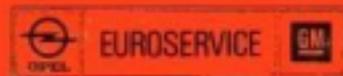


# ASCONA MANTA

MANUALE USO E MANUTENZIONE



Istruzioni importanti per l'esercizio e la sicurezza

# ASCONA MANTA

## INDICE

	Pagina
Prima di intraprendere un viaggio . . . . .	2-16
Comandi vari . . . . .	17-21
Strumenti . . . . .	22-27
Illuminazione . . . . .	28-30
Ventilazione e riscaldamento . . . . .	31-34
Particolari della carrozzeria e sedili . . . . .	35-40
Freni . . . . .	41
Cambio meccanico . . . . .	42
Cambio automatico . . . . .	43-46
Indicazioni generali . . . . .	47-50
Ruote e pneumatici . . . . .	51-52
Nei casi d'emergenza . . . . .	53-68
Manutenzione della vettura . . . . .	69-80
La Tecnica e Dati tecnici . . . . .	81-98
Indice generale . . . . .	101

Il presente libretto « uso e manutenzione » è in dotazione a questa vettura. Anche in caso di rivendita, esso dovrebbe rimanere sempre nella vettura.

## PRIMA DI INTRAPRENDERE UN VIAGGIO

### Controlli ogni volta:

- che durante la marcia le porte siano chiuse, senza però che le serrature siano bloccate con la sicura, onde rendere possibile l'apertura dall'esterno in caso di bisogno.
- che sul ripiano sotto il lunotto posteriore non vi siano depositati oggetti neppure di dimensioni minime. Infatti, per effetto di qualche brusca frenata o di un urto, l'oggetto apparentemente innocuo può trasformarsi in un proiettile pericoloso. Oggetti più grandi, invece, fanno diminuire la visibilità;
- che agli appositi ganci non siano appesi capi di vestiario in modo da impedire la visibilità verso il retro.
- Inoltre non regoli il sedile durante la marcia in quanto potrebbe spostarsi improvvisamente, togliendole il controllo della vettura.

Ci consenta di raccomandarle quei suggerimenti che sono alla base della sicurezza di guida e che Le consentiranno di accertare personalmente le condizioni della Sua vettura. Essi, ovviamente, non hanno nulla a che vedere con la manutenzione programmata, che dovrà essere comunque effettuata agli intervalli di tempo e di chilometraggio previsti.

### Prima di salire nella vettura:

- Si accerti che i finestrini, il parabrezza, gli specchietti e le luci esterne non siano sporchi.
- Controlli la pressione dei pneumatici ed il loro stato.
- Prima di innestare la retromarcia, si assicuri che ci sia spazio sufficiente per manovrare.

### Prima della partenza:

- Chiuda con cura le portiere.
- Regoli opportunamente i sedili e gli specchietti retrovisori.
- Allacci le cinture di sicurezza.
- Controlli che dopo l'inserimento dell'accensione le spie di controllo funzionino regolarmente.
- Sblocchi il freno a mano e si assicuri, prima di ogni partenza, che i freni siano efficienti.
- È indispensabile avere una sufficiente dimestichezza con la vettura ed i suoi vari comandi.
- Prudenza nell'immettersi nel traffico!
- Osservi bene le condizioni del tempo e della strada e vi si adegui di volta in volta!

## **SUL TEMA SICUREZZA**

Da molti anni la OPEL fa parte di quei costruttori di automobili che curano con molta attenzione la progettazione e la costruzione di quei particolari che riguardano la sicurezza delle vetture. Una vasta esperienza, il progresso tecnologico, i sistemi moderni di finitura, le materie prime migliorate o di nuova creazione e, non ultima, la consapevolezza che la ricerca della massima sicurezza rappresenta uno dei doveri più alti verso la propria clientela, hanno contribuito a darle una vettura che tecnicamente offre la massima sicurezza ed affidabilità.

Tutti i componenti della Sua vettura sono stati montati con la massima cura. Il montaggio successivo di parti non originali e non corrispondenti alle specifiche Opel, che modifichino la sicurezza della vettura, può costituire un notevole rischio e in certi casi la perdita del diritto alla circolazione ed alla copertura di eventuali danni da parte dell'assicurazione in caso di incidenti. Nel Suo interesse usi quindi sempre parti originali e corrispondenti alle specifiche Opel.

Le ricordiamo, però, che la sicurezza tecnica della Sua vettura non è sufficiente a garantirLe in ogni momento una guida sicura: una guida sicura, infatti, oltre che delle doti della vettura, dipende anche:

- da Lei, il guidatore.
- dalle condizioni della Sua vettura, cioè dalla manutenzione a cui la sottopone.
- dalle condizioni del tempo, del traffico e dallo stato in cui si trova la strada.

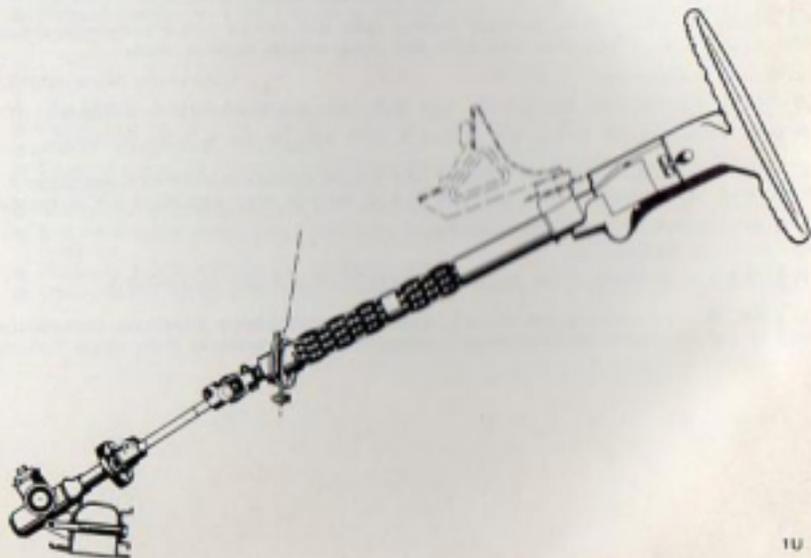
Si renderà anche conto che per guidare una vettura occorre manovrarla correttamente, eseguire regolarmente i lavori di manutenzione e fare eseguire spesso quei controlli di tutte le parti importanti per la sicurezza, condizione prima per:

- avere una vettura tecnicamente sicura
- l'economia dell'esercizio.
- garantire la sicurezza a Lei, ai Suoi passeggeri ed agli altri automobilisti.

In caso si verificassero dei guasti, questi si dovrebbero eliminare immediatamente. Possono anche verificarsi dei casi in cui conviene interrompere il viaggio per riprenderlo solo dopo l'eliminazione del guasto.

## STERZO DI SICUREZZA

Lo sterzo di sicurezza rappresenta un fattore di sicurezza veramente importante per la Sua vettura. Questo dispositivo si compone di un sistema telescopico dell'albero che assorbe la forza d'urto contro il volante in caso di scontro frontale. L'albero dello sterzo si ritrae e rientra nel canotto. Il volante di sicurezza subisce una deformazione ammortizzante, assorbendo così ulteriormente l'urto dell'impatto.



## SICUREZZA

Lo specchietto retrovisore interno è anabbagliante, autobloccante e facilmente regolabile. Trovandosi direttamente nel campo visivo del guidatore, esso è adattabile ad ogni angolazione visiva ed a tutte le condizioni di carico. Ad ulteriore garanzia per i passeggeri, lo specchietto si stacca automaticamente dal suo supporto in caso di incidente. Se lo specchietto interno è del tipo antiriflesso, si possono eliminare gli effetti abbaglianti, pur conservando la visibilità verso il retro.

Lo specchietto retrovisore esterno è autobloccante e regolabile facilmente, in modo da adattarlo a qualsiasi posizione del guidatore ed a tutte le condizioni di carico della vettura.

Controlli sempre la posizione di tutti gli specchietti; un altro contributo alla Sua sicurezza.

**Parti interne con imbottiture** - Zone estese del pannello portastrumenti sono munite di imbottiture, capaci di assorbire elasticamente urti notevoli. Inoltre, tutti i pomelli e le impugnature, che potrebbero rappresentare un pericolo per i passeggeri, sono costruite con materiali soffici e cedevoli, atti ad aumentare ancora la sicurezza all'interno. Anche i braccioli sulle pareti laterali e sulle porte sono realizzati in materiali relativamente elastici che escludono ogni pericolo di ferimento per i passeggeri. Altrettanto si potrebbe dire di tanti altri particolari, come per esempio dell'impugnatura elastica della chiave.

**Ambedue le alette parasole** sono imbottite e ribaltabili, proteggendo il guidatore ed il passeggero contro i raggi di sole diretti, un ulteriore fattore di sicurezza non disprezzabile per la guida. Nella versione Lusso, l'aletta parasole del passeggero è munita di uno specchietto di cortesia in vetro di sicurezza. L'aletta parasole sinistra è inoltre ribaltabile lateralmente.

**Bloccaggio interno delle portiere** - Quando il pomello di sicura all'interno della vettura è abbassato oppure spostato verso l'indietro, la portiera non è apribile con la maniglia. Si previene così efficacemente che la vettura possa venire aperta senza la Sua volontà, né dall'esterno, né dall'interno. Per aprire la porta bloccata dall'interno occorre alzare, oppure spostare in avanti, il pomello di sicura; per aprirla dall'esterno c'è bisogno della chiave.

**Una sicura per bambini** blocca le portiere posteriori delle vetture a 4 porte, un dispositivo di sicurezza più che utile.

## CINTURE DI SICUREZZA

Le cinture di sicurezza offrono a Lei ed ai Suoi passeggeri una protezione efficace in molte e svariate situazioni, per cui Le consigliamo di allacciarle sempre durante il viaggio. Tale consiglio vale, s'intende, anche per tragitti brevi, come per esempio nel traffico urbano. Quando si deve frenare bruscamente, oppure nel caso di un incidente, le cinture di sicurezza trattengono elasticamente il corpo, impedendo che venga proiettato contro il parabrezza, il pannello portastrumenti, il volante ecc. Inutile lasciare appese nella vettura delle cinture senza usarle.

La Sua vettura è già predisposta per l'installazione di cinture di sicurezza a 3 punti di fissaggio. Per allacciarle occorre inserire il chiavistello nell'incavo della rispettiva serratura e farlo scattare. Bisogna fare bene attenzione che le cinture non vengano contorte nell'allacciarle e che gli schienali dei sedili non siano inclinati troppo verso l'indietro.

Dopo avere allacciato la cintura, essa va regolata di lunghezza verso il basso mediante la fibbia sul tratto spalla, in modo che il tratto vita aderisca perfettamente, mentre fra il tratto spalla ed il busto deve rimanere un gioco massimo della larghezza di un palmo. Il tratto spalla deve scendere sempre sopra la spalla e non fiancheggiarla semplicemente. Volendo aprire la cintura bloccata, occorre spingere il pulsante rosso sulla serratura. Tolta la cintura, non conviene lasciarla sul fondo della vettura per non sporcarla o danneggiarla.

Le cinture spalla dei sedili anteriori si possono appendere ad un gancio sopra o sotto il fissaggio laterale della cintura, al quale va attaccato il chiavistello della medesima.

Mantenete le cinture di sicurezza sempre pulite ed asciutte. Se occorre, lavarle con acqua tiepida oppure con una leggera soluzione di sapone. Controllate periodicamente i vari componenti, facendo prontamente sostituire eventuali parti danneggiate. Le cinture di sicurezza non dovranno essere né candeggiate né tinte per non alterare la resistenza del tessuto.

## CINTURE DI SICUREZZA

La gamma degli accessori Opel comprende anche delle cinture di sicurezza a 3 punti di fissaggio, ad avvolgimento e bloccaggio automatici. Per il montaggio successivo sulla Sua vettura. Le consigliamo di rivolgersi ad una officina autorizzata OPEL, la quale eseguirà i rispettivi lavori a regola d'arte e corrispondenti alle esigenze di una sicurezza massima. I punti di fissaggio per le cinture automatiche si trovano allo stesso posto di quelli delle cinture senza avvolgimento automatico: con l'unica differenza che il punto di fissaggio per il dispositivo automatico di avvolgimento e di bloccaggio davanti al sedile posteriore è disposto dietro il rivestimento laterale, oppure, come nel caso della berlina 4 porte, nella parte inferiore del montante della porta.

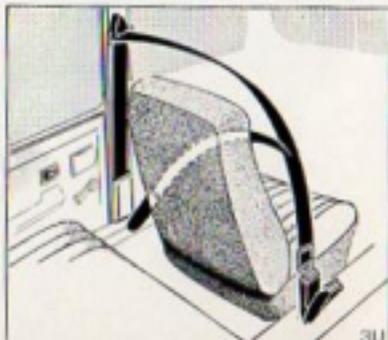
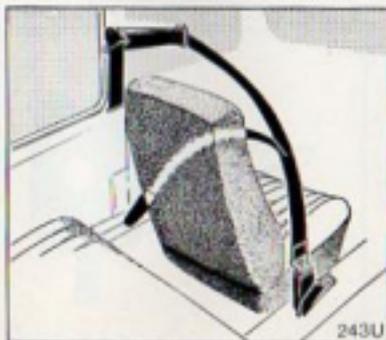
Per quanto la cintura aderisca bene al Suo corpo, tirata com'è dalla pressione della molla. Lei potrà muoversi liberamente e manovrare con facilità quando viaggia a velocità normale. Quando però si debbono effettuare delle frenate, la cintura blocca immediatamente ed automaticamente, impedendo che altro nastro possa svolgersi dall'automatico. Analogamente l'automatico reagisce, quando si entra in curve strette.

Il funzionamento della cintura automatica non è controllabile spingendo il busto violentemente in avanti, dato che questo movimento del corpo non è paragonabile a nessun movimento della vettura che provoca il bloccaggio della cintura.

Sia pure certo che la Sua cintura di sicurezza Opel, a tre punti di fissaggio, con avvolgimento automatico, bloccherà sempre in ogni caso di emergenza.

Manovrare la cintura automatica è una cosa molto semplice. Basta tirare lentamente e regolarmente, con una mano sola, la cintura dall'automatico, partendo dal montante della porta, ed inserire il chiavistello nella serratura sul lato del sedile.

Faccia sempre attenzione che la cintura non si attorcigli durante l'allacciamento e che gli schienali non siano inclinati troppo all'indietro. Così Lei si assicura la perfetta posizione della cintura. Volendo metterla fuori servizio, basta premere il pulsante rosso sulla serratura per farla avvolgere automaticamente e la ritroverà appesa, tirata ed in ordine fra l'automatico ed il supporto superiore.



## DATI DELLA VETTURA

### CHIAVI DELLA VETTURA

#### POGGIATESTA

La targhetta indicante il modello e il numero di telaio della Sua vettura è visibile a cofano aperto. La targhetta è fissata a destra sulla lamiera del condotto superiore d'aria. Il numero del motore è stampigliato sul lato sinistro del monoblocco. Il numero del telaio, stampigliato direttamente sulla lamiera della vettura, si trova, invece, sul fondo dell'abitacolo, tra il sedile del passeggero e la portiera.

#### Chiavi della vettura

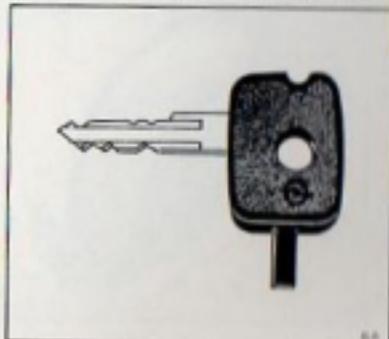
Il sistema della chiave unica ha il vantaggio di poter aprire e chiudere con una sola chiave tutte le serrature della vettura.

Per poterne ordinare un duplicato in caso di necessità, occorre indicare il numero della chiave che si trova segnato su un cartellino in materiale sintetico, attaccato ad ogni chiave. Le conviene annotare tale numero, subito dopo la consegna della vettura, sulla parte interna del libretto di circolazione ed anche su un taccuino sul quale usa segnare i suoi dati personali. Tolga poi il cartellino della chiave che non deve andare in mano ad una persona estranea.

#### Poggiatesta

A richiesta la vettura può essere munita di poggiatesta regolabili in altezza ed inclinazione. Per adattare l'altezza, i poggiatesta si spostano verso l'alto, e rispettivamente verso il basso, nelle apposite guide dello schienale. Vi si arrestano automaticamente, mentre l'inclinazione è variabile, spingendo il poggiatesta in avanti o indietro.

- Usando il poggiatesta, il pericolo, spesso presente per infortuni dovuti a scatti della testa verso l'indietro, viene notevolmente diminuito.
- I poggiatesta sono da regolare secondo la posizione del guidatore o del passeggero.
- Non viaggi mai, senza avere messo i poggiatesta.



## **CARBURANTI**

### **VIAGGI ALL'ESTERO**

Per la Sua vettura sono idonee tutte le qualità di benzina Super che si trovano in commercio. Per benzina Super si intende benzina avente un numero di ottano non inferiore a 98. Usando delle benzine con un numero di ottano inferiore rispetto a quello prescritto, il motore tende a battere in testa. Le benzine non contengono sempre ed ovunque un potere antidetonante uguale, per cui, pur usando benzina di qualità prescritta, il motore può qualche volta, specie in tragitti brevi e frequenti, battere in testa. Se l'inconveniente è dovuto unicamente alla presenza di residui di combustione, esso scomparirà, percorrendo a velocità più sostenuta un tragitto più lungo.

Se dovesse persistere il battito in testa, dovrebbe provare a usare benzina di un'altra marca. Ma, fallendo anche questo tentativo, Le raccomandiamo di consultare una officina autorizzata OPEL, per far eliminare la causa dell'inconveniente e prevenire così un eventuale serio danno al motore. Infatti, se il battito è forte ed insistente, esiste il pericolo di avaria per il motore, per il quale la casa non si assume nessuna garanzia, neppure se la vettura è nuova.

Desiderando viaggiare in un paese, nel quale si usano solo carburanti con numero di ottano più basso di quello prescritto, Le conviene rivolgersi ad una officina autorizzata OPEL, indicando i dati della Sua vettura, per ottenere da essa i consigli del caso.

## GAS DI SCARICO DEL MOTORE

Inspirare i gas di scarico è pericoloso, perché essi contengono monossido di carbonio, un gas incolore ed inodore, che fa perdere i sensi ed è molto pericoloso. Se Lei si accorge che nell'abitacolo della Sua vettura entrano dei gas di scarico, ricorra subito all'assistenza di una Stazione di Servizio Opel prima di proseguire il viaggio. Nel frattempo, guidi con i finestrini completamente aperti. Faccia esaminare l'impianto di scarico, non appena nota un indizio della presenza di gas di scarico all'interno della vettura e un cambiamento nel rumore dello scappamento.

Può succedere qualche volta che si debba restare nella vettura ferma a motore acceso per un tempo prolungato; in tal caso occorre aprire la presa d'aria del riscaldamento ed inserire il ventilatore. È evidente quanto sia importante una perfetta efficienza dell'aerazione dell'abitacolo. È quindi utile e necessario accertarsi spesso che le aperture di entrata e di uscita d'aria siano libere da neve, foglie e da sporcizia qualsiasi.

**Motore con controllo dei gas di scarico** - La Sua vettura possiede un motore « con controllo dei gas di scarico »; ossia la parte di sostanze nocive contenuta - come monossido di carbonio (CO) e idrocarburo (CH) - è ridotta ad un minimo. Questo è stato ottenuto dalla fabbrica, applicando degli accorgimenti

efficaci - nella progettazione e nella costruzione - per perfezionare al massimo possibile le condizioni per la carburazione e per l'accensione.

Anzitutto, in qualsiasi regime di giri, il motore deve ricevere una miscela carburante/aria dosata con la massima precisione possibile, si da avere le migliori condizioni di combustione. In tal modo è sicuro che nei gas di scarico esista una parte minima di monossido di carbonio. In secondo luogo la fabbrica consegna le vetture con l'accensione ritardata nei regimi di giri inferiori, allo scopo di tenere nella misura più bassa possibile anche la presenza di idrocarburi nei gas di scarico e di migliorare ancora di più le condizioni di combustione. Ritardando l'accensione si avrà - nei giri bassi - un aumento trascurabile del consumo di carburante.

Dalla regolazione precisa della miscela - particolarmente di quella del minimo - dipende la composizione dei gas di scarico e la parte che in essi assumono le sostanze velenose e nocive, in primo piano il monossido di carbonio. Più è precisa la regolazione e più si riduce il contenuto di CO nei gas di scarico. Le consigliamo perciò di affidare sempre i lavori di regolazione e di controllo ad una officina autorizzata OPEL, la quale dispone delle attrezzature adatte e di personale specializzato. Prestando alla migliore regolazione della miscela la massima attenzione, Lei contribuisce a non inquinare l'atmosfera e nel contempo sarà anche in regola con le prescri-

zioni legali in materia della depurazione dei gas di scarico.

La regolazione del carburatore e dell'accensione fa parte del programma delle ispezioni periodiche prescritte dalla OPEL. Provveda quindi affinché negli intervalli previsti nel libretto di manutenzione e garanzia vengano eseguiti tutti i controlli e le rispettive regolazioni.

**Aerazione del monoblocco** - I gas di scarico provenienti dal monoblocco vengono respirati dal motore e bruciati. Questa aerazione forzata impedisce l'inquinamento dell'atmosfera. L'efficacia di questo sistema dipende dallo stato di pulizia e dalla tenuta ermetica del sistema stesso, per il quale, nel quadro del servizio di manutenzione prescriviamo una periodica pulizia.

## ASPIRAZIONE DELL'ARIA ALLA GIUSTA TEMPERATURA

Azionando una valvola nella presa del filtro aria si ha la possibilità di condurre, per due condotti diversi, l'aria aspirata dal motore attraverso il filtro aria. In tal modo si può aspirare, a seconda della posizione della valvola, dell'aria più o meno temperata per la formazione della miscela.

Nella stagione calda la leva della valvola deve essere spostata verso la scritta « Sommer » (- estate) ed allora viene aspirata dell'aria alla temperatura esterna.

Durante la stagione fredda, invece, occorre spostare la leva in direzione della scritta « Winter » (- inverno) ed in tal caso il motore aspira dell'aria preriscaldata dal collettore di scarico. È consigliabile spostare la leva su « Winter », quando la temperatura esterna è scesa a ca. + 10°C.

Occorre osservare che la leva deve essere posizionata correttamente in una delle due posizioni terminali « Sommer » o « Winter » in quanto tale leva tenuta in una posizione intermedia, può provocare dei rumori durante la marcia e dei guasti al supporto della leva stessa.

Nelle vetture con guida a destra (sterzo sul lato destro), la leva deve rimanere anche durante l'inverno nella posizione « Sommer ».

Posizione estiva



8U

Posizione invernale



8U

## TRAINO DI UN RIMORCHIO

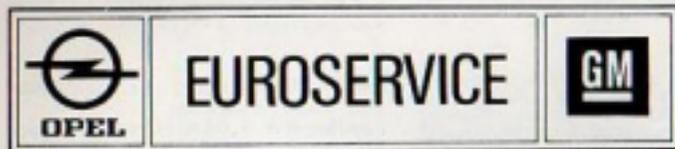
S'intende che la Sua vettura è adatta anche per trainare un rimorchio.

Essa, infatti, è concepita tecnicamente in modo che i rispettivi carichi da rimorchiare possono essere trainati effettivamente sulle pendenze relative.

Il comportamento della vettura durante il traino dipende però essenzialmente dalle caratteristiche e dalle condizioni baricentriche del rimorchio. Volendo viaggiare con questo, La preghiamo di considerare le avvertenze che qui a lato Le esponiamo. Per la fornitura e l'applicazione di un dispositivo di traino rivolgersi ad una Stazione di Servizio OPEL che ha disponibili i tipi applicabili ai modelli più popolari della gamma di autoveicoli Opel, già opportunamente approvati dai Centri Prove Autoveicoli. Il gancio di traino per la Sua vettura, realizzato in Italia secondo le norme CUNA, è stato inserito nei nostri programmi Delco General.

1. Non superare i carichi massimi ammissibili di traino.
2. Osservare le prescrizioni legali in materia di velocità ammesse per vetture con rimorchio.
3. Usi un dispositivo per traino consigliato dalla fabbrica e ne affidi il montaggio ad una officina autorizzata Opel.
4. Potrà migliorare ulteriormente la guida della Sua Ascona o Mansa nell'esercizio con rimorchio, impiegando:
  - a) pneumatici cinturati;
  - b) molla posteriori speciali per traino di rimorchio;
  - c) e aumentando la pressione dei pneumatici posteriori di 50 kPa (0,5 atm).Per di più i guidatori esperti con rimorchio sanno apprezzare i vantaggi di un aggregato per diminuire le oscillazioni del rimorchio, in merito al quale la Sua officina autorizzata Opel Le darà molto volentieri ogni chiarimento e consiglio.
5. Prima di mettersi in viaggio controlli il funzionamento di tutti gli aggregati del rimorchio secondo le prescrizioni della casa costruttrice.
6. Faccia attenzione alla necessità di prendere le curve con un raggio sufficientemente largo, evitando sterzate brusche e frenate troppo violente.
7. Tenga anche conto del fatto che in altitudini maggiori il rendimento del motore diminuisce e di conseguenza anche la capacità di superare pendenze.
8. Consideri che, viaggiando in discesa su strada di montagna e con rimorchio, i freni della vettura vengono sollecitati molto più del normale.

**Di conseguenza:** Viaggiando in discesa con una determinata pendenza, conviene inserire la stessa marcia che si dovrebbe innestare in salita. Se Lei ha una vettura con cambio automatico, usi la posizione di marcia « 2 », se necessario anche la « 1 ». Ricordarsi di riportare dopo la leva di selezione alla posizione « D ».



