

**O  
P  
E  
L**

OP - Opel -  
FR - France

**REKORD  
DIESEL**

**MANUALE USO E MANUTENZIONE**



# OPEL REKORD DIESEL

GENERAL MOTORS ITALIA S. p. A. - ROMA EUR

REPARTO SERVIZIO - NOVEMBRE 1972

GMI 556/1

CONSULE

IMPORTANTI



## INDICE ALFABETICO

Accensione e bloccasterzo . . . . .	9	Livello dell'olio nel cambio automatico	47
Aerazione del monofocco . . . . .	44	Manutenzione della vettura . . . . .	57-60
Avviamento del motore . . . . .	10	Minimo del motore . . . . .	44
Batteria . . . . .	48	Portacenere e accendisigari . . . . .	20
Cambio automatico . . . . .	12, 41-43	Portiere . . . . .	27
Cambio meccanico . . . . .	11	Punti d'attacco del gancio di traino	82-83
Cambio olio motore e cartuccia filtro	56	Rodaggio . . . . .	39
Cambio ruota . . . . .	62	Ruota di scorta e utensili . . . . .	61
Carburante e lubrificanti . . . . .	53-54-55	Ruote e pneumatici . . . . .	37-38, 80
Cinghia del ventilatore . . . . .	44	Schema elettrico . . . . .	85
Cinghia della pompa di depressione . . . . .	44	Sedili . . . . .	31-32
Cinture di sicurezza . . . . .	35	Segnalazioni acustiche e luminose . . . . .	19
Cofano motore . . . . .	28	Sicurezza . . . . .	4, 33
Consigli per una guida economica . . . . .	40	Sostituzione lampadine . . . . .	64-68
Dati tecnici . . . . .	78-81	Spurgo del sistema di alimentazione . . . . .	15
Drenaggio filtri gasolio . . . . .	56	Sterzo di sicurezza . . . . .	34
Esercizio invernale . . . . .	51-53	Strumenti e spie di controllo . . . . .	13-14
Finestrini e tetto apribile . . . . .	30	Strumenti e leve di comando . . . . .	6-7
Freni . . . . .	36	Tecnica della vettura . . . . .	70-77
Illuminazione . . . . .	16-18	Tergicristallo ed impianto lavavetro	25-26
Impianto elettrico e fusibili . . . . .	63	Traino della vettura . . . . .	49
Liquido di raffreddamento . . . . .	46	Traino di un rimorchio . . . . .	50
Liquido freni . . . . .	48	Vano bagagli . . . . .	29
Livello dell'olio motore . . . . .	45	Ventilazione e riscaldamento . . . . .	21-24

## Congratulazioni per la Sua nuova vettura.

*poiché essa è uscita da uno dei più moderni stabilimenti del mondo e racchiude in sé, quindi, gli ultimi ritrovati tecnici dell'industria automobilistica. Una costruzione solida ed una manutenzione ridotta al minimo sono le sue particolari caratteristiche.*

*Ci consenta di rivolgerLe un suggerimento: presti molta attenzione a questo libretto di uso e manutenzione perché, sin dall'inizio, possa godere della necessaria dimastichezza con tutti gli organi ed i vari comandi; pertanto, tenga sempre questo manuale nella Sua vettura poiché può rivelarsi indispensabile in determinate circostanze.*

*La Sua nuova vettura, oltre a darLe la gioia della guida di un veicolo OPEL, offre la massima sicurezza a Lei e ai Suoi passeggeri; nel Suo interesse ci siamo dilungati particolarmente su questo argomento nel corso del presente manuale.*

*Sappia, però, che sottoponendo con regolarità la Sua vettura ai periodici controlli previsti dal piano di manutenzione, contribuirà in modo determinante a mantenere inalterate le sue doti di sicurezza, le prestazioni e la Sua soddisfazione nel guidarla.*

*In tale intento Le raccomandiamo in modo particolare di affidare la Sua vettura soltanto alle Stazioni di Servizio Opel poiché soltanto queste, oltre ad impiegare operai specializzati presso i centri di addestramento G.M. e con grande esperienza sulle vetture OPEL, dispongono dell'attrezzatura speciale, indispensabile all'esecuzione di ogni controllo o intervento.*

*Il Servizio Assistenza OPEL è diffuso in tutta l'Europa ed in altri paesi del mondo. Esso è a Sua disposizione, forte di oltre 6.500 Stazioni di Servizio, a cui potrà rivolgersi per ogni evenienza.*

*La documentazione della Sua vettura comprende già l'elenco dell'organizzazione Opel in Italia, ma se intende recarsi all'estero, potrà richiedere al Suo concessionario venditore il libretto « Euroservice » dove sono riportate tutte le Stazioni di Servizio OPEL in Europa, in Medio Oriente e nell'Africa del Nord.*

*Siamo certi che la Sua nuova vettura Le darà molte soddisfazioni.*

*Sempre ed ovunque, La accompagnino i nostri cordiali auguri di BUON VIAGGIO!*



**GENERAL MOTORS ITALIA S.p.A. - ROMA (EUR)**

**Il guidare con prudanza distingue ogni automobilista Opel.**

## SUL TEMA SICUREZZA

Il fattore sicurezza è ciò che da anni distingue la produzione OPEL. Esperienza, progresso tecnico in continua evoluzione, mezzi di costruzione sempre adatti alle esigenze più moderne e sofisticate, materiali di qualità e, non ultima, la consapevolezza che la clientela Opel merita e si aspetta un prodotto fidato, hanno contribuito a che la Sua vettura offra la massima sicurezza tecnica. Sappia, però, che ciò non è sufficiente a garantirLe in ogni momento una guida sicura: una guida sicura, infatti, oltre che dalle doti della vettura, dipende anche:

1. Da Lei, il guidatore.
2. Dallo stato della vettura, ovvero dalla manutenzione a cui la sottopone.
3. Dalle condizioni atmosferiche, dalla strada e dall'intensità del traffico.

Ricordi che soltanto sottoponendo regolarmente la Sua vettura alla manutenzione programmata Ella potrà contare su

- Affidabilità;
- Economia di esercizio;
- Sicurezza per Lei, per i Suoi passeggeri e per gli altri automobilisti.

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, prima e durante la marcia. 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.

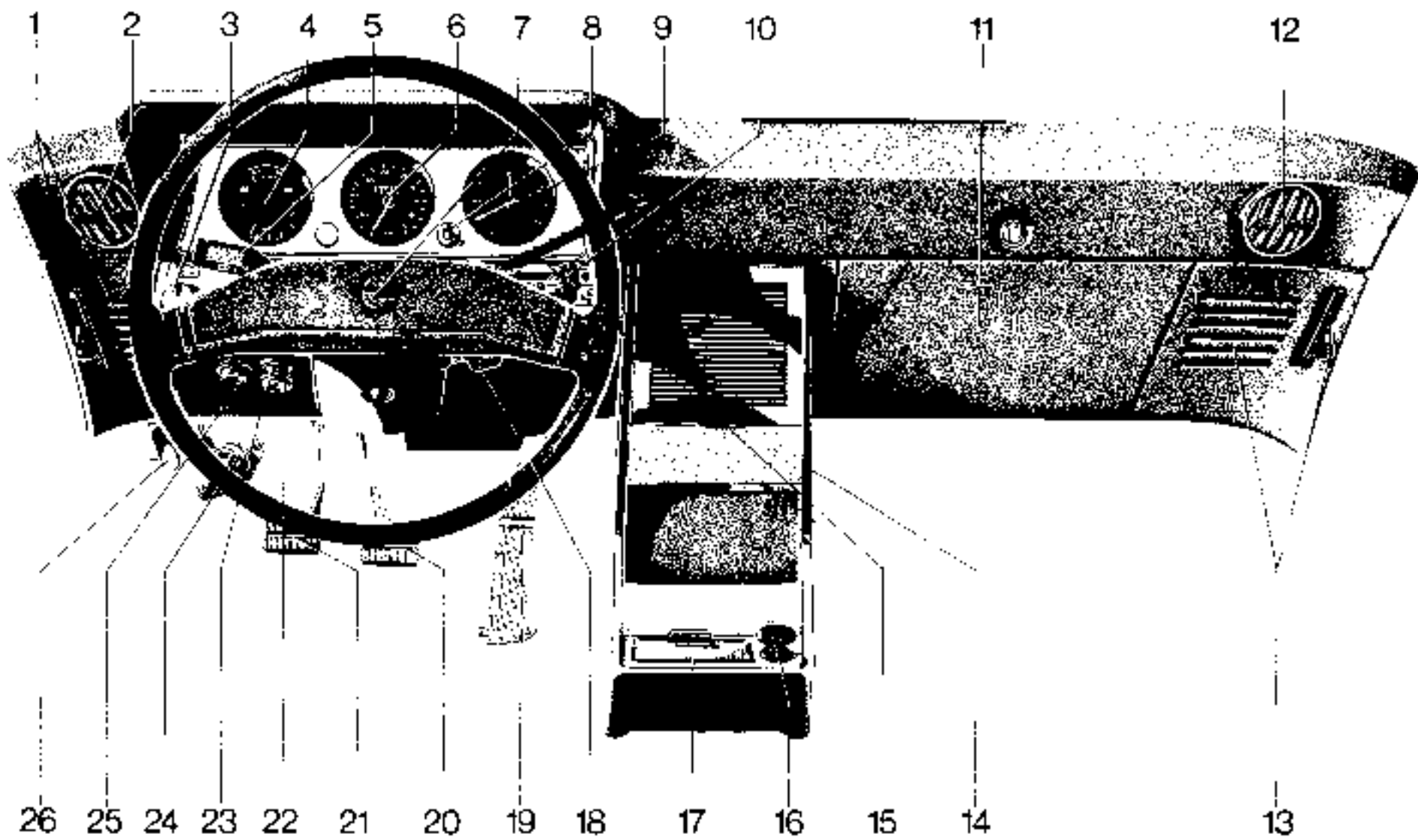
- Regoli opportunamente i sedili e gli specchietti retrovisori prima di partire.
- Controlli il funzionamento dell'impianto di illuminazione e segnalazione, come pure quello del tergicristallo e del lavavetro.
- Controlli periodicamente la pressione e lo stato dei pneumatici.
- Prima di ogni viaggio si accerti sempre che i freni funzionino bene.
- Se la Sua vettura è provvista di cinture di sicurezza le allacci sempre prima di partire.
- Sia prudente nell'immettersi nel traffico.
- Adegui, di volta in volta, la Sua guida alle condizioni del tempo e della strada.

**GM****EUROSERVICE**

Il nostro compito è quello di mantenerLa soddisfatta della Sua vettura. Migliaia di officine autorizzate Opel in tutta 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 OPEL.

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



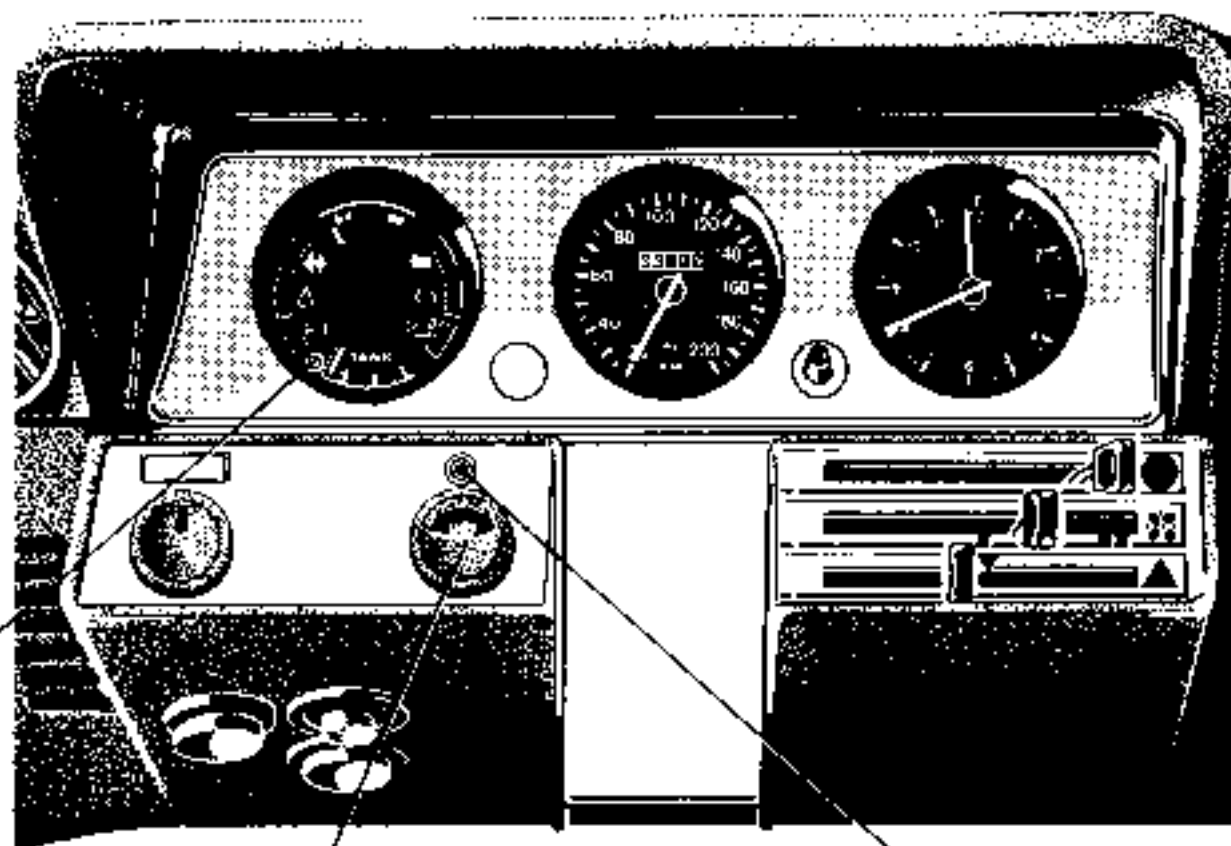


## **STRUMENTI E LEVE DI COMANDO**

1. Leva di comando dell'aria con boccaglio di aerazione per aria fresca.
2. Boccaglio multitermico.
3. Interruttore per luci di posizione, fari e illuminazione indiretta degli strumenti.
4. Indicatore livello carburante, teletermometro liquido di raffreddamento e spie di controllo.
5. Interruttore per indicatori di direzione e tergicristallo.
6. Tachimetro con contachilometri.
7. Traversina di comando avvisatore acustico.
8. Pomello zigrinato per regolazione orologio elettrico.
9. Orologio elettrico.
10. Gruppo di comando per immissione aria fresca, inserimento riscaldamento e ventilazione.
11. Cassetto portaoggetti.
12. Boccaglio multitermico.
13. Leva comando aria con boccaglio di aerazione per aria fresca.
14. Coperchio per vano alloggiamento radio.
15. Leva comando marce.
16. Accendisigari.
17. Portacenere.
18. Interruttore preriscaldamento e accensione con bloccasterzo incorporato.
19. Pedale acceleratore.
20. Pedale freno.
21. Pedale frizione.
22. Interruttore per fendinebbia.
23. Interruttore per fanalini posteriori antinebbia (non omologati in Italia).
24. Pompetta a pedale per impianto lavavetro.
25. Interruttore per lunotto termico.
26. Maniglia di comando apertura cofano motore.



## STRUMENTI

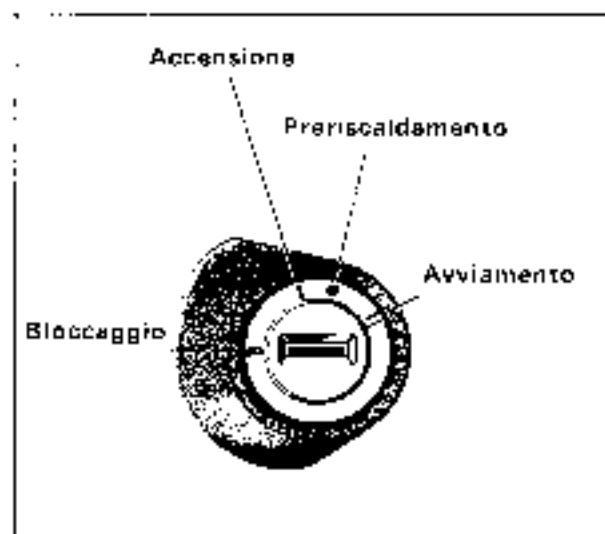


Spia carburante

Manopola regolazione minimo accelerato

Spia preriscaldamento

## COMMUTATORE PRERISCALDAMENTO- ACCENSIONE CON BLOCCASTERZO



Il commutatore preriscaldamento-accensione è combinato con il bloccasterzo e sistemato a destra sul piantone dello sterzo. L'interruttore può essere azionato in tutte le posizioni soltanto con la chiave.

