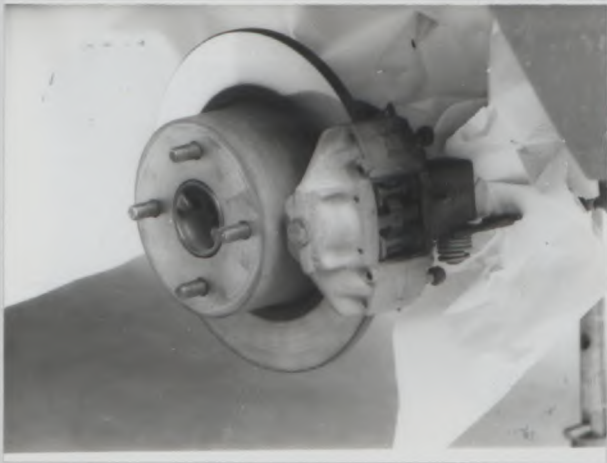
9) Belüftete Scheiben
Ventilated disc

10) Bremsfläche je Rad
Braking surface per wheel

11) Photo Nr.
Picture No.

	Vorn Front	Hinten Rear
e) Anzahl der Zylinder je Rad	2	
1) Bohrung	33 mm	
g) Scheibenbremsen		
1) Anzahl der Bremsbeläge je Rad	2	
2) Anzahl der Sättel je Rad	1	
3) Material der Bremssättel	Guß / cast iron	
4) Maximale Dicke der Scheibe	10 mm	
5) Außendurchmesser der Scheibe	254 mm (± 1 mm)	
6) Außendurchmesser der Belagfläche	250 mm	
7) Innendurchmesser der Belagfläche	172 mm	
8) Länge der Beläge über Alles	55,6 mm	
9) Belüftete Scheiben	ja / nein yes/no	ja / nein yes/no
10) Bremsfläche je Rad	517 qcm	
11) Photo Nr.	7	



Seite od. Nachtrag Page or ext.	Artikel Art.	Beschreibung Description
		Photo 7  Hinterachsenverlängerung verstärkt, Material Stahl, siehe Photo U, Seite 13. Rear-axle extension reinforced, material steel, see picture 



FÉDÉRATION INTERNATIONALE DU SPORT AUTOMOBILE

ONS Oberste Nationale Sportkommission für den Automobilsport in Deutschland GmbH

Homologation Nr.

A - 5146

Nachtrag Nr.
Extension Nr.

06 - 05 vn

Nachtrag zum offiziellen Testblatt der FISA

Form of extension to the official FISA-Homologation

☒ **VO** Ausstattungsvariante
Option variant

01 AVR. 1985

Homologation gültig ab:
Homologation valid as from

in Gruppe: **A**
in group

Hersteller: **ADAM OPEL AG**
Manufacturer

Modell und Typ: **Manta 20 E**
Model and type

803. Bremsen: Brakes:

e) Anzahl der Zylinder je Rad
Number of cylinders per wheel

1) Bohrung
Bore

g) Scheibenbremsen
Disc brakes

1) Anzahl der Bremsbeläge je Rad
Number of pads per wheel

2) Anzahl der Sättel je Rad
Number of calipers per wheel

3) Material der Bremssättel
Caliper material

4) Maximale Dicke der Scheibe
Maximum disc thickness

5) Außendurchmesser
der Scheibe
Exterior diameter of the disc

6) Außendurchmesser
der Belagfläche
Exterior diameter of the shoes rubbing surface

7) Innendurchmesser
der Belagfläche
Interior diameter of the shoes rubbing surface

8) Länge der Beläge über Alles
Overall length of the shoes

9) Belüftete Scheiben
Ventilated disc

10) Bremsfläche je Rad
Braking surface per wheel

11) Photo Nr.
Picture No.

Vorn Front	Hinten Rear	Vorn Front	Hinten Rear
2		2	
54 mm		40 mm	
2		2	
1		1	
Guß/castiron		Guß/castiron	
22 mm		10,5 mm	
271 mm (± 1 mm)		279 mm (± 1 mm)	
270 mm		276 mm	
160 mm		189 mm	
76,75 mm		61,5 mm	
ja / nein yes / no		ja / nein yes / no	
743 qcm		635,46 qcm	
8		9	

Spencer



Marke Adam Opel AG
Make

Modell Manta 20 E
Model

A - 5 1 4 6
Homologations Nr. _____
Homologation Nr.

06 - 05 vn
Nachtrag Nr. _____
Ext. Nr.

Seite od. Nachtrag Page or ext.	Artikel Art	Beschreibung Description								
		Radbefestigung Fixation of the wheels vorn/front Photo 10 hinten/rear Photo 11 ----- zusätzliche Achsübersetzungen: Additional axle ratios: <table><tr><th>Ratio:</th><th>No. of teeth</th></tr><tr><td>3,67 : 1</td><td>33 : 9</td></tr><tr><td>3,89 : 1</td><td>35 : 9</td></tr><tr><td>4,22 : 1</td><td>38 : 9</td></tr></table>	Ratio:	No. of teeth	3,67 : 1	33 : 9	3,89 : 1	35 : 9	4,22 : 1	38 : 9
Ratio:	No. of teeth									
3,67 : 1	33 : 9									
3,89 : 1	35 : 9									
4,22 : 1	38 : 9									



Marke Adam Opel AG
Make

Modell Manta 20 E
Model

Homologations Nr. A-5146
Homologation Nr.