Il nostro compito è quello di mantenerLa soddisfatta della Sua vettura. Migliaia di Officine Autoizzate Opel in tutta l'Europa Le offrono un servizio di prim'ordine a prezzi competitivi. Riceverà un servizio veloce, di fiducia ed individuale: appunto l'EUROSERVICE. Tecnici altamente qualificati e specializzati presso i Centri d'Addestramento General Motors sono a Sua completa disposizione per eseguire sulla Sua vettura tutti i controlli ed i lavori necessari seguendo le istruzioni della fabbrica e adoperando esclusivamente ricambi originali.

**Alle spalle dell'EUROSERVICE OPEL GM c'è l'esperienza del complesso automobilistico pilota nel mondo.**

**SEDI GENERAL MOTORS  
IN EUROPA**

General Motors Continental S.A.  
Norderlaan 75  
**B - 2030 Antwerpen - Belgio**  
Tel. 421.100

General Motors International A/S  
Aldersrogade 20  
**DK - 2200 København - Danimarca**  
Tel. Aegir 6000 (chiedere al centralino)

Adam Opel A. G.  
**D - 609 Rüsselsheim - Germania**  
Tel. 06142 - 661

Suomen General Motors Oy  
Post Box 970  
**00101 Helsinki 10 - Finlandia**  
Tel. 523 344

General Motors (France) S. A.  
58 à 68 Avenue Louis Roche  
**F - 92 Gennevilliers (Seine) - Francia**  
Tel. 790-7000

General Motors Limited - Vehicle Division  
Stag Lane - Kingsbury  
**London NW 9 OEH, Gran Bretagna**  
Tel. Kingsbury 01-205-6541

General Motors Continental S. A.  
Parmentierplein 1  
**Rotterdam - Olanda**  
Tel. 290 000

General Motors Italia S.p.A.  
Piazzale dell'Industria 40  
**I - 00144 Roma - Italia**  
Tel. 5465

**SEDI GENERAL MOTORS  
IN EUROPA**

In Lussemburgo preghiamo di rivolgersi  
alla:  
**General Motors Continental - Antwerpen**

**General Motors Norge A/S**  
**N - 2001 Lillestrøm - Norvegia**  
**Tel. 713 860**

**General Motors Austria GmbH**  
**Obere Donaust. 49-51**  
**A - 1020 Wien II - Austria**  
**Tel. 333 611**

**General Motors de Portugal, Limitada**  
**Av. Marechal Gomes da Costa, 33**  
**Lisboa 6 - Portogallo**  
**Tel. 384 201**

**General Motors Nordiska A. B.**  
**Motorvägen 1. Fack**  
**S - 10460 Stockholm - Svezia**  
**Tel. 440 180**

**General Motors Suisse S. A.**  
**Salzhausstr. 21**  
**CH - 2501 Biel - Svizzera**  
**Tel. 215 111**

In Spagna preghiamo di rivolgersi alla:  
**GMODC Spain - West Africa Zone**  
**Stag Lane - Kingsbury**  
**London NW 9 OEH, Gran Bretagna**  
**Tel. Kingsbury 01-205-1212**

## COMMUTATORE COMBINATO PER ACCENSIONE E BLOCCASTERZO

L'interruttore d'accensione è combinato con il bloccasterzo ed è situato a destra sulla colonna dello sterzo. La serratura può essere azionata in tutte le posizioni solamente con la chiave.

**Posizioni della serratura.** Le posizioni marcate sul cilindretto della serratura vengono inserite girando la chiave in senso orario, partendo da B. Inserire la chiave con la tacca rivolta verso l'alto.

**B Posizione di bloccaggio.** L'accensione è disinserita, lo sterzo è bloccato, la chiave è estraibile. Osservare che il bloccasterzo si può innestare soltanto dopo avere estratto la chiave. In tal modo è garantito che lo sterzo non si blocchi involontariamente - un ulteriore fattore di sicurezza.

**O Posizione di garage.** Accensione disinserita, lo sterzo è libero, la chiave non è estraibile.

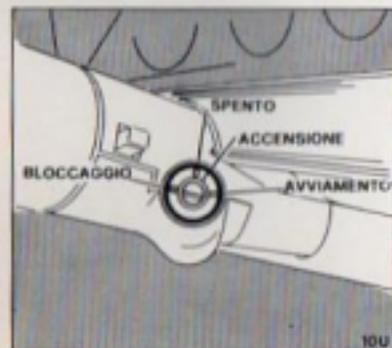
**I Posizione di marcia.** Accensione inserita, sterzo libero, chiave non estraibile; si sono accese le lampadine spia carica alternatore e pressione olio. Non lasciate mai per troppo tempo l'accensione inserita a motore spento.

**II Posizione di avviamento.** Girare la chiave in senso orario superando la leggera resistenza della molla. Non appena il motore è avviato, lasciare libera la chiave che ritornerà automaticamente nella posizione di marcia; diversamente si rischia di causare danni al motorino di avviamento.

**Dispositivo antifurto.** Lo sterzo è manovrabile soltanto se si è inserita la chiave nel cilindretto; in caso contrario la vettura non potrà essere né avviata né guidata. Per bloccare con sicurezza lo sterzo, innestare la posizione B, estrarre la chiave e ruotare leggermente lo sterzo fino a quando si avverterà lo scatto. Per togliere il bloccasterzo, liberare il perno mediante un leggero movimento rotatorio del volante. Fare attenzione a non innestare mai, durante la marcia, la posizione B estraendo in seguito la chiave.

### VIAGGIARE SEMPRE CON L'ACCENSIONE INSERITA!

Molti accessori dell'impianto elettrico funzionano solo con l'accensione inserita. Poiché il funzionamento dell'impianto elettrico, e in particolar modo i dispositivi di segnalazione, sono della massima importanza per la sicurezza della circolazione, non bisognerà mai disinserire l'accensione durante discese o l'approrsimarsi della sosta.



## AVVIAMENTO DEL MOTORE

Prima di avviare la vettura con cambio meccanico, metta la leva del cambio in posizione di folle.

Se la vettura è dotata di cambio automatico, l'avviamento si effettua solo nelle posizioni P ed N. Tenga presente le avvertenze che seguono e trattano dell'avviamento del motore.

**Attenzione:** I gas di scarico sono velenosi. Il monossido di carbonio contenuto nei gas di scarico è a sua volta un gas incolore ed inodore, però molto velenoso. Evitare quindi l'inspirazione dei gas di scarico concentrati; una norma della più elementare prudenza.

In caso di avviamento del motore nel garage, aprire sempre le porte del garage.

Per l'avviamento a batteria scarica non è ammesso l'uso di un caricatore rapido da batteria, onde non danneggiare i diodi dell'alternatore.

**Avviamento a spinta** - Se la Sua vettura è dotata di un cambio meccanico e non si avvia, il motore può essere anche avviato a spinta. In tal caso occorre disinserire tutti i componenti elettrici indispensabili, spingere a fondo il pedale della frizione ed innestare la seconda o la terza marcia. Rilasci il pedale della frizione mentre si spinge la vettura e quando essa ha raggiunto una velocità sufficiente.

Con cambio automatico, l'avviamento a spinta non è possibile ed a tale riguardo troverà ulteriori avvertenze nel capitolo « Nei casi di emergenza ».

Non avviare la vettura mai a traino perchè ciò potrebbe causare un tamponamento.

## AVVIAMENTO DEL MOTORE

**Avviamento a motore freddo** - Quando il motore è stato fermo per un tempo prolungato ed il telemetro non segna, il motore può essere considerato freddo.

Sulle vetture con **starter automatico** (motori 165 e 195) occorre premere brevemente il pedale dell'acceleratore al fine di inserire lo starter automatico. Una volta avviato il motore, questo girerà con un minimo più accelerato. Dopo ca. 5 secondi abbassare nuovamente per un attimo il pedale dell'acceleratore affinché il numero di giri del motore possa leggermente diminuire. Non appena il motore avrà raggiunto la sua temperatura di esercizio, il minimo ritornerà ai suoi giri normali allorché si premerà brevemente sull'acceleratore.

Non azionare tuttavia l'acceleratore durante la fase di messa in moto del motore. Sulle vetture con **starter manuale** (motore 125) l'avviamento del motore freddo deve essere effettuato senza agire sull'acceleratore, dopo aver tirato in fuori il pomello dell'arricchimento della miscela. A motore avviato, riportare gradualmente il pomello nella posizione d'origine, fino a respingerlo completamente dentro quando il motore avrà raggiunto la sua temperatura d'esercizio.

Sulle vetture munite di spia nel pomello arricchimento della miscela, l'accendersi della lampadina rossa indica che il pomello è ancora tirato.

Sulla Manta GT/E il pedale dell'acceleratore non va azionato né prima né durante l'avviamento a motore freddo.

**Avviamento a motore caldo** - Passato un intervallo relativamente breve dopo la fine dell'ultimo viaggio ed il successivo avviamento, il motore è ancora caldo ed il telemetro segna leggermente. Spinga leggermente il pedale acceleratore durante l'avviamento.

**Avviamento a motore fortemente riscaldato** - Quando l'avviamento avviene dopo una breve sosta, successiva ad un lungo tragitto, il motore è ancora molto caldo. Se non dovesse avviarsi senza l'azionamento dell'acceleratore, spingere a fondo il pedale dell'acceleratore durante l'avviamento.

Se, avendo agito esageratamente sul pedale dell'acceleratore, la miscela carburante/aria è divenuta troppo grassa e non si accende, ripeta l'avviamento dopo aver abbassato a fondo il pedale dell'acceleratore.

Sulla Manta GT/E abbassare leggermente il pedale dell'acceleratore durante l'avviamento quando il motore è caldo o surriscaldato.



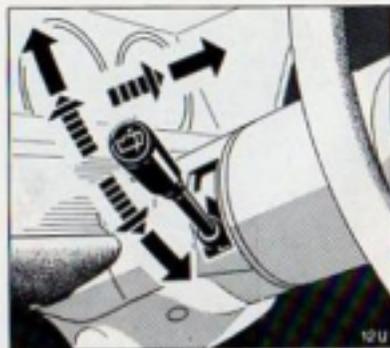
## IMPIANTO DI SEGNALAZIONI

**Indicatori di direzione.** Per inserire gli indicatori di direzione, che funzionano soltanto ad accensione inserita, si deve spostare la levetta di comando verso l'alto o verso il basso a seconda che si voglia indicare rispettivamente la destra o la sinistra. Il ritorno della levetta in posizione di riposo avviene automaticamente raddrizzando lo sterzo, a meno che l'angolo di sterzata non sia troppo piccolo.

Se, ad esempio, si vuole indicare soltanto il cambiamento di una corsia, manovra che richiede un angolo di sterzata molto piccolo, si può agire sulla levetta di comando, senza spingerla però fino all'arresto; in tal modo essa tornerà automaticamente in posizione di riposo come cesserà su di essa la pressione delle dita.

**Avvisatore ottico.** Per lampeggiare con le luci anabbaglianti si deve tirare ripetutamente la levetta di comando verso il volante. Ciò è possibile sempre, anche quando non sono accese le luci di posizione, purché l'accensione sia inserita. Tirare la levetta di comando solo fino a che si avverte la prima resistenza. Tirando ancora, si commuterebbe in luce abbagliante.

**Avvisatore acustico.** Funziona quando l'accensione è inserita premendo il listello sulle razze del volante, o il pulsante centrale, a seconda delle versioni.



## TERGICRISTALLO

## IMPIANTO LAVAVETRO

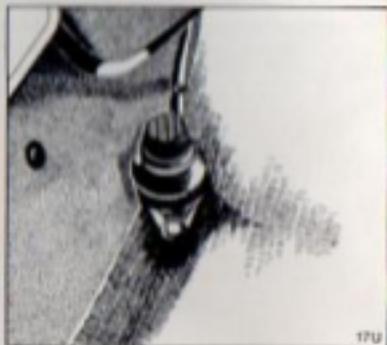
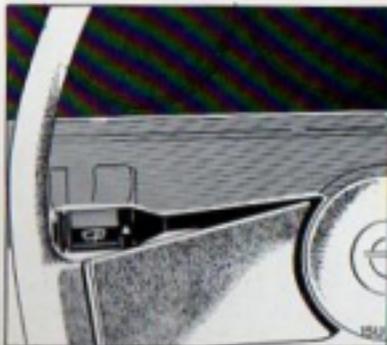
Il tergicristallo funziona a due velocità e viene comandato girando l'impugnatura della leva di commutazione verso l'alto. Consigliamo l'uso della corsa veloce (2° scatto) in caso di neve o di forte pioggia. A garanzia di una chiara visibilità in tutte le condizioni è indispensabile che il tergicristallo funzioni perfettamente. Consigliamo, quindi, di controllare frequentemente le spatole e se queste dovessero risultare sporche o unto, di pulire con del cotone imbevuto nel liquido-detergente LIQUIDO PULIVETRO OPTIKLEEN N° di particolare 2795021/13.

Le spatole screpolate o indurite non rispondono più alla loro funzione; esse, pertanto, debbono essere sostituite.

Evitare nel modo più assoluto, inoltre, che il polish al silicone macchi il parabrezza: non esistono preparati in grado di pulirlo e la sua visibilità sarebbe irrimediabilmente compromessa.

**Impianto lavavetro meccanico** - Per pulire il parabrezza si può spruzzarlo con l'apposito liquido proveniente dagli ugelli, azionando con il piede la pompetta sul pannello della pedaliera, a sinistra. Dopo aver bagnato il vetro, azionare il tergicristallo: si eviterà, così, di rovinare le spatole.

Sulle vetture munite di pompetta a contatto, l'azionamento della pompetta mette contemporaneamente in funzione il tergicristallo e l'impianto lavavetro.

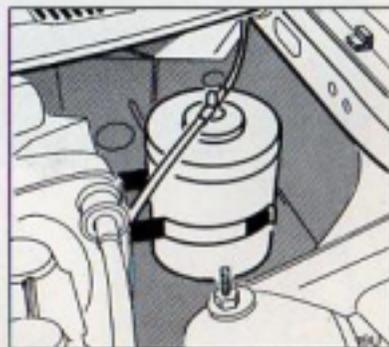
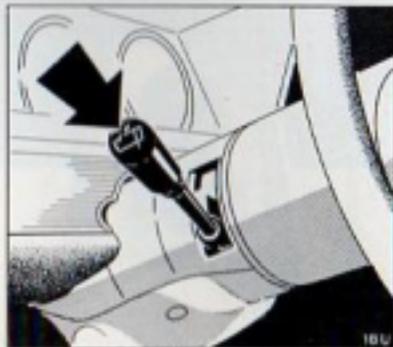


## IMPIANTO LAVAVETRO

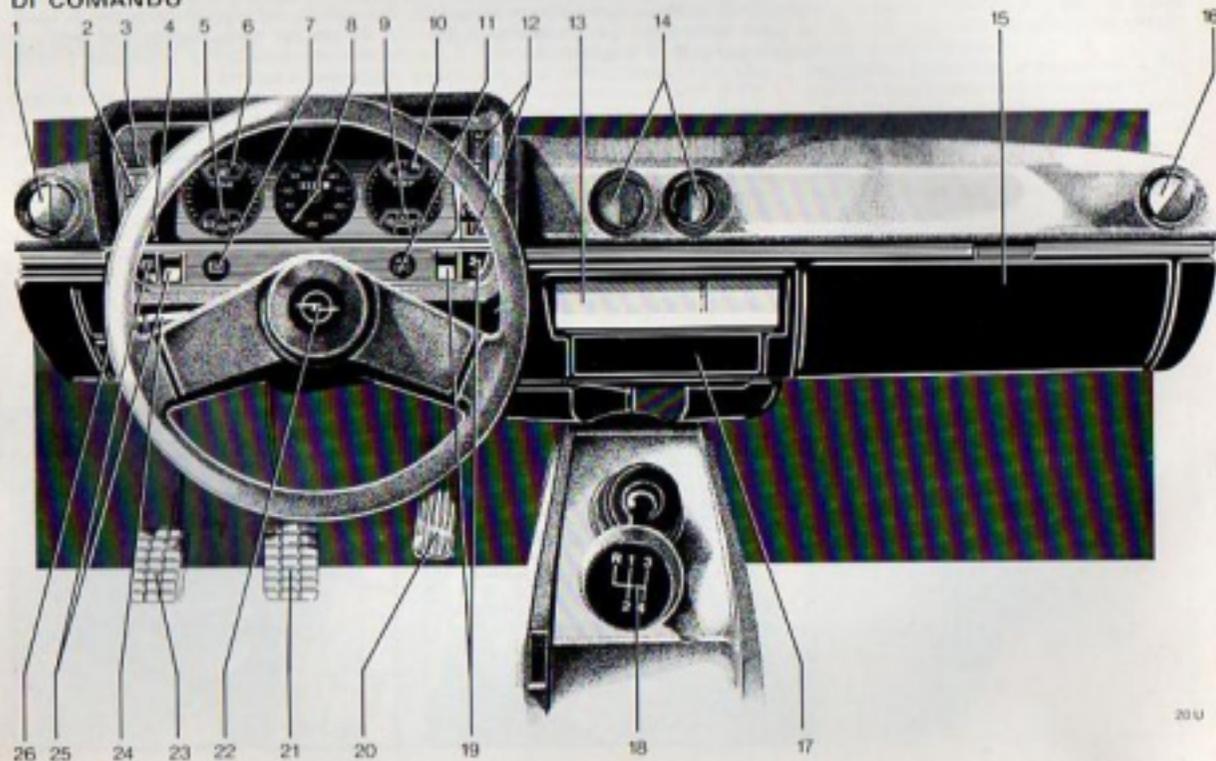
**Impianto lavavetro elettrico** - Esso consente, premendo il pulsante delle segnalazioni, di azionare contemporaneamente il getto del liquido sul parabrezza e per alcuni passaggi il tergicristallo.

**Contenitore liquido impianto lavavetro** - Sostenuto da un supporto, il contenitore del liquido lavavetro si trova a sinistra nel vano motore. Per aprirlo è sufficiente sollevare il coperchio tirando l'apposita linguetta.

Aggiungere soltanto acqua pulita esente da impurità, per non otturare gli ugelli o, meglio ancora, il liquido OPTIKLEEN DELCO GENERAL, ottimo per la perfetta pulizia del parabrezza e particolarmente indicato, specialmente d'inverno, per le sue proprietà anticongelanti.



STRUMENTI E LEVE  
DI COMANDO



## STRUMENTI E LEVE DI COMANDO

1. Boccaglio di aerazione per sbrinamento finestrino laterale sinistro.
2. Interruttore per fanalino posteriore antinebbia.
3. Interruttore per fendinebbia.
4. Interruttore luci.
5. Spie di controllo.
6. Indicatore livello carburante.
7. Pomello amiccamento miscela.
8. Tachimetro con contachilometri.
9. Spie di controllo.
10. Teletermometro liquido di raffreddamento.
11. Interruttore luci di parcheggio (non omologate in Italia).
12. Interruttore per l'afflusso di aria fresca e riscaldamento.
13. Vano per radio e orologio.
14. Boccagli per l'afflusso di aria fresca.
15. Cassetto portaoggetti.
16. Boccaglio di aerazione per sbrinamento finestrino laterale destro.
17. Portacenere.
18. Leva comando marce.
19. Interruttore e contrassegno per ventilatore.
20. Pedale acceleratore.
21. Pedale freno.
22. Avvisatore acustico.
23. Pedale frizione.
24. Leva di comando segnalazioni con interruttore per tergicristallo.
25. Interruttore per lunotto termico con contrassegno e spia.
26. Coperchio scatola fusibili.

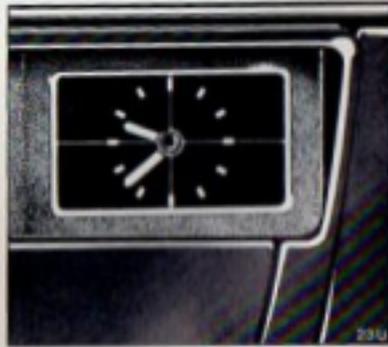
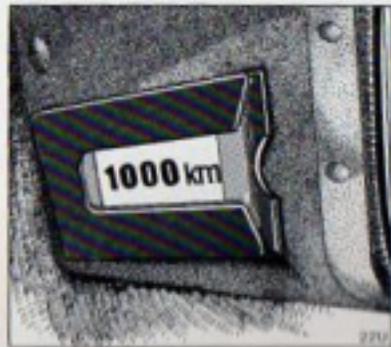
## STRUMENTI

Il **tachimetro** indica la velocità alla quale Lei sta viaggiando con la Sua vettura. Si raccomanda di osservare scrupolosamente le velocità massime consentite nelle singole marce, riportate nel paragrafo « Norme generali di guida », a pagina 47.

Il **contachilometri** situato nel tachimetro registra il numero totale dei chilometri percorsi e Le ricorda così l'avvicinarsi del prossimo servizio di manutenzione.

**Orologio elettrico.** Per lo spostamento delle lancette, premere il bottone zigrinato posto al centro dell'orologio e girarlo nella direzione desiderata.

**Schermo di copertura per posto radio.** Su richiesta può essere installata una radio che copre il foro di alloggiamento già predisposto in produzione. Per quanto concerne l'uso ed il funzionamento della radio, seguire le istruzioni del relativo fabbricante, allegate all'apparecchio stesso.



## STRUMENTI

**Indicatore livello carburante** – sotto – indica la quantità di carburante contenuta nel serbatoio. Le marcature sulla scala indicano da sinistra a destra: vuoto, 1/4, 1/2, 3/4 fino a pieno. Il serbatoio ha una capacità di ca. 50 litri. Quando la lancetta dell'indicatore scende fino alla zona rossa della scala vuol dire che si è in riserva e pertanto il serbatoio contiene soltanto pochi litri di carburante; provvedere al più presto a fare rifornimento. Usare solamente benzina SUPER.

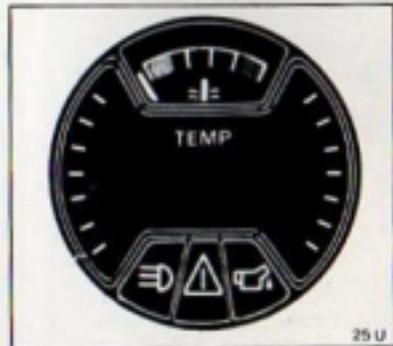
**Teletermometro liquido di raffreddamento** indica la temperatura del liquido su una scala a tre colori.

**Campo nero:** Temperatura di esercizio favorevole.

**Campo rosso:** Temperatura troppo alta, c'è pericolo per il motore. Chiamare sul posto un meccanico qualificato prima di proseguire la marcia.

**Campo blu:** Il motore non ha o non ha ancora raggiunto la sua temperatura di esercizio.

**Attenzione!** La casa non risponde per eventuali danni provocati da leggerezza o trascuratezza del guidatore.



## STRUMENTI SUPPLEMENTARI DELLA VERSIONE SR E DELLA MANTA GT/E

Il **contagiri** indica il numero dei giri al minuto del motore.

Evitare nel modo più assoluto che la lancetta del contagiri raggiunga il campo rosso del quadrante perché ciò potrebbe danneggiare seriamente il motore.

Il **teletermometro** per il liquido refrigerante e l'indicatore di livello del carburante sono sistemati sulla sinistra del cruscotto insieme ad un voltmetro ed a un manometro per la pressione dell'olio. Le scale dei primi due strumenti corrispondono a quelle del modello Standard.

Il **voltmetro** indica le condizioni di carica della batteria. Se la batteria si trova in buone condizioni, l'indicatore non deve scendere al di sotto di 10 V durante l'avviamento. Durante la marcia la lancetta dovrebbe indicare un valore fra 12 e 15 volt. Se questi valori non vengono raggiunti bisogna far controllare lo stato della batteria, ed eventualmente l'impianto elettrico, presso una officina autorizzata Opel.

Il **manometro dell'olio** indica, quando il motore è in moto, la pressione dell'olio esistente nel circuito di lubrificazione. Con il motore al minimo ed alla temperatura di esercizio, la pressione dell'olio non dovrà essere inferiore ad un valore di  $0,5 \times 10^5$  Pa (0,5 Kg/cm<sup>2</sup>).

Ad un numero di giri più alto, la pressione dovrà essere non inferiore a  $2 \times 10^5$  Pa (2,0 Kg/cm<sup>2</sup>). Se questi valori non vengono raggiunti, spegnere il motore e far eliminare il guasto prima di proseguire il viaggio.



26 U



27 U

## SPIE DI CONTROLLO

Nella versione SR e nella Manta GT/E le spie qui di seguito descritte si trovano nel voltmetro e nel manometro dell'olio, oppure accanto al tachimetro, in alto a destra e sinistra.

**Spia indicatori di direzione (verde)** – all'interno, a sinistra – indica ad intervalli regolari l'accendersi degli indicatori di direzione sinistri oppure destri. In caso di guasto di un solo indicatore, la relativa spia lampeggia ad intervalli più brevi.

**Spia carica alternatore (rossa)** – all'esterno, a sinistra – si accende con la chiave inserita nella posizione di accensione, e si spegne quando il motore supera i giri del minimo. Se si accende durante la marcia, significa che la batteria non viene più caricata. In tal caso far eliminare il guasto prima di proseguire il viaggio.

**Spia luci abbaglianti (blu)** – all'interno, a destra - indica l'inserimento delle luci abbaglianti e si spegne con la commutazione in anabbaglianti.