**Posizioni dell'interruttore.** Le singole posizioni dell'interruttore B - I - ● e II sono indicate sul cilindretto della serratura e vengono inserite, partendo da B, mediante rotazione in senso orario della chiave.

**B. Posizione di bloccaggio.** Impianto elettrico disinserito. Sterzo bloccato. Chiave estraibile.

Nella posizione B inserire la chiave nella serratura in modo tale che la tacca sull'impugnatura della chiave sia rivolta verso l'alto. Preghiamo di tener presente che la serratura bloccasterzo può scattare soltanto dopo l'estrazione della chiave. Così si evita uno scatto involontario con chiave ancora inserita nella serratura. Un importante fattore di sicurezza in molteplici situazioni.

**I. Posizione di accensione.** Impianto elettrico inserito. Sterzo libero, chiave non estraibile; le spie di controllo carica alternatore e pressione olio sono accese.

**●. Posizione di preriscaldamento.** Ruotare la chiave in senso orario, superando la leggera resistenza della molla sulla posizione di preriscaldamento. Per avviare il motore, girare ulteriormente. Se si lascia la chiave prima, questa ritorna nella posizione di marcia.

**II. Posizione di avviamento.** Girare la chiave in senso orario, superando la

leggera resistenza della molla. Lasciare subito libera la chiave non appena il motore si è avviato perché altrimenti si possono causare seri danni al motorino di avviamento. La chiave torna automaticamente in posizione di accensione.

**Dispositivo antifurto.** Poiché la serratura può essere azionata in tutte le posizioni soltanto con la chiave, la vettura non può essere messa in moto o guidata senza la chiave. Per bloccare lo sterzo, dopo l'estrazione della chiave in posizione B, è necessario ruotarlo leggermente finché si sente scattare il bloccaggio e non si può più ruotare il volante. Per liberare lo sterzo, dopo aver inserito la chiave, è necessario ruotare un po' il volante per allentare la pressione sul perno di bloccaggio.

Fare attenzione a non inserire mai la posizione B ed estrarre la chiave durante la marcia. Guidare soltanto con l'impianto elettrico inserito. Molte parti dell'impianto elettrico sono funzionanti soltanto nella posizione di marcia del commutatore preriscaldamento-accensione. Poiché la funzionalità dell'impianto elettrico, in particolare dei dispositivi di segnalazione ottica ed acustica, è di primaria importanza per la sicurezza nel traffico, è estremamente pericoloso tenere l'accensione disinserita durante la marcia, ad esempio durante le discese.

## AVVIAMENTO DEL MOTORE DIESEL

Nelle vetture con cambio meccanico, prima dell'avviamento, porre la leva del cambio in posizione di folle. Nelle vetture con cambio automatico, l'avviamento del motore è possibile soltanto con la leva del cambio nelle posizioni « P » o « N ». Preghiamo pertanto di attenersi scrupolosamente alle indicazioni riguardanti l'avviamento del motore. Per non danneggiare i diodi dell'alternatore, in caso di batteria scarica non può essere usato un carica-batteria a carica veloce per l'avviamento. Si dovrà provvedere a staccare la batteria dalla vettura, caricarla e quindi rimontarla.

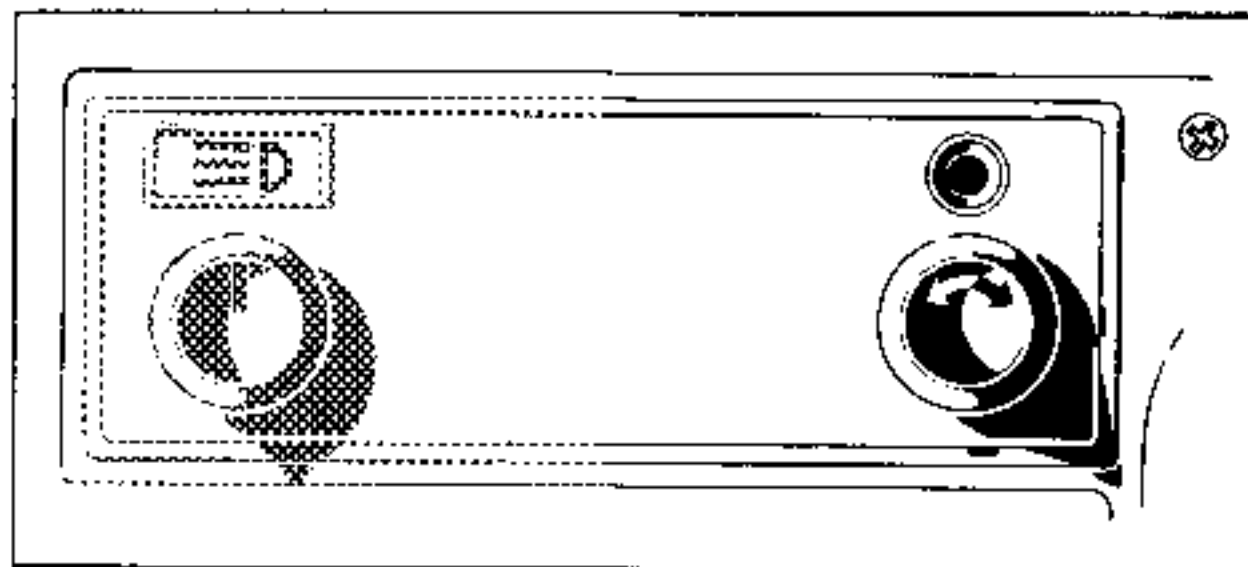
La messa in moto a spinta è possibile soltanto con motore caldo. Se il motore è freddo consigliamo - come nelle vetture con cambio automatico - in caso di guasto alla batteria, l'impiego dei cavi ausiliari disponibili come accessori Opel con il numero di particolare 1702525.

**Avviamento con motore freddo:** Il motore è da considerarsi freddo se da lungo tempo non è in esercizio e se la lancetta dell'indicatore della temperatura del liquido di raffreddamento non si sposta ma resta nella sua posizione di inizio scala. Ruotare verso sinistra fino all'arresto il pomello del minimo accelerato - il lento azionamento del pedale dell'acceleratore facilita la rotazione. Girare la chiave nel commutatore preriscaldamento-accensione fino alla posizione di preriscaldamento. Mantenere fissa la posizione finché la spia non si accende (ca. 25-30 secondi). Avviare il motore. Non appena il motore avrà raggiunto la sua temperatura di esercizio, girare nuovamente all'indietro, verso destra, il pomello del minimo accelerato.

Se nel periodo freddo il motore non dovesse mettersi subito in moto, si raccomanda un preriscaldamento più lungo.

Se dopo il periodo di tempo consueto la spia del preriscaldamento non si accende o si accende dopo un lasso di tempo troppo breve, allora si è verificato un guasto alle candefette di preriscaldamento. Ricorrete all'assistenza presso una Stazione di Servizio Opel.

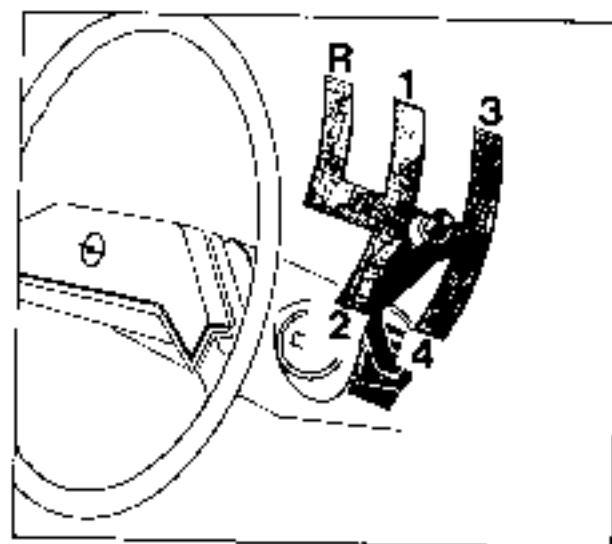
**Avviamento con motore caldo:** dopo un tempo relativamente breve tra un viaggio precedente e l'avviamento, il motore è ancora caldo e il teletermometro per il liquido di raffreddamento segna la temperatura (vale a dire, la lancetta dell'indicatore della temperatura del liquido di raffreddamento ha raggiunto il campo nero). Il preriscaldamento diventa superfluo.



## CAMBIO MECCANICO

La leva del cambio è disposta sulla colonna dello sterzo. Tutte le marce in avanti sono sincronizzate, non occorre, quindi, la doppia debrasiata per passare alle marce inferiori. Si può, comunque, ricorrere a tale accorgimento se la marcia stentasse ad entrare. La retromarcia deve essere innestata premendo il pulsante disposto sull'estremità della leva.

- = Posizione di folle
- 1 = 1<sup>a</sup> marcia
- 2 = 2<sup>a</sup> marcia
- 3 = 3<sup>a</sup> marcia
- 4 = 4<sup>a</sup> marcia
- R = Retromarcia



## CAMBIO AUTOMATICO

Nelle vetture dotate di cambio automatico, l'avviamento del motore può essere effettuato soltanto quando la leva selettiva si trova sulla posizione « N » oppure « P ». 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 delle condizioni di marcia, che sarà in funzione delle strade, delle pendenze e dell'intensità del traffico.

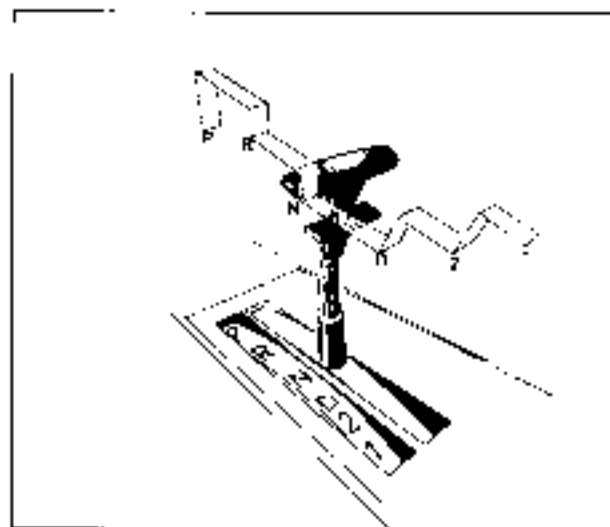
La scelta della condizione di marcia si esegue portando la leva selettiva sulla

posizione desiderata. Una maniglietta disposta sotto l'impugnatura della leva selettiva serve ad evitare il passaggio involontario della leva ad una posizione al di sopra 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. Evitare nel modo più assoluto di innestare questa posizione quando la vettura non ha ancora terminato del tutto il moto.
- R = Retromarcia: da innestarsi 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 = Posizioni 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.

## STRUMENTI

**Il tachimetro** indica la velocità alla quale la vettura sta viaggiando.

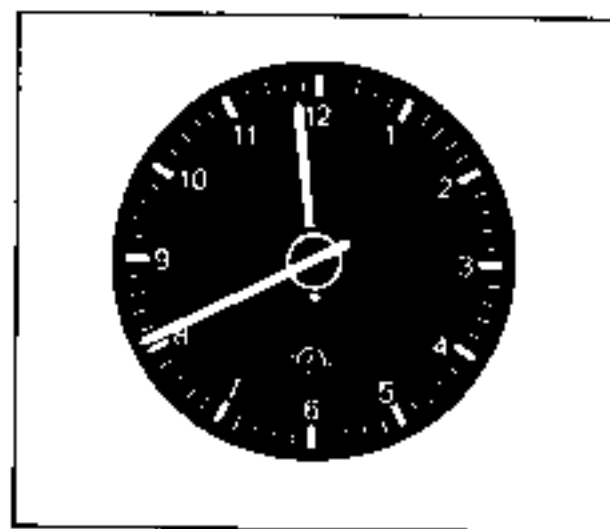
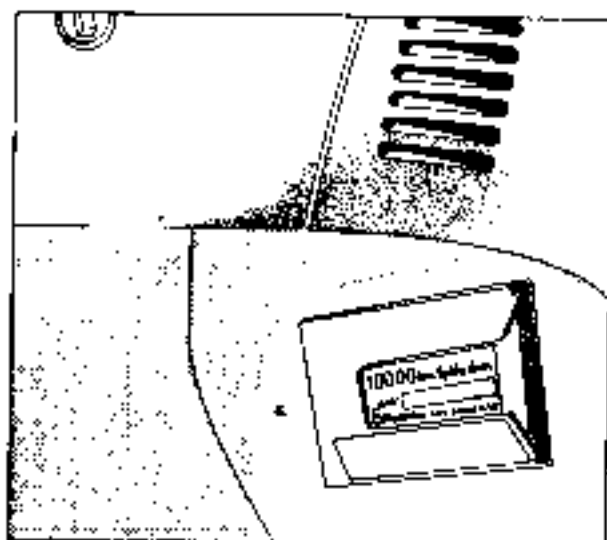
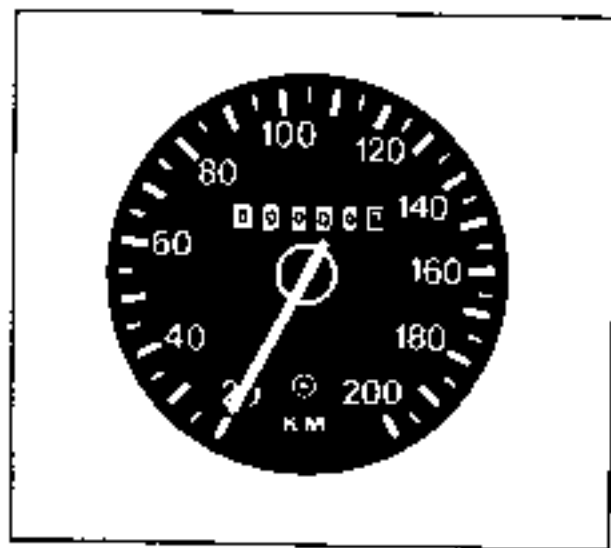
Si raccomanda di osservare scrupolosamente la velocità massima consentite nelle singole marce riportate a pag. 39.

**Il contachilometri** situato nel tachimetro registra il numero totale dei chilometri percorsi e rivela, così, di volta in volta l'imminenza del prossimo servizio di sicurezza e di manutenzione come meglio specificato sul libretto Euroservice 365.

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

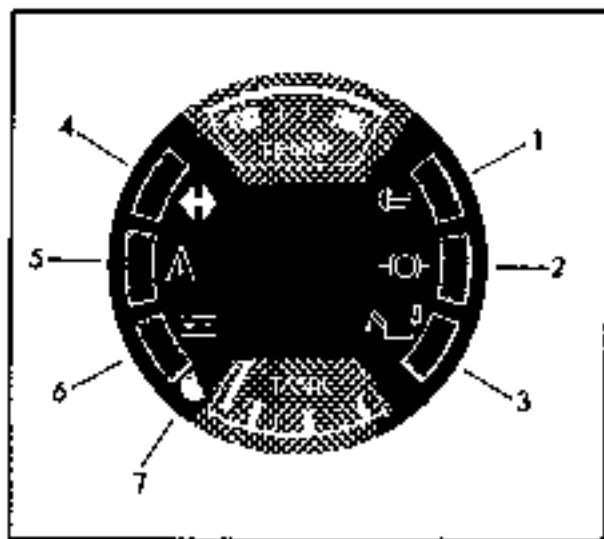
**Schermo di copertura per alloggiamento radio.** Su richiesta può essere installata una radio al posto della mascherina in plastica che copre il foro di alloggiamento già predisposto in produzione. Per quanto riguarda l'uso e il funzionamento della radio, seguire le istruzioni ad essa allegate.

Nelle vetture con antenna incorporata nel parabrezza bisogna far attenzione a non danneggiare il filo dell'antenna.