Fotos
Photos

Nachtrag Nr. 06-05V0
Ext. Nr.

Photo 8

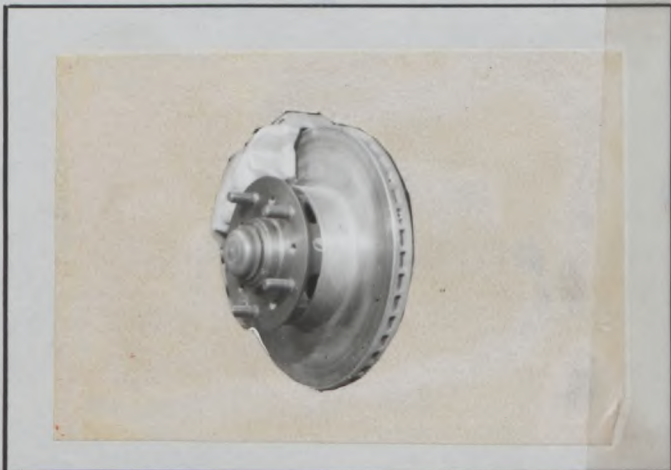


Photo 9

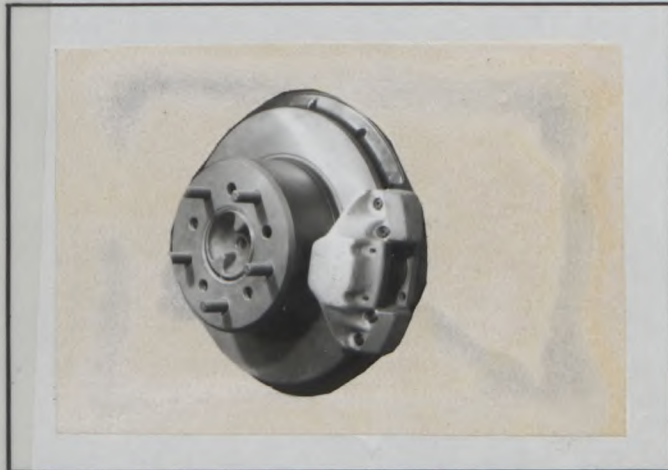


Photo 10



Photo 11



FÉDÉRATION INTERNATIONALE DU SPORT AUTOMOBILE

ONS Oberste Nationale Sportkommission für den Automobilsport in Deutschland GmbH

Homologation Nr.

A - 5146

Nachtrag Nr.
Extension Nr.

07 / 06 VO

Nachtrag zum offiziellen Testblatt der FISA

Form of extension to the official FISA-Homologation

☐ **ET** Normale Weiterentwicklung des Typs: ab Fahrgestell -Nr.: _____
Normal evolution of the type: as from chassis number:

☐ **ES** Sportevolution
Sporting evolution

☐ **VF** Liefervariante
Supply variant

☒ **VO** Ausstattungsvariante
Option variant

☐ **ER** Berichtigung
Erratum

Homologation gültig ab: 01 OCT. 1988
Homologation valid as from

in Gruppe: A
in group

Hersteller: GENERAL MOTORS EUROPE
Manufacturer

Modell und Typ: MANTA 20.E
Model and type

Seite od. Nachtrag Page or ext.	Artikel Art.	Beschreibung Description																																
6	603c d e	Automatische Getriebe/Opel/AG/Automatic gearbox Tunnel / Tunnel																																
		<table><tr><th></th><th>Automatik Automatic Über- setzungen ratio</th><th>Anzahl der Zähne number of teeth</th><th>synchro.</th></tr><tr><td>1</td><td>2.40:1</td><td></td><td></td></tr><tr><td>2</td><td>1.48:1</td><td></td><td></td></tr><tr><td>3</td><td>1.00:1</td><td></td><td></td></tr><tr><td>4</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>5</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Rück- wärts R</td><td>1.92:1</td><td></td><td></td></tr><tr><td>Kon- stante Con- stant</td><td>max. 2.40:1</td><td></td><td></td></tr></table>		Automatik Automatic Über- setzungen ratio	Anzahl der Zähne number of teeth	synchro.	1	2.40:1			2	1.48:1			3	1.00:1			4				5				Rück- wärts R	1.92:1			Kon- stante Con- stant	max. 2.40:1		
	Automatik Automatic Über- setzungen ratio	Anzahl der Zähne number of teeth	synchro.																															
1	2.40:1																																	
2	1.48:1																																	
3	1.00:1																																	
4																																		
5																																		
Rück- wärts R	1.92:1																																	
Kon- stante Con- stant	max. 2.40:1																																	
	605b c	3.67:1 9:33 4.375 8:35																																

FEDERATION INTERNATIONALE
F.I.S.A.
DE L'AUTOMOBILE

Seite (Page) 1/