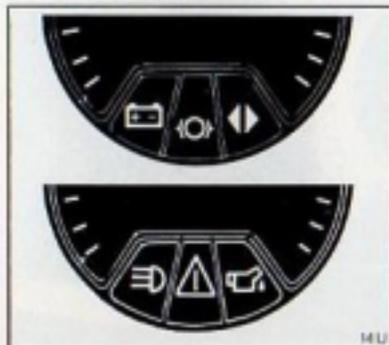
**Spia freno a mano e controllo gioco frizione (rossa)** – a sinistra, al centro –. Nelle vetture munite di cambio automatico (su richiesta ottenibile anche per le vetture con cambio meccanico), con

l'accensione inserita ed il freno a mano tirato, si accende la spia rossa.

Essa ricorda al guidatore di liberare il freno a mano prima della partenza.

Nelle versioni con cambio meccanico (tranne nelle versioni 12 S), questa spia diventa la spia di controllo del gioco frizione. Qualora si dovesse accendere ad accensione inserita (e, nella versione speciale, la spia controllo freno a mano, con il freno sbloccato) significa che la frizione ha raggiunto il limite della regolazione automatica.

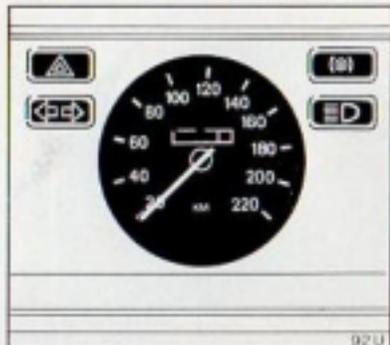
**Spia pressione olio (rossa)** – a destra all'esterno – Si accende con la chiave inserita nella posizione di accensione e deve spegnersi non appena il motore è avviato. Può verificarsi che questa spia si accenda brevemente quando il motore è fortemente surriscaldato e gira al minimo.



particolarmente sulle vetture con cambio automatico e con posizione di marcia inserita; essa dovrà comunque spegnersi appena il motore ha raggiunto un numero di giri più alto.

Se si accende durante la marcia bisogna interrompere immediatamente la corsa perché il sistema di lubrificazione del motore denota una pressione d'olio anormale. Far eliminare il guasto prima di proseguire il viaggio.

**Attenzione!** Il non attenersi a queste norme può provocare gravi danni al motore; quindi anche nel caso che la vettura si trovi ancora nel periodo di garanzia, questa può non venire riconosciuta dal concessionario qualora venga appurato che l'inconveniente è stato provocato o anche solo favorito da negligenza oppure incuria da parte del guidatore.



## ILLUMINAZIONE

**Luci di posizione** – Per accendere le luci di posizione si deve ruotare in senso orario l'apposito pomello fino al primo scatto; in tal modo si accendono automaticamente anche la luce della targa e l'illuminazione indiretta degli strumenti.

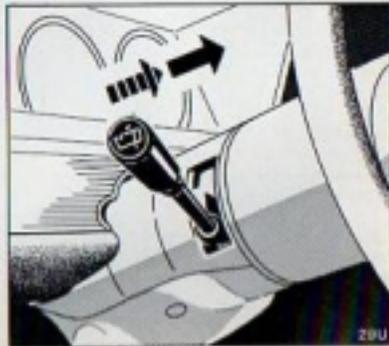
**Fari-Luci abbaglianti o anabbaglianti** – Ruotando ulteriormente in senso orario il pomello di cui sopra, si accendono i fari delle luci abbaglianti o anabbaglianti, a seconda della posizione della leva di commutazione. Tirando la leva di commutazione verso il volante fino a fine corsa si ottiene alternativamente il passaggio da luci abbaglianti ad anabbaglianti e viceversa.

Le luci di posizione restano accese anche quando vengono inserite le luci abbaglianti o le anabbaglianti. In tal modo, anche se un fero dovesse guastarsi, il

relativo lato della vettura resterà illuminato. Il fascio di luce anabbagliante è asimmetrico e sviluppa maggiore illuminazione sul lato destro; in tal modo il campo visivo sul lato destro risulterà ingrandito e quindi viene ridotto il contrasto fra luce abbagliante e anabbagliante. Ove sia obbligatoria la guida a sinistra si dovrà coprire il settore dei 15° su entrambe le lenti dei fari con apposite strisce.

**Illuminazione indiretta degli strumenti** – Viene accesa automaticamente quando si inseriscono le luci di posizione o i fari.

**Proiettori di profondità allo iodio** (equipaggiamento speciale). Oltre ai due fari normali, inserendo le luci abbaglianti, si accendono automaticamente anche i proiettori di profondità allo iodio.

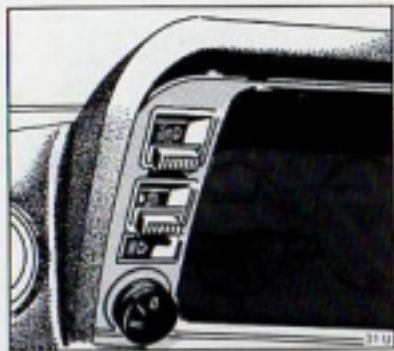


## ILLUMINAZIONE

**Fendinebbia allo iodio** (equipaggiamento speciale). I fendinebbia, che fanno parte degli accessori Opel, aumentano la visibilità in caso di nebbia o quando nevicata ed accrescono perciò la sicurezza nel traffico stradale. L'interruttore superiore nella figura sottostante, comanda la loro accensione.

Quando l'interruttore è spinto in dentro, una luce verde illumina il simbolo sull'interruttore ed indica così che i fendinebbia sono accesi.

**Fanalino antinebbia posteriore** (equipaggiamento speciale). Il fanalino antinebbia posteriore viene inserito spingendo in dentro l'interruttore inferiore. Una luce gialla illumina l'interruttore ed indica così che il fanalino antinebbia posteriore è acceso. La disposizione di montaggio e l'accensione dei fendinebbia dovrà essere subordinata alle leggi vigenti nei rispettivi paesi.



## ILLUMINAZIONE

**Luci di retromarcia.** Con l'accensione inserita, le luci per la retromarcia si accendono non appena si innesta la retromarcia. Le luci di RM consentono una migliore visibilità uscendo in retromarcia da luoghi non illuminati, come ad esempio parcheggi, garages, ecc.

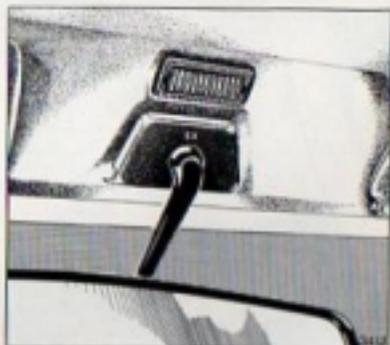
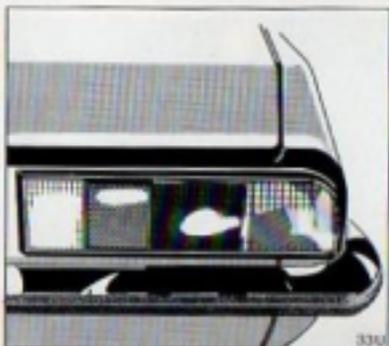
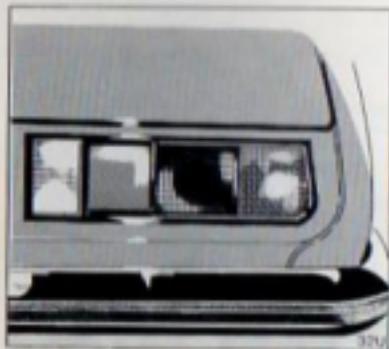
**Illuminazione vano bagagli.** Aprendo il coperchio del vano bagagli si accende automaticamente la luce interna (se montata), anche se l'illuminazione esterna non è inserita.

**Illuminazione vano motore.** Aprendo il cofano del motore, si accende la luce interna (se montata), sempreché sia inserita l'illuminazione esterna.

**Illuminazione interna dell'abitacolo.** Si inserisce automaticamente mediante l'interruttore a contatto, aprendo una portiera. Tirando in fuori il pomello delle luci sul cruscotto, si inserisce l'illuminazione costante, e la luce interna rimarrà accesa anche con le portiere chiuse.

**Illuminazione cassetto portaoggetti.** (se montata) Con l'illuminazione esterna della vettura accesa e gli strumenti illuminati, si illumina anche il cassetto portaoggetti.

**Illuminazione accendisigari** (se montata). Quando le luci esterne della vettura sono accese, l'accendisigari è illuminato.

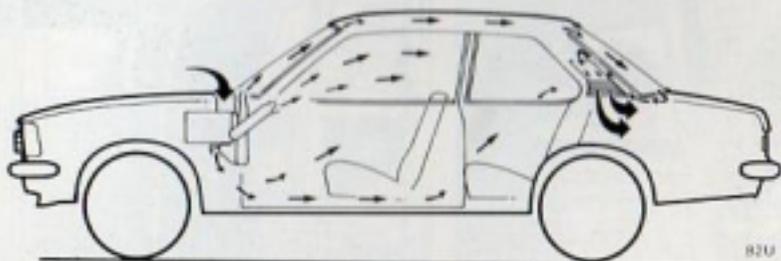


## VENTILAZIONE E RICAMBIO DELL'ARIA VIZIATA

Una migliore ventilazione ed un riscaldamento più efficace si ottengono se l'aria viziata viene espulsa dall'abitacolo. In tal modo si evita anche il crearsi di una sovrappressione, mentre con l'uscita dell'aria viziata viene immessa aria fresca.

La Sua vettura è provvista a tale scopo di feritoie di aerazione praticate sotto il lunotto posteriore dalle quali l'aria viziata viene espulsa all'esterno. In condizioni normali questo sistema è sufficiente sia per l'entrata di aria fresca attraverso i bocchigli o dall'impianto di riscaldamento, che per l'uscita dell'aria viziata dalle feritoie di aerazione; cosicchè non è necessario aprire anche un finestrino.

Tuttavia in casi estremi di velocità molto ridotta, come per esempio circolazione in città, percorsi lenti in colonna ecc., si consiglia di aprire di qualche centimetro un finestrino abbassabile per immettere una maggiore quantità di aria fresca nell'interno della vettura.



820

## VENTILAZIONE E RISCALDAMENTO

Il gruppo di comando del riscaldamento è disposto sul pannello portastrumenti, a destra del piantone dello sterzo. La leva sinistra comanda la regolazione della temperatura, quella a destra l'afflusso e la distribuzione dell'aria. Sotto le due leve, a sinistra, è disposto l'interruttore a bilanciere per l'inserimento del ventilatore a due velocità.

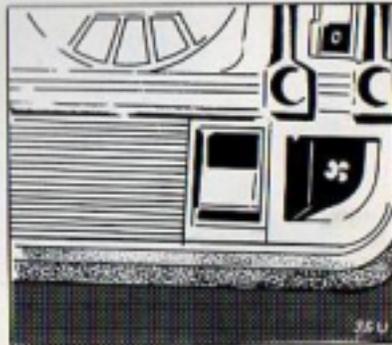
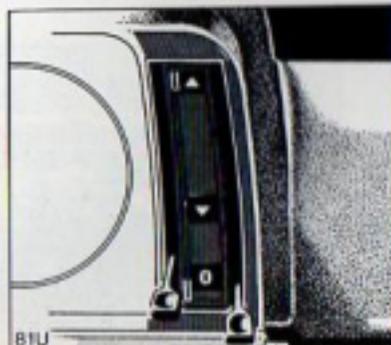
Le consigliamo di tenere sempre un pò aperto l'afflusso d'aria, chiudendolo solo in condizioni particolari all'esterno, ad esempio presenza di fumo, polvere etc.

**Afflusso e distribuzione dell'aria** - Tanto per la ventilazione quanto per il riscaldamento occorre che l'afflusso di aria fresca sia aperto. A tale scopo portare la leva destra del comando ventilazione riscaldamento dalla posizione inferiore verso l'alto. Fino alla posizione centrale della leva, l'afflusso dell'aria aumenta continuamente; a partire dalla posizione centrale, la direzione del flusso dell'aria si regola gradualmente. Quando la leva è al centro del gruppo di regolazione, l'afflusso dell'aria è aperto completamente e l'aria, come indicato dal simbolo triangolare, è diretta verso il vano piedi. Continuando a spostare la leva verso l'alto,

l'afflusso dell'aria resta sempre aperto, ma il flusso dell'aria si orienta verso il parabrezza.

Nella posizione intermedia, cioè tra posizione centrale e quella superiore, il flusso dell'aria viene orientato sia verso il vano piedi sia verso il parabrezza.

Iniziando il riscaldamento, consigliamo di orientare il flusso d'aria per breve tempo verso il vano piedi per evitare che l'umidità eventualmente contenuta nel sistema di riscaldamento si depositi sul parabrezza. Questo accorgimento serve per una perfetta deumidificazione e di un eventuale sbrinamento del parabrezza.



## VENTILAZIONE E RISCALDAMENTO

**Regolazione della temperatura** - La temperatura dell'aria fresca è regolabile gradualmente spostando la leva sinistra del gruppo di comando riscaldamento.

**Posizione estrema inferiore:** aria fredda  
**Posizione estrema superiore:** aria calda

**Ventilatore** - Il ventilatore viene inserito con l'interruttore a bilanciere disposto a sinistra sotto il gruppo comando riscaldamento-ventilazione.

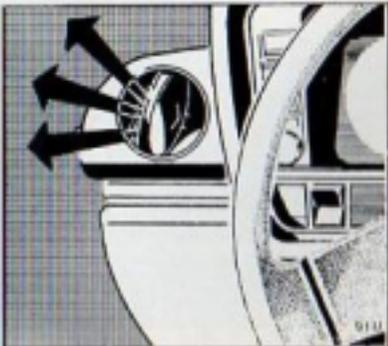
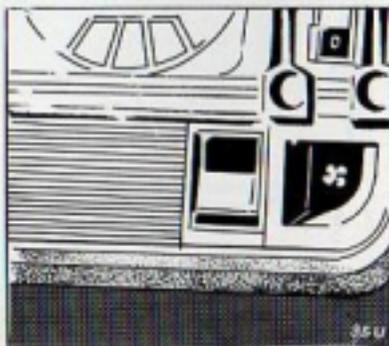
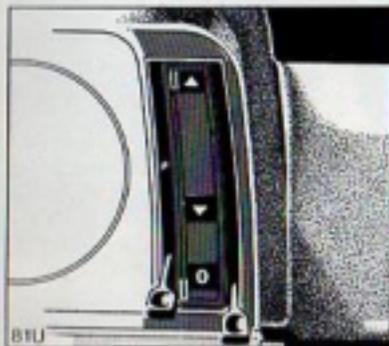
**Ventilatore disinserito.** (bilanciere premuto in alto): con l'afflusso d'aria chiuso o per velocità medie o alte.

**Ventilatore a metà giri.** (bilanciere premuto a metà verso il basso): da inserire a vettura ferma e, a seconda delle necessità, durante la marcia.

**Ventilatore ai massimi giri.** (bilanciere premuto completamente verso il basso): da inserire per ottenere un rapido sbrinamento dei cristalli e per un veloce riscaldamento dell'abitacolo (motore a temperatura d'esercizio e temperature esterne basse) o, a seconda delle necessità, durante la marcia.

**Bocchigli di aerazione laterali.** Ad ognuna delle estremità del cruscotto è disposto un bocchiglio di aerazione. Premendo il simbolo triangolare, il bocchiglio si apre e può essere girato in qualsiasi posizione in modo da dirigere il flusso di aria sui cristalli laterali o in qualsiasi altra direzione desiderata. L'intensità e la temperatura del flusso d'aria dipendono dalla posizione della leva di regolazione della temperatura e dalla velocità del ventilatore.

L'intensità del flusso d'aria dai bocchigli laterali è maggiore quando la leva distribuzione aria è nella posizione estrema inferiore, cioè, quando l'afflusso d'aria verso il vano piedi e verso il parabrezza è chiuso.



## VENTILAZIONE E LUNOTTO TERMICO

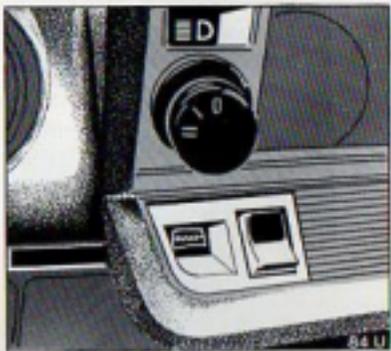
**Bocchelli aerazione** - Al centro del pannello portastrumenti sono disposti due bocchelli attraverso i quali può essere immessa nell'abitacolo aria fresca direttamente dall'esterno. Gli schermi girevoli possono essere aperti, uno indipendentemente dall'altro, mediante una leggera pressione sulla parte contrassegnata con un simbolo triangolare. È possibile quindi, non solo regolare la quantità di aria che viene immessa nell'interno, ma anche orientare il flusso dell'aria nella direzione desiderata.



**Deumidificazione - Sbrinamento dei cristalli** - Per ripristinare la visibilità attraverso cristalli eventualmente appannati o coperti da ghiaccio, spostare le leve distribuzione aria e regolazione temperatura sulle posizioni estreme superiori e fare girare il ventilatore al massimo dei giri. I bocchelli di aerazione laterali devono essere orientati verso i cristalli laterali e quelli centrali devono essere chiusi. Spostando la leva distribuzione aria sulla posizione centrale (vano piedi), si ottiene contemporaneamente il riscaldamento dell'abitacolo.

**Ventilazione durante l'estate** - Per ottenere una efficace ventilazione dell'abitacolo durante la stagione calda, si consiglia di spostare la leva distribuzione aria sulla posizione centrale (flusso d'aria diretto verso il vano piedi) e di aprire i bocchelli centrali e laterali.

**Lunotto termico** - La vettura può essere dotata di lunotto termico come equipaggiamento speciale. Quando il riscaldamento del lunotto è in funzione, si accende una spia di controllo nell'interruttore a bilanciere (vedi figura). È consigliabile di lasciare inserito il riscaldamento del lunotto termico soltanto per il tempo strettamente necessario allo sbrinamento.

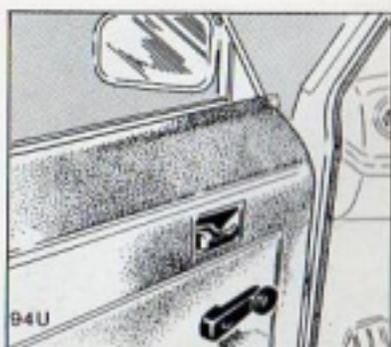
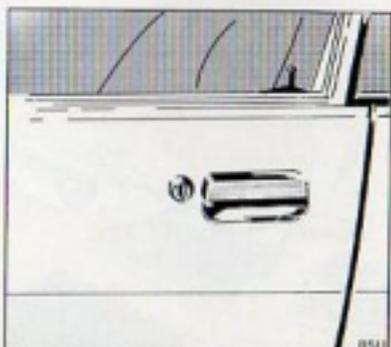


## PORTIERE

Sulla Ascona a 4 porte, le portiere posteriori sono munite di sicura per bambini, consistente in un piccolo chiavistello metallico sotto la serratura. Si innesta e si disinnesta la sicura, spostando il chiavistello, nel primo caso verso l'alto, nel secondo verso il basso. A sicura innestata non è più possibile aprire la portiera dall'interno, e questo dispositivo rappresenta quindi una protezione veramente efficace per i bambini. Dall'esterno, invece, le portiere posteriori sono sempre apribili, a meno che i rispettivi pomelli della sicura non siano abbassati.

Le portiere della vettura e le relative serrature sono costruite secondo criteri modernissimi: non occorre spingere le portiere violentemente per chiuderle, è sufficiente accompagnarle con una leggera pressione. Tutte le portiere possono essere bloccate dall'interno, abbassando il pomello della sicura (sulla Manta spostando la sicura all'indietro) e quindi non sono più apribili con la maniglia, né dall'esterno né dall'interno. Per chiudere le portiere anteriori dall'esterno, occorre inserire la chiave nella serratura con la tacca rivolta verso l'alto e girarla verso sinistra, rispettivamente verso destra. Quando il guidatore chiude la sua portiera, della quale aveva abbassato il pomello della sicura, questo ritorna nella sua posizione di apertura, impedendo in tal modo che si resti chiusi fuori in caso di una chiusura involontaria della portiera del guidatore. Questo dispositivo non esiste nelle altre portiere e quindi, per bloccarle, basta abbassare il pomello suddetto oppure spostare la sicura all'indietro.

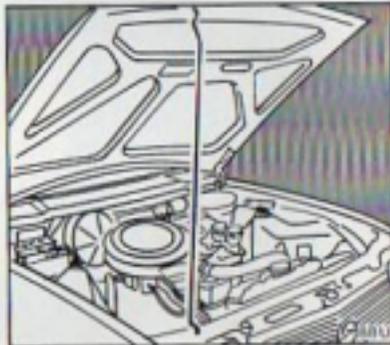
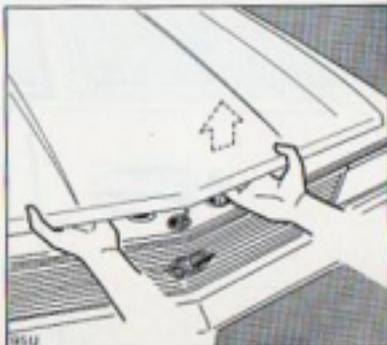
Per aprire dall'esterno le portiere non bloccate, occorre tirare la maniglia a vaschetta. Per l'apertura dall'esterno delle portiere anteriori bloccate necessita la chiave. Le portiere posteriori, se bloccate, si lasciano aprire dall'esterno soltanto dopo che i pomelli della sicura sono stati sollevati o spostati in avanti.



## COFANO MOTORE

Per aprire il cofano motore, si deve prima sbloccare il gancio d'arresto tirando verso l'alto l'apposita maniglia disposta sotto il cruscotto, sulla sinistra della colonna dello sterzo. Sollevare il cofano dopo averlo liberato dal gancio di sicurezza, premendo verso l'alto la maniglia disposta a destra sotto il cofano e fissarlo in posizione di apertura, appoggiandolo all'asta di supporto. Prima di richiuderlo, spingere indietro la maniglia di sbloccaggio, sistemare l'asta di supporto nel suo alloggiamento e lasciare cadere il cofano.

È della massima importanza accertarsi che il cofano sia ben chiuso prima di riprendere la marcia: la sua riapertura improvvisa è, ovviamente, molto pericolosa.



## COPERCHIO VANO BAGAGLI

**Coperchio vano bagagli.** Per aprire il coperchio vano bagagli occorre la chiave della vettura. Girando la chiave in senso orario si sblocca la serratura ed il coperchio si apre automaticamente e rimane in posizione di apertura poiché le cerniere elastiche lo tengono sollevato. Per la chiusura, premere il coperchio contro la serratura che lo bloccherà, rendendo così impossibile l'apertura senza chiave.

**Attenzione** - Il coperchio del vano bagagli deve essere sempre chiuso durante la marcia, ad evitare che i gas di scarico, contenenti monossido di carbonio, altamente tossico, penetrino nell'abitacolo. Se però, per particolari circostanze, quale ad esempio un carico troppo ingombrante, non si potesse evitare di viaggiare con il coperchio aperto, consigliamo di chiudere bene tutti i finestrini. In tal modo si evita il formarsi di quella depressione nell'abitacolo che favorirebbe la circolazione dei gas tossici. Sarà bene, inoltre, aprire i boccali di aerazione ed inserire il ventilatore.



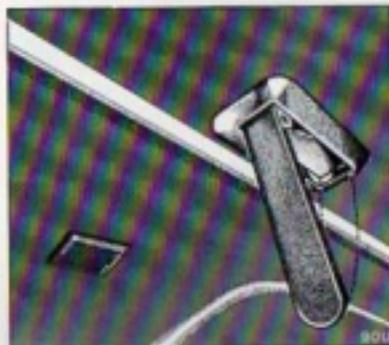
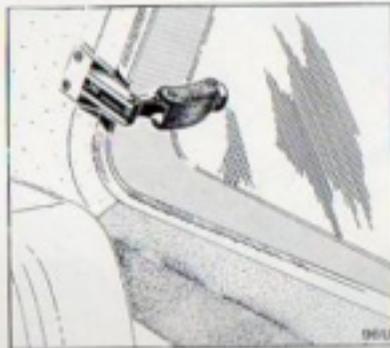
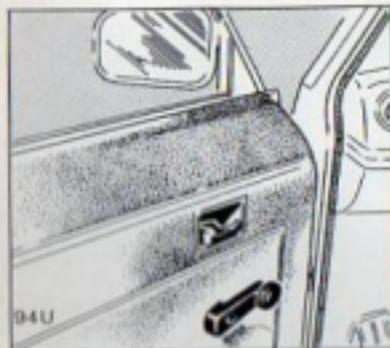
## FINESTRINI

### TETTO APRIBILE

**Cristalli laterali.** Tutti i cristalli delle portiere sono abbassabili e vengono azionati a manovella.

**Finestrini con apertura a compasso.** Per aprire i finestrini laterali con apertura a compasso tirare in avanti la borchietta della cerniera di chiusura e premere il finestrino verso l'esterno. Nella posizione di massima apertura, la borchietta si arresta nella tacca di fermo. Per la chiusura, si procede in modo inverso. Premendo fortemente sulla borchietta della cerniera di chiusura, il finestrino si blocca e non può essere aperto dall'esterno.

**Tetto apribile** - La vettura può essere fornita su richiesta con un tetto apribile. L'azionamento del tetto apribile viene effettuato con una maniglia, che si trova ribaltata in una apposita nicchia nel tetto. Estrarre la maniglia dalla nicchia di alloggiamento mediante ribaltamento e spostare il tetto nella posizione desiderata; quindi bloccarlo ribaltando la maniglia. Il tetto apribile è completamente esente da manutenzione. Le parti scorrevoli sono state sottoposte ad un trattamento speciale che garantisce la loro scorrevolezza; pertanto esse non devono essere né ingrassate né oliate.