## STRUMENTI E SPIE DI CONTROLLO

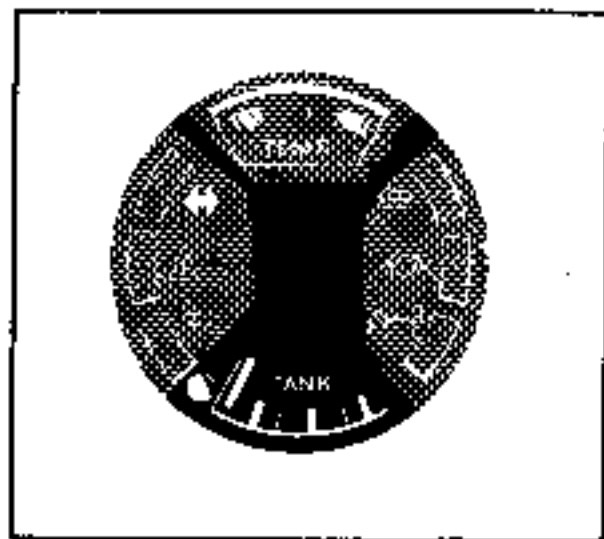
- 1 -- Spia luci abbaglianti
- 2 - Spia freno a mano e controllo gioco frizione
- 3 - Spia pressione olio
- 4 - Spia indicatori di direzione
- 5 - Spia segnalazioni di emergenza (non omologati in Italia e quindi spia non funzionante)
- 6 -- Spia carica alternatore
- 7 Spia livello carburante



L'indicatore del livello del carburante sotto segna la quantità di carburante contenuta nel serbatoio. Le marcature sulla scala indicano: vuoto 1/4 1/2 3/4 fino al pieno.

Il serbatoio ha una capacità di circa 70 litri. Quando la lancetta raggiunge il settore rosso della scala, una spia rossa, disposta a sinistra dello strumento, inizia a lampeggiare. Ciò sta ad indicare che il serbatoio contiene ancora pochi litri e che, quindi, si deve provvedere quanto prima a rifornirlo.

**Fare attenzione che il serbatoio non resti mai completamente vuoto.** Quando si consuma tutto il contenuto del serbatoio, l'aria entra nel sistema di alimentazione ed il motore si ferma. Ne consegue la necessità di uno spurgo del sistema di alimentazione.

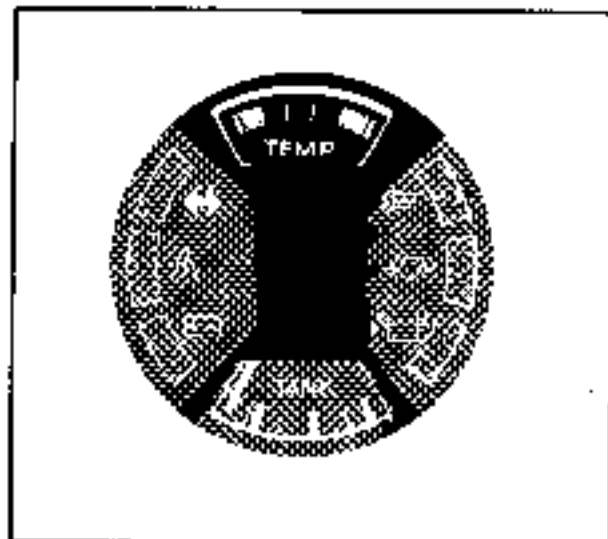


Il teletermometro del liquido di raffreddamento sopra indica la temperatura del liquido su una scala a tre colori.

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

**Campo rosso:** Temperatura troppo alta, c'è pericolo per il motore. Consigliamo di controllare immediatamente il livello del liquido di raffreddamento e la cinghia del ventilatore; se questi risultano essere normali, recarsi subito alla Stazione di Servizio Opel più vicina per accertare le cause dell'anomalia. Se il livello del liquido di raffreddamento fosse troppo basso o la cinghia lenta oppure rotta è necessario chiamare sul posto l'assistenza qualificata prima di proseguire la marcia.

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



## SPURGO DEL SISTEMA DI ALIMENTAZIONE DEL MOTORE DIESEL

Quando si rimette in esercizio un veicolo dopo una riparazione o dopo uno svuotamento del sistema di alimentazione le condutture del carburante e quelle degli iniettori debbono essere totalmente spurgate. Vi preghiamo a tal fine di osservare le seguenti indicazioni.

**Riempire il serbatoio carburante.** Allentare di un giro la vite di spurgo sul **filtro del carburante**, contrassegnata da una freccia nella figura sottostante. Azionare lentamente e con continuità il pulsante della pompa di alimentazione a mano (seconda freccia) finché il carburante fuoriesce senza bolle d'aria dalla vite di spurgo. Serrare poi nuovamente la vite,



tenendo premuta la pompetta a mano. Allentare di un giro, servendosi di una chiave poligonale da 17 mm., la vite di spurgo sulla **pompa di iniezione** (freccia) e riprendere a pompare finché il carburante non fuoriesce privo di bolle d'aria. Serrare nuovamente la vite, tenendo premuta la pompetta a mano.





## 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 accende automaticamente anche la luce della targa.

**Fari-Luci abbaglianti o anabbaglianti.** Ruotando ulteriormente in senso orario il pomello di cui sopra, si accendono i fari con luce abbagliante o anabbagliante, a seconda della posizione della leva di commutazione. Tirando la leva di commutazione verso il volante fino a fine corsa

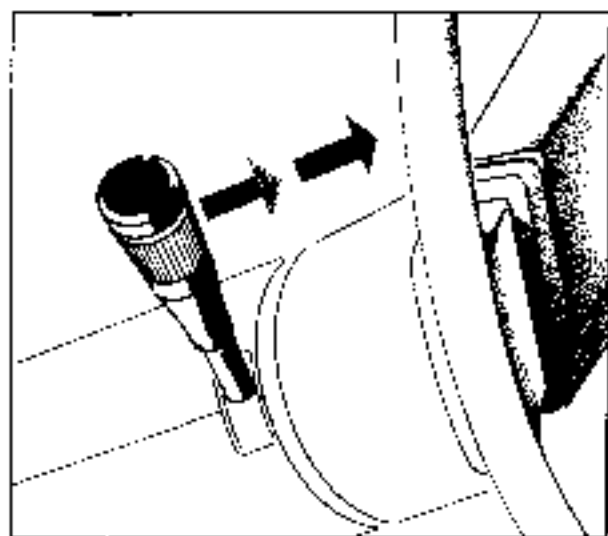
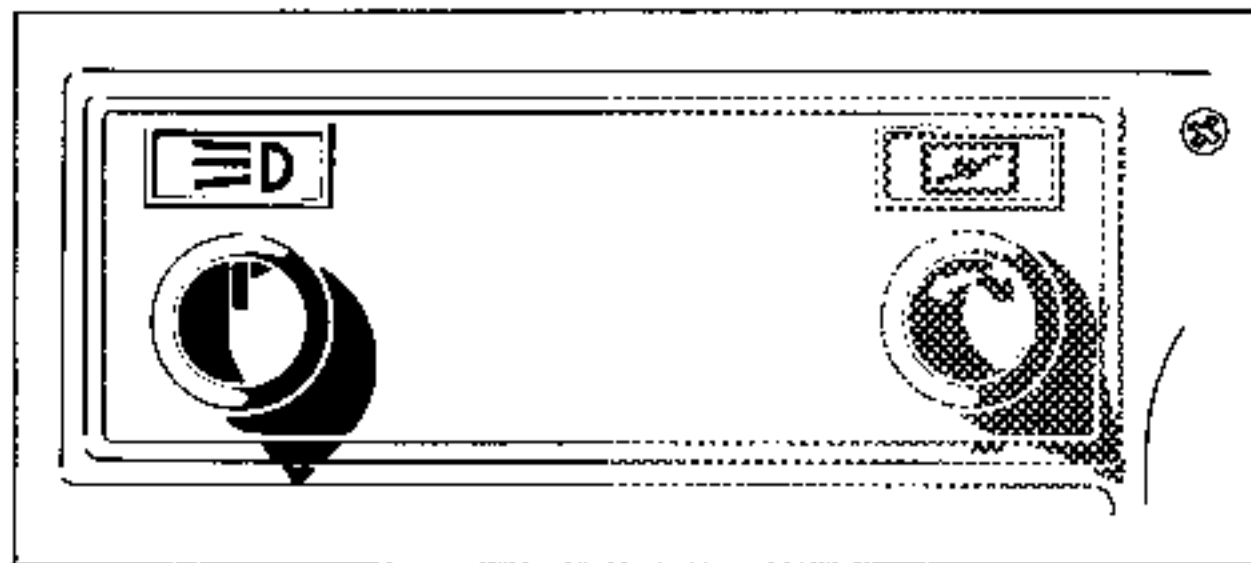
si ottiene alternativamente il passaggio da luci abbaglianti ad anabbaglianti e viceversa.

Le luci di posizione restano accese anche quando vengono inscrite le luci abbaglianti o le anabbaglianti. In tal modo, anche se un faro 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 ad essere ridotto il contrasto tra luce abbagliante e anabbagliante.

Ove sia obbligatoria la marcia a sinistra si dovrà coprire di 15° il settore su entrambe le lenti dei fari. Ciò è possibile ricorrendo ad apposite strisce disponibili presso le Stazioni di Servizio Opel.

**Illuminazione indiretta degli strumenti.** Quando il pomello dell'illuminazione è spinto completamente in dentro, si accende automaticamente l'illuminazione indiretta degli strumenti quando si inseriscono le luci di posizione o i fari. Essa può essere spenta tirando il pomello, indipendente dal tipo di illuminazione in atto.

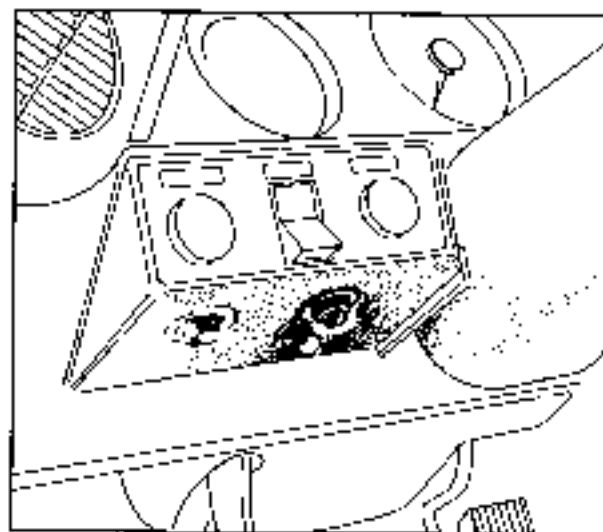


## ILLUMINAZIONE

**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, di cui la vettura può essere dotata.

**Luci di retromarcia.** Ad accensione inserita, le luci della 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.

**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 mostrato nella figura sottostante, comanda la loro accensione. La disposizione di montaggio e l'accensione dei fendinebbia dovrà essere subordinata alle leggi vigenti.

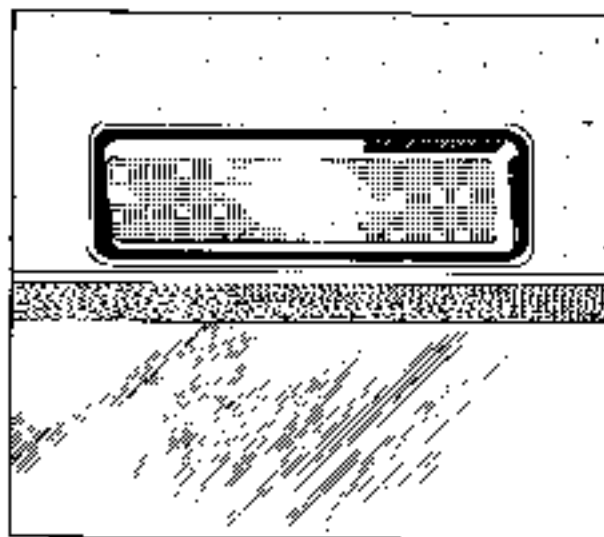


## ILLUMINAZIONE

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

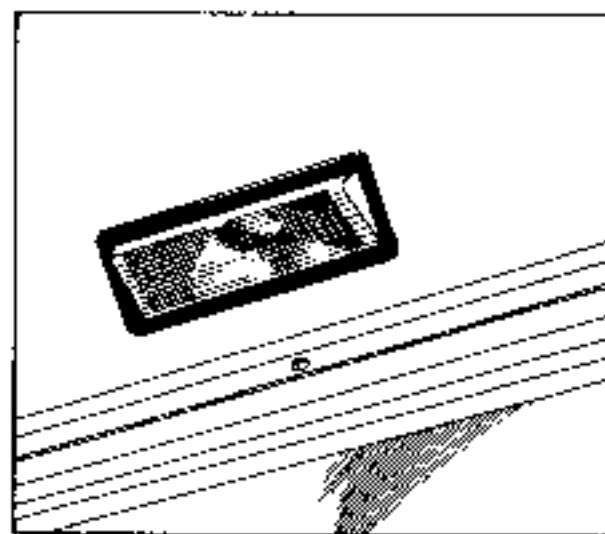
**Illuminazione vano motore.** Quando è inserita l'illuminazione esterna della vettura, aprendo il cofano motore, si accende la luce interna.

**Illuminazione interna.** Si inserisce automaticamente mediante l'interruttore a contatto, aprendo una portiera anteriore, purché il trasparente della lampadina si trovi ribaltato verso l'alto. Ribaltando il trasparente verso il basso, si inserisce l'illuminazione costante e la luce rimarrà accesa anche con la portiere chiuse.



**Illuminazione cassetto portaoggetti.** Con l'illuminazione esterna della vettura inserita e gli strumenti illuminati si illumina anche il cassetto portaoggetti.

**Illuminazione accendisigari e portacenere.** Quando le luci esterne della vettura sono accese e gli strumenti illuminati si illuminano anche l'accendisigari ed il portacenere.



## IMPIANTO DI SEGNALAZIONI

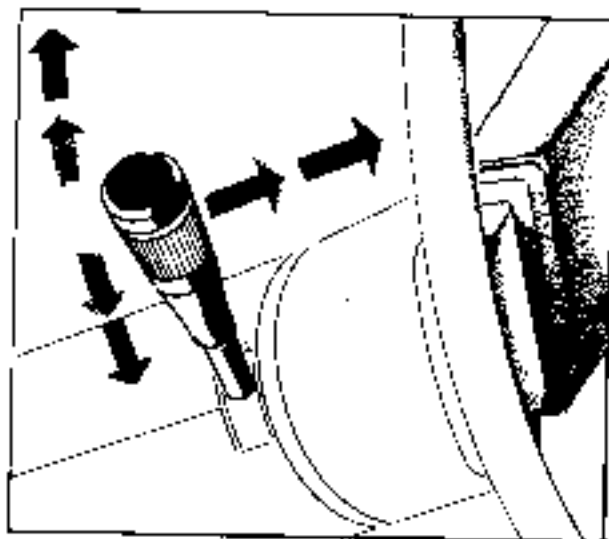
**Indicatori di direzione.** Per inserire gli indicatori di direzione, che funzionano soltanto ad accensione inserita, si deve spostare la levetta di comando verso l'alto o verso il basso, a seconda che si voglia indicare rispettivamente la destra o la sinistra. Il ritorno della levetta in posizione 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 imbottito sulle razze del volante.



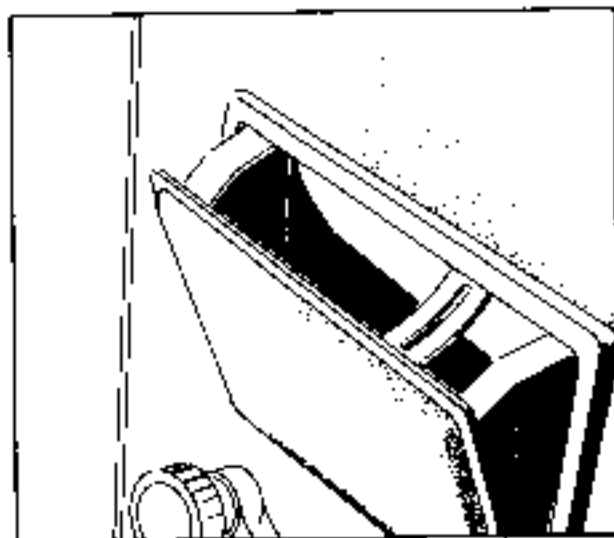
## PORTACENERE E ACCENDISIGARI

**Accendisigari.** Funziona ad accensione inserita premendo il pomello per stabilire il contatto. Quando la spirulina 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 lo si deve estrarre dalla consolle tirandolo verso l'alto. Dopo averlo reinstallato, accertarsi che sia ben fissato nella sua sede.

**Portacenere posteriori.** Sono disposti nel rivestimento laterale posteriore. Per estrarli bisogna aprirli, premere sulla molla di fissaggio al centro e ruotarli verso il basso. Per reinstallarli si proceda in senso inverso.

Nelle vetture dotate di portacenere disposti negli appoggiabraccia questi debbono essere estratti dal loro alloggiamento tirandoli verso l'alto.