## SEDILI ANTERIORI

### SEDILE POSTERIORE

Le spalliere dei sedili anteriori possono essere munite di poggiatesta estraibili (equipaggiamento speciale). Dato che già in produzione gli schienali vengono predisposti per il montaggio dei poggiatesta, la loro installazione sarà possibile anche successivamente.

**Regolazione longitudinale** - Il sedile del guidatore e quello del passeggero sono regolabili in senso longitudinale. Per lo spostamento basta tirare verso l'alto la levetta di regolazione - disposta in basso sul lato esterno del sedile - e con un leggero movimento del corpo in avanti oppure all'indietro spostare il sedile nella posizione desiderata. Lasciando la levetta di regolazione, il sedile si blocca automaticamente.

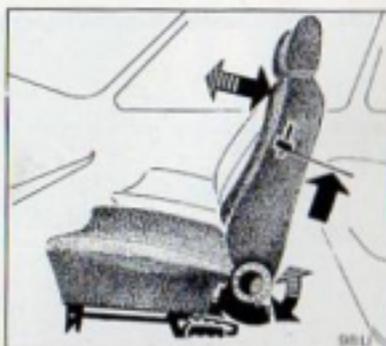
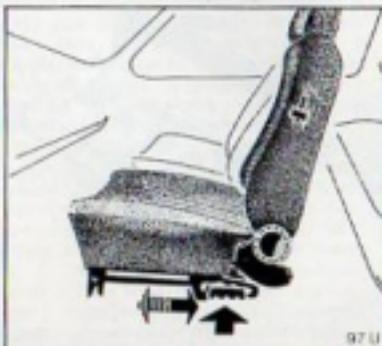
**Accesso al sedile posteriore** - (vetture a 2 porte). Per accedere comodamente al sedile posteriore, sollevare la levetta di bloccaggio che si trova sul lato esterno, in alto, del relativo schienale del sedile anteriore e ribaltare in avanti lo schienale del sedile. Il grado di ribaltamento dipenderà dalla posizione stessa nella quale si trovava lo schienale inizialmente. Questa posizione può essere variata mediante la manopola di regolazione più avanti descritta. Più lo schienale sarà inclinato in avanti mediante questa manopola, maggiormente esso potrà essere ribaltato in avanti e viceversa.

Facendo ritornare lo schienale nella sua posizione normale, la sicura scatta automaticamente.

**Regolazione schienali.** Lo schienale del sedile del guidatore e quello del passeggero sono regolabili e possono essere adattati alla posizione individuale.

A tale scopo girare la manopola di regolazione, che si trova sul rispettivo lato esterno del sedile, in avanti oppure indietro fino a che lo schienale avrà assunto la posizione desiderata.

**Sedile posteriore.** Per smontare il cuscino del sedile posteriore bisogna spingerlo verso il retro, alzandolo contemporaneamente. Per reinstallare il cuscino, spingerlo bene sotto lo schienale e bloccarlo, premendo il bordo anteriore del cuscino stesso.

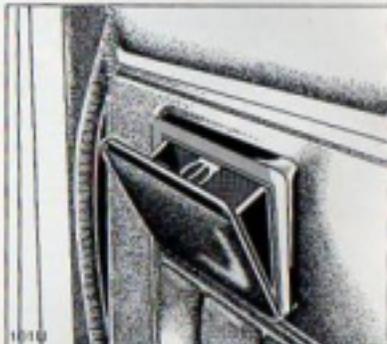


## ACCENDISIGARI E PORTACENERE

**Accendisigari.** Funziona ad accensione inserita premendo il pomello per stabilire il contatto. Quando la spirale sarà diventata incandescente, il pomello tornerà automaticamente in posizione di riposo, interrompendo il contatto, pronto all'uso.

**Portacenere anteriore.** È disposto nella consolle centrale. Per svuotarlo bisogna estrarlo dalla consolle tirandolo verso l'alto. Dopo averlo reinstallato, accertarsi che sia ben fissato nella sua sede.

**Portacenere posteriori** (equipaggiamento speciale). I portacenere posteriori sono disposti nel rivestimento laterale posteriore oppure nelle portiere posteriori. Per svuotarli devono essere tirati verso l'alto. Quelli disposti nelle portiere posteriori possono essere estratti dopo aver premuto verso il basso la molletta.



## FRENI

Le pastiglie nuove dei freni a disco anteriori attraversano una fase di assestamento iniziale. Per questa ragione è necessario che per i primi 500 km, vengano evitate frenate brusche. In tal modo si eviterà che, per effetto del surriscaldamento dei dischi, abbia a vetrificarsi il materiale d'attrito delle pastiglie; ne conseguirebbero frenate irregolari ed insufficienti.

I freni della vettura sono forse i componenti più importanti agli effetti della sicurezza di guida. Poiché essi sono formati da materiale refrattario che, a causa dell'attrito a cui viene sottoposto, si consuma continuamente, è necessario far eseguire dei controlli periodici per accertare che questo consumo non abbia superato il limite di sicurezza. Il programma di manutenzione Euroservice 365 prevede anche il periodico controllo dell'impianto frenante, e tutte le Stazioni di Servizio Opel sono in grado di assistere competentemente la Sua vettura, sulla base di quanto prescrive il programma stesso.

**Freno a pedale** - Il freno idraulico sulle quattro ruote è previsto come sistema frenante a doppio circuito. I freni sulle ruote anteriori e su quelle posteriori costituiscono impianti frenanti indipendenti. La pompa dei freni è munita di contenitori di liquido separati per ciascun impianto. Occorre perciò controllare il prescritto livello del liquido di entrambi i contenitori.

**Servofreno** - Sulle vetture munite di servofreno, la pressione richiesta sul pedale è minima.

Qualora il motore venga spento, la depressione ancora esistente sarà sufficiente per altre due o tre frenate con l'aiuto del servofreno. Esaurita la depressione, la vettura può essere fermata ugualmente; sarà tuttavia necessaria una maggiore pressione sul pedale del freno.

Ciò vale anche in caso di mancato funzionamento del servofreno per altri motivi, come per esempio in caso di traino.

Se, in un caso eccezionale, si dovesse verificare un mancato funzionamento di uno dei due circuiti frenanti, sarà sempre possibile frenare la vettura con l'altro circuito. In questo caso, l'effetto del freno comincia soltanto quando il pedale viene abbassato a fondo con forte pressione. In nessun caso, però, si dovrà continuare a viaggiare in queste condizioni, dato che la sicurezza di guida subirà una notevole diminuzione. Bisogna far eliminare subito l'inconveniente.

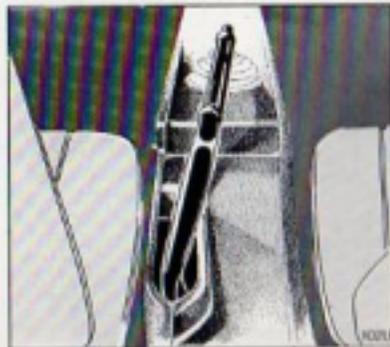
I freni dovrebbero essere controllati prima di ogni viaggio. Con l'abbassamento graduale del pedale del freno - consigliabile ad una velocità non elevata - ci si potrà assicurare dell'efficienza dei freni durante un percorso relativamente breve. Ciò è raccomandabile particolarmente quando i freni sono bagnati, per esempio dopo il lavaggio della vettura. Il ripetuto leggero azionamento del pedale riscalda i freni e li asciuga rapidamente.

Con l'accensione inserita, si accendono le luci d'arresto non appena si aziona il freno. Si raccomanda quindi di controllare frequentemente il funzionamento delle luci di arresto, anche nell'interesse della sicurezza stradale.

**Freno a mano** - Il freno a mano agisce sulle ruote posteriori e serve per la sicurezza della vettura ferma, specialmente se questa si trova in pendenza.

La leva del freno a mano si innesta automaticamente. L'azione frenante dovrà iniziare dopo la seconda o terza tacca di arresto.

Per lo sbloccaggio, sollevare leggermente la leva al fine di liberare il pulsante che si trova sotto carico onde poterlo premere con facilità.

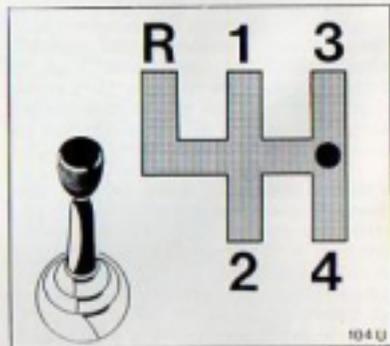
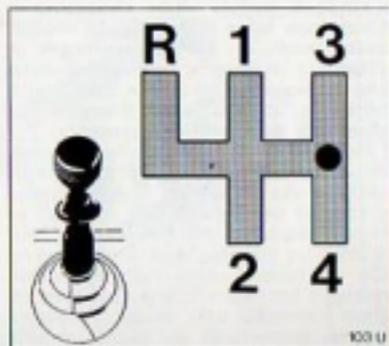


## CAMBIO MECCANICO

Tutte le marce in avanti sono sincronizzate. Pertanto, per passare alle marce inferiori, non occorre l'accelerazione intermedia. Si può, comunque, ricorrere a tale accorgimento se la marcia stentasse ad entrare.

- - in folle
- 1 - 1ª marcia
- 2 - 2ª marcia
- 3 - 3ª marcia
- 4 - 4ª marcia
- R - Retromarcia. Da innestare solo a vettura ferma.

Per innestare la retromarcia sulle vetture equipaggiate con cambio normale, (vedi figura a sinistra), la leva del cambio va spinta in direzione « R » superando una leggera resistenza, mentre nel caso del cambio sportivo (figura a destra) la leva del cambio va alzata leggermente prima di innestare la retromarcia.



## CAMBIO AUTOMATICO

Nelle vetture dotate di cambio automatico l'avviamento del motore può essere effettuato soltanto quando la leva selettoria si trova nella posizione « N » oppure « P ».

Le vetture dotate di cambio automatico non possono essere messe in moto a spinta o rimorchiandole.

Il cambio automatico, come si intuisce dalla sua definizione, esegue automaticamente tutte le operazioni che diversamente sarebbero compiute dal guidatore. A quest'ultimo non resta che la scelta della condizione di marcia, che sarà in funzione della strada, della pendenza e dell'intensità del traffico.

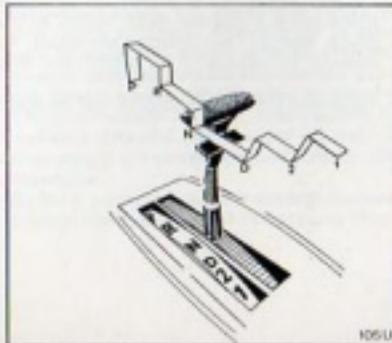
La scelta della condizione di marcia si esegue portando la leva selettoria sulla posizione desiderata. Una maniglietta disposta sotto l'impugnatura della leva se-

lettoria serve ad evitare il passaggio involontario della leva ad una posizione al disopra di quella prescelta.

Il passaggio ad una posizione superiore può essere effettuato infatti soltanto dopo aver sbloccato la leva premendo la maniglietta.

Il passaggio ad una posizione inferiore, invece è libero.

La figura favorirà certamente la comprensione del meccanismo di inserimento e disinserimento delle posizioni di marcia.



**P** - Posizione di parcheggio: le ruote posteriori sono bloccate. Innestare questa posizione soltanto quando la vettura ha terminato del tutto il moto e quando il freno a mano è tirato.

**R** - Retromarcia: da innestarsi soltanto a vettura ferma.

**N** - Neutro: posizione di folle.

**D** - Posizione di guida continua: consente l'uso della vettura a tutte le velocità in normali condizioni di marcia.

**2** - Posizione di marcia per condizioni difficili (salite, traffico intenso, strade tortuose, ecc): il cambio funziona soltanto in I e II marcia.

**1** - Posizione di marcia per condizioni particolarmente gravose: il cambio opera soltanto in I marcia.

## VETTURE CON CAMBIO AUTOMATICO

Dopo aver avviato il motore in posizione « P » oppure « N », per partire con la vettura occorre semplicemente inserire la posizione di marcia desiderata, rilasciare il freno a mano e premere leggermente sul pedale dell'acceleratore. Il cambio automatico compie tutte le operazioni successive in relazione alla marcia innestata ed alle condizioni che vengono a presentarsi di volta in volta.

Il cambio automatico GM offre la possibilità di intervenire manualmente per passare durante il tragitto ad una altra marcia, tramite la leva selettiva disposta sul tunnel. A parte il fatto che soltanto in casi eccezionali può rendersi necessaria questa operazione, sarà bene che nell'eseguirlo si tenga conto del numero dei giri del motore e della velocità della vettura. Passare manualmente ad una marcia più bassa quando la velocità è troppo elevata e quando il motore gira troppo velocemente può essere causa di un fuorigiri e, quindi, di seri danni al motore ed al cambio. Si scelga la seconda o la prima marcia soltanto quando si voglia di proposito evitare che il cambio passi rispettivamente alla terza o alla seconda marcia.

La posizione « D » è adatta per condizioni di marcia normali, da 0 fino alla velocità massima. La vettura si avvia dapprima nella prima marcia e cambia da sé in seconda ed in terza - presa diretta - a seconda della velocità raggiunta. Azionando il pedale dell'acceleratore leggermente ed in maniera uniforme, il passaggio alla presa diretta, che fa risparmiare carburante, avviene prima che non premendo l'acceleratore bruscamente. Nonostante l'automaticità si può esercitare quindi una influenza sul funzionamento del cambio automatico e sul consumo di carburante attraverso l'appropriato uso dell'acceleratore.

Altrettanto automatico e in dipendenza della velocità e della posizione del pedale dell'acceleratore avviene il cambio dalla terza marcia alla seconda e da questa in prima.

Nella **posizione « 2 »** la vettura si avvia nella prima marcia, passa in seconda in relazione alla velocità e alla posizione del pedale dell'acceleratore. Il passaggio alla terza marcia - presa diretta - non avviene più poiché il cambio è limitato alla prima e alla seconda marcia. Pertanto la posizione « 2 » è particolarmente indicata per percorsi in montagna con salite e discese. In caso di traino di un rimorchio, in montagna consigliamo di evitare completamente la posizione di marcia « D ». Evitare, comunque, viaggiando in posizione « 2 », di superare la relativa velocità massima consentita di 100 Km/h (con la Manta GT/E 105 Km/h).

La **posizione « 1 »** è prevista per condizioni di marcia particolarmente difficoltose, come salite e discese molto ripide. In questa posizione il cambio rimane sempre nella prima marcia. Fare dunque attenzione, in **posizione « 1 »**, a non superare la relativa velocità consentita di 60 Km/h (con la Manta GT/E 65 Km/h).

Osservare anche le istruzioni nel paragrafo « Freno motore » nella pagina seguente.

## VEETURE CON CAMBIO AUTOMATICO

**Kickdown.** Entro certi limiti di velocità della seconda e terza marcia è possibile, abbassando completamente il pedale dell'acceleratore (kickdown), passare ad una marcia più bassa al fine di ottenere maggior spunto e maggiore ripresa della vettura, per esempio, durante i sorpassi. Nella tabella seguente sono indicate le varie velocità al di sotto delle quali sarà possibile un cambio di marcia forzato mediante il Kickdown, in relazione al rapporto al ponte come anche alla posizione di marcia inserita.

Rapporto al ponte	Cambio di marcia forzato mediante Kickdown	
	dalla 3 <sup>a</sup> in 2 <sup>a</sup> in « D »	dalla 2 <sup>a</sup> in 1 <sup>a</sup> in « 2 » o « D »
3,67	sotto ca. 90 Km/h	sotto ca. 45 Km/h
3,44	sotto ca. 95 Km/h	sotto ca. 50 Km/h

**Freno motore.** In rilascio (quando si toglie il piede dall'acceleratore) nelle vetture con cambio automatico, si avrà, come per le vetture con cambio meccanico, un certo effetto frenante del motore. Questo effetto frenante è in stretta relazione alla posizione di marcia inserita ed è variabile nelle varie marce.

Si avrà invece un effetto frenante molto forte ed efficiente, qualora la posizione « 1 » ovvero la 1<sup>a</sup> marcia venga inserita direttamente in modo manuale. Se l'effetto frenante del motore nella 2<sup>a</sup> marcia non è più sufficiente, evitare dunque un cambio marcia automatico in 1<sup>a</sup> marcia ma inserire direttamente a mano la posizione « 1 » al di sopra di 30 km/h ma comunque senza superare la velocità massima consentita nella posizione « 1 » di 60 km/h (con la Manta GT/E 65 km/h).

La costruzione del cambio automatico è tale per cui, con la vettura in corsa, se per un motivo qualsiasi si dovesse spegnere il motore, il collegamento idro-meccanico tra motore e ruote posteriori viene a mancare al disotto di una certa velocità, nonostante la posizione di marcia inserita. Ne risulta che non si avrà più alcun effetto frenante del motore. Nella presa diretta « D » questa velocità critica si presenta già dai 50-60 km/h; per le posizioni di marcia più basse, questo disinnesto avviene a velocità corrispondentemente inferiori. Tenga presente inoltre, che quando il motore non è in moto, l'azione del servofreno diventa nulla dopo un paio di frenate. Ciò comporta la necessità di una maggiore pressione sul pedale del freno per ottenere una adeguata azione frenante.

Evitare pertanto di affrontare discese ripide con il motore spento, particolarmente nei percorsi di montagna ricchi di curve.

## CONSIGLI UTILI PER L'USO DEL CAMBIO AUTOMATICO

**Tendenza allo spostamento.** Prima di avviare il motore e di inserire una delle posizioni di marcia si deve tirare il freno a mano (si accenderà la spia relativa) oppure abbassare il pedale del freno perché la vettura ha tendenza a mettersi in movimento specialmente se il minimo del motore dovesse essere troppo alto. Ricordarsi di togliere il freno a mano prima di partire.

**Per fermarsi** occorre semplicemente togliere il piede dal pedale dell'acceleratore e frenare. Con il motore al minimo si può continuare a tenere la marcia innestata con il piede sul freno.

È indispensabile tirare il freno a mano o azionare il freno a pedale durante le fermate, in special modo nelle salite. In nessun caso bisogna mantenere ferma la vettura, con la posizione di marcia inserita, aumentando i giri del motore, in quanto questo provocherebbe il surriscaldamento del cambio. Se si abbandona la vettura, anche solo per qualche istante, oltre a tirare il freno a mano, inserire anche la leva di selezione nella posizione « P » in modo da bloccare le ruote posteriori.

**Attenzione:** La posizione « P » va inserita solamente a vettura completamente ferma. Per disimpegnare la vettura dalla sabbia, dal fango, dalla neve o comunque da qualsiasi situazione in cui le ruote posteriori continuano a slittare, bisogna premere leggermente l'acceleratore e spostare la leva di selezione alternativamente tra la posizione « D » e « R ».

## NORME GENERALI DI GUIDA

**Trattamento della nuova vettura** - All'inizio è opportuno attenersi alle velocità indicate nella tabella a fianco. Il rendimento futuro e la durata della vettura dipendono appunto dal trattamento e dalle condizioni di guida a cui essa viene sottoposta durante il primo periodo di esercizio. La nuova vettura può essere usata, sin dall'inizio, nelle varie velocità dell'intera gamma, evitando, tuttavia, di rimanere troppo a lungo in quella massima. Non sforzare il motore sulle salite, ma usare il cambio in modo tale da imprimere alla vettura sempre la velocità più favorevole. Evitare di far andare il motore ad un numero di giri eccessivamente elevato sia in folle che nelle marce inferiori. Quando il motore è freddo, le brusche partenze o le ripetute accelerazioni con il cambio in posizione di « folle » possono compromettere seriamente i vari organi del motore, specialmente le bronzine ed i pistoni. Durante il primo periodo di esercizio consigliamo di fare un uso limitato del « Kickdown » onde evitare accelerazioni troppo frequenti del motore a seguito dei cambi di marcia forzati da una marcia più alta a quella più bassa. Evitare di fare andare il motore a un numero di giri eccessivamente elevato sia in folle (posizione « N ») che nelle marce inferiori (« 1 » e « 2 »).

## TUTTE LE VETTURE TRANNE LA MANTA «GT/E»

	Rapporto al ponte	Posizioni di marcia	Velocità favorevoli durante il primo periodo di esercizio (500 - 1000 km)	
			Secondo tachimetro	Secondo contagiri
Cambio meccanico	4,11	1ª marcia	10 - 25 Km/h	In tutte le marce ca. 1500 - 4000 1/min (giri/min)
		2ª marcia	15 - 50 Km/h	
		3ª marcia	25 - 75 Km/h	
		4ª marcia	40 - 105 Km/h	
Cambio meccanico	3,67	1ª marcia	10 - 35 Km/h	In tutte le marce ca. 1500 - 4000 1/min (giri/min)
		2ª marcia	20 - 55 Km/h	
		3ª marcia	30 - 85 Km/h	
		4ª marcia	45 - 115 Km/h	
Cambio automatico	3,67	1	10 - 45 Km/h	In tutte le posizioni di marcia ca. 1500-4000 1/min (giri/min)
		2	10 - 80 Km/h	
		D	10 - 115 Km/h	

**Non spingere la vettura alla velocità massima con il motore ancora freddo, specialmente d'inverno, ma lasciare girare il motore ad un minimo un po' accelerato per un breve periodo di tempo.**

## NORME GENERALI DI GUIDA PER LA MANTA GT/E

Il trattamento della Manta GT/E durante il primo periodo d'esercizio è della massima importanza al fine del rendimento futuro e della durata. Le consigliamo pertanto di attenersi scrupolosamente alle norme di guida indicate qui accanto.

### RODAGGIO - LIMITI DI VELOCITÀ DA OSSERVARE

Velocità massime consentite nella 4ª marcia e giri massimi in tutte le marce.

0 km - 1000 km	max. 110 km/h	max. ca. 3500 1/min
1000 km - 1500 km	max. 130 km/h	max. ca. 4100 1/min
1500 km - 2000 km	max. 150 km/h	max. ca. 4700 1/min
a partire da 2000 km	accelerare gradualmente fino alla velocità massima.	

**Attenzione:** Anche dopo il rodaggio non si deve superare il massimo numero di giri consentiti di 6000 1/min (questo vale per tutte le marce).

## CONSIGLI PER UNA GUIDA ECONOMICA

Il buon rendimento della vettura e la sua durata nel tempo in perfette condizioni sono cose strettamente legate all'uso che se ne fa. È indispensabile, quindi, rispettare le norme di guida comprovate dalle esigenze tecniche e di economia della vettura.

Facendo uso in modo razionale del cambio in funzione del numero di giri del motore e viaggiando regolarmente ad una velocità media, si ottiene economia di carburante e si conservano più a lungo le parti meccaniche della vettura nelle migliori condizioni di funzionamento. Evitare di imballare il motore sia in folle che nelle marce inferiori.

Una guida esitante, come pure le velocità troppo basse nelle rispettive marce, ed il funzionamento del motore a temperature inferiori a quella di esercizio sono tutte condizioni da evitare, poiché favoriscono l'usura prematura dei componenti del motore ed aumentano il consumo di carburante.

L'uso appropriato del cambio è molto importante specialmente in montagna, poiché soltanto con frequenti cambi di marcia si può evitare di far slittare la frizione. Anche nelle discese, specialmente se lunghe e ripide, è sul cambio che si deve operare per predisporre le migliori condizioni di guida: bisogna passare tempestivamente alla marcia inferiore per poter sfruttare l'effetto frenante del motore.

Anche quando la vettura è dotata di cambio automatico debbono considerarsi validi i suggerimenti di cui sopra; su questo argomento, comunque, torneremo più profusamente nelle pagine successive.

Lunghi tragitti in montagna provocano un surriscaldamento del liquido di raffreddamento: in caso di soste immediatamente successive ad un lungo percorso in queste condizioni, lasciare girare il motore al minimo per alcuni minuti prima di spegnerlo. Si eviterà così che il calore che non viene più dissipato si accumuli provocando con la ebollizione del liquido di raffreddamento perdite ed altri inconvenienti.

Per quanto sia sufficiente una leggera pressione sul pedale della frizione per disinnestarla e quindi risulti molto agevole lasciare la marcia inserita con il pedale abbassato durante le brevi soste, per esempio davanti ai semafori, si raccomanda tuttavia di evitare quanto più possibile il ricorso a questo espediente perché ciò può essere causa di eccessivo consumo del complessivo frizione.

È opportuno inoltre non servirsi del pedale della frizione come appoggiapiede perché si provocherebbe una forte usura del disco della frizione e degli altri organi annessi.

## CONSIGLI PER UNA GUIDA ECONOMICA

Il consumo di carburante è strettamente legato oltre che al consumo specifico del motore, anche al sistema di guida ed alle condizioni di marcia della vettura. Il consumo più favorevole si ottiene alla velocità media delle varie marce che consentono la guida più equilibrata.

L'uso della vettura alle massime velocità, l'eccessivo sfruttamento della capacità di ripresa nelle marce inferiori, sono condizioni che influiscono negativamente sul consumo di carburante. Sulle vetture dotate di cambio automatico, l'uso del Kickdown fa aumentare il numero dei giri del motore e quindi il consumo di carburante. Sarà bene quindi evitare di ricorrere a questa operazione, quando possibile. Anche la pressione troppo bassa dei pneumatici, l'uso di pneumatici invernali durante l'estate e pneumatici consumati possono aumentare il consumo di carburante.

Comunque, le buone condizioni di funzionamento del motore, ovvero la corretta registrazione di tutti i suoi componenti, quali carburazione, messa in fase ecc., è la condizione fondamentale per poter ottenere consumi favorevoli. È della massima importanza, quindi, che la vettura venga sottoposta regolarmente ai vari controlli ed operazioni previste dal programma di manutenzione Euroservice 365. Le Stazioni di Servizio Opel sono le sole officine in grado di garantire la perfetta esecuzione delle operazioni necessarie, con le attrezzature e le tecniche suggerite dalla fabbrica.

**Avviamento e riscaldamento del motore durante l'inverno.** Per facilitare l'avviamento del motore delle vetture con cambio meccanico, è consigliabile disinnestare la frizione per eliminare la resistenza del cambio, evitando così al motorino d'avviamento e alla batteria un carico eccessivo. Prima della stagione invernale è buona norma fare controllare lo stato e la carica della batteria presso una Stazione di Servizio OPEL, la quale potrà anche dare consigli utili per l'equipaggiamento invernale della vettura al fine di rendere più sicura la guida invernale.

Per accelerare il riscaldamento del motore dopo un avviamento a freddo, è raccomandabile viaggiare più a lungo del normale nelle marce inferiori. Bisogna tuttavia evitare di forzare troppo il riscaldamento viaggiando a lungo nelle marce inferiori con il motore imballato. Inoltre non andare mai alla velocità massima prima che il motore abbia raggiunto la sua temperatura di esercizio.

**Attenzione:** Una rapida partenza con il motore ancora freddo, oppure brusche accelerate in folle a motore appena messo in moto possono seriamente danneggiare il motore nei suoi organi principali, compromettendo inevitabilmente la durata dei pistoni, delle bronzine e di altri componenti.

La casa costruttrice non risponde per eventuali danni provocati da simile incuria.



## RUOTE E PNEUMATICI

I pneumatici montati dalla fabbrica sono i più adatti per le caratteristiche della vettura e garantiscono, in tutte le condizioni di uso normale della vettura, la massima sicurezza e comfort. Essi consentono, purché il loro stato sia perfetto e le pressioni corrispondano a quelle prescritte, lo sfruttamento della velocità massima, il carico massimo ammissibile ed il traino di un rimorchio, attenendosi naturalmente alle norme per il suo peso rimorchiabile. Quando si sostituiscono i pneumatici, installarne sempre della misura indicata al capitolo dei dati tecnici.



26 U

**Pressione pneumatici.** Per ottenere il massimo comfort di guida, la massima sicurezza ed una lunga durata dei pneumatici, è indispensabile attenersi scrupolosamente alle pressioni prescritte. Per questo motivo la pressione dei pneumatici dovrebbe essere controllata periodicamente — almeno una volta alla settimana — ma sempre prima di un viaggio lungo. Il controllo va effettuato a pneumatici freddi con un manometro di precisione. Includere nel controllo anche la ruota di scorta. Per quanto riguarda la pressione vedere sotto « dati tecnici » a pag. 94 la tabellina relativa. Una pressione inferiore a quella prescritta aumenta la resistenza di rotolamento del pneumatico e ne consegue un'usura eccessiva.

L'aumentata pressione che si forma in seguito ad un tragitto anche relativamente breve per effetto del riscaldamento dei pneumatici non dovrà mai essere ridotta.

**Condizioni dei pneumatici.** Pneumatici efficienti sono la premessa fondamentale per viaggi sicuri. Controllare spesso le condizioni dei pneumatici, che dovranno avere una sufficiente profondità del battistrada, presentare un consumo uniforme ed essere privi di difetti. Dato che molti fattori esterni possono influire negativamente sulle condizioni e sull'usura stessa dei pneumatici (squilibrio delle ruote, scossioni difettose, geometria irregolare dell'avantreno, eccessivo gioco nella tranteria dello sterzo e nei perni sferici dei trapezi e naturalmente pressione errata o comunque non uniforme) si consiglia di provvedere ogni tanto al loro controllo. Nel caso in cui vengano constatate delle irregolarità sui pneumatici, oppure se questi risultassero consumati non uniformemente o con profondità insufficiente del battistrada, sarà opportuno recarsi subito ad una Stazione di Servizio Opel per fare eliminare l'inconveniente. Se dopo un certo chilometraggio si rilevasse un'usura irregolare dei pneumatici anteriori, bisognerà sostituirli con quelli posteriori. I pneumatici meno consumati vanno sempre montati sulle ruote anteriori.

**Pneumatici cinturati.** Nell'interesse della sicurezza della vettura, montare i pneumatici cinturati su tutte le quattro ruote. Consigliamo anche di montare sempre lo stesso tipo di pneumatico su tutte le ruote. La combinazione di pneumatici di tipo diverso influenza il comportamento della vettura durante la marcia e durante le frenate, e questo generalmente in modo negativo.

## RUOTE E PNEUMATICI

**Squilibrio delle ruote.** Le ruote non equilibrate compromettono il comfort di marcia e la durata dei pneumatici. Ciò vale in particolar modo per le ruote anteriori il cui squilibrio si trasmette allo sterzo, influenzando negativamente il suo normale funzionamento. Dato che l'eliminazione totale di uno squilibrio è possibile solamente con le ruote montate sulla vettura, dopo ogni cambio di ruota, una riparazione oppure dopo il montaggio di un pneumatico nuovo, la ruota interessata dovrà essere nuovamente equilibrata sulla vettura con la bilanciatrice elettronica.

**Pneumatici invernali.** I pneumatici antineve M + S assolvono allo scopo in modo più sicuro se montati su tutte le quattro ruote; tuttavia, in certe circostanze può essere sufficiente il loro montaggio solo sulle ruote posteriori.

Per quanto riguarda la pressione dei pneumatici invernali e la velocità massima consentita, raccomandiamo di attenersi alle indicazioni dei relativi costruttori.

**Catene antineve.** Nel caso si desidera montare le catene antineve, raccomandiamo di usare quelle del tipo a maglia fina, da noi approvate. Le catene vanno montate soltanto sulle ruote motrici.

Richiedere ulteriori informazioni in merito alle Stazioni di Servizio OPEL.

## AVVIAMENTO DEL MOTORE

**Avviamento del motore** - In caso di batteria scarica, per l'avviamento del motore può essere usata la batteria di un'altra vettura che può tuttavia rimanere montata sulla vettura di soccorso.

Come mezzo vengono utilizzati a tale scopo dei cavi ausiliari di avviamento, N° di particolare 1702525.

**Questo sistema è particolarmente adatto nelle vetture con cambio automatico, nelle quali il motore non può essere avviato mediante spinta o traino.**

Evitare, comunque, di ricorrere al traino per avviare anche le vetture con cambio meccanico, perché è molto grande il pericolo di tamponamento.

Per evitare graffi o danni alle vetture è necessario tener presente i seguenti punti:

- Evitare in modo assoluto scintille elettriche e fiamme aperte in prossimità delle batterie, in modo che la miscela di gas che si produce durante il processo di carica non si possa incendiare ed esplodere.
- Tenere lontano il liquido elettrolitico per batterie dagli occhi, dalla pelle, dai tessuti e dalle superfici verniciate. Esso infatti contiene acido solforico che produce, al contatto diretto, ferite e danni.
- Manipolando le batterie si dovrebbe portare una maschera di protezione per gli occhi.

Utilizzando i cavi ausiliari di avviamento, la batteria scarica e quella ausiliaria usata per l'avviamento debbono essere trattate con precauzione. Osservare attentamente le seguenti indicazioni:

1. Per l'avviamento di una vettura con batteria scarica deve essere utilizzata una batteria ausiliaria di pari tensione (12 Volts).
2. Per un miglior trattamento della batteria ausiliaria il motore della vettura erogatrice di corrente può, durante il momento di avviamento, girare al minimo.
3. Tirare il freno a mano o con cambio automatico inserire la posizione di parcheggio « P ». Nel cambio meccanico portare la leva del cambio in posizione di folle. Disinserire tutti gli accessori che assorbono corrente.
4. Svitare i tappi dagli elementi di ambedue le batterie e porre dei panni sopra le batterie (misura di sicurezza contro il pericolo di esplosioni che sempre esiste nell'allacciamento di una batteria ausiliaria completamente carica con una batteria scarica).
5. Prima di collegare il cavo controllare che non esista alcun contatto tra i due veicoli, poiché, in tale ipotesi, viene reso impossibile un avviamento del motore a causa di una simile connessione a massa.
6. Nel collegare le batterie, per evitare cortocircuiti, prima di tutto collegare tra di loro i poli positivi, cioè collegare una estremità del cavo rosso ausiliario di avviamento sul polo positivo della batteria ausiliaria (contrassegnato con un + sulla scatola della batteria o sul polo stesso) e l'altra estremità dello stesso cavo al polo positivo della batteria scarica.
7. Infine collegare una estremità del cavo blu ausiliario di avviamento con il polo negativo della batteria ausiliaria (contrassegnato con un -) e l'altra estremità dello stesso cavo con la massa del veicolo da avviare. Il punto nel quale il cavo ausiliario blu viene collocato a massa dovrebbe essere possibilmente il più lontano dalla batteria della vettura.

I punti indicati a tale scopo sono il fissaggio del nastro di massa sul blocco motore o una connessione a vite sulla sospensione del motore. **In nessun caso il cavo deve essere allacciato al polo negativo della batteria scarica.**

8. I morsetti di connessione del cavo debbono essere messi verticalmente verso l'alto sui poli delle batterie, avendo cura di stabilire un buon contatto. Fare attenzione che i morsetti dei cavi ausiliari di avviamento non si tocchino tra di loro. Durante l'allacciamento dei cavi non curvarsi sulle batterie.
9. Dopo l'approntamento dell'allacciamento dei cavi mettere in moto la vettura con batteria scarica nel modo solito. Dopo l'avviamento far girare il motore con un numero di giri un pò più alto in modo che la batteria scarica si ricarichi rapidamente.

## AVVIAMENTO DEL MOTORE

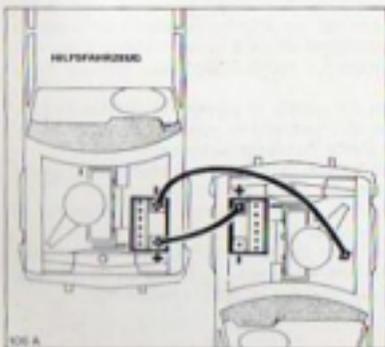
10. Infine staccare nuovamente il cavo ausiliario di avviamento. Si deve procedere esattamente in successione inversa a quella dell'allacciamento (staccare per primo il cavo blu di massa della vettura) per evitare cortocircuiti. Il morsetto del cavo staccato per primo deve essere tenuto in una mano finché il secondo morsetto non sia stato staccato con l'altra mano. Nello staccare i cavi ausiliari di avviamento si debbono osservare le stesse precauzioni usate nel procedimento di allacciamento.
11. Dopo aver avvitato i tappi sugli elementi delle batterie, i panni usati per coprire debbono essere gettati via a causa di possibili residui di acido.

### Attenzione!

Ogni divergenza da queste indicazioni può:

1. Causare ferite alle persone e danni per la fuoriuscita accidentale di acido dai fori di riempimento delle batterie.
2. Causare ferite o danni per esplosione delle batterie.
3. Arrecare danni all'impianto elettrico di ambedue le vetture.

Preghiamo di attenersi anche alle istruzioni allegate ai cavi ausiliari.



Hilfsfahrzeug – Vettura di soccorso

## TRAINO DELLA VETTURA

Qualora si dovesse presentare la necessità di far trainare la vettura, la fune dovrà essere fissata all'apposito anello disposto sul corpo assale anteriore.

Dopo aver spento il motore, a causa della mancanza di depressione, il servofreno non sarà più attivo salvo che per una o due frenate, sicché occorrerà maggiore pressione sul pedale del freno in caso di ulteriori frenate.

Sulle vetture dotate di cambio automatico, disporre la leva di selezione in posizione, « N » e non superare la velocità di 50 km/h.

In caso di cambio guasto, se il percorso di traino è superiore a 50 km o la velocità

con cui esso viene effettuato supera i 50 km/h, occorre staccare l'albero di trasmissione dal ponte posteriore oppure trainare la vettura con il ponte posteriore sollevato. In quest'ultimo caso, il volante deve essere fissato in modo che le ruote anteriori siano in posizione dritta.

Per il traino di un'altra vettura, la fune di traino dovrà essere fissata nell'apposito anello sinistro o destro sulla parte posteriore del telaio della vettura. È importante che la vettura venga portata alla più vicina Stazione di Servizio Opel poiché soltanto questa è in grado di garantire una riparazione sollecita, eseguita a regola d'arte e con l'impiego di ricambi originali.



## RUOTA DI SCORTA UTENSILI CAMBIO RUOTA

La ruota di scorta, il martinetto e la borsa con gli attrezzi sono fissati a sinistra nel vano bagagli. Per togliere la ruota, premere la fibbia verso l'alto e aprire la cinghia.

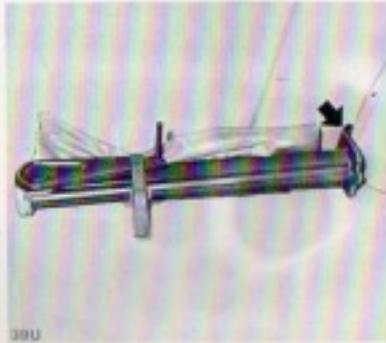
Il martinetto e la borsa con gli attrezzi sono fissati dietro la ruota di scorta. Fare attenzione che il martinetto venga sempre sistemato come illustrato nella figura.

L'impugnatura del martinetto deve essere rivolta verso l'alto ed il perno di sollevamento va inserito in modo corretto nell'apposita asola in modo da evitare lo spostamento a destra o sinistra.

Per garantire un buon fissaggio del martinetto, la borsa degli attrezzi deve essere sistemata sempre davanti al martinetto, cioè verso il centro del vano bagagli.

Quando si rende necessario sostituire una ruota, si deve predisporre la vettura in modo da evitare qualsiasi incidente; in particolare si raccomanda di:

- Parcheggiare su terreno solido e pianeggiante.
- Tirare il freno a mano e sistemare il triangolo.
- Sulle vetture dotate di cambio meccanico ingranare la retromarcia. Su quelle dotate di cambio automatico, portare la leva selettiva su «P».
- Bloccare le ruote diagonalmente opposte, cominciando da quella sullo stesso lato di quella da sostituire, con dei cunei di legno.
- Il martinetto deve essere usato soltanto per sostituire le ruote.
- Non introdursi mai sotto la vettura sollevata.
- Non avviare mai il motore quando la vettura è sollevata.



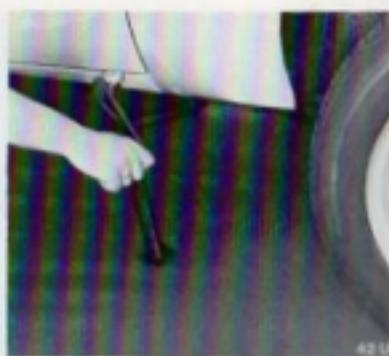
## CAMBIO RUOTA

Sotto il telaio della vettura sono disposte, anteriormente e posteriormente su ambedue i lati, le asole per il fissaggio del martinetto di sollevamento.

1. Staccare la coppa della ruota. Se necessario, usare un cacciavite.
2. Allentare i dadi della ruota con la chiave a tubo.
3. Inserire il perno del martinetto nella asola sotto il telaio. Regolare l'altezza del martinetto ed alzarlo fino all'arresto.
4. Ruotare l'impugnatura in senso orario
5. Svitare i dadi di fissaggio della ruota. Sostituire la ruota ed avvitare a mano i dadi di fissaggio.

6. Abbassare la vettura ruotando l'impugnatura del martinetto in senso antiorario. Serrare i dadi di fissaggio con il sistema a croce.
7. Rimontare la coppa e sistemare la ruota sostituita e gli attrezzi nell'apposito spazio del vano bagagli.

Si consiglia di fare equilibrare al più presto possibile la ruota montata sulla vettura, presso una stazione di Servizio OPEL. Ciò è particolarmente importante qualora si tratti di una ruota anteriore. Anche la ruota sostituita dovrà essere equilibrata, dopo la riparazione, in modo da essere pronta ad ogni evenienza.



## IMPIANTO ELETTRICO

Prima di effettuare qualsiasi lavoro all'impianto elettrico bisogna innanzi tutto staccare il cavo negativo della batteria al fine di evitare cortocircuiti e gli eventuali danni che ne conseguirebbero. Per la sostituzione di una lampadina sarà invece sufficiente disinnestare il rispettivo interruttore.



La scatola dei fusibili si trova sul lato sinistro del pannello portastrumenti. Per la sostituzione di un fusibile occorre togliere il rivestimento della scatola portafusibili, tirandolo dal basso, premere il fusibile difettoso verso l'alto contro la pressione della molla ed estrarlo.

Un cortocircuito nell'impianto elettrico o un sovraccarico portano alla fusione del fusibile interessato. La sostituzione del fusibile dovrà avvenire solamente dopo aver accertato ed eliminato le cause che hanno provocato la fusione. Si consiglia di tenere sempre sulla vettura alcuni fusibili di scorta (5-8 e 16 Ampere). In nessun caso si deve tentare di riparare un fusibile bruciato.

Qui di seguito sono elencati i fusibili che proteggono i vari aggregati dell'impianto.

1. Fusibile, 5A : Luce di posizione destra, luce di coda destra, illuminazione targa, illuminazione vano motore, illuminazione strumenti.
2. Fusibile, 5A : Luce di posizione sinistra, luce di coda sinistra.
3. Fusibile, 8A : Segnalazione ottica, lampeggiatori di emergenza (non omologati in Italia), illuminazione abitacolo, illuminazione vano bagagli, radio, orologio.
4. Fusibile, 8A : Tergicristallo, preriscaldamento carburatore.
5. Fusibile, 8A : Interruttore luci di retromarcia, ventilatore-riscaldamento.
6. Fusibile, 5A : Impianto indicatori di direzione, luce di arresto.
7. Fusibile, 16A : Lunotto termico.
8. Fusibile, 8A : Accendisigari, avvisatore acustico.
9. Fusibile, 15A : Proiettori di profondità.
10. Fusibile, 16A : Fendinebbia.
11. Fusibile, 8A : Impianto di iniezione elettronica.
12. Fusibile, 8A : Impianto tergicristallo fai.

## FARI

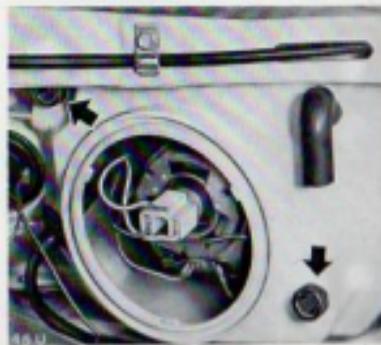
Quando si rende necessaria la sostituzione di una lampadina, proteggete le mani con un panno per evitare che eventuali particelle di olio e di grasso evaporizzino sulla lampadina, lasciando tracce sul riflettore che ridurrebbero il potere di riflessione.

**Attenzione:** Eventuali macchie vanno tolte con un panno pulito imbevuto di alcool.

Per la sostituzione delle lampadine delle luci di posizione, luci abbaglianti ed anabbaglianti aprire il cofano motore. Lo stesso vale per la regolazione dei fari. Per la sostituzione delle lampadine bisogna togliere il coperchio protettivo di plastica, girandolo e sfilandolo.

Le seguenti istruzioni valgono anche per i fari allo iodio.

Le viti con impugnatura di plastica indicate da frecce nella figura a destra servono per la regolazione dei fari. Dato che la corretta regolazione dei fari è un importante fattore di sicurezza, consigliamo di farla effettuare soltanto da una Stazione di Servizio Opel che dispone della speciale attrezzatura necessaria a questa operazione.



## SOSTITUZIONE LAMPADINE

### Luci abbaglianti e anabbaglianti

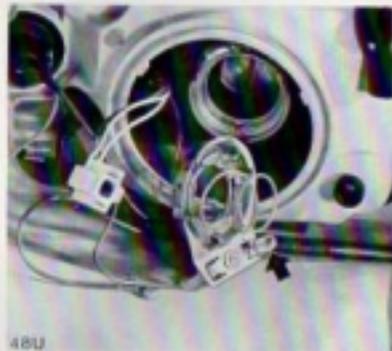
1. Aprire il cofano e fissarlo. Togliere il coperchio protettivo del proiettore.
2. Sfilare la presa di corrente con i cavi dallo zoccolo della lampadina.
3. Spingere il coperchio di chiusura verso il riflettore, sbloccarlo girandolo verso sinistra e toglierlo. Togliere la lampadina dall'alloggiamento del riflettore.
4. Nell'installare la nuova lampadina, l'aletta di fissaggio deve essere inserita nell'apposita fessura del riflettore.

Il montaggio va effettuato in senso inverso.

### Luci di posizione

1. Aprire il cofano e fissarlo. Togliere il coperchio protettivo del proiettore.
2. Spingere il coperchio di chiusura verso il riflettore, sbloccarlo girandolo verso sinistra e toglierlo. Non è necessario sfilare la presa di corrente con i cavi dallo zoccolo.
3. Togliere la lampadina dal riflettore, girandola.
4. Nell'installare la nuova lampadina, le alette di fissaggio devono essere inserite nelle apposite fessure del riflettore.

Il montaggio va effettuato in senso inverso.



## SOSTITUZIONE LAMPADINE ALLO IODIO

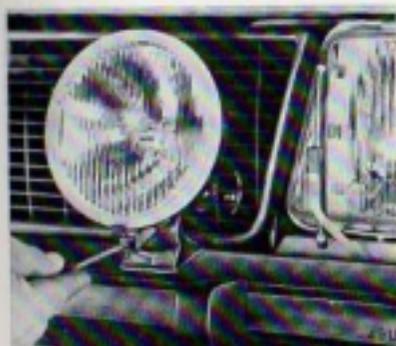
### Proiettori di profondità allo iodio

1. Svitare la vite a stella sul bordo inferiore della lampadina e togliere il proiettore dal suo alloggiamento.
2. Sganciare le estremità superiori della molla di ritegno e toglierla insieme alla lampadina.
3. Sfilare la lampadina dal morsetto dei cavi ed installare quella nuova.

Il montaggio va effettuato in senso inverso.

Nell'installare la nuova lampadina, le alette di fissaggio nello scodellino devono essere inserite nelle apposite fessure del portalamпада.

**Attenzione:** Eventuali macchie sul riflettore vanno tolte con un panno pulito imbevuto di un poco di alcool.



## SOSTITUZIONE LAMPADINE

Durante la sostituzione della lampadina dell'indicatore di direzione anteriore della Manta, fare attenzione a non danneggiare la guarnizione del riflettore. Una guarnizione danneggiata facilita l'entrata di umidità con conseguente corrosione.

### Indicatori di direzione anteriori

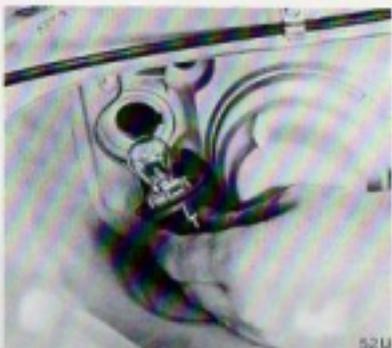
1. Sulla Manta – svitare il riflettore.
2. Sulla Ascona – estrarre il portalampada nel vano motore, accanto ai fari.
3. Su tutti i modelli, premere quindi la lampadina leggermente in dentro e girarla per toglierla dal portalampada.

Il montaggio di una nuova lampadina si effettua in senso inverso.

### Indicatori di direzione posteriori

1. Aprire il vano bagagli e togliere il portalampada esterno, girandolo, oppure in caso di diverso tipo di portalampada, premere i due perni a gancio nelle fessure del portalampada.
2. Premere la lampadina leggermente in dentro e, girandola, toglierla dal portalampada.

Il montaggio di una nuova lampadina si effettua in senso inverso.



## SOSTITUZIONE LAMPADINE

### Luci di arresto e di coda

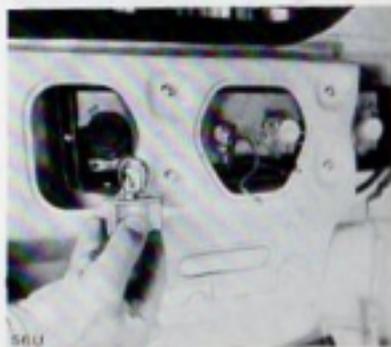
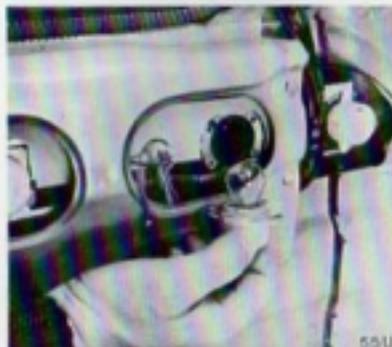
1. Aprire il vano bagagli. Togliere il portalampada centrale, girandolo, oppure in caso di diverso tipo di portalampada, premere i due perni a gancio nelle fessure del portalampada.
2. Premere la lampadina leggermente in dentro e, girandola, toglierla dal portalampada.

Il montaggio di una nuova lampadina si effettua in senso inverso.

### Luci di retromarcia

1. Aprire il vano bagagli. Togliere il portalampada interno, girandolo, oppure in caso di diverso tipo di portalampada, premere i due perni a gancio nelle fessure del portalampada.
2. Premere la lampadina leggermente in dentro e, girandola, toglierla dal portalampada.

Il montaggio di una nuova lampadina si effettua in senso inverso.



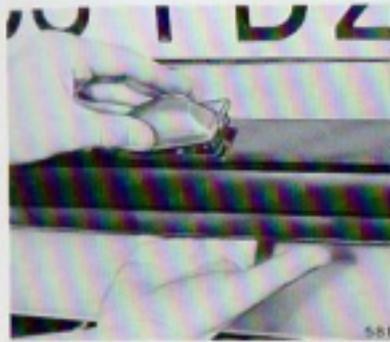
## SOSTITUZIONE LAMPADINE

### Luce targa

1. Togliere il fanalino, inserendo un cacciavite nella fessura laterale tra corpo fanalino e paraurti.
2. Estrarre il fanalino dal paraurti.
3. Afferrando la linguetta sporgente dal corpo fanalino, ribaltare lo zoccolo e toglierlo dalla sua sede.