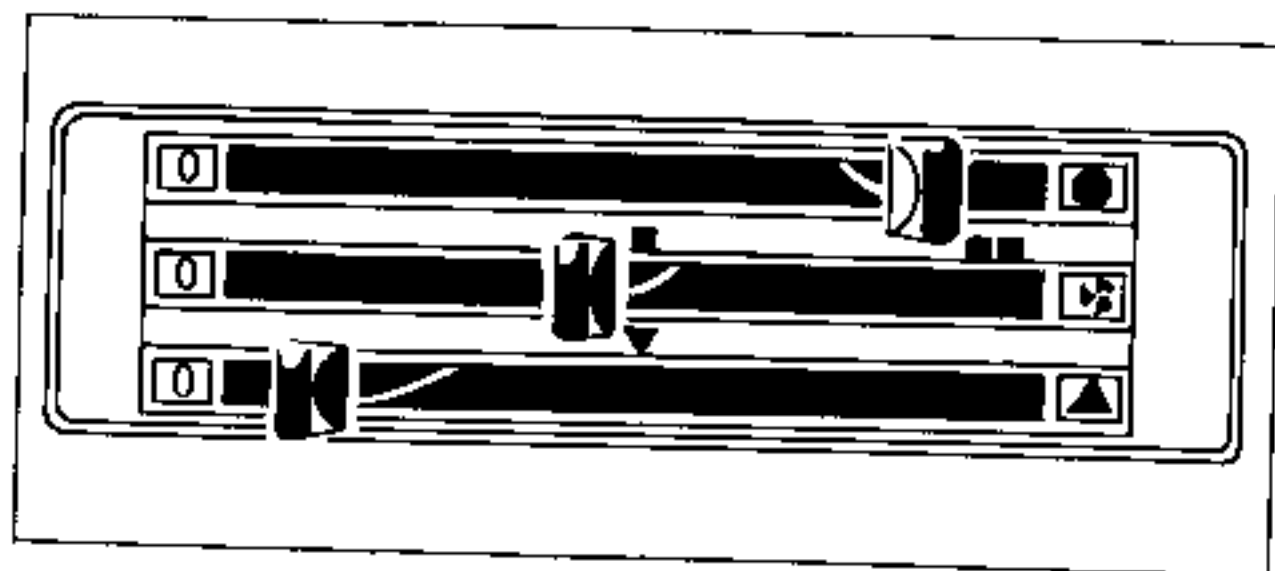
## VENTILAZIONE E RISCALDAMENTO

Il gruppo di comando del riscaldamento è disposto nel pannello portastrumenti, a destra del piantone dello sterzo, in modo da risultare facilmente accessibile sia al guidatore che al passeggero. La prima levetta in alto serve alla regolazione della temperatura, quella centrale all'inserimento del ventilatore e quella in basso all'afflusso ed alla distribuzione dell'aria.

Consigliamo di tenere sempre leggermente aperto l'afflusso dell'aria, salvo a chiuderlo del tutto in condizioni particolari (presenza di fumo, polvere, ecc.).

**Afflusso e distribuzione dell'aria.** Quando si desidera ventilazione o riscaldamento, l'afflusso dell'aria deve essere aperto spostando verso destra la levetta in basso, la cui posizione di chiusura si trova completamente a sinistra. Portando la levetta fino al centro della sua escursione, in corrispondenza del triangolino rivolto verso il basso, si orienta il flusso dell'aria verso il vano piedi. Spostando ancora la levetta verso destra fino al triangolino con la punta rivolta verso l'alto, si orienta il flusso dell'aria verso il parabrezza ed i bocchigli multitermici. Le posizioni intermedie della levetta consentono la graduale ripartizione del flusso dell'aria nelle due direzioni.

Ad evitare che l'umidità eventualmente depositatasi nell'impianto di riscaldamento possa imbrattare il parabrezza, suggeriamo di convogliare inizialmente il flusso dell'aria verso il vano piedi.



## VENTILAZIONE E RISCALDAMENTO

**Regolazione della temperatura.** Spostando verso destra la levetta in alto, aumenta gradualmente la temperatura, fino a quella massima che si ottiene in corrispondenza della posizione di estrema destra della levetta. Quando la levetta è spostata completamente a sinistra, il riscaldamento non viene inserito.

**Ventilatore.** La levetta centrale del gruppo di comando serve all'inserimento del ventilatore a due velocità:

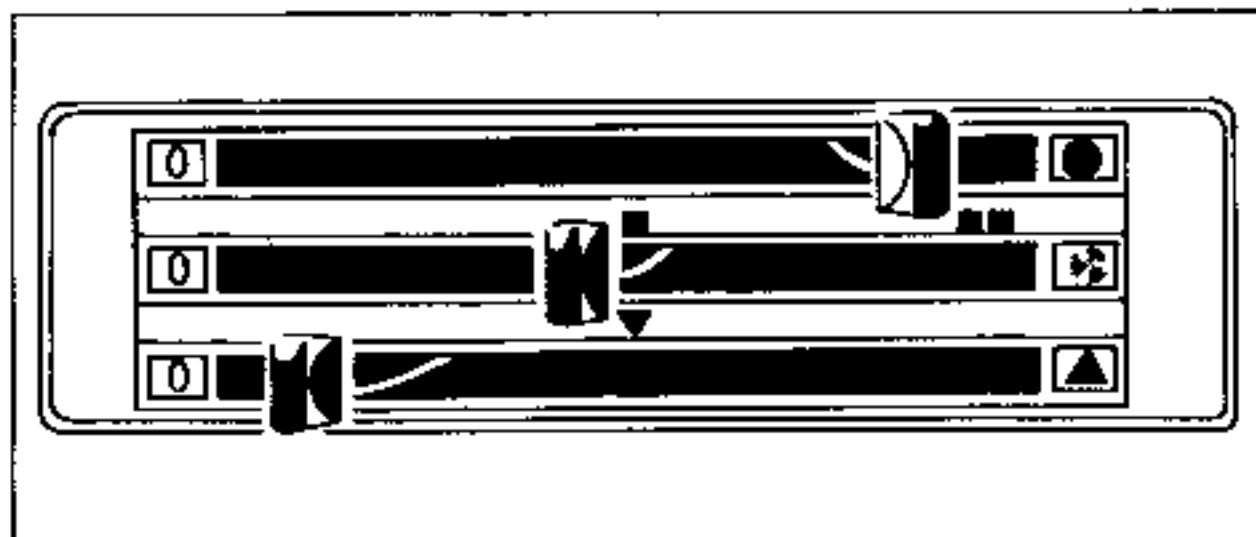
Posizione di estrema sinistra:  
ventilatore disinserito.

Posizione intermedia:  
metà giri = 1<sup>a</sup> velocità.

Posizione di estrema destra:  
pieni giri = 2<sup>a</sup> velocità.

A vettura ferma è necessario inserire il ventilatore per ottenere la ventilazione fresca o il riscaldamento. Essa sarà più o meno intensa, a seconda della velocità del ventilatore.

Suggeriamo di tenere il ventilatore inserito fino a velocità di 50 km/h per favorire l'afflusso dell'aria.



## VENTILAZIONE E RISCALDAMENTO

**Bocchagli di aerazione.** Ad ognuna delle estremità del cruscotto sono disposti due bocchagli di aerazione che consentono la immissione di aria fresca direttamente proveniente dall'esterno. Quello in alto, inoltre, funge da bocchaglio multitermico perché, essendo collegato all'impianto di ventilazione e riscaldamento, consente la immissione d'aria alla temperatura regolata tramite il leveraggio al centro del cruscotto.

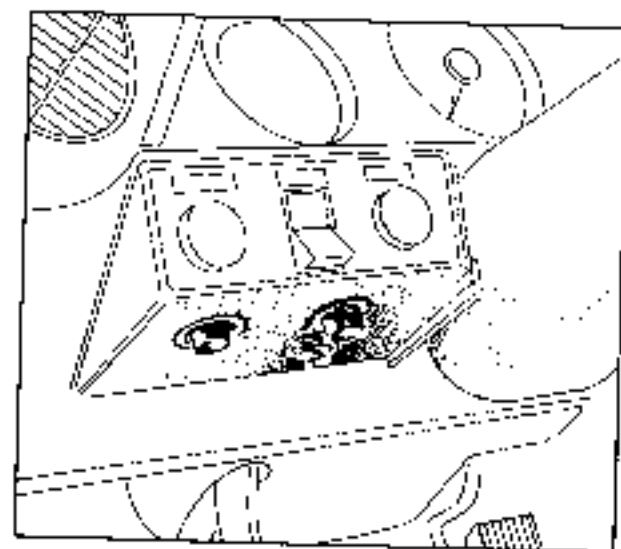
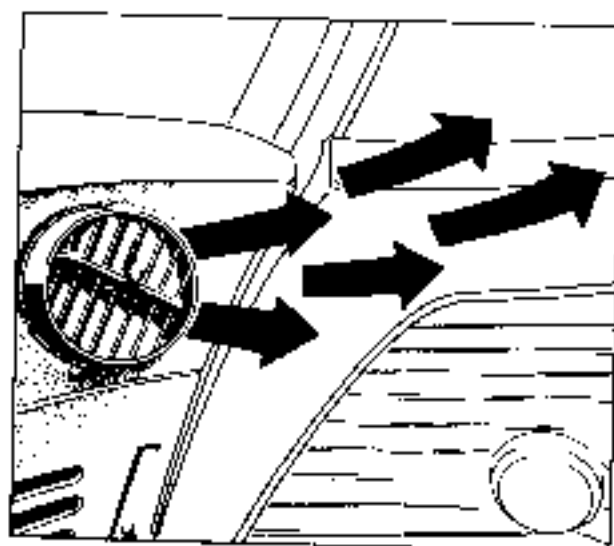
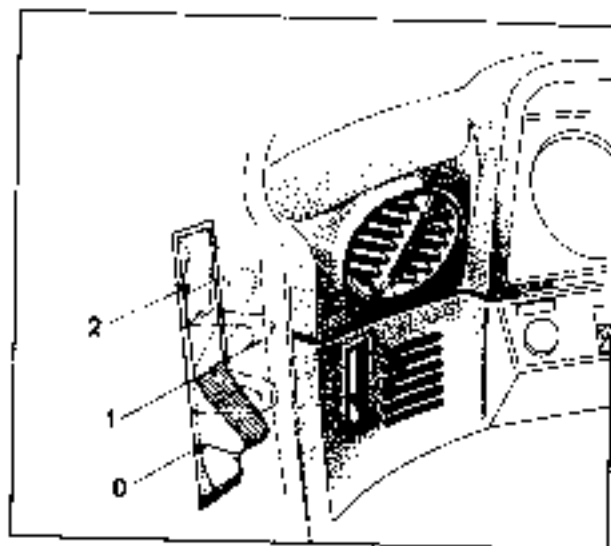
Accanto a ciascuna coppia di bocchagli è disposta una leva che regola l'orientamento dell'aria proveniente dal bocchaglio inferiore.

Le sue tre posizioni corrispondono a:  
Posizione 0: Schermo chiuso.

Posizione 1: Immissione diretta di aria proveniente dall'esterno attraverso la coppia di bocchagli.

Posizione 2: Immissione diretta di aria proveniente dall'esterno attraverso la coppia di bocchagli e verso il vano piedi.

**Lunotto termico.** La vettura può essere dotata di lunotto termico, ovvero riscaldabile elettricamente tramite i fili ad esso incorporati. Si inserisce con il comando a pulsante illustrato in figura. Esso funge contemporaneamente da spia luminosa. Per evitare di sovraccaricare la batteria si consiglia di tenere acceso l'impianto di riscaldamento dal lunotto soltanto per il tempo strettamente necessario a disappannarlo.

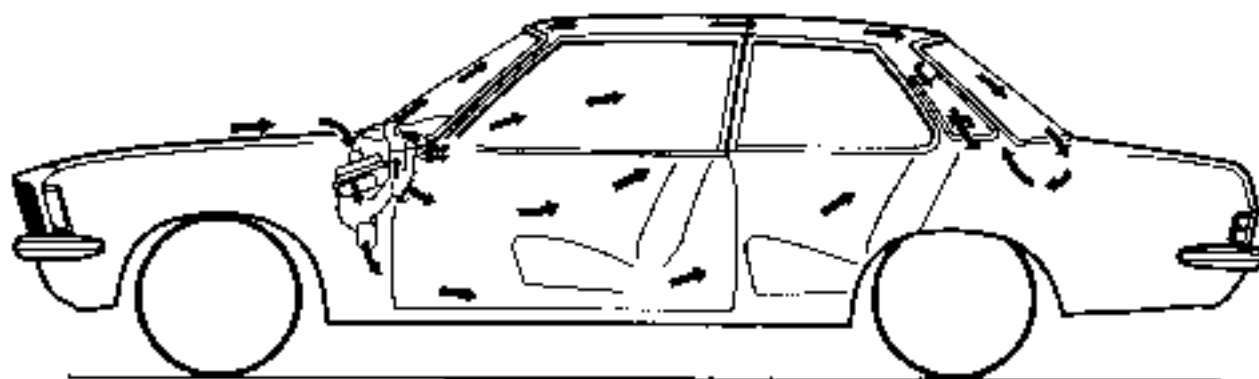




## VENTILAZIONE E RICAMBIO DELL'ARIA VIZIATA

Una ventilazione ed un riscaldamento più gradevoli si ottengono se l'aria viziata viene espulsa dall'abitacolo, evitando, così, il formarsi di una sovrappressione e consentendo il ricambio continuo di aria pulita.

A tale scopo, alcune feritoie sono state praticate sotto al lunotto posteriore. Esse creano una via di uscita all'aria fresca che entra dai bocchigli disposti sul cruscotto. In condizioni di marcia particolarmente lenta, ad esempio nelle colonne del traffico urbano, aprendo un finestrino di qualche centimetro, si favorisce ulteriormente il ricambio dell'aria viziata.



## TERGICRISTALLO

Il tergicristallo può funzionare a due velocità e viene comandato girando l'impugnatura della leva di commutazione.

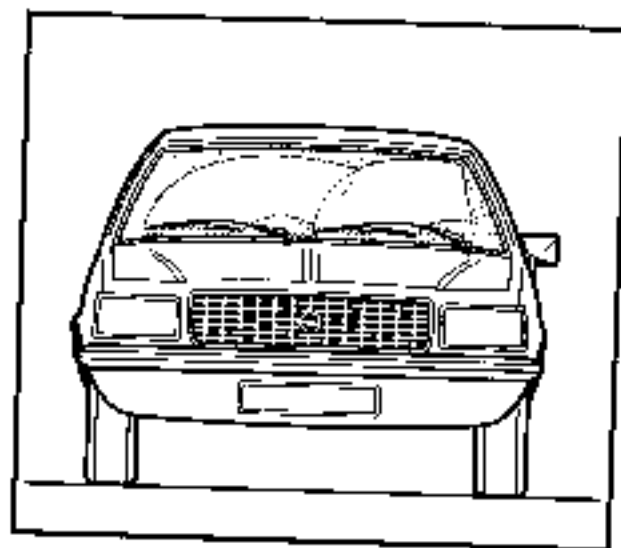
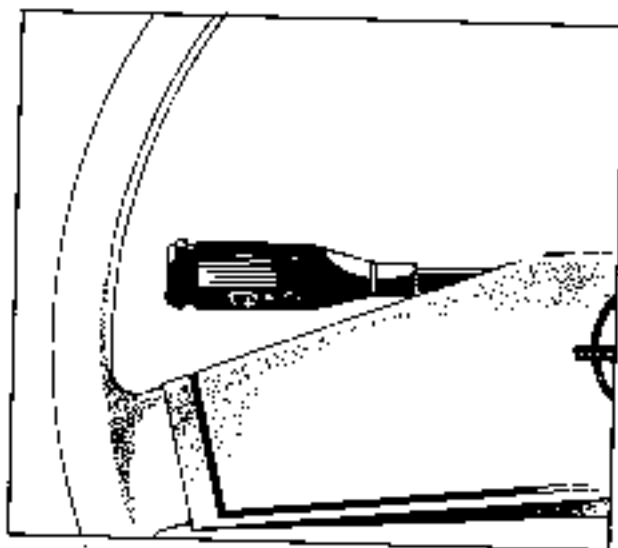
Posizione 0 = disinserito;

Posizione I = corsa normale;

Posizione II = corsa veloce.

Consigliamo l'uso della corsa veloce 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 dovessero risultare sporche o unte, di pulirle con del cotone imbevuto nel liquido OPTIKLEEN DELCO GENERAL detergente pulivetro.