4. Spingere leggermente verso l'interno la lampadina e toglierla.

Il montaggio di una nuova lampadina si effettua in senso inverso. A operazione terminata, accertarsi che il corpo del fanalino sia ben fissato nel paraurti.



## SOSTITUZIONE LAMPADINE ALLO IODIO

Le lampadine allo iodio non devono essere mai toccate con le dita dato che eventuali macchie di unto possono provocare nell'arco di breve tempo il loro mancato funzionamento.

Inserire queste lampadine sempre con l'involucro protettivo che va tolto soltanto dopo il fissaggio della lampadina.

Eventuali macchie vanno tolte con un panno pulito imbevuto di un pò di alcool.

### Fendinebbia allo iodio sulla Ascona

1. Con una moneta svitare le viti ai due lati del faro in direzione della freccia e togliere il proiettore dal suo alloggiamento.
2. Sbloccare il fermo e ribaltarlo di 180°.

3. Togliere la lampadina dal portalampada e sfilare il cavo elettrico nel punto indicato dalla freccia (figura a destra).

Il montaggio di una nuova lampadina si effettua in senso inverso. Fare attenzione che le alette di fissaggio nello scodellino siano inserite nelle apposite fessure del portalampada e che il proiettore venga montato correttamente, cioè con il contrassegno « oben » in alto.



## SOSTITUZIONE LAMPADINE ALLO IODIO

Le lampadine allo iodio non devono essere mai toccate con le dita dato che eventuali macchie di unto possono provocare nell'arco di breve tempo il loro mancato funzionamento.

Inserire queste lampadine sempre con l'involucro protettivo che va tolto soltanto dopo il fissaggio della lampadina.

Eventuali macchie vanno tolte con un panno pulito imbevuto di un pò di alcool.

### Fendinebbia allo iodio sulla Manta

1. Svitare il trasparente con il riflettore e toglierlo dalla sua sede.
2. Sbloccare il fermo e ribaltarlo di 180°.
3. Togliere la lampadina allo iodio dal riflettore e sfilarla dal cavo nel punto indicato dalla freccia.

Il montaggio di una nuova lampadina si effettua in senso inverso. Fare attenzione che le alette di fissaggio nello scodellino siano inserite nelle apposite fessure del portalamпада.



## SOSTITUZIONE LAMPADINE

### Fanalino posteriore antinebbia

1. Svitare il trasparente dal proiettore.
2. Premere la lampadina leggermente in dentro e, girandola, toglierla dal portalampada.

Il montaggio della nuova lampadina si effettua in senso inverso. Fare attenzione a non danneggiare la guarnizione del riflettore. Una guarnizione danneggiata facilita l'entrata di umidità con conseguente corrosione del riflettore.



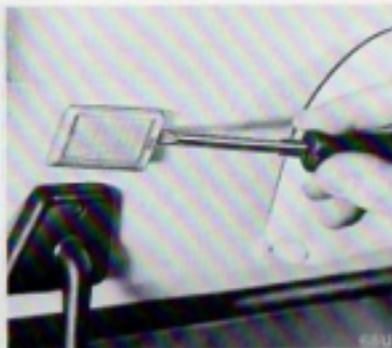
## SOSTITUZIONE LAMPADINE

Illuminazione abitacolo -  
vano motore e vano bagagli

1. Staccare l'intero portalampada con un cacciavite, facendo attenzione a non danneggiare il rivestimento del cielo,
2. Spingere la lampadina verso il morsetto e toglierla.

Il montaggio si effettua in senso inverso, avendo cura tuttavia di fare incastrare bene il trasparente nel suo alloggiamento del cielo.

Le figure illustrano la sostituzione della lampadina per l'illuminazione dell'abitacolo. Nel principio esse valgono anche per le lampadine illuminazione vano motore e vano bagagli.



## MANUTENZIONE ESTERNA DELLA VETTURA

**Manutenzione esterna** - Le superfici verniciate non devono essere mai pulite a secco ma devono essere lavate con acqua pulita onde evitare di graffiare la vernice.

Il tipo di vernice della vettura è rilevabile dalla targhetta sul condotto d'aria, sul lato destro del vano motore. Se davanti al codice del colore è scritto «Acrylic», la vettura è verniciata con vernice acrilica; la sigla «Enamel» o la mancanza di un'altra sigla, invece, significa vernice sintetica.

**Attenzione:** Dato che non tutti i prodotti in commercio sono adatti a pulire o lucidare la vernice acrilica, consigliamo di rivolgersi alle Stazioni di Servizio OPEL che non mancheranno di dare ragguagli in merito.

Il lavaggio delle superfici verniciate dovrà avvenire solamente quando queste sono fredde; evitare in modo assoluto di lavare la vettura quando questa è esposta direttamente ai raggi solari.

Iniziare il lavaggio bagnando le superfici con spruzzi d'acqua ben distribuiti, a pressione uniforme, ma tuttavia, evitare gli spruzzi d'acqua troppo violenti.

Continuare quindi con acqua corrente cominciando dal tetto, dall'alto in basso, utilizzando una spugna oppure una spazzola per lavaggio. Sciacquare spesso la spugna oppure la spazzola per togliere la polvere e i granelli di sabbia. Dopo un'ulteriore risciacquata della carrozzeria, asciugarla con una pelle di daino che dovrà essere spesso risciacquata e strizzata.

Macchie di insetti e di resina, che non si eliminano durante il lavaggio con acqua fredda, possono essere eliminate con acqua calda alla temperatura di 40-50°C, quelle particolarmente resistenti con il preparato OPEL N° di particolare 1758900.

Le superfici trattate in questo modo vanno in seguito ben sciacquate con acqua. Il parabrezza sporco di tracce di gas combusti e macchie di insetti difficilmente potrà essere pulito con acqua semplice, mentre si presta benissimo a tale scopo il preparato OPTIKLEEN DELCO GENERAL DETERGENTE PULIVETRO.

Evitare che il parabrezza venga a contatto con un polish a base di silicone perchè, con l'azionamento del tergicristallo, verrebbe compromessa la visibilità.

Non esistono mezzi efficaci per pulire un parabrezza che è stato contaminato per lungo tempo dal silicone.

Le macchie di catrame intaccano rapidamente la vernice e devono quindi essere eliminate in tempo utile, strofinandole con batuffoli imbevuti di cera a spruzzo OPEL N° di particolare 1758986. Le parti trattate con questo preparato devono in seguito essere strofinate con cura per asciugarle.

Non usare mai comuni smacchiatori per abiti.

Il lavaggio a schiuma della vernice è consigliabile solo quando la carrozzeria presenta delle macchie consistenti e tracce di olio o di grasso che non si possono togliere con acqua semplice.

Usare solamente un preparato non alcalino (Auto Shampoo) il quale non intacca la vernice e le parti anodizzate.

Bisogna in seguito risciacquare abbondantemente con acqua pulita ed asciugare la vernice con pelle di daino al fine di evitare il formarsi di macchie bianche (aloni) per effetto del contenuto di calcio dell'acqua stessa. Tuttavia non effettuare il lavaggio a schiuma troppo frequentemente, perchè a lungo andare la vernice diventa troppo secca e di conseguenza opaca.

## MANUTENZIONE DELLA VETTURA

**Manutenzione della vernice.** La vernice della carrozzeria è per se stessa molto resistente, ciò nonostante si consiglia di trattarla circa ogni tre mesi - in condizioni atmosferiche ed ambientali sfavorevoli anche più frequentemente - con la cera OPEL N° di particolare 1758984 oppure con la cera spray N° di particolare 1758986. L'impiego di questi preparati non solo conserva la lucentezza della vernice, ma la munisce contemporaneamente di uno strato protettivo repellente all'acqua ed alle macchie.

Il trattamento della vernice con il polish rapido OPEL privo di silicone N° di particolare 1758862 sarà necessario solamente quando, a seguito degli agenti atmosferici e di trascuratezza nella manutenzione, la vernice sia diventata opaca e vi siano attaccate sostanze estranee. Dopo aver ripristinato la lucentezza della vernice, si deve continuare la regolare manutenzione perché rimanga efficiente la pellicola protettiva repellente. Utilizzando il polish Universale OPEL N° di particolare 1758869 contenente silicone che serve allo stesso scopo, non si rende più necessaria la conservazione della lucentezza, mediante regolare manutenzione, perché questo preparato non solo lucida ma crea anche la pellicola protettiva repellente.

Le vernici metallizzate non dovranno essere trattate con polish abrasivi in quanto questi danneggiano la superficie della vernice.

Per pulire e lucidare le parti cromate raccomandiamo l'uso della pasta OPEL N° di particolare 1758923 che ha anche un effetto protettivo. Questa pasta tuttavia, non dovrà venire a contatto con le superfici verniciate.

Si consiglia di far eseguire ogni tanto il lavaggio a spruzzi della sottoscocca. I fori di ventilazione e di drenaggio delle cavità della sottoscocca, per esempio dei longheroni, sono spesso otturati da polvere e fango, impedendo così il drenaggio o l'asciugatura dell'acqua piovana o di condensa nelle suddette cavità. Nonostante tutti gli accorgimenti anti-ruggine da parte della fabbrica, la vettura può così arrugginarsi dall'interno.

Ogni Stazione di Servizio Autorizzata Opel potrà dare i necessari consigli circa le misure da prendere e circa la frequenza del lavaggio.

La vettura è stata sottoposta in fabbrica ad un trattamento con un prodotto anticorrosivo a base di sostanze cerose applicato alla sottoscocca. Si consiglia di far effettuare ogni tanto, particolarmente all'inizio della stagione fredda, il lavaggio ed il rinnovo dello strato protettivo della sottoscocca, in modo da proteggere la parte inferiore della vettura dai sali di scongelamento che in inverno vengono impiegati sulle strade. Prima del trattamento con il preparato anticorrosivo, coprire i freni a disco per evitare la penetrazione del liquido nelle pinze e sulle piste dei dischi.

Anche il vano motore è stato sottoposto in fabbrica ad un trattamento con un prodotto ceroso. Questo strato protettivo non dovrebbe essere tolto e quindi si consiglia di evitare lavaggi inutili del vano motore. Se fosse inevitabile effettuare il lavaggio, consigliamo di coprire con involucri di plastica l'alternatore e il motorino tergicristallo. Non indirizzare il getto d'acqua direttamente sugli aggregati elettrici!

## MANUTENZIONE DELLA VETTURA

Per la pulitura del tetto in vinipelle è sufficiente acqua tiepida oppure una soluzione detergente non alcalina, dopo la quale, tuttavia, bisognerà sciacquare bene il tetto con molta acqua pulita.

Per una pulizia intensiva ed una buona manutenzione raccomandiamo di usare il prodotto OPEL N° di particolare 1760020. Evitare tuttavia di strofinare eccessivamente in quanto in tal caso il tetto diverrebbe lucido. Per nessun motivo usare per la pulitura del tetto in vinipelle degli smacchiatori, cera spray, polish, benzina o prodotti simili.

**Danni alla vernice.** I danni alla vernice vanno eliminati al più presto possibile. Anche le parti basse della carrozzeria, ovvero quelle rivolte verso il fondo stradale, vanno controllate frequentemente perché si possono formare delle macchie di ruggine che, restando a lungo inosservate, possono estendersi anche alle parti più alte e pertanto visibili della carrozzeria.

Piccoli danni alla carrozzeria possono essere eliminati con la matita Opel del colore originale oppure con il colore a spruzzo ottenibile in lattine spray. Le Stazioni di Servizio Opel offriranno volentieri ulteriori ragguagli in merito.

**Manutenzione interna.** Le parti in finta pelle vanno pulite con acqua tiepida oppure con una soluzione detergente non alcalina, poiché quella a base di alcali potrebbe intaccare le modanature anodizzate dei vari rivestimenti. Per la stessa ragione non usare benzina o smacchiatori di altro genere perché questi rovinano lo strato protettivo della finta pelle. La finta pelle perforata va pulita solamente con un panno umido, in nessun caso con una spugna imbevuta d'acqua. Trattando la finta pelle con il prodotto Opel n° 1760040 si ha la garanzia che la superficie non si screpoli e che la sua lucentezza rimanga inalterata per lungo tempo.

**I rivestimenti di stoffa dei cuscini e degli schienali dei sedili** vanno puliti con un aspirapolvere oppure con una spazzola. Per asportare le macchie consigliamo lo smacchiatore per interni Opel n° di particolare 1790673, un ottimo detersivo adatto sia per le stoffe che per la finta pelle.

Per la pulizia dei rivestimenti interni in stoffa e dei tappeti non bisogna mai usare prodotti a base di etere, come acetone, tetracloruro di carbonio, solventi, né sapone per bucato o candeggina.

In nessun caso va adoperata la benzina.

**Durante la pulizia del lunotto termico e del parabrezza con antenna incorporata** bisogna fare attenzione a non danneggiare i filamenti elettrici e l'antenna. Evitare dunque di usare per la pulizia del lato interno oggetti duri come pure detersivi corrosivi. Il mezzo più adatto è uno straccio morbido e non sfilacciato oppure una polve di daino imbevuta leggermente di alcool.

## MANUTENZIONE DELLA VETTURA

**Manutenzione invernale.** I sali di scongelamento che vengono generalmente cosparsi sulle strade ghiacciate o battute dalla neve, sono molto corrosivi e quindi dannosi alle vetture che ne vengono a contatto. È bene, quindi, far spruzzare la sottoscocca con un preparato anticorrosivo. (vedere anche a pag. 70).

Inoltre, se a causa dei precedenti lavaggi o per qualsiasi altra ragione, la protezione della scocca dovesse risultare insufficiente, bisognerà farne applicare un altro strato. Per evitare che l'umidità e le intemperie intacchino le cromature e le parti anodizzate si può applicare la lacca protettiva trasparente OPEL N° di particolare 1758924. Questa dovrà essere applicata con un pennello e non dovrà venire a contatto con la vernice.

Per toglierla si dovrà prima ammorbidirla con acqua calda.

Il prodotto spray OPEL N° di particolare 1758264 è un ottimo antiappannante per il parabrezza e per i vetri della vettura. Se ne raccomanda l'uso, quindi, specialmente durante la stagione invernale. Con l'occasione, controllare il funzionamento del tergicristallo e sostituire tutte le parti che eventualmente non dovessero essere più efficienti.

Tutte le Stazioni di Servizio OPEL sono a disposizione di chiunque richieda consigli sui prodotti da usare ed, eventualmente, anche per eseguire i trattamenti stessi.

**Prolungata inoperosità della vettura.** Se la vettura dovrà rimanere ferma per un certo periodo di tempo, bisognerà prendere le dovute precauzioni per la protezione della vettura e dei vari componenti. Si rivolga quindi ad una Stazione di Servizio OPEL che Le darà tutte le necessarie istruzioni per la conservazione della vettura.

## MANUTENZIONE DELLA VETTURA

**Lubrificanti.** Sui vari gruppi meccanici non vi sono punti da lubrificare, dato che tutte le articolazioni e i punti d'attrito sono incapsulati e autolubrificanti, oppure sono costruiti in materiale speciale.

Per la lubrificazione del cambio, dello sterzo e del ponte posteriore usare esclusivamente olii di marca che corrispondano alle specifiche OPEL (vedi tabella dei lubrificanti).

Per la lubrificazione del motore vanno usati soltanto olii di marca.

Osservare rigorosamente l'esatta viscosità (SAE) la quale, oltretutto, garantisce un buon avviamento a freddo del motore.

Dato che la casa costruttrice mantiene una posizione del tutto neutrale nei confronti dei produttori di lubrificanti, non viene raccomandato olio di una marca specifica, ma vengono indicati tutti quelli idonei. Le case produttrici di lubrificanti sono pienamente responsabili affinché gli olii offerti per le vetture OPEL corrispondano alle specifiche della casa costruttrice. Ogni Stazione di Servizio OPEL è a disposizione per eventuali consigli circa la idoneità dell'olio per la Sua vettura.

**Olio motore.** Per l'esercizio invernale si raccomanda di usare olio motore a gradazione unica HD SAE 20W-20. Quando perdurano temperature al di sotto di  $-20^{\circ}\text{C}$ , si possono usare anche olii a gradazione unica HD SAE 10 i quali però non sono adatti per alte velocità di crociera. Un olio a gradazione multipla, invece, può essere adoperato per l'esercizio durante tutto l'anno.

Con l'adozione di un olio motore idoneo all'esercizio invernale, si facilita l'avviamento del motore molto freddo, garantendo, inoltre, una lubrificazione più rapida dei vari componenti interni e particolarmente delle bronzine del motore.

## **OLII E CARTUCCIA FILTRO OLIO**

**Cambio olio motore** - Il cambio dell'olio motore deve essere effettuato agli intervalli indicati dal Libretto di Manutenzione e Garanzia Euroservice 365. Questi intervalli tuttavia sono validi soltanto a condizione che il periodo di tempo intercorrente tra i singoli cambi dell'olio non superi i sei mesi. Preghiamo di tener presente questa dipendenza del cambio dell'olio sia dalla percorrenza chilometrica che dall'intervallo di tempo. L'ultimo è importante perché l'olio motore non è sottoposto ad alterazione soltanto a causa dell'esercizio ma perde la sua qualità lubrificante anche per l'invecchiamento e dopo circa sei mesi non dà più garanzia di una sufficiente lubrificazione del motore. In particolari condizioni di uso, ad esempio viaggi su strade polverose, si raccomanda di sostituire l'olio motore ad intervalli più brevi.

**Cartuccia filtro olio.** - La cartuccia del filtro olio deve essere sostituita ad ogni cambio d'olio (tranne ai 1.000 km). Come precisato per l'olio motore, anche per la cartuccia del filtro si raccomanda, nel caso di condizioni di uso particolari, un cambio più frequente.

**Sostituzione olio cambio automatico.** L'olio del cambio automatico deve essere sostituito per la 1ª volta a 40.000 km. in seguito ogni 40.000 km. al più tardi tuttavia dopo 24 mesi. In caso di viaggi gravosi, traino di rimorchio, uso taxi o su percorsi di montagna, si raccomanda di sostituire l'olio ogni 20.000 km. oppure 12 mesi.

**Cambio meccanico e ponte posteriore.** Per il cambio meccanico e per il ponte posteriore non è necessaria la sostituzione dell'olio. Durante il controllo del livello dell'olio nel cambio meccanico e nel ponte posteriore si deve far attenzione che l'olio arrivi fino al bordo inferiore del foro di immissione. Il controllo del livello dell'olio nel ponte posteriore deve aver luogo su veicolo scarico e posato sulle ruote.

## TABELLA DEI LUBRIFICANTI

Ponte posteriore	Riempimento iniziale e per rabbocchi: olio speciale per differenziale SAE 90, N, particolare Opel 1942380 e 1942382.
Cambio meccanico	Olio per cambio SAE 80. Caratteristica Opel M 15/1 (GM - 4753 M).
Cambio automatico	Olio speciale per cambio automatico con la denominazione «DEXRON» ed un numero seguente «B.....» - N. di particolare Opel 1940691
Olio motore, estate	Olio di qualità HD SAE 30 (Oli motore SE secondo GM 6136 M).
Olio motore, inverno	Olio di qualità HD SAE 20 W-20 (oli motore SE secondo GM 6136 M), con temperature persistenti intorno ai -20°C anche olio a gradazione multipla di qualità HD SAE 5W-30 (oli motore SE secondo GM 6136 M) oppure olio di qualità HD SAE 10 (oli motore SE secondo GM 6136 M) che però non è adatto per viaggi prolungati ad alte velocità.
Olio motore per tutto l'anno	Olio di qualità a gradazione multipla HD SAE 10 W-40, SAE 10 W-50, SAE 20 W-40 oppure SAE 20 W-50 (oli motore SE secondo GM 6136 M).

## LIVELLO DELL'OLIO MOTORE

Per ben precise ragioni tecniche, ogni motore deve consumare una certa quantità di olio la cui entità potrà essere stabilita

soltanto dopo che la vettura avrà percorso alcune migliaia di chilometri, ovvero, quando, avendo superato la fase di assestamento, si sarà stabilizzato anche il consumo dell'olio.

Per quanto sopra sarà bene controllare periodicamente ogni 500 chilometri il livello dell'olio del motore, specialmente prima di intraprendere un lungo viaggio. Il livello dell'olio motore dovrà sempre essere contenuto entro i limiti del minimo e del massimo contrassegnati rispettivamente dalla tacca inferiore e da quella superiore sull'asta di controllo del livello. Quando il livello raggiunge la tacca del minimo si dovrà procedere al rabbocco, a meno che non sia prevista la sostituzione dell'olio a breve scadenza, sia in termini di tempo che di chilometraggio.

Ad evitare consumi eccessivi, l'imbrattamento delle candele, il formarsi di incrostazioni carboniose ed altre dannose conseguenze non si dovrà mai superare il livello massimo.

Il controllo del livello deve essere eseguito con la vettura in piano, a motore spento e, se in seguito ad una marcia, dopo alcuni minuti di sosta, per consentire all'olio di defluire nella coppa.

Per i rabbocchi fra un cambio olio ed un altro, usare sempre l'olio della stessa marca e tipo usato in precedenza.

Per ulteriori informazioni sugli oli da usare e sugli intervalli per la sostituzione dell'olio e della cartuccia filtrante, vedere a pag. 74 e 75.



## LIQUIDO DI RAFFREDDAMENTO

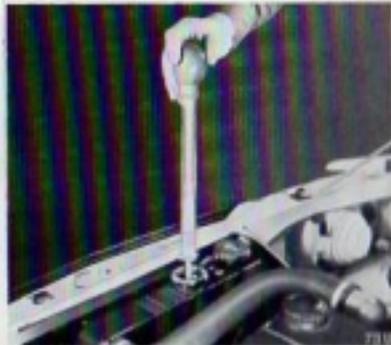
**Liquido di raffreddamento** - Tanto di estate che d'inverno la vettura viene fornita dalla fabbrica con il radiatore riempito di una soluzione anticorrosiva a base di glicole con un effetto anticongelante fino a  $-30^{\circ}\text{C}$ . Questa soluzione permanente non richiede sostituzione. Essa offre, oltre al potere anticongelante, anche una ottima protezione contro la corrosione e pertanto anche in estate non si deve sostituirla con acqua pura. Consigliamo, in caso di necessità, di usare il liquido Antigelo Delco General ottenibile con il numero di particolare 74/10 presso ogni Stazione di Servizio Opel. Il livello del liquido di raffreddamento deve trovarsi a

ca. 5 cm. sotto l'orlo superiore del bocchettone di riempimento quando il circuito è freddo. Il rabbocco si renderà necessario molto raramente perché il sistema di raffreddamento è ermeticamente chiuso, ragione per cui le perdite sono irrilevanti; tuttavia, in caso di necessità di un rabbocco, immettere soltanto acqua pulita ed a basso contenuto calcareo. Non aprire il tappo del radiatore quando il motore è troppo caldo, onde evitare pericolose scottature. Inoltre, immettere acqua fredda soltanto a motore freddo per evitare incrinature nel monoblocco e nella testata. Chiudere il tappo del radiatore con la valvola di sovrappressione avvitandolo fino allo arresto.

**Antigelo nel liquido di raffreddamento** - La soluzione permanente del radiatore deve essere controllata all'inizio della sta-

gione fredda, aggiungendo, se necessario, un antigelo a base di glicole per garantire un effetto anticongelante fino a  $-30^{\circ}\text{C}$ . Le consigliamo di usare il liquido antigelo DELCO GENERAL N° particolare 74/10 ottenibile presso le Stazioni di Servizio OPEL. Per le particolari proprietà di tale liquido, il sistema di raffreddamento non va svuotato neppure in estate, in quanto oltre ad essere anticongelante, questo liquido è anche lubrificante, anticorrosivo ed inoltre alza il punto di ebollizione dell'acqua nell'impianto di raffreddamento.

Nel caso di eventuale mancanza di liquido nell'impianto durante il periodo invernale, bisognerà aggiungere acqua pulita ed in seguito misurare la densità, aggiungendo del liquido antigelo fino ad avere riportato il grado anticongelante al valore desiderato.



## CINGHIA DEL VENTILATORE

### LIVELLO DELL'OLIO NEL CAMBIO AUTOMATICO

**Cinghia del ventilatore** - Per garantire il buon raffreddamento del motore e per conferire all'alternatore sufficiente potenza, è della massima importanza che la cinghia del ventilatore sia sempre in buone condizioni ed alla giusta tensione. Sarà opportuno, quindi, che periodicamente essa venga controllata, anche senza bisogno di recarsi in officina: sarà sufficiente esercitare su essa una forte pressione con il pollice accertando che non ceda in flessione di oltre 10-15 mm.

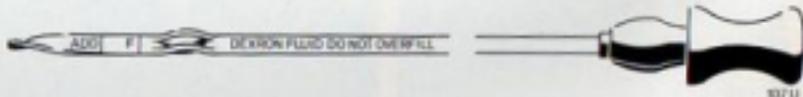


In caso di sostituzione della cinghia del ventilatore, si tenga presente che essa tende ad allungarsi durante il primo periodo di funzionamento. Dopo alcuni chilometri dall'avvenuta sostituzione sarà bene controllare la tensione. Qualora questa dovesse risultare insufficiente, allentare i bulloni di fissaggio dell'alternatore e risertarli dopo avere allontanato quest'ultimo dal monoblocco del motore.