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.



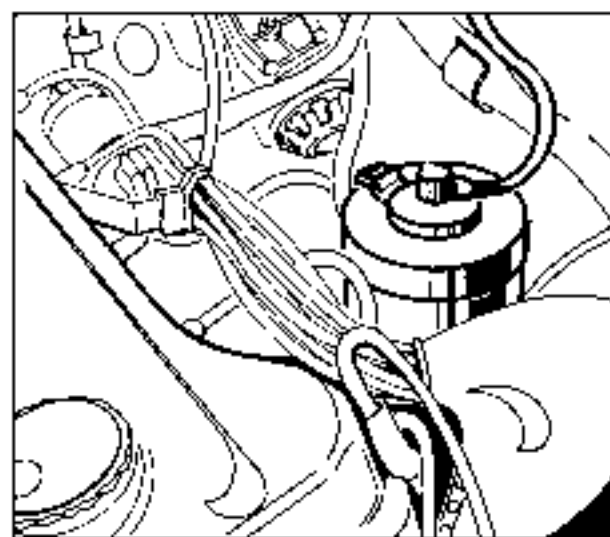
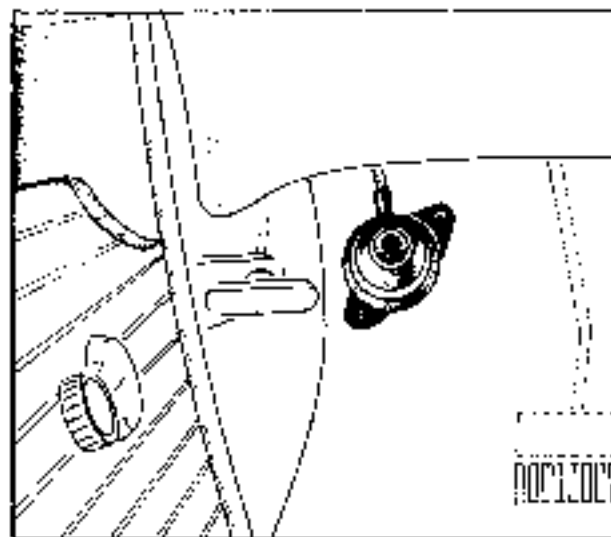
## IMPIANTO LAVAVETRO

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

**Impianto lavavetro elettrico.** Su richiesta è ottenibile l'impianto lavavetro elettrico. Esso consente, premendo il pulsante disposto sull'estremità della levetta delle segnalazioni, di azionare contemporaneamente il getto del liquido sul parabrezza ed il tergi-cristallo.

**Contenitore liquido impianto lavavetro.** Sostenuto da un supporto, il contenitore del liquido lavavetro si trova nel vano motore a sinistra. 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.



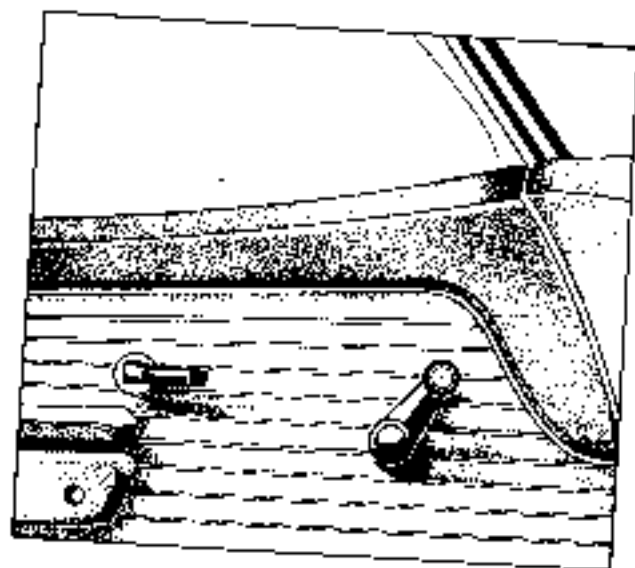
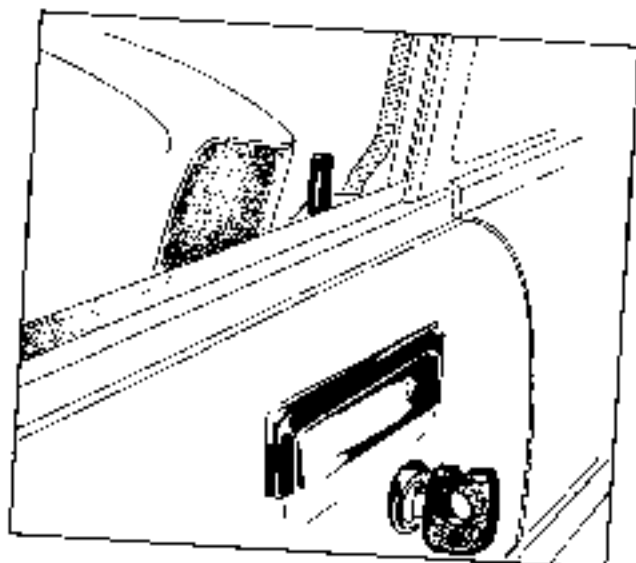
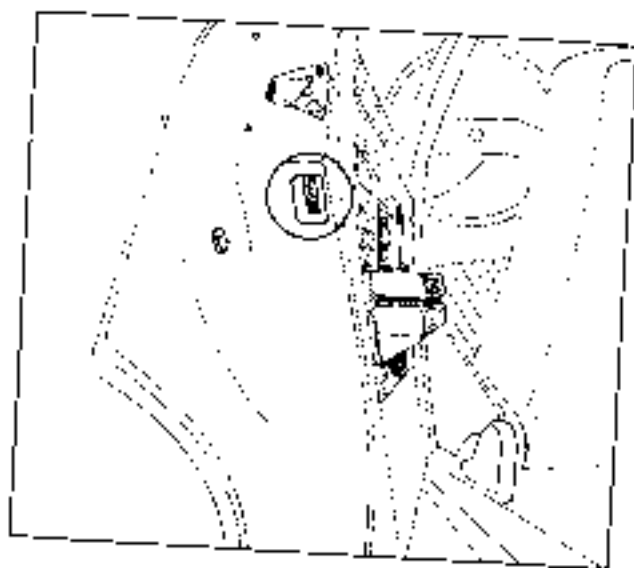
## PORTIERE

Non occorre spingere violentemente le portiere per chiuderle; esse sono ben calibrate e la serratura di moderna concezione; per cui sarà sufficiente accompagnarle con una leggera pressione. In tutte le versioni le portiere possono essere bloccate dall'interno abbassando il pomello di sicura. Soltanto nella versione coupé il bloccaggio dall'interno si effettua spostando indietro la levetta disposta nella nicchia del rivestimento della portiera, impedendone così l'apertura sia dall'interno che dall'esterno. Le portiere anteriori sono dotate di maniglia con serratura a chiave, che va inserita con la tacca dell'impugnatura rivolta verso l'alto.

Per evitare che una portiera possa chiudersi inavvertitamente restando bloccata con il dispositivo di sicura innestato, quest'ultimo si disinnesterà automaticamente, a meno che non si tenga premuto il pulsante della maniglia esterna. Per aprire le portiere dall'interno si deve tirare la maniglia a vaschetta, dopo aver disinnestato il dispositivo di sicura.

### Sicurezza per bambini

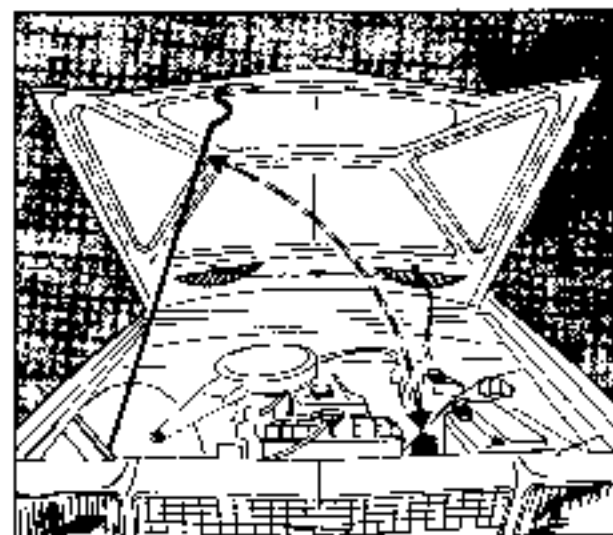
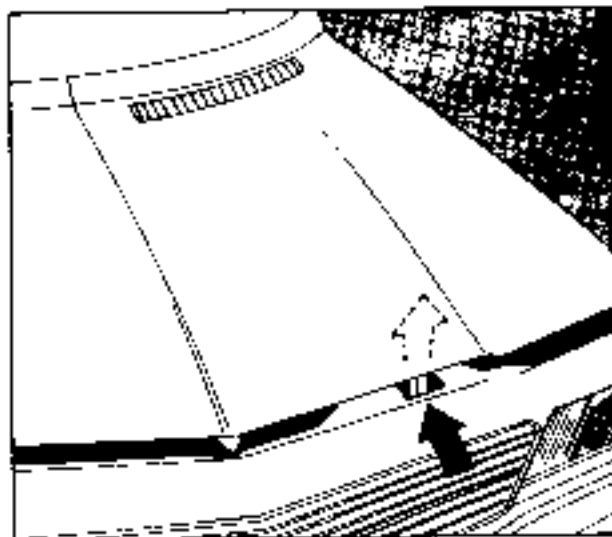
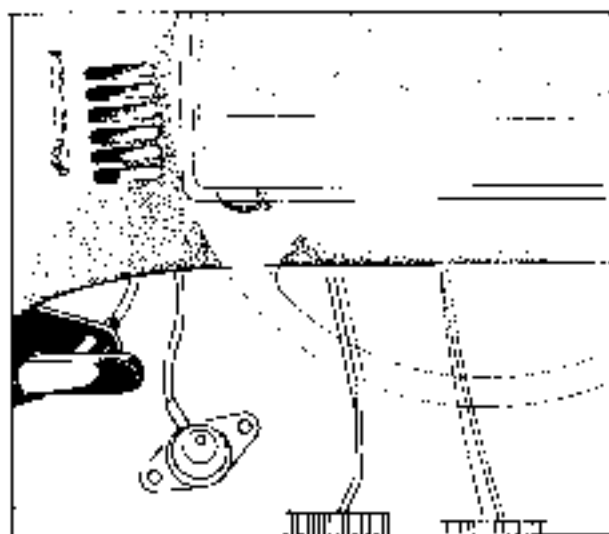
Le portiere posteriori delle vetture a quattro porte sono dotate di uno speciale dispositivo di sicurezza che ne impedisce l'apertura dall'interno, indipendentemente dalla posizione della sicura. Questo accorgimento consiste in una levetta metallica disposta sullo spessore interno della portiera, sotto la serratura. Spostando la levetta verso l'alto o verso il basso, si ottiene rispettivamente, il bloccaggio e lo sbloccaggio della portiera. Lo sportello bloccato con questo sistema potrà essere aperto soltanto dall'esterno, purché il pomello di sicura sia alzato.



## COFANO MOTORE

Per aprire il cofano motore, lo si deve prima liberare dal gancio d'arresto tirando verso l'alto l'apposita maniglietta disposta sotto il cruscotto, sulla sinistra della colonna dello sterzo. Sollevare, quindi, il cofano dopo averlo liberato dal gancio di sicurezza premendo, a tale proposito, verso l'alto la maniglietta disposta lateralmente sotto il cofano, vicino al faro sinistro e fissarlo in posizione di apertura appoggiandolo all'asta di supporto, sistemata nell'alloggiamento longitudinale, sul lato posteriore della cornice del cofano. Prima di richiuderlo, spingere indietro la maniglietta di sbloccaggio, sistemare l'asta di supporto nel suo alloggiamento e lasciarlo cadere.

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

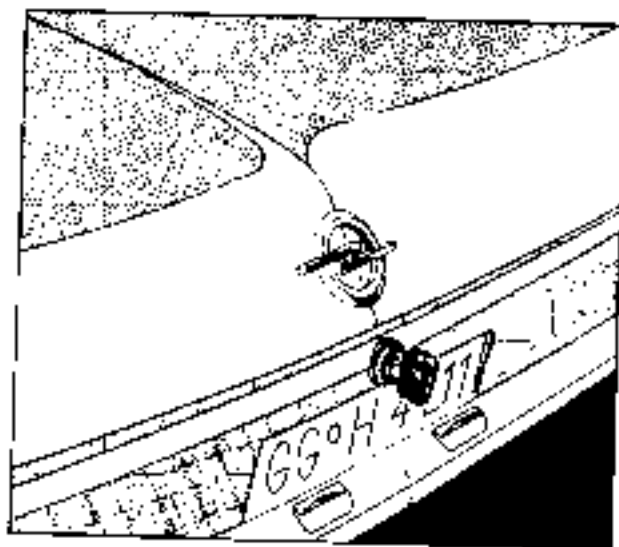


## VANO BAGAGLI

**Coperchio vano bagagli.** Inserendo la chiave nella serratura del coperchio vano bagagli, e girandola in senso orario, si sblocca il dispositivo di chiusura ed il coperchio si apre automaticamente, tirato verso l'alto dalle cerniere elastiche. Queste, inoltre, provvedono a mantenerlo in posizioni di apertura.

Per chiuderlo è sufficiente spingerlo verso il basso. Così facendo lo si blocca e soltanto con la chiave lo si potrà riaprire.

**Attenzione:** Il coperchio del vano bagagli deve essere sempre chiuso durante la marcia. 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 di scarico. Sarà bene, inoltre, aprire i bocchelli di aerazione ed inserire il ventilatore.



## FINESTRINI TETTO APRIBILE

**Cristalli laterali.** Tutti i cristalli delle portiere sono abbassabili tramite una manovella disposta sul rivestimento interno della portiera relativa.

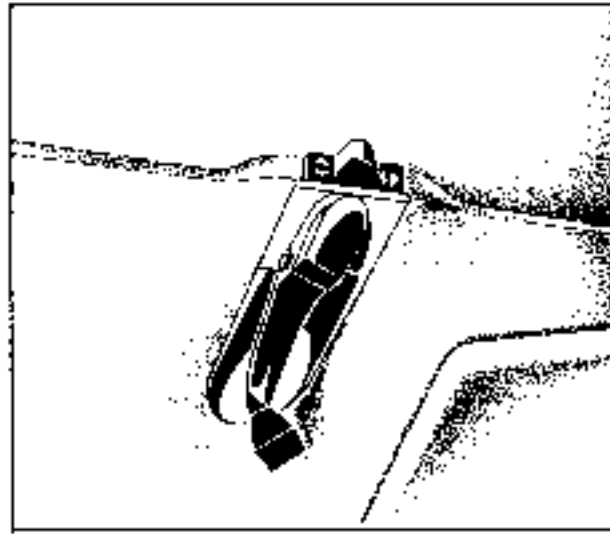
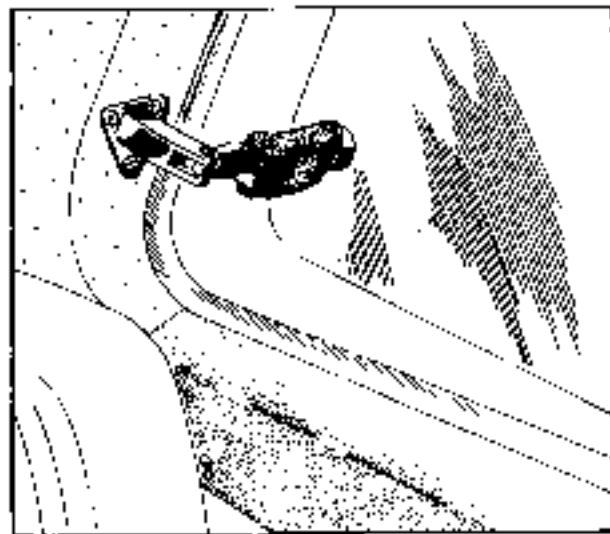
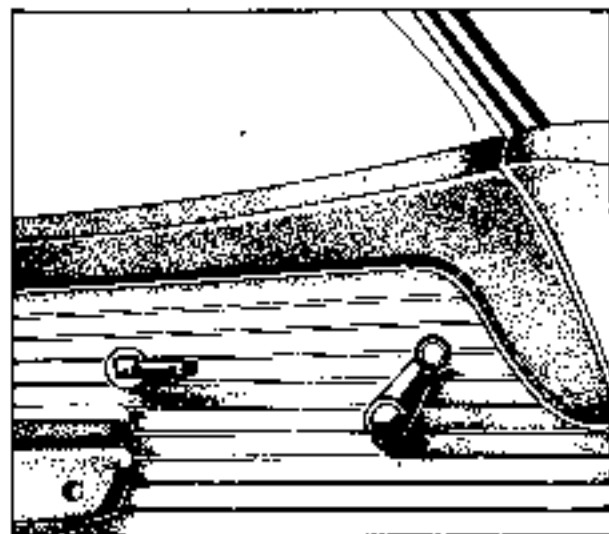
La versione Berlina 2 porte, ha i cristalli laterali posteriori con apertura a compasso. Per aprirli, sbloccare il dispositivo di chiusura tirando la levetta e spingerli verso l'esterno. Nella posizione di massima apertura, la levetta si blocca. Per chiuderli procedere in senso inverso: si potranno riaprire soltanto dall'interno.