**Attenzione:** Una cinghia troppo tesa influisce negativamente sulla durata della pompa dell'acqua e dell'alternatore.

**Livello dell'olio nel cambio automatico** - Il livello dell'olio nel cambio automatico è della massima importanza agli effetti del buon funzionamento e della durata del cambio stesso.

Il controllo, quindi, deve essere eseguito spesso, con il motore in moto alla normale temperatura di esercizio (dopo un percorso di 15-20 Km.) e con la leva di selezione del cambio disposta in posizione « P » o « N ». L'asta di controllo è segnata da due contrassegni: « ADD », che significa « rabboccare », e « F » che significa « pieno ». Non si deve mai superare il contrassegno « F ». Il rabbocco deve essere eseguito soltanto quando il livello è sceso in corrispondenza del contrassegno « ADD » e va effettuato nelle condizioni della massima pulizia, poiché la più piccola impurità, miscelandosi all'olio, può essere causa di seri danni al cambio, specialmente al suo gruppo valvole. Il rabbocco viene effettuato attraverso il tubo che contiene l'asta per il controllo del livello dell'olio. Per ulteriori informazioni sugli oli da usare, vedere a pag. 75.



**BATTERIA****LIQUIDO FRENI**

**Attenzione al gas della batteria!** - Mediante un processo chimico, l'elettrolita della batteria diventa gas idrogeno, il quale mescolandosi con l'aria è altamente esplosivo. Perciò non avvicinarsi mai alla batteria con una fiamma. Non fumare! Fare attenzione che l'elettrolita della batteria non venga a contatto con la pelle, con i vestiti e con altri tessuti nonché con le superfici verniciate. Per proteggere gli occhi, si consiglia l'uso di un paio di occhiali, qualora venga effettuato un lavoro qualsiasi sulla batteria.

**Attenzione:** Non effettuare mai la carica rapida con la batteria collegata all'impianto, ma staccarla prima e toglierla dalla vettura. Staccare la batteria solamente con il motore spento altrimenti si danneggiano diodi dell'alternatore.

**Controllo livello dell'elettrolita** - Il controllo dell'elettrolita della batteria viene effettuato senza svitare i tappi di chiusura degli elementi.

Il livello dell'elettrolita deve trovarsi tra i contrassegni «max» e «min». In caso di perdita per evaporazione aggiungere solamente acqua distillata. Approfittare di questa occasione per pulire il coperchio degli elementi e per ingrassare i poli e relativi morsetti.

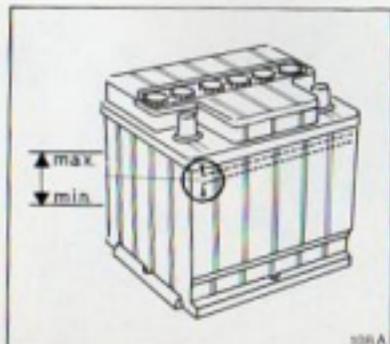
Fare verificare eventualmente lo stato di carica della batteria presso una Stazione di Servizio OPEL, specialmente all'inizio della stagione fredda.

**Controllo livello liquido freni** - In tutti e due i contenitori, il livello del liquido non deve scendere al di sotto del contrassegno «MIN» e non deve superare il contrassegno «MAX».

Il rabbocco deve essere effettuato solamente con il liquido per freni DELCO SUPREME 11, tanto per le vetture con il cambio meccanico che per quelle con cambio automatico.

**Attenzione:** Il liquido dei freni intacca la vernice.

In caso di rabbocco, richiudere saldamente il coperchio.

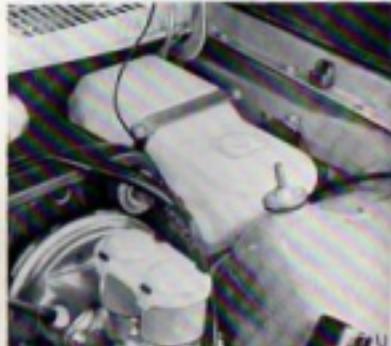


## PROTEZIONE DEGLI ELEMENTI ELETTRONICI IMPIANTO LAVAVETRO

**Protezione degli elementi elettronici.** Per evitare danni agli elementi elettronici dell'impianto elettrico raccomandiamo alcune misure precauzionali. Staccare la batteria soltanto a motore spento e non effettuare la messa in moto a spinta con la batteria staccata. Prima di effettuare la carica rapida della batteria, staccarla da tutti i collegamenti di bordo. Fare attenzione, inoltre, che la polarità della batteria, cioè il collegamento per i cavi positivi e negativi, non venga invertita.

**Impianto lavavetro.** Per evitare che durante l'inverno congeli il liquido dell'impianto lavavetro e per conferirgli ulteriori possibilità deterse, si consiglia di aggiungere all'acqua il preparato **Optikleen Delco General 2795021/13**, nelle quantità indicate nella tabella sottostante, variabili in funzione del grado anticongelante che si vuole ottenere.

Protezione anticongelante fino alla temperatura di:	Quantità di liquido in rapporto all'acqua:
- 5° C	1 : 10
- 9° C	1 : 5
- 13° C	1 : 3
- 18° C	1 : 3



**LA TECNICA  
ASCONA / MANTA**

## IL MOTORE 12 S, 16 S e 19 S

4 tempi, 4 cilindri in linea, motore a ciclo Otto

Albero della distribuzione in testa.

Valvole al cromo, in testa.

Monoblocco a ventilazione forzata.

Collettore di scarico sdoppiato.

Carburatore a doppio corpo con pompetta di ripresa.

Filtro dell'aria con lana d'acciaio inumidita di olio.

Pompa di alimentazione a membrana.

Sistema di lubrificazione a pressione controllata; pompa olio ad ingranaggi; filtro a reticella disposto sulla presa di aspirazione della pompa e cartuccia filtrante intercambiabile nel circuito principale; spia pressione olio.

Sistema di raffreddamento ad acqua, pressurizzato; pompa centrifuga.

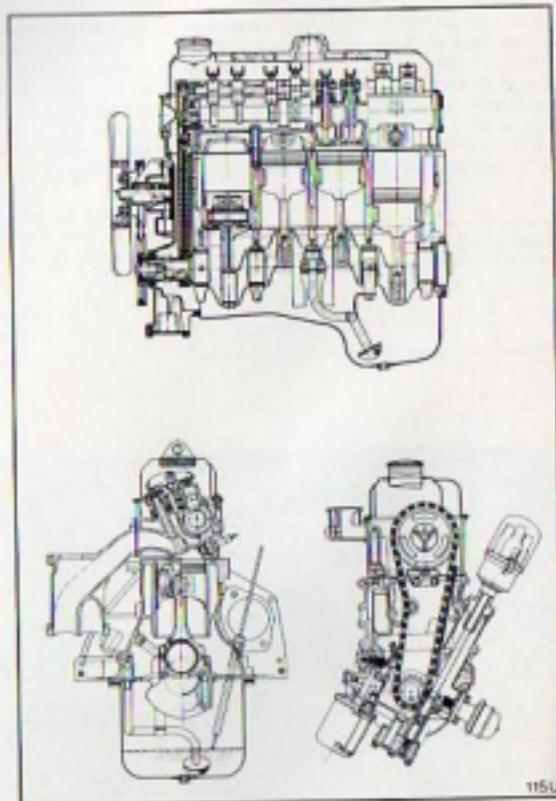
Tappo del radiatore dotato di valvola per depressione e sovrappressione.

Termostato ad espansione.

Motorino di avviamento con pignone uscente elicoidale; 4 poli; circuito in serie.

Spinterogeno con anticipo automatico centrifugo ed a depressione.

Alternatore a diodi raddrizzatori al silicio e regolatore ad un elemento.



## MOTORE 19 E

4 tempi, 4 cilindri in linea, motore a ciclo Otto.

Albero della distribuzione in testa.

Valvole al cromo, in testa.

Monoblocco ad aerazione forzata.

Collettore di scarico sdoppiato.

Iniezione ad intermittenza nell'interno del collettore di aspirazione. Tutti gli iniettori iniettano contemporaneamente due volte per ogni ciclo. Il comando degli iniettori avviene in modo elettronico in correlazione con la quantità dell'aria, della posizione del pedale acceleratore, dei giri del motore e della temperatura dell'aria.

Filtro dell'aria con lana d'acciaio inumidita di olio.

Pompa di alimentazione a membrana.

Sistema di lubrificazione a pressione controllata; pompa olio ad ingranaggi; filtro a reticella disposto sulla presa di aspirazione della pompa e cartuccia filtrante intercambiabile nel circuito principale; spia pressione olio.

Sistema di raffreddamento ad acqua, pressurizzato; circolazione forzata mediante pompa centrifuga.

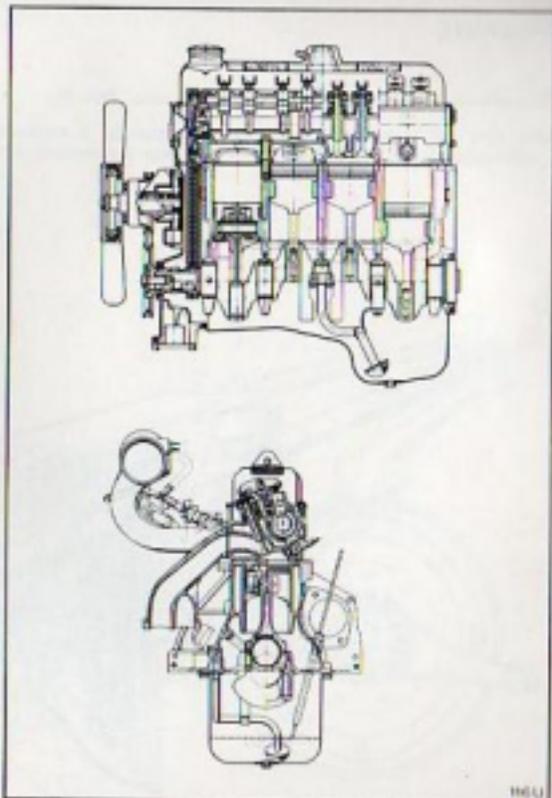
Tappo del radiatore dotato di valvola per depressione e sovrappressione.

Termostato ad espansione.

Motorino di avviamento con pignone uscente elicoidale; 4 poli; circuito in serie.

Spinterogeno con anticipo automatico centrifugo ed a depressione.

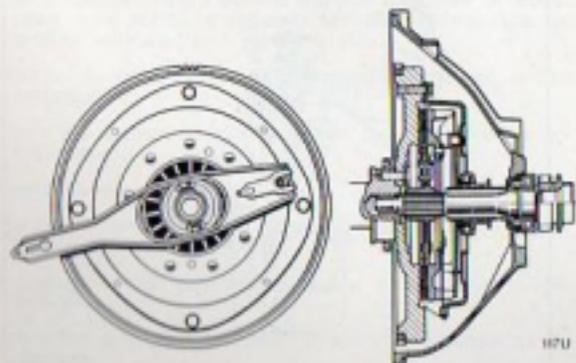
Alternatore a diodi raddrizzatori al silicio e regolatore ad un elemento.



## FRIZIONE

Menodisco a secco, azionato mediante cavo Bowden.

Una spia sul cruscotto sta ad indicare quando è necessario effettuare la regolazione del gioco. (tranne sui modelli 12S).



## CAMBIO MECCANICO

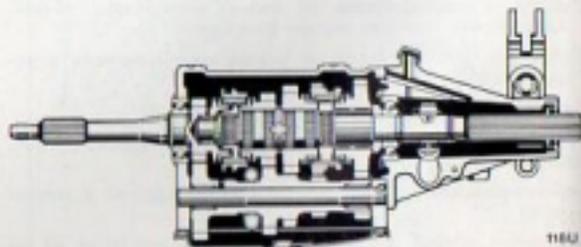
A dentatura elicoidale e sincronizzazione forzata.

4 marce avanti, una retromarcia e folle.

Leva cambio marce disposta sul tunnel.

Lubrificazione permanente (non occorre sostituzione).

Tappo di scarico magnetico per la raccolta dei residui metallici.



## CAMBIO AUTOMATICO

Convertitore di coppia idraulico a 3 elementi (pompa, turbina, statore).

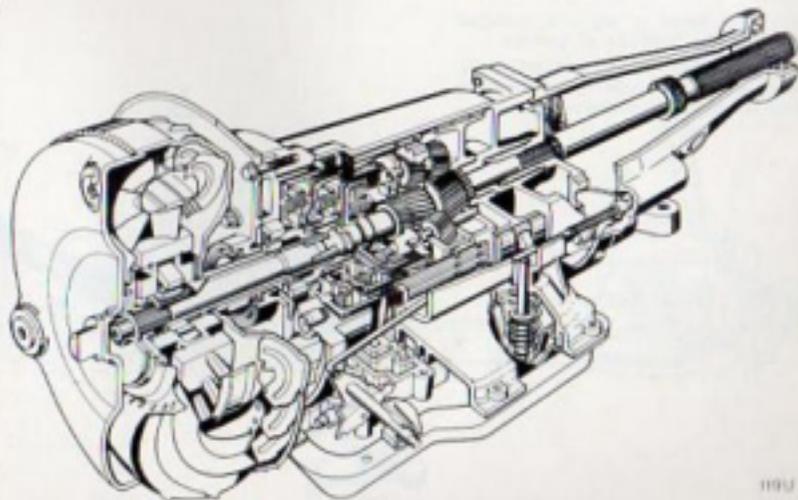
Statore calettato su ruota libera.

Treno planetari a 3 marce (sistema Ravigneaux).

Selezione di marcia di tipo idraulico con 3 gruppi di frizioni multidischi, una ruota libera e banda frenante.

3 marce in avanti, una retromarcia, folle e posizione di parcheggio.

Leva selettrice disposta sul tunnel.



1193

## STERZO

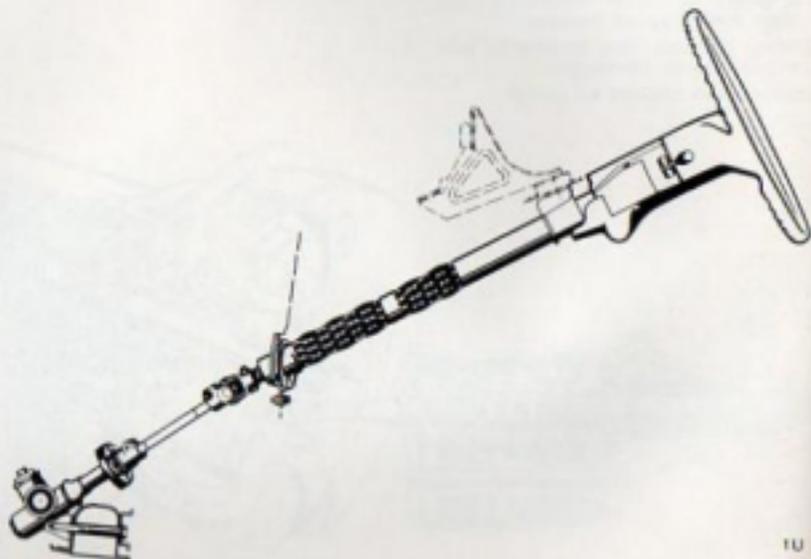
Sterzo a cremagliera con dentatura obliqua, con lubrificazione permanente di grasso, esente da manutenzione.

Scatola sterzo alloggiata sul corpo assiale anteriore.

Piantone dello sterzo del tipo di sicurezza, a disposizione angolata, con albero rientrante a telescopio, e due giunti cardanici.

Albero dello sterzo e pignone collegati tramite giunto flessibile di gomma.

Fine corsa dello sterzo limitata dalla battuta dei fuselli delle ruote contro il fermo sul braccio oscillante inferiore.



## ASSALE E SOSPENSIONE ANTERIORE

A ruote indipendenti con bracci oscillanti di differente lunghezza.

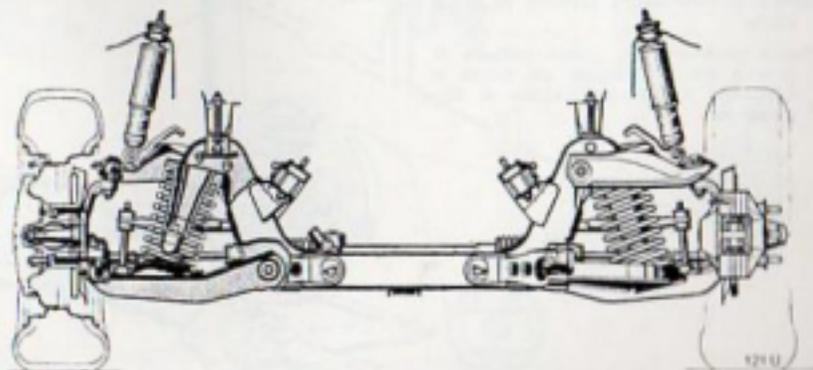
Barra stabilizzatrice.

Dispositivo antibeccaggio realizzato con gli assi dei perni dei bracci oscillanti superiori convergenti all'interno rispetto a quelli inferiori.

Corpo assale in lamiera d'acciaio.

Molli elicoidali a flessibilità lineare con supporti di gomma.

Ammortizzatori telescopici a doppio effetto, Cuscinetti ruote a rulli conici, esenti da manutenzione.



## ASSALE POSTERIORE ED ALBERO DI TRASMISSIONE

Sospensione posteriore a 3 articolazioni con 2 bracci longitudinali, barra di torsione e barra di reazione (Panhard).

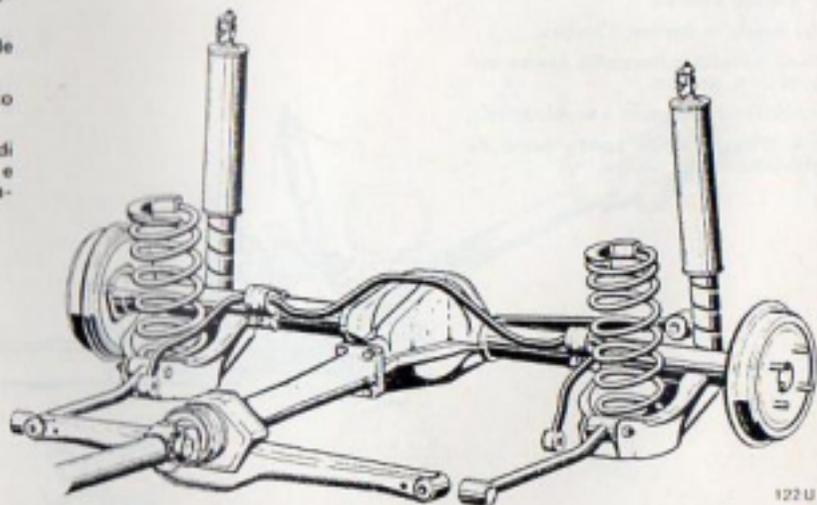
Molli elicoidali a flessibilità lineare con supporti di gomma.

Ammortizzatori telescopici a doppio effetto, disposti verticalmente.

Differenziale con coppia conica ipoide Gleason.

Albero di trasmissione tubolare in unico pezzo.

Assale posteriore con giunto centrale di gomma per il fissaggio del ponte e cuscinetto a sfere per l'albero di trasmissione.



122 U

## FRENO A PEDALE E FRENO A MANO

Sistema idraulico a doppio circuito frenante agente sulle 4 ruote, con servofreno.

Freni anteriori a disco.

Freni posteriori a tamburo, tipo « Simplex ».

Freno a mano meccanico agente sulle ruote posteriori.

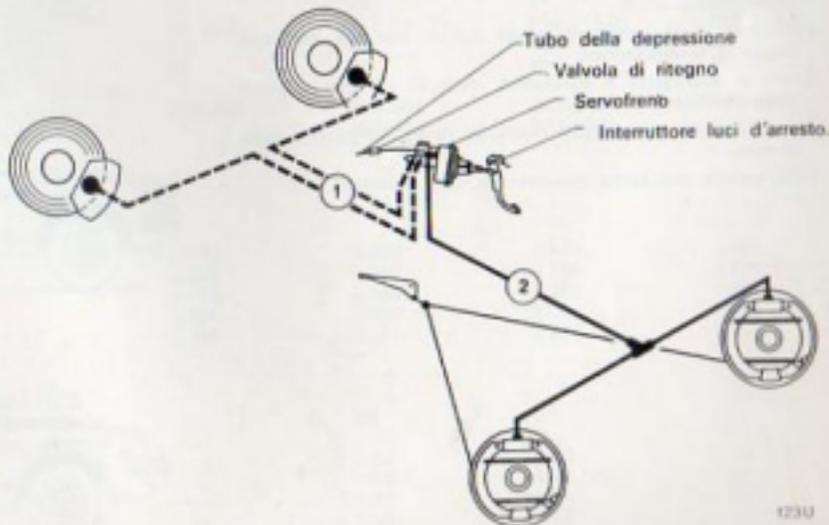
Regolazione automatica dei freni anteriori.

Regolazione meccanica dei freni posteriori tramite eccentrico sul piatto portaceppi.

Pompa freni in tandem fissata al servofreno col quale forma corpo unico.

Doppio contenitore di plastica trasparente per liquido freni.

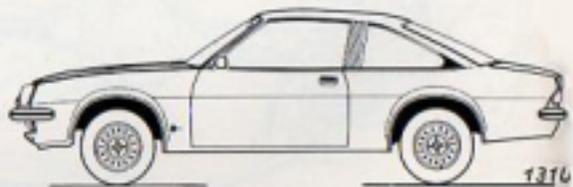
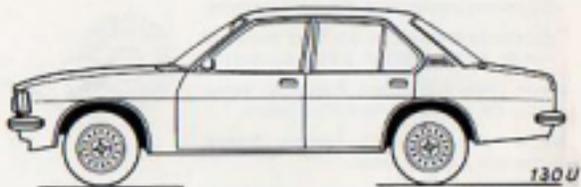
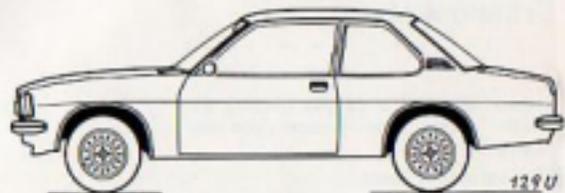
Interruttore luci di arresto comandato dal pedale del freno.



1231

## CARROZZERIA

Carrozzeria del tipo autoportante, interamente in acciaio.  
Abitacolo a struttura di sicurezza, indeformabile alle torsioni.  
Parte anteriore e posteriore della carrozzeria deformabile ad assorbimento d'urto.  
Protezione della carrozzeria dagli agenti corrosivi mediante bagno di fosfatizzazione.  
Strato di antiruggine e successiva mano di sottofondo prima della verniciatura finale.  
Protezione della sottoscocca mediante strato protettivo a base di cera.  
Vano motore con strato protettivo di cera all'interno.