**Tetto apribile.** Su richiesta la vettura può essere dotata di tetto apribile. Esso si apre con la maniglia disposta nella apposita nicchia. Bisogna estrarla ribaltandola, e

girarla in senso antiorario. Facendo quindi forza sulla maniglia stessa, tirare indietro il pannello scorrevole. Per richiederlo, procedere in senso inverso.

Le guide del tetto scorrevole sono state sottoposte ad un trattamento autolubrificante, esse pertanto non devono essere oliate o ingrassate.

Per consentire una migliore ventilazione ed un più efficace ricambio dell'aria viziata, il tettino scorrevole può essere sollevato sul lato posteriore, in posizione di chiusura. A tale scopo portare la manovella in posizione diritta spostandone la parte ribaltabile verso sinistra. Per richiudere, procedere in senso inverso.



## SEDILI ANTERIORI

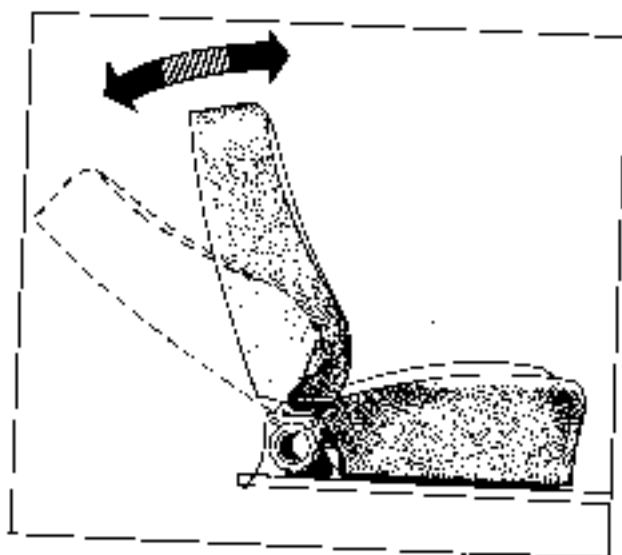
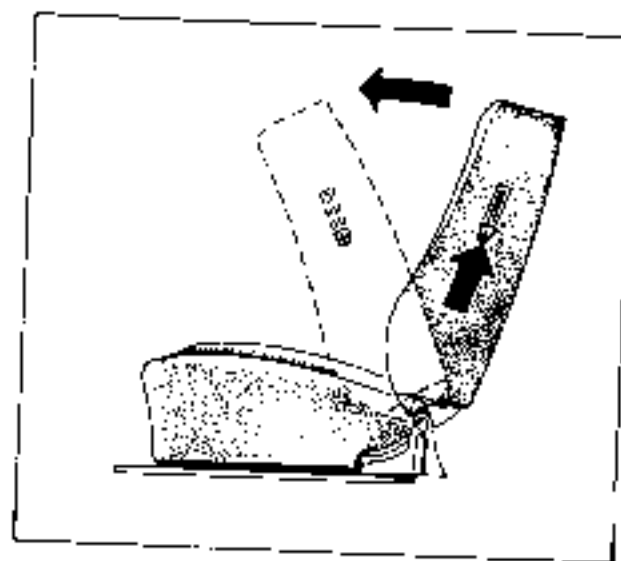
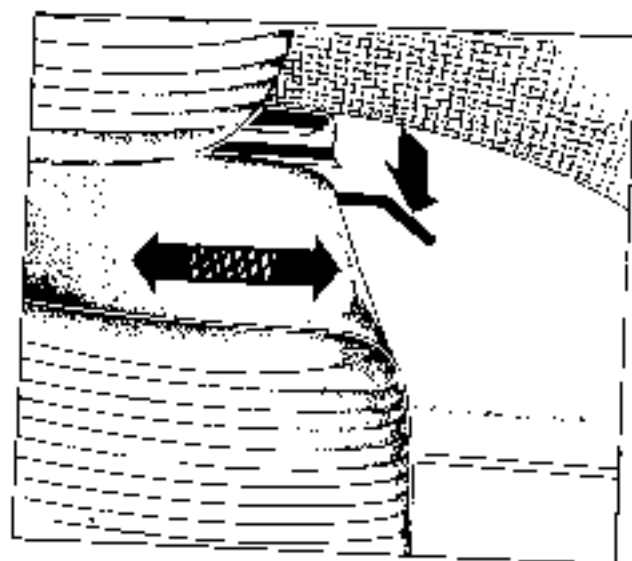
**Regolazione longitudinale.** I sedili anteriori sono regolabili longitudinalmente. La regolazione si effettua sbloccando le guide girando verso l'alto la levetta disposta sotto il sedile accanto al tunnel della trasmissione ed esercitando con il corpo una leggera spinta in avanti o indietro, a seconda della posizione che si desidera raggiungere. Lasciando la levetta il sedile si blocca automaticamente.

**Accesso al sedile posteriore.** Per accedere comodamente al sedile posteriore nella vettura a due portiere si deve ribaltare in avanti lo schienale del sedile anteriore. A tale scopo si deve prima sbloccarlo sollevando la levetta di fissaggio disposta sul lato esterno dello schienale. Per riportare quest'ultimo nella sua posizione originale, basterà sollevare nuovamente la stessa levetta e lo schienale si abbasserà automaticamente. Evitare di portare lo schienale in posizione originale agendo sulla manopola per la regolazione dell'inclinazione di cui al pa-

ragrafo successivo. In tal modo non resterebbe bloccato.

**Regolazione degli schienali.** Per la regolazione dell'inclinazione degli schienali, in modo da adattervi qualsiasi persona, girare in avanti o indietro la manopola disposta sul lato interno del sedile, in basso, a seconda della posizione che si desidera ottenere.

Sulle vetture dotate di sedili con schienali reclinabili, abbassando completamente lo schienale, esso si disporrà in posizione orizzontale.





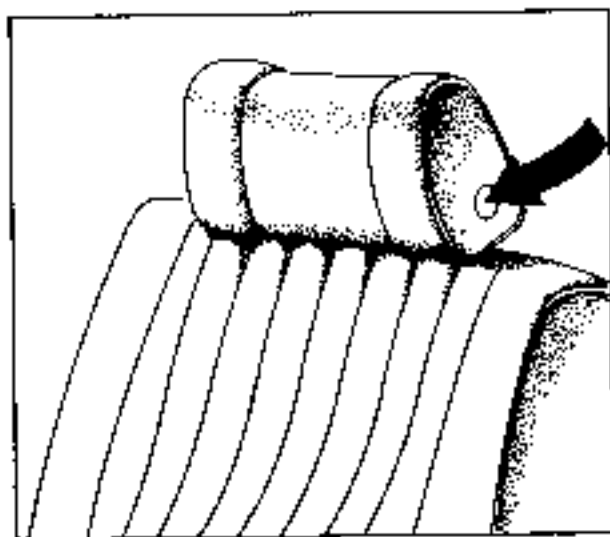
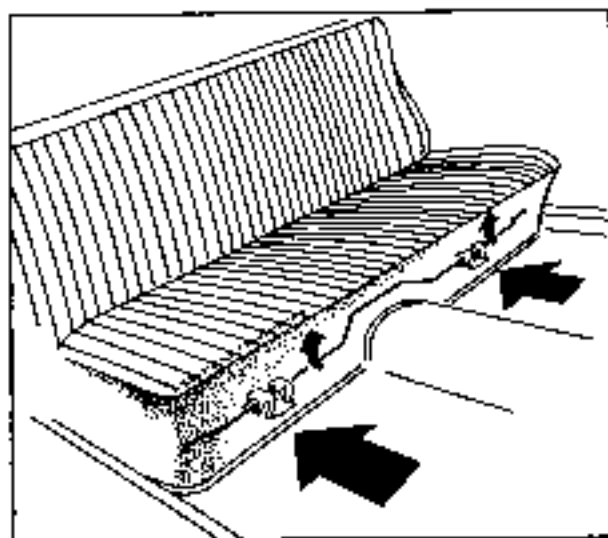
## SEDILE POSTERIORE

### POGGIATESTA

Per smontare il cuscino del sedile posteriore bisogna spingerlo verso il retro (vedi frecce) alzandolo contemporaneamente. Per reinstallare il cuscino, spingerlo bene sotto lo schienale e bloccarlo premendo il bordo anteriore del cuscino stesso. **Poggiatesta.** I sedili anteriori possono essere dotati di poggiatesta regolabili in altezza ed inclinazione.

**Regolazione in altezza:** spingere il poggiatesta nella spalliera del sedile o estrarlo dalla spalliera; il poggiatesta si arresta automaticamente.

**Regolazione dell'inclinazione:** ruotare il poggiatesta nella posizione desiderata premendo contemporaneamente sui punti contrassegnati su ambedue le superfici laterali (vedi freccia); il poggiatesta si arresta automaticamente.



## SICUREZZA

Già a pagina 4 di questo manuale si sono fatti alcuni accenni al vasto programma di sicurezza adottato per questa vettura. In questa pagina ed in quella successive sono elencate altre caratteristiche della vettura che sono di fondamentale importanza per la sua sicurezza.

**Specchietto retrovisore interno.** È anabbagliante, autobloccante e di facile regolazione. È disposto nel diretto campo visivo di chi guida ed è facilmente adattabile ad ogni angolazione visiva ed a tutte le condizioni di carico. Ad ulteriore garanzia per i passeggeri, lo specchietto retrovisore interno si stacca automaticamente dal suo supporto in caso di incidente. Esso, inoltre, può essere messo in posizione di antiriflesso in caso di abbagliamento da tergo. Ciò evita i fastidiosi riflessi luminosi dei fari della vettura che segue, consentendo, in ogni caso, una chiara visibilità posteriore.

**Specchietto retrovisore esterno.** Tutti i modelli sono dotati di uno specchietto retrovisore esterno dal lato di guida. Gli specchietti retrovisori esterni sono anche essi autobloccanti e di facile regolazione in modo da consentire l'adattamento ad ogni posizione di guida ed a tutte le condizioni di carico.

**Parti interne imbottite.** Premessa fondamentale alla sicurezza di tutti i passeggeri della vettura è che non vi siano nell'abitacolo superfici e sporgenze dure, pericolose in caso di colpi o di urti. Per

questa ragione il pannello portastrumenti è stato opportunamente rivestito di materiale soffice in tutti i punti che si trovano sulla traiettoria di una persona eventualmente proiettata in avanti. I pomelli di comando e le impugnature delle maniglie alzavetro, inoltre, sono state realizzate in materiale tenero, la cui fragilità in caso d'urto rende minime e quanto meno pericolose le possibilità di ferimenti.

Anche i materiali degli appoggiatesta, come pure quelli di tutte le altre sporgenze, sono stati studiati in modo da conferire alla vettura le caratteristiche della massima sicurezza.

**Alette parasole.** Entrambe imbottite, sono ribaltabili verso il basso. Esse sono state studiate in modo che grazie alla loro forma ed alla posizione, possano offrire la massima protezione dall'abbagliamento anteriore. Sul retro dell'aletta dalla parte del passeggero è stato installato uno specchietto di cortesia.

**Sicura interna dalle portiere.** Tutte le portiere non possono essere aperte dall'interno, agendo sulla maniglia, se prima non si riporta il dispositivo di sicura precedentemente chiuso, in posizione di apertura.

Grazie a questo accorgimento si è eliminata ogni possibilità di involontaria apertura di una portiera. Le portiere posteriori delle vetture a 4 porte, inoltre, sono dotate, come si è visto a pag. 27 del dispositivo di chiusura di sicurezza per bambini.

**Questo documento è stato  
scaricato GRATUITAMENTE  
Da [www.iw1axr.eu/auto.htm](http://www.iw1axr.eu/auto.htm)**

**Questo documento è stato  
scaricato GRATUITAMENTE  
Da [www.iw1axr.eu/auto.htm](http://www.iw1axr.eu/auto.htm)**

**Questo documento è stato  
scaricato GRATUITAMENTE  
Da [www.iw1axr.eu/auto.htm](http://www.iw1axr.eu/auto.htm)**

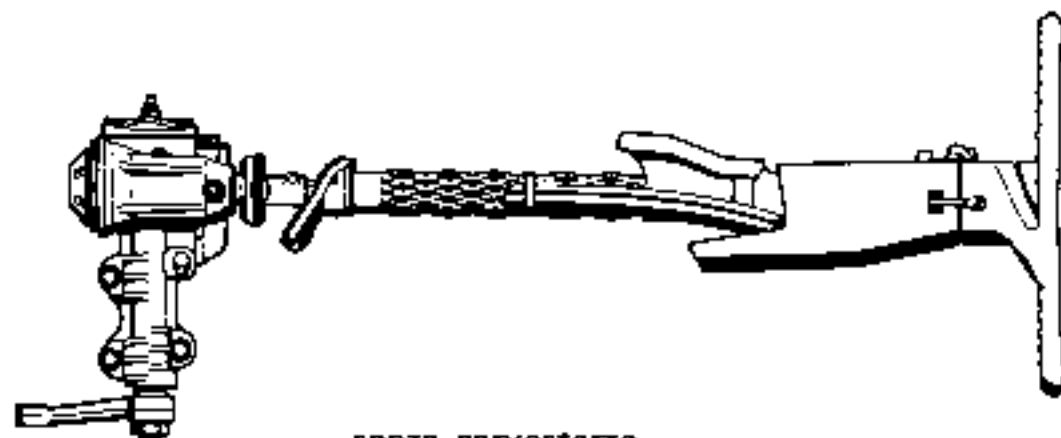
**Questo documento è stato  
scaricato GRATUITAMENTE  
Da [www.iw1axr.eu/auto.htm](http://www.iw1axr.eu/auto.htm)**

## STERZO DI SICUREZZA

All'avanguardia della tecnica più progredita la vettura offre, per la sicurezza di chi guida, il complessivo dello sterzo dotato di piantone ad assorbimento d'urto. In caso di urto frontale, la colonna dello sterzo si contrae e l'albero rientra nel canotto con azione telescopica.

In tal modo viene assorbita gran parte della forza d'impatto ed al volante si trasmette la minima sollecitazione. Il volante, inoltre, ha il mozzo incavato e le due razze abbondantemente imbottite.

Esso costituisce un ulteriore fattore di sicurezza.



senza servosterzo



con servosterzo

## CINTURE DI SICUREZZA

Le cinture di sicurezza sono un accessorio di fondamentale importanza per chi viaggia in automobile. Esse, in caso di brusche frenate o di urti, evitano che per effetto della forza d'inerzia i passeggeri dei sedili anteriori vengano proiettati sul parabrezza, sul cruscotto o sul volante, trattenendoli in modo saldo ed elastico. Ci permettiamo di far presente che anche durante i tragitti brevi e nei percorsi urbani è bene allacciare le cinture di sicurezza perché, purtroppo, pericolose situazioni imprevedibili possono capitare in qualsiasi momento.

Anche le vetture che ne sono prive sono predisposte alla installazione successiva delle cinture di sicurezza. Nel vasto programma di accessori Opel, sono comprese le cinture di sicurezza a tre punti di fissaggio.

Tutte le Stazioni di Servizio Opel sono a disposizione degli utenti per una perfetta e sicura installazione.

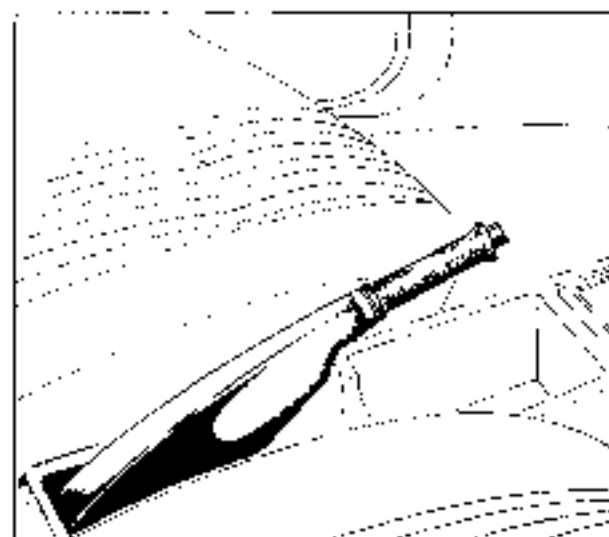
Per allacciare le cinture bisogna inserire il gancio nell'incastro della serratura e farla scattare. Per facilitare l'allacciamento delle cinture, tirare prima in basso la parte più corta della cintura, con la serratura rivolta in basso, — in tal modo si elimina l'azione bloccante — ed allungarla. Dopo l'allacciamento tirare la parte corta che sporge dalla serratura e regolare la cintura in modo da farla aderire ai fianchi, mentre tra la cintura del busto ed il corpo dovrà rimanere un gioco massimo della larghezza di una mano. A tale scopo bisognerà eventualmente spostare il gancio sulla parte più lunga della cintura verso l'alto oppure in basso. La cintura del busto dovrà appoggiare sempre sulla spalla e non pendere di fianco.

Non attorcigliare le cinture durante l'allacciamento al corpo. Per aprire una cintura chiusa basta sollevare la linguetta della serratura o spostare leggermente il busto in avanti. Dopo aver tolto le cinture, queste non dovranno essere abbandonate sul pavimento della vettura, perché potrebbero sporcarsi o danneggiarsi incastrandosi tra i sedili. Per appendere le cinture anteriori sono predisposti dei ganci sul punto di fissaggio laterale delle cinture. La serratura sulla parte più corta della cintura va inserita nel supporto fra i sedili anteriori.

Mantenere le cinture di sicurezza sempre pulite ed asciutte. Se occorre, lavarle con acqua tiepida oppure con una leggera soluzione di sapone. Controllare periodicamente le varie parti, facendo prontamente sostituire quelle che dovessero risultare danneggiate. Le cinture di sicurezza non dovranno essere né candeggiate né tinte per non alterare la resistenza del tessuto.

## FRENI

Le pastiglie nuove dei freni a disco anteriori attraversano una fase di assestamento, diremmo quasi un rodaggio. 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. Poichè 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 sicurezza e manutenzione Euroservice 365 prevede anche il periodico controllo dell'impianto frenante, e tutte le Stazioni di Servizio sono in grado di assistere competentemente le vetture Opel, 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 a disco sulle ruote anteriori e i freni a tamburo su quelle posteriori costituiscono impianti frenanti indipendenti. La pompa freni è munita di contenitori per il liquido freni separati per ciascun impianto ma con un'unica apertura di riempimento. Occorre perciò controllare il prescritto livello del liquido di entrambi i contenitori. La pompa freni che agisce su entrambi i circuiti è collegata ad un servofreno che funziona sfruttando la depressione originata da una pompa comandata da cinghia. Grazie a questo dispositivo sarà sufficiente una pressione minima sul pedale del freno.

**Attenzione:** Se per qualsiasi ragione si è costretti a viaggiare con il motore spento, si deve tener presente che non esiste più la depressione nel servofreno e quindi l'azione frenante è limitata solamente alla pressione che si applica sul pedale del freno. Pertanto, per tutto il tempo che il motore sarà spento, bisognerà premere con più forza sul pedale stesso.

Qualora dovesse verificarsi il mancato funzionamento di uno dei due circuiti frenanti, sarà comunque possibile frenare la vettura tramite l'altro circuito. In questo caso, però, l'effetto del freno comincerà soltanto quando il pedale del freno sia stato spinto fortemente a fondo. Bisognerà, quindi, recarsi alla più vicina Stazione di Servizio Opel per far riparare l'inconveniente. Si sconsiglia l'uso dei tappeti copri-pavimento troppo spessi, poiché essi limitano la corsa dei pedali. Per le ragioni su esposte ciò può essere pericoloso in caso di rottura di uno dei due circuiti frenanti.

Prima di intraprendere un lungo viaggio è bene provare l'efficienza dei freni a velocità moderata.

Si raccomanda inoltre di azionare più volte il freno dopo il lavaggio della vettura, e di controllare periodicamente il funzionamento delle luci di arresto.

**Attenzione:** Si consiglia di controllare periodicamente la cinghia che comanda la pompa della depressione.

**Freno a mano.** Il freno a mano agisce automaticamente solo sulle ruote posteriori e serve alla sicurezza della vettura ferma, specialmente sulle pendenze.

La leva del freno a mano si innesta automaticamente dopo averla tirata. Per lo sbloccaggio occorre premere il pulsante sull'estremità dell'impugnatura e lasciare ritornare la leva nella posizione di partenza. Per facilitare lo sbloccaggio del freno a mano, sollevare leggermente la leva per liberare il pulsante che si trova sotto carico.

## RUOTE E PNEUMATICI

I pneumatici montati dalla fabbrica sono i più adatti per le caratteristiche della vettura e garantiscono, in tutte le condizioni di guida normali, 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.

**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. 80 la tabellina relativa. Una pressione inferiore a quella prescritta aumenta la resistenza di rotolamento del pneumatico e ne consegue una 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. Osservare anche le indicazioni per l'uso dei pneumatici antineve a pag. 53.



## RUOTE E PNEUMATICI

**Condizioni dei pneumatici.** Pneumatici efficienti sono la promessa fondamentale per viaggi sicuri. Controllare spesso le condizioni dei pneumatici quindi, 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, sospensioni difettose, geometria irregolare dell'avantreno, eccessivo gioco nella tiranteria dello sterzo e nei perni sfarnci 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 rivelasse un'usura regolare dei pneumatici anteriori, bisognerà sostituirli con quelli posteriori. I pneumatici meno consumati vanno sempre montati sulle ruote anteriori.

**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, diventa necessaria una equilibratura delle ruote ogni qual volta queste vengono cambiate.

Pertanto, 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 una bilanciatrice elettronica.



## NORME GENERALI PER IL RODAGGIO

Il trattamento della nuova vettura durante il primo periodo di esercizio è della massima importanza agli effetti del suo rendimento futuro e della sua durata. È consigliabile pertanto di attenersi scrupolosamente alle norme di guida indicate nella tabella a fianco.

**Attenzione:** Le brusche partenze a freddo, come pure le ripetute accelerate quando il motore non ha ancora raggiunto la sua temperatura di esercizio, possono essergli causa di seri danni o, comunque, di prematura usura di vitali componenti quali l'albero motore, le bronzine, i pistoni e le valvole.

La General Motors Italia S.p.A. non risponde dei danni dovuti ad incuria o alla non osservanza delle norme di manutenzione.

La nuova vettura può essere usata, sin dall'inizio in modo energico ed a velocità sostenuta, evitando tuttavia di rimanere troppo a lungo in quella massima. Durante il primo periodo di esercizio si consiglia di viaggiare a velocità varianti entro i limiti prescritti per le rispettive marce. Nelle vetture con cambio meccanico non sforzare il motore nelle salite, ma usare il cambio in modo tale da imprimere alla vettura le velocità più favorevoli.

Evitare di fare andare il motore ad un numero di giri troppo elevato, sia in folle che nelle marce inferiori.

Con le vetture dotate di cambio automatico è consigliabile di fare uso quanto più possibilmente limitato del Kickdown. Si evita così di aumentare troppo il numero di giri del motore durante il passaggio alla marcia inferiore.

Cambio	Rapporto al ponte	Marce	Velocità favorevoli da osservare durante il primo periodo di esercizio (fino a 2000 km) Secondo il tachimetro Km/h
Cambio meccanico	3,89	1ª marcia	10-30
		2ª marcia	20-50
		3ª marcia	30-85
		4ª marcia	40-120
Cambio automatico	3,89	1	10-45
		2	10-75
		D	10-115

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.

## CONSIGLI PER UNA GUIDA ECONOMICA

Il buon rendimento della vettura o 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.

La 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, poichè 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, poichè 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 ricorrere a questo espediente perchè ciò può essere causa di eccessivo consumo del complessivo frizione.

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

## VETTURE CON CAMBIO AUTOMATICO

Dopo avere 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.

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 è in dipendenza della velocità e della posizione del pedale dell'acceleratore avviene il cambio dalla terza marcia alla seconda e da questa in prima. Osservare a tale proposito le istruzioni nel capitolo « Freno motore » sulla pagina seguente.

Il cambio automatico Opel offre la possibilità di intervenire manualmente per passare durante il tragitto ad un'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.

Nella posizione « 2 » la vettura si avvia nella prima marcia, passa in seconda in relazione alla velocità o 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 ai percorsi in montagna non 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 velocità massima consentita, di 80 km/h.

La posizione « 1 » è prevista per condizioni di marcia particolarmente difficili, 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 velocità massima consentita di 50 km/h.

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

## VETTURE CON CAMBIO AUTOMATICO

**Kickdown.** Entro limiti contenuti delle gamme di velocità della seconda e terza marcia, è possibile, schiacciando a fondo il pedale dell'acceleratore, passare ad una marcia più bassa, per conferire, ad esempio durante i sorpassi, maggiore spunto e più ripresa alla vettura. Nella tabella seguente sono indicate le varie velocità al disotto della quali sarà possibile un cambio marcia forzato tramite Kickdown, in relazione al rapporto al ponte ed 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 « D »	dalla 2 <sup>a</sup> in 1 <sup>a</sup> in « 2 »
3.89	sotto 71-80 Km/h	sotto 37-46 Km/h	sotto 37-46 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.

Già nella presa diretta (in posizione « D ») si avrà un certo effetto frenante del motore. Questo effetto frenante sarà sensibilmente maggiore nella 2<sup>a</sup> marcia.

Qualora l'effetto frenante della 2<sup>a</sup> marcia non fosse sufficiente, si dovrà inserire la 1<sup>a</sup>. **Attenzione però:** a causa delle caratteristiche costruttive del cambio, se la 1<sup>a</sup> marcia viene inserita automaticamente, cessa il collegamento idro-meccanico fra il motore e le ruote posteriori, per cui la vettura proceda a ruota libera. Sarà necessario, pertanto, per ottenere l'effetto frenante del motore anche in 1<sup>a</sup> marcia, che questa venga inserita portando manualmente la leva selettiva sulla posizione 1. Nell'eseguire questa operazione tenere presente la limitazione di velocità massima indicata nella tabella in alto. 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, nonostante la posizione di marcia inserita, al disotto di una certa velocità viene a mancare. 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.

Tenete presente inoltre, che quando il motore non è in moto, l'azione del servofreno diventa nulla. 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 « D », « 2 », « 1 » o « R » si deve tirare il freno a mano (si accenderà la spia relativa) oppure premere 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 durante le fermate, in special modo nelle salite. In nessun caso bisogna mantenere ferma la vettura 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 ».

## REGOLAZIONE DEL MINIMO

## AERAZIONE DEL MONOBLOCCO

## CINGHIA DEL VENTILATORE

## CINGHIA DELLA POMPA DI DEPRESSIONE

**Regolazione del minimo.** Il numero dei giri del motore al minimo dipende dalla mandata del combustibile, la cui regolazione avviene attraverso una vite disposta sulla pompa d'iniezione. È necessario, comunque, che questa operazione venga eseguita da una Stazione di Servizio Opel, poiché questa soltanto dispone dell'attrezzatura e dell'esperienza necessaria per eseguire un buon lavoro.

**Aerazione del monoblocco.** I gas che si formano nell'interno del blocco motore vengono riaspirati dal motore e bruciati. Questa aerazione forzata evita l'inquinamento dell'atmosfera. L'efficacia della aerazione del blocco motore dipende dalla pulizia e dalla tenuta del sistema e, pertanto, sarà opportuno di tanto in tanto fare effettuare i relativi controlli presso una Stazione di Servizio Opel.

**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 presso una Stazione di Servizio Opel.

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

**Cinghia della pompa di depressione.** Il perfetto funzionamento del servofreno dipende dalla buona condizione e dalla giusta tensione della cinghia supplementare per l'azionamento della pompa di depressione. Consigliamo perciò di far controllare periodicamente lo stato e la tensione della cinghia. Infatti, l'eventuale registrazione deve essere effettuata da personale specializzato, per cui consigliamo di rivolgersi ad una Stazione di Servizio Opel.

## 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 dell'asta di controllo del livello. Quando il livello raggiunga 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, 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. 55 e 56.

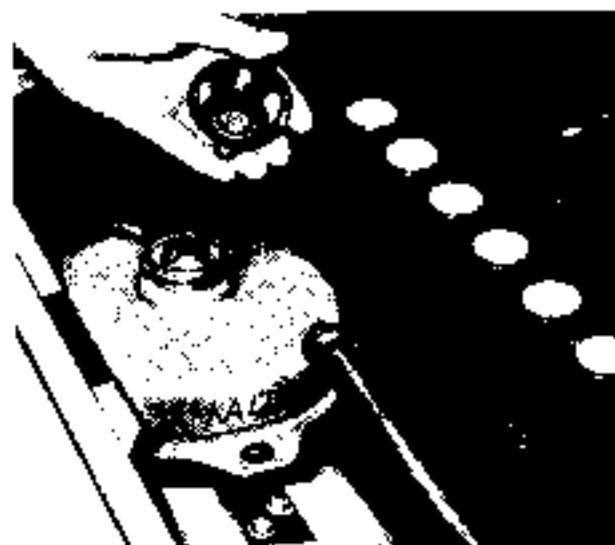


## LIQUIDO DI RAFFREDDAMENTO

Tanto d'estate che d'inverno la vettura viene fornita dalla fabbrica con il contenitore del liquido di raffreddamento 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 un'ottima protezione contro la corrosione e pertanto anche in estate non bisogna sostituirla con acqua pura. Consigliamo, in caso di necessità, di usare il liquido **Antigelo Delco General** ottenibile con il numero di particolare 279501 presso ogni Stazione di Servizio Opel. Per ulteriori dettagli in merito al liquido antigelo vedasi a pag. 52.

Il livello del liquido di raffreddamento deve trovarsi leggermente al di sopra della mar-

catura «KALT» quando il motore 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 togliere il tappo quando il motore è troppo caldo onde evitare pericolose scottature. Tale tappo è avvitato sul serbatoio di recupero in plastica come mostrato in figura. Inoltre, immettere acqua fredda soltanto a motore freddo per evitare incrinatura nel monoblocco e nella testata. Riavvitare il tappo con la valvola di sovrappressione, avvitandolo fino all'arresto.





## LIVELLO DELL'OLIO NEL CAMBIO AUTOMATICO

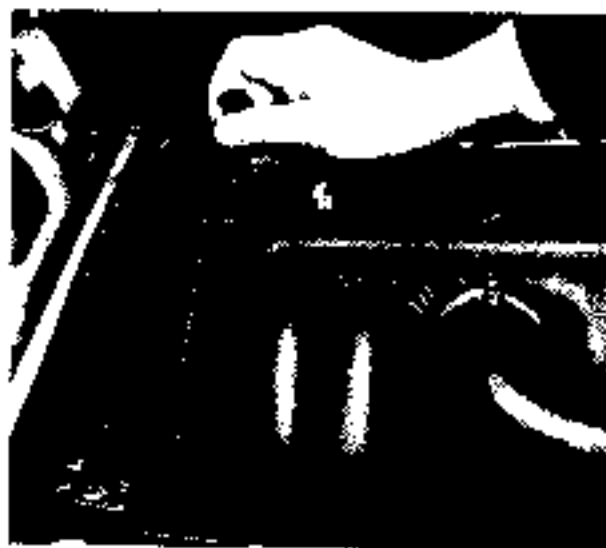
Il livello dell'olio nel cambio automatico è della massima importanza agli effetti del buon funzionamento e della durata del cambio stesso.

Il controllo, quindi, deve essere eseguito spesso, con il motore in moto alla normale temperatura di esercizio 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 » ed il rabbocco deve essere eseguito soltanto quando il livello è sceso in corrispondenza del contrassegno « ADD », 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.

Per ulteriori informazioni sugli oli da usare, vedere a pag. 55.



## BATTERIA

### LIQUIDO FRENI

**Attenzione:** Non effettuare mai la carica rapida con la batteria collegata all'impianto, ma staccarla prima e toglierla dalla vettura. Per non danneggiare i diodi dell'alternatore staccare la batteria soltanto con il motore spento.