**DATI TECNICI**

Modello	Ascona/Manta 12 S	Ascona/Manta 16 SR	Ascona/Manta 19 SR	Manta 19 GT/E
Numero cilindri	4	4	4	4
Alesaggio mm.	79	85	93	93
Corsa mm.	61	69,8	69,8	69,8
Cilindrata cm <sup>3</sup>	1196	1584	1897	1897
Potenza max. CV (D.G.M.)	60	75	91	105
Coppia max. Nm (kgm)	90 (9,0)	117 (11,7)	150 (15,0)	155 (15,5)
Rapporto di compressione	9,0	8,8	8,8	9,2
Numero ottano richiesto	98	98	98	98
Giri al minimo: min <sup>-1</sup> (giri/min.)				
con cambio meccanico	800-850	800-850	800-850	800-850
con cambio automatico	—	800-850	800-850	—

**CAMBIO MECCANICO**

## Rapporti di trasmissione

1 <sup>a</sup> marcia	3.733	3.428	3.428	3.428
2 <sup>a</sup> marcia	2.243	2.156	2.156	2.156
3 <sup>a</sup> marcia	1.432	1.366	1.366	1.366
4 <sup>a</sup> marcia	1.000	1.000	1.000	1.000
retromarcia	3.900	3.317	3.317	3.317

**CAMBIO AUTOMATICO**

## Coppia max. del convertitore

## Rapporti del gruppo planetari in:

1 <sup>a</sup> marcia	—	2,5	2,1	—
2 <sup>a</sup> marcia	—	2,40	2,40	—
3 <sup>a</sup> marcia	—	1,48	1,48	—
retromarcia	—	1,00	1,00	—
	—	1,92	1,92	—

## DATI TECNICI

PONTE POSTERIORE	Ascona/Manta	Ascona/Manta	Ascona/Manta	Manta
Rapporti di trasmissione	12 S	16 SR	19 SR	19 GT/E
Con cambio meccanico	4,11	3,67	3,67	3,44
Con cambio automatico	—	3,67	3,67	—

## IMPIANTO ELETTRICO

Ordine di accensione	1-3-4-2	1-3-4-2	1-3-4-2	1-3-4-2
Anticipo fisso	5° prima del P.M.S.	5° prima del P.M.S.	5° prima del P.M.S.	10° prima del P.M.S.
Apertura contatti spinterogeno (Bosch e Delco Remy)	0,4 mm	0,4 mm	0,4 mm	0,4 mm
Angolo chiusura in gradi	47°-53°	47°-53°	47°-53°	47°-53°
Batteria: tensione nominale	12 V	12 V	12 V	12 V
capacità	36 Ah	44 Ah	44 Ah	44 Ah
Candele	AC 42 FS	AC 42 FS	AC 42 FS	AC 42 FS
Distanza elettrodi	0,7-0,8 mm	0,7-0,8 mm	0,7-0,8 mm	0,7-0,8 mm
Alternatore: corrente max.	45 Ah	45 Ah	45 Ah	45 Ah
voltaggio nominale	14 V	14 V	14 V	14 V

## DATI TECNICI

## LAMPADINE

Luci abbaglianti-anabbaglianti	A	12V/45/40W
Fari allo iodio	H4	12V60/55W
Luci di posizione	HL	12V/4W
Indicatori di direzione	RL	12V/21W
Luce di coda e di arresto	SL	12V21/5W
Luce targa	G	12V/10W
Luce retromarcia	RL	12V/21W
Luce vano bagagli e vano motore	L	12V/5W
Illuminazione abitacolo	K	12V/10W
Illuminazione strumenti	W	12V/1,2W
Spie: pressione olio, indicatori di direzione, luci abbaglianti, lunotto termico, frizione oppure freno a mano, fendinebbia posteriore	W	12V/1,2W
Spia carica alternatore		12V/1,2W
Illuminazione interruttore fendinebbia		12V/1,2W
Illuminazione posizione marcia (cambio automatico)	J	12V/1,2W
Illuminazione accendisigari, orologio, cassetto portaoggetti		12V/1,2W

## DIMENSIONI

		Ascona Standard	Ascona Lusso	Manta S e SR Standard	Manta S e SR Lusso	Manta GT/E
Passo	mm	2518	2518	2518	2518	2518
Carreggiata anteriore	mm	1375	1375	1375	1375	1375
Carreggiata posteriore	mm	1375	1375	1375	1375	1375
Diametro di sterzata	m	9,15	9,15	9,15	9,15	9,15
Diametro di ingombro	m	9,90	9,90	9,90	9,90	9,90
Lunghezza totale	mm	4322	4360	4445	4488	4445
Larghezza totale	mm	1660	1670	1670	1670	1670
Altezza totale	mm	1380	1380	1330	1330	1330

**RUOTE E PNEUMATICI**

Modello	Pneumatici (cerchioni)	
	di serie	equipaggiamento speciale
ASCONA 12 S	165 SR 13 (5J x 13)	165 SR 13 (5½J x 13)
ASCONA 16 SR	165 SR 13 (5½J x 13)	185/70 SR 13 (5½J x 13)
ASCONA 19 SR	165 SR 13 (5½J x 13)	185/70 SR 13 (5½J x 13)
MANTA 12 S	165 SR 13 (5J x 13)	165 SR 13 (5½J x 13)
MANTA 16 SR	165 SR 13 (5½J x 13)	185/70 SR 13 (5½J x 13)
MANTA 19 SR	165 SR 13 (5½J x 13)	185/70 SR 13 (5½J x 13)
MANTA GT/E	185/70 HR 13 (6J x 13)	—

**PRESSIONE PNEUMATICI in kPa (atm.)**

Modello	Pneumatici	Fino a 3 persone		carico massimo	
		anteriore	posteriore	anteriore	posteriore
ASCONA/MANTA 12 S, 16 SR, 19 SR	165 SR 13	170 (1,7)	170 (1,7)	200 (2,0)	220 (2,2)
	185/70 SR 13	160 (1,6)	160 (1,6)	180 (1,8)	180 (1,8)
MANTA GT/E	185/70 HR 13	180 (1,8)	180 (1,8)	200 (2,0)	200 (2,0)

Il controllo della pressione deve essere effettuato a pneumatici freddi. L'aumentata pressione che si forma in seguito ad un lungo viaggio, per effetto del riscaldamento dei pneumatici, non deve mai essere ridotta.

**PRESTAZIONI**

	<b>12 S</b>	<b>16 SR</b>	<b>19 SR</b>	<b>19 E</b>
<b>Ascona</b>				
Velocità max. ca. Km/h con cambio meccanico	142	157	167	—
con cambio automatico	—	153	161	—
Peso rimorchiabile Kg	790	850	850	—
<b>Manta</b>				
Velocità max. ca. Km/h con cambio meccanico	142	163	170	185
con cambio automatico	—	155	167	—
Peso rimorchiabile Kg	800	850	850	870

**RIFORNIMENTI**

Impianto di raffreddamento				
cambio meccanico	lt. ca.	5,1	6,5	6,1
cambio automatico	lt. ca.	—	7,2	7,0
Olio motore				
senza cambio filtro	lt. ca.	2,5	3,5	3,5
con cambio filtro	lt. ca.	2,75	3,8	3,8
Sistema frenante	lt. ca.	0,4	0,4	0,4
Cambio meccanico	lt. ca.	0,6	1,1	1,1
Cambio automatico				
per cambio olio	lt. ca.	—	2,5	2,5
Ponte posteriore	lt. ca.	0,6	1,0	1,0
Serbatoio carburante	lt. ca.	50	50	50
Impianto lavavetro	lt. ca.	1,5	1,5	1,5

Le caratteristiche tecniche sono da ritenersi valide al momento della pubblicazione di questo manuale, salvo errori di stampa o eventuali modifiche da parte della casa costruttrice.

**SIGNIFICATO  
DEI NUMERI GRANDI  
DELLO SCHEMA ELETTRICO**

**ASCONA/MANTA tranne modelli SR  
e Manta GT/E**

- 1 Indicatore di direzione anteriore
- 2 Fari:
  - a) Luci abbaglianti-anabbaglianti
  - b) Luci di posizione
- 3 Fendinebbia
- 4 Luci abbaglianti
- 5 Avvisatore acustico
- 6 Pompeta lavavetro
- 7 Relè impianto lavavetro
- 8 Bobina
- 9 Spinterogeno
- 10 Alternatore (Delco Remy)
- 11 Alternatore (Bosch)
- 12 Regolatore (Bosch)
- 13 Motorino d'avviamento
- 14 Illuminazione vano motore
- 15 Bulbo teletermometro liquido di raffreddamento
- 16 Interruttore pressione olio
- 17 Intermitenza
- 18 Relè lunotto termico

- 19 Relè fendinebbia
- 20 Relè luci abbaglianti
- 21 Luci di parcheggio (non omologate in Italia)
- 22 Batteria
- 23 Preriscaldamento carburatore- farfalla dello starter
- 24 Illuminazione abitacolo
- 25 Motorino tergicristallo
- 26 Contatto porta
- 27 Illuminazione strumenti
- 28 Ventilatore
- 29 Interruttore combinato accensione-avviamento
- 30 Scatola portafusibili
- 31 Interruttore luci di parcheggio (non omologate in Italia)
- 32 Interruttore per luci e illuminazione abitacolo
- 33 Interruttore indicatori di direzione con interruttore tergicristallo
- 34 Strumenti:
  - a) Stabilizzatore di tensione
  - b) Spia freno a mano e gioco frizione
  - c) Spia luci abbaglianti
  - d) Spia pressione olio
  - e) Spia carica alternatore
  - f) Spia indicatori di direzione
  - g) Spia lampeggiatori d'emergenza (non omologati in Italia)

- h) Indicatore livello carburante
- i) Teletermometro liquido di raffreddamento
- 35 Accendisigari
- 36 Orologio
- 37 Illuminazione per: orologio, accendisigari e cassetto portaoggetti
- 38 Interruttore spia gioco frizione
- 39 Interruttore spia freno a mano
- 40 Radio
- 41 Misuratore livello carburante
- 42 Interruttore ventilatore
- 43 Interruttore fendinebbia
- 44 Interruttore leva selettiva
- 45 Illuminazione leva selettiva
- 46 Interruttore luci di retromarcia
- 47 Interruttore luce d'arresto
- 48 Interruttore fanalino antinebbia posteriore
- 49 Interruttore lunotto termico
- 50 Lunotto termico
- 51 Illuminazione vano bagagli
- 52 Interruttore illuminazione vano bagagli
- 53 Luci di coda:
  - a) Indicatore di direzione
  - b) Luce di coda
  - c) Luce d'arresto
  - d) Luce di retromarcia
- 54 Fanalino antinebbia posteriore
- 55 Luce targa

**SIGNIFICATO  
DEI NUMERI GRANDI  
DELLO SCHEMA ELETTRICO**

**ASCONA/MANTA modelli SR  
e Manta GT/E**

- 1 Indicatore di direzione anteriore
- 2 Fari:
  - a) Luci abbaglianti-anabbaglianti
  - b) Luci di posizione
- 3 Motorino tergicristallo per faro destro
- 4 Fendinebbia
- 5 Luci abbaglianti
- 6 Avvisatore acustico
- 7 Motorino tergicristallo per faro sinistro
- 8 Valvola elettromagnetica, impianto tergicristallo per fari
- 9 Pompetta lavavetro per cristalli e fari
- 10 Relè lavavetro per cristalli e fari
- 11 Bobina
- 12 Spinterogeno
- 13 Regolatore (Bosch)
- 14 Relè luci abbaglianti
- 15 Relè fendinebbia
- 16 Relè lunotto termico
- 17 Intermittenza
- 18 Interruttore pressione olio
- 19 Bulbo telemetro liquido di raffreddamento
- 20 Illuminazione vano motore
- 21 Motorino d'avviamento
- 22 Alternatore (Bosch)
- 23 Alternatore (Delco Remy)
- 24 Relè doppio per impianto di iniezione (GT/E)
- 25 Interruttore termico a tempo (GT/E)
- 26 Valvola per avviamento a freddo (GT/E)
- 27 Valvola supplementare per l'aria (GT/E)
- 28 Pre-resistenze (GT/E)
- 29 Valvola elettromagnetica (GT/E)
- 30 Misuratore quantità aria (GT/E)
- 31 Bulbo misuratore temperatura (GT/E)
- 32 Impianto comando elettronico (GT/E)
- 33 Interruttore valvola a farfalla (GT/E)
- 34 Batteria
- 35 Preriscaldamento carburatore-farfalla dello starter
- 36 Luce di parcheggio (non omologata in Italia)
- 37 Illuminazione abitacolo
- 38 Motorino tergicristallo
- 39 Contatto porta
- 40 Ventilatore
- 41 Illuminazione strumenti
- 42 Scatola portafusibili
- 43 Interruttore combinato accensione-avviamento
- 44 Interruttore luci di parcheggio (non omologate in Italia)
- 45 Interruttore per luci e illuminazione abitacolo
- 46 Interruttore indicatori di direzione con interruttore tergicristallo
- 47 Strumenti:
  - a) Stabilizzatore di tensione
  - b) Spia freno a mano e gioco frizione
  - c) Spia luci abbaglianti
  - d) Spia pressione olio
  - e) Spia carica alternatore
- f) Spia lampeggiatori d'emergenza (non omologati in Italia)
- g) Spia indicatori di direzione
- h) Indicatore livello carburante
- i) Telemetro liquido di raffreddamento
- k) Voltmetro
- l) Manometro dell'olio
- m) Contagiri
- 48 Accendisigari
- 49 Orologio
- 50 Illuminazione per: orologio, accendisigari e cassetto portaoggetti
- 51 Interruttore controllo gioco frizione
- 52 Interruttore controllo freno a mano
- 53 Radio
- 54 Misuratore livello carburante
- 55 Pompa alimentazione (GT/E)
- 56 Interruttore ventilatore
- 57 Interruttore fendinebbia
- 58 Interruttore leva selettiva
- 59 Illuminazione leva selettiva
- 60 Interruttore luci retromarcia
- 61 Interruttore luci d'arresto
- 62 Interruttore fanalino antinebbia posteriore
- 63 Interruttore lunotto termico
- 64 Lunotto termico
- 65 Illuminazione vano bagagli
- 66 Interruttore illuminazione vano bagagli
- 67 Luci di coda:
  - a) Indicatori di direzione
  - b) Luce di coda
  - c) Luce d'arresto
  - d) Luce di retromarcia
- 68 Fanalino antinebbia posteriore
- 69 Luce targa



## INDICE GENERALE

Accendisigari . . . . .	40	Fendinebbia . . . . .	29	Poggiatesta . . . . .	8
Accensione-avviamento . . . . .	16-18, 53, 54	Finestrini . . . . .	38	Portacenere . . . . .	40
Aspirazione dell'aria alla giusta temperatura . . . . .	11	Freni . . . . .	41	Portiere . . . . .	35
Batteria . . . . .	79	Gas di scarico . . . . .	10	Punti d'attacco del gancio di traino . . . . .	100
Bloccasterzo . . . . .	16	Illuminazione . . . . .	28-30	Ruota di scorta e utensili . . . . .	56
Cambio automatico . . . . .	43-46	Impianto di segnalazioni . . . . .	19	Ruote e pneumatici . . . . .	51, 52
Cambio meccanico . . . . .	42	Impianto elettrico . . . . .	58	Schemi elettrici . . . . .	96, 98
Cambio ruota . . . . .	56, 57	Impianto lavavetro . . . . .	20, 21, 80	Sedi General Motors in Europa . . . . .	14, 15
Carburanti . . . . .	9	La Tecnica . . . . .	81-90	Sedili . . . . .	39
Chiavi della vettura . . . . .	8	Liquido di raffreddamento . . . . .	77	Sicurezza . . . . .	3, 5
Cinghia del ventilatore . . . . .	78	Liquido freni . . . . .	79	Sostituzione lampadine . . . . .	60-68
Cinture di sicurezza . . . . .	6-7	Livello olio cambio automatico . . . . .	78	Spie di controllo . . . . .	27
Cofano motore . . . . .	36	Livello olio motore . . . . .	76	Sterzo di sicurezza . . . . .	4
Consigli per una guida economica . . . . .	49, 50	Lubrificanti . . . . .	73, 75	Strumenti vari, leve di comando . . . . .	22-26
Coperchio vano bagagli . . . . .	37	Lunotto termico . . . . .	34	Tergicristallo . . . . .	20
Dati della vettura . . . . .	8	Manutenzione della vettura . . . . .	69-72	Tetto apribile . . . . .	38
Dati tecnici . . . . .	91-98	Norme generali di guida . . . . .	47, 48	Traino della vettura . . . . .	55
Fari . . . . .	59	Oli e cartuccia filtro olio . . . . .	74	Traino di un rimorchio . . . . .	12
				Ventilazione e riscaldamento . . . . .	31-34

# NUOVA ASCONA

## CARATTERISTICHE TECNICHE

### CARROZZERIA :

A struttura portante in acciaio. Cinque posti.

### SOSPENSIONI :

Avantreno a ruote indipendenti, molle elicoidali, bracci trapezio-oscillanti; ammortizzatori telescopici a doppio effetto, barra stabilizzatrice. Retrotreno con giunto centrale, due bracci longitudinali oscillanti, molle elicoidali, barra trasversale. Ammortizzatori telescopici a doppio effetto.

### CAMBIO :

A 4 marce sincronizzate con leva a cloche. Cambio automatico (solo con motori 1,6 S e 1,9 S) a tre velocità con convertitore di coppia idraulico. Albero di trasmissione in un solo pezzo con giunto universale esente da manutenzione. Coppia conica ipoide.

### FRENI :

Ideali a doppio circuito a disco all'avantreno con servofreno. A tamburo posteriormente. Freno di stazionamento meccanico sulle ruote posteriori.

### STERZO :

A cremagliera. Piantone ad assorbimento d'urto. Volante di sicurezza. Diametro minimo di sterzata mt. 9,15.

### EQUIPAGGIAMENTO STANDARD (tutti i modelli) :

Sbrinatori posteriori. Impianto di ventilazione e riscaldamento regolabile, con quattro bocchette di ventilazione di cui due, all'estremità della plancia, per il disappannamento dei cristalli laterali. Tergicristallo a due velocità. Lavaparabrezza. Pannello strumenti con imbottitura. Strumento contenente l'indicatore del livello carburante e spie di controllo per alternatore e lampeggiatori direzionali. Tachimetro e contachilometri. Strumento comprendente il termometro del liquido di raffreddamento e spie per fari e pressione dell'olio. Ventilatore a due velocità. Portacenere. Cassetto portaoggetti. Bloccasterzo integrato nel blocchetto di messa in moto. Specchio retrovisore di sicurezza. Specchio retrovisore esterno. Parasole imbottiti. Sedili anteriori separati con schienali reclinabili. Vaschetta portaoggetti tra i sedili. Pre-disposizione per le cinture di sicurezza. Moquette al pavimento. Fari di retromarcia. Ganci di traino anteriore e posteriore. Paraurti con inserti in gomma. Capienza del bagagliaio: 380 litri.

### EQUIPAGGIAMENTO ADDIZIONALE (sui modelli Lusso)

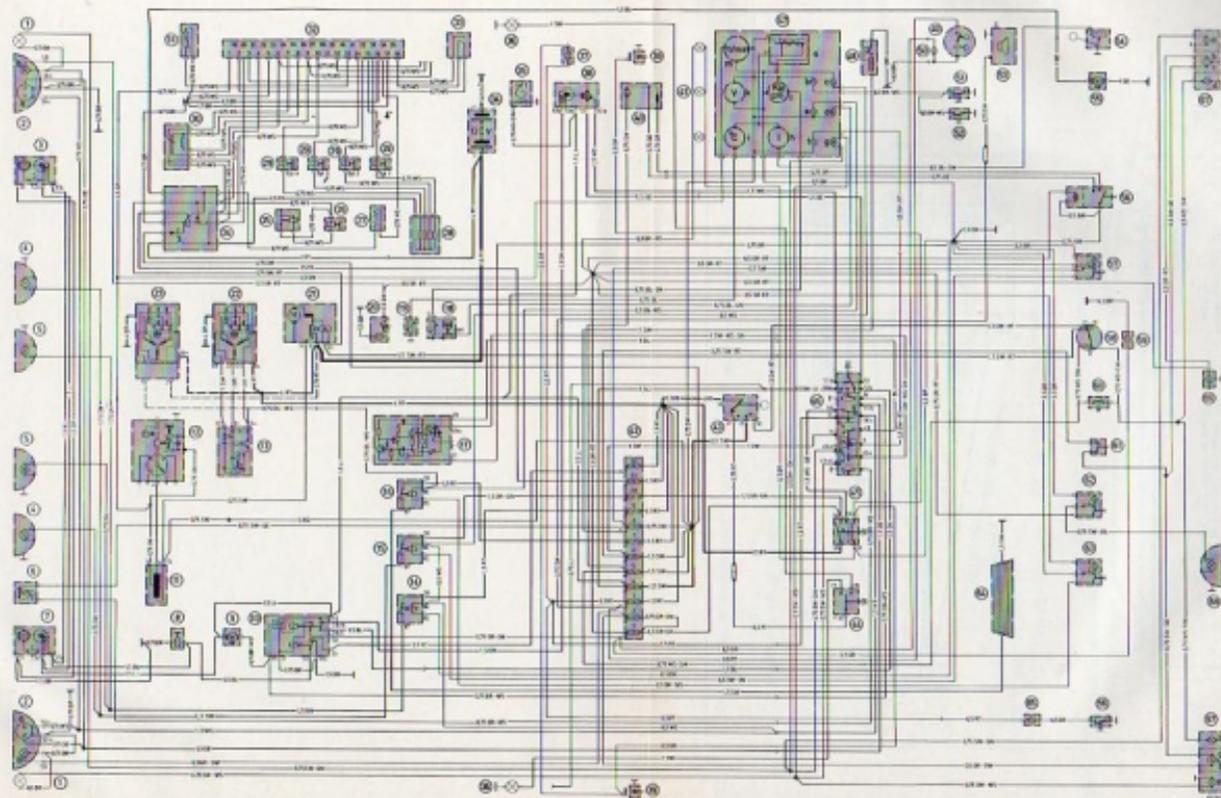
Lavaparabrezza elettrico. Tappo con chiave per il serbatoio carburante. Poggiatesta regolabile. Specchio retrovisore antiabbagliante. Orologio elettrico. Accendisigari. Illuminazione del cofano motore, del bagagliaio e dell'accendisigari.

---

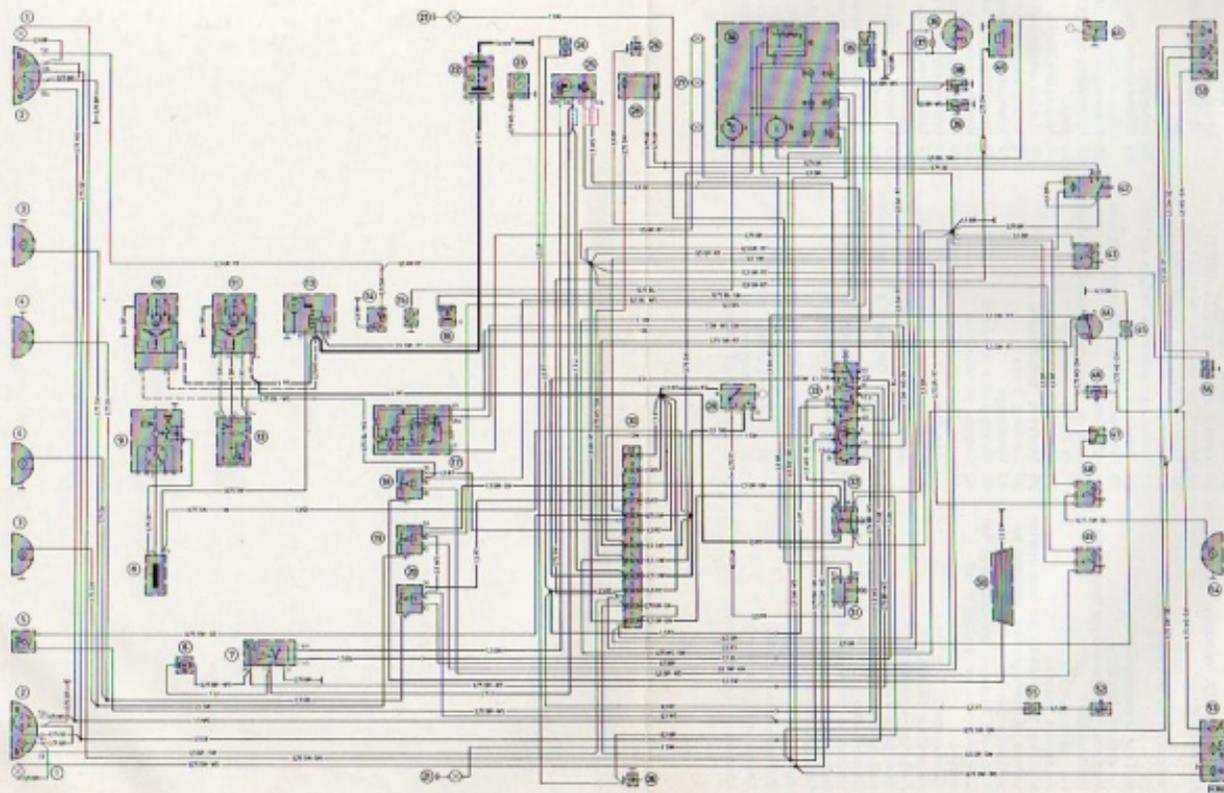
Le descrizioni ed illustrazioni del presente catalogo s'intendono fornite a semplice titolo informativo e non impegnativo. La General Motors Italia S.p.A., perciò si riserva il diritto di modificare in qualsiasi momento la costruzione, i dati tecnici, l'equipaggiamento e i prezzi dei suoi modelli.

DATI TECNICI		ASCONA 15 S	ASCONA 16 S	ASCONA 19 S
<b>MOTORE</b>				
N. cilindri		4	4	4
Alesaggio	mm.	79	85	93
Corsa	mm.	61	69,8	69,8
Cilindrata	cc.	1196	1584	1897
Rapporto di compressione		9,0 : 1	8,8 : 1	8,8 : 1
Potenza massima CV (DIN)		60 a 5400 g/m	75 a 5000 g/m	90 a 4800 g/m
Coppia massima kgm (DIN)		9,0 a 3000 g/m	11,7 a 3800 g/m	15,0 a 3000 g/m
Impianto elettrico		a 12 V, batt. 36 Ah con alternatore	a 12 V, batt. 44 Ah con alternatore	a 12 V, batt. 44 Ah con alternatore
Velocità massima	km/h.	145	160	170
Accelerazione da 0 a 100 km/h	sec.	19	14	11,5
Consumo (secondo norme CUNA)	lt/100 Km	7,0	9,0	10,0
<b>DIMENSIONI</b>				
Passo	mm.	2518	2518	2518
Carreggiata anteriore	mm.	1375	1375	1375
Carreggiata posteriore	mm.	1375	1375	1375
Lunghezza totale	mm.	4360	4360	4360
Larghezza totale	mm.	1670	1670	1670
Altezza totale (a vuoto)	mm.	1380	1380	1380
Diametro sterzata	m.	9,15	9,15	9,15
<b>PNEUMATICI</b>		165 SR x 13	165 SR x 13	165 SR x 13
<b>PESI</b>				
A vuoto (senza conducente)	kg.	920	1000	1000
Peso massimo consentito	kg.	1320	1420	1440
Peso rimorchiabile	kg.	790	850	850
<b>RAPPORTO AL PONTE</b>		4,11 : 1	3,67 : 1	3,67 : 1
Capacità serbatoio carburante	lt.	50	50	50
Capacità carter olio	lt.	2,75	3,8	3,8

# SCHEMA DELL'IMPIANTO ELETTRICO



# SCHEMA DELL'IMPIANTO ELETTRICO





## AVVERTENZE DA OSSERVARE DURANTE I RIFORNIMENTI DI CARBURANTE

### Prudenza nel maneggiare il carburante!

La benzina è infiammabile ed esplosiva, per cui, durante il rifornimento, tenere lontano qualsiasi tipo di fiamma. Si astenga inoltre dal fumare, consiglio questo che vale anche quando avverte semplicemente l'odore caratteristico della benzina. Se Lei constata odore di benzina nella vettura stessa, dovrà trovarne la causa e provvedere subito all'eliminazione della perdita.

Carburante traboccato è da lavare via subito, poiché il colorante, che viene usato per la benzina, può lasciare delle macchie sulla vernice della vettura.

Il bocchettone di riempimento si trova dietro uno sportello sul lato destro della vettura. Per il rifornimento del carburante, girare il tappo a baionetta in senso antiorario; assicurarsi che sia ben chiuso prima di riprendere il viaggio.