**Attenzione ai gas della batteria.** L'elettrolita della batteria si trasforma, con il tempo, in gas ad alto contenuto di idrogeno che, mescolandosi con l'aria, diventa esplosivo. Sarà bene, quindi, evitare di avvicinare sorgenti di calore alla batteria e, soprattutto, non fumare durante i controlli.

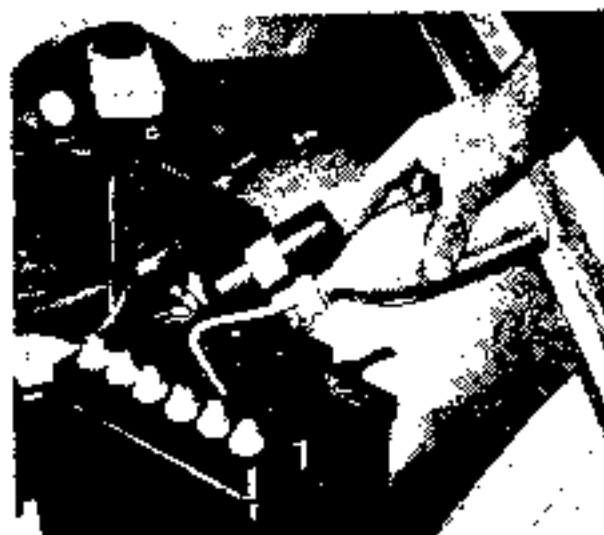
Si consideri, inoltre, che l'elettrolita, per il suo contenuto di acido solforico, è corrosivo; si deve evitare quindi di rovesciarlo sulle mani, sui vestiti e sulle parti verniciate. L'uso di occhiali di protezione, inoltre, è molto indicato.

**Controllo del livello dell'elettrolita.** Per effettuare il controllo del livello dell'elettrolita della batteria svitare tutti i tappi degli elementi.

A seconda del tipo di batteria, il livello dell'elettrolita deve trovarsi in corrispondenza del contrassegno, o del fondo della gabbia inserita o al di sopra dello spigolo superiore delle piastra di piombo di 10-15 millimetri.

Qualora il livello risultasse al di sotto di quello prescritto, aggiungere soltanto acqua distillata. Con l'occasione pulire bene ed ingrassare i poli ed i morsetti.

Tutte le Stazioni di Servizio Opel sono a disposizione per la verifica delle condizioni di carica della batteria.



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

Il rabbocco deve essere effettuato solamente con il liquido per freni DELCO SUPREME 11, tanto per le vetture con cambio meccanico che per quelle con cambio automatico. Dopo aver svitato il coperchio unico dei due contenitori, soffiare attraverso il foro di sfiato dallo stesso per controllare che non sia otturato. Effettuare il rabbocco del liquido fino a raggiungere il contrassegno MAX e quindi chiudere nuovamente i contenitori avvitando saldamente il coperchio di chiusura. **Attenzione:** Il liquido freni intacca la vernice.

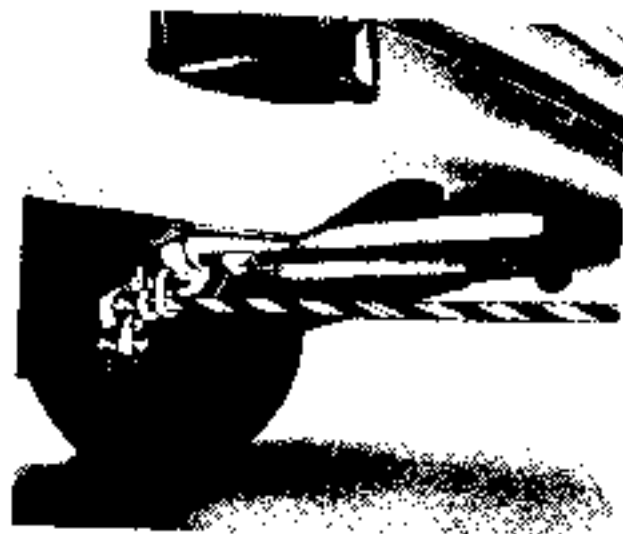
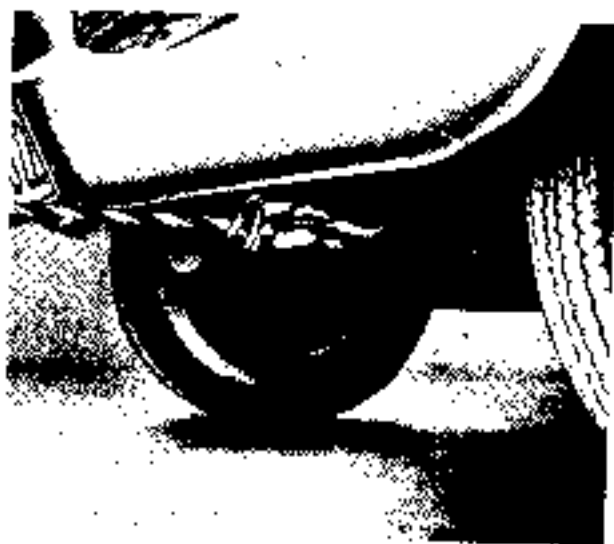


## TRAINO DELLA VETTURA

Qualora si dovesse presentare la necessità di far trainare la vettura, la fune dovrà essere fissata all'apposito anello disposto sull'assale anteriore. Con le 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 Opel.

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.



## **TRAINO DI UN RIMORCHIO PROLUNGATA INOPEROSITÀ DELLA VETTURA**

**Traino di un rimorchio.** Naturalmente anche la Rekord Diesel è idonea al traino di un rimorchio. Bisogna tuttavia tenere presente che il comfort di guida, la sicurezza di marcia ed economia d'esercizio dipendono strettamente dai seguenti fattori: che le caratteristiche tecniche del rimorchio corrispondano effettivamente alle norme di circolazione, che il rimorchio non sia sovraccarico, che il carico venga distribuito uniformemente e che vengano osservate le disposizioni riguardanti l'esercizio con il rimorchio.

Un fattore importante ai fini della sicurezza di circolazione con il rimorchio è costituito dal dispositivo per agganciare il rimorchio. Questo dovrà corrispondere sia alle necessità tecnico-costruttive che alle norme di sicurezza e di legge del rispettivo paese. Per la fornitura e l'applicazione di un dispositivo di traino rivolgetevi ad una Stazione di Servizio OPEL che ha disponibile 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 Vostra Rekord Diesel, realizzato in Italia secondo le norme CUNA, è stato inserito nei nostri programmi Delco General con riferimento TC 807.

Durante la marcia con il rimorchio non superate mai la velocità massima consentita dalle disposizioni di legge.

In conseguenza delle particolari caratteristiche di guida variate, bisognerà procedere con la massima prudenza per non compromettere la sicurezza nella circolazione stradale. Assicurarsi che le curve vengano effettuate con un sufficiente raggio di sterzata ed evitare le improvvise deviazioni e le brusche frenate.

Durante i viaggi in montagna, passate in tempo utile alle marce inferiori. Con vetture munite di cambio automatico, usate solo le posizioni di marcia « 2 » e « 1 ».

**Profungata inoperosità della vettura.** Se la Sua 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.

## ESERCIZIO INVERNALE

La sicurezza offerta dalla vettura dipende sempre dalle buone condizioni di funzionamento delle sue parti meccaniche. D'inverno, però, è ancora più importante che il veicolo non presenti inconvenienti di alcun genere. È necessario, quindi, premunirsi in tempo e recarsi presso una Stazione di Servizio Opel per far eseguire tutti i controlli e le operazioni previste dal programma di manutenzione Euroservice 365.

Già a pag. 4 abbiamo riportato alcuni suggerimenti sul modo di contribuire a preservare le garanzie di sicurezza offerte dalla vettura. Considerando, comunque, l'eccezionalità della prova a cui essa è sottoposta a causa dei rigori del freddo, riteniamo fornire ulteriori consigli specificatamente pertinenti con la guida invernale.

**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.

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 pannello e non dovrà venire a contatto con la vernice. Per toglierla si dovrà prima ammorbidirla con acqua calda.

Per proteggere la vernice consigliamo di trattare la carrozzeria con la cera Opel n° di particolare 1758984 o con la versione Spray della stessa, n° di particolare 1758986.

Il prodotto spray Opel n° di particolare 1758260 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.

## ESERCIZIO INVERNALE

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

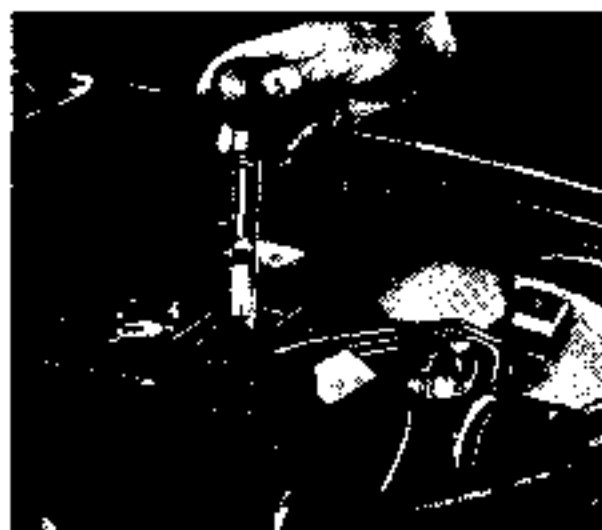
Protezione anticongelante fino alla temperatura di:	Quantità di liquido in rapporto all'acqua:
- 5° C	1 : 10
- 9° C	1 : 5
- 13° C	1 : 3
- 18° C	1 : 2

**Impianto di raffreddamento.** La vettura viene consegnata dalla fabbrica con una soluzione di acqua distillata e di liquido antigelo **Delco General** nel radiatore. Il

liquido **Delco General**, fra l'altro, ha proprietà lubrificanti; esso, quindi, non deve essere tolto neanche d'estate perché protegge dall'usura le parti mobili del sistema di raffreddamento (come la pompa dell'acqua) ed innalza la temperatura d'ebollizione dell'acqua.

Per quanto l'impianto sia chiuso ermeticamente, si potrebbero verificare perdite per trasudamento; per cui consigliamo di fare eseguir regolari controlli della densità per accertare il rapporto di liquido congelante rispetto all'acqua e di far ripristinare, se necessario, il livello e le dovute proporzioni.

Ciò è indispensabile specialmente d'inverno, quando la mancanza di sufficienti proprietà anticongelanti del liquido di raffreddamento potrebbe arrecare gravi danni al motore.



## ESERCIZIO INVERNALE

**Olio motore.** Per l'esercizio invernale si raccomanda di usare olio motore a gradazione unica HD SAE 20W-20. Quando perdurano temperature al disotto di  $-20^{\circ}\text{C}$ , si possono usare anche olii a gradazione multipla HD SAE 5W-30 oppure 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. Vedere per maggiori particolari in merito agli olii da usare a pag. 55.

**Pneumatici invernali.** Sulle strade ghiacciate, per la marcia sulla neve, i pneumatici M + S muniti di chiodi, montati sulle quattro ruote, offrono maggiore sicurezza contro lo slittamento e l'assorbimento della vettura. In nessun caso i pneumatici antineve vanno montati solo sulle ruote anteriori o su quelle posteriori. Anche i pneumatici antineve normali M + S senza chiodi assolvono allo scopo in modo più sicuro se montati su tutte le quattro ruote, tuttavia in certe circostanze può essere sufficiente il loro montaggio anche sulle sole ruote posteriori, sempreché i pneumatici anteriori siano di uguale costruzione (pneumatici diagonali o radiali).

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 che desideriate montare le catene antineve, Vi consigliamo di usare quelle del tipo a maglia fina, da noi approvate.

Per ulteriori informazioni in merito, rivolgersi alle Stazioni di Servizio Opel.

**Avviamento e riscaldamento del motore.** Per facilitare l'avviamento del motore delle vetture con cambio meccanico, d'inverno 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 per accrescere ulteriormente la sicurezza di guida.

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 accelerazioni in folle e 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.

## CARBURANTE E LUBRIFICANTI

**Carburante.** Per l'esercizio delle vetture con motore Diesel dovrà essere usato soltanto il normale gasolio che si trova in commercio.

**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 e del ponte posteriore usare esclusivamente olii di marca che corrispondano alle specifiche Opel (vedi tabella dei lubrificanti riportata alla pagina successiva).

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 vettura.



## TABELLA DEI LUBRIFICANTI

<b>Ponte posteriore</b>	Olio speciale per ponte posteriore SAE 90 n° di particolare 1942380. Caratteristica Opel M 12 (GM 4655).
<b>Cambio meccanico</b>	Olio per cambio SAE 80 Caratteristica Opel M 15/1 (GM - 4753 M).
<b>Cambio automatico</b>	Olio speciale per cambio automatico con la denominazione « DEXRON » ed un numero seguente « B..... » - n° di particolare 1940690.
<b>Sterzo</b>	Olio per sterzo SAE 90 - caratteristica Opel M 16 (GM - 4753 M).
<b>Servosterzo</b>	Olio speciale con la sigla « Typ A, AQ-ATF » con un numero seguente e la lettera aggiunta « A », caratteristica Opel M 23 (GM - 4748 M), oppure l'olio speciale « DEXRON » con un numero seguente « B..... », n° di particolare 1940690.
<b>Pompa di depressione</b>	Olio di qualità HD SAE 10 W - 30 .
<b>Olio motore, estate</b>	Olio di qualità HD SAE 30 (Oli motore SE oppure CC secondo GM 6136 M).
<b>Olio motore, invernale</b>	Olio di qualità HD SAE 20 W - 20 (Oli motore SE oppure CC secondo GM 6136 M). Con temperature persistenti intorno ai -20°C anche oli a gradazione multipla di qualità HD SAE 5 W - 30 (Oli motore SE secondo GM 6136 M) oppure oli di qualità HD SAE 10 (Oli motore SE oppure CC secondo GM 6136 M) che però non sono adatti per viaggi prolungati ad alte velocità.
<b>Olio motore, per tutto l'anno</b>	Olio di qualità a gradazione multipla HD SAE 10 W 40, SAE 10 W 50, oppure SAE 20 W - 50 (Oli motore SE secondo GM 6136 M).

**CAMBIO OLIO MOTORE****CARTUCCIA FILTRO OLIO  
MOTORE****DRENAGGIO FILTRI GASOLIO**

**Cambio olio motore.** Il cambio dell'olio motore deve essere effettuato a 1.000 km, a 5.000 km e successivamente ogni 5.000 km.

Questi intervalli di 5.000 km 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 dal cambio dell'olio sia della 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 frequenti 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. 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.

**Drenaggio dei filtri carburante.** Nei veicoli con motore Diesel, ogni 5.000 km, cioè ad ogni cambio olio motore, si deve controllare l'esistenza di residui d'acqua nei contenitori di vetro dei filtri carburante. Se necessario, le viti di scarico in plastica sulle parti inferiori dei filtri, debbono essere svitate di un giro per lasciar defluire l'acqua. Se l'acqua non fuoriesce spontaneamente, azionare a mano lentamente ma con continuità il pulsante della pompa di alimentazione. Riavvitare le viti di scarico.

**Sostituzione olio cambio automatico.** L'olio del cambio automatico deve essere sostituito per la 1<sup>a</sup> volta a 40.000 km, in seguito ogni 40.000 km, al più tardi tuttavia dopo 24 mesi. In condizioni di marcia gravose, 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.

## MANUTENZIONE ESTERNA DELLA VETTURA

**Il lavaggio.** Le superfici verniciate non debbono essere mai pulite a secco, ma bisogna lavarle con acqua pulita per non graffiarle. Evitare di effettuare il lavaggio quando la lamiera è ancora calda per essere stata, per esempio, sotto i raggi del sole.

Iniziare il lavaggio bagnando le superfici con spruzzi d'acqua ben distribuiti, a pressione uniforme, evitando, tuttavia, i getti troppo violenti. Continuare quindi con acqua corrente, cominciando dal tetto e proseguendo verso il basso, usando una spugna o una spazzola che dovranno essere sciacquate spesso per togliere i granelli di polvere.

Dopo aver sottoposto la carrozzeria ad un altro getto di acqua corrente, asciugarla con una pelle di daino che dovrà venire sciacquata e strizzata molto spesso. Eventuali macchie di insetti o di resina che non siano andate via con acqua fredda, possono essere rimosse con acqua alla temperatura di 40-50°C o, meglio ancora, con il preparato Opel n° di particolare 1758900. Dopo aver trattato le superfici in questo modo, sciacquarele molto bene con acqua pulita.

Un parabrezza sporco di gas incombusti o di insetti difficilmente può essere pulito con acqua semplice, mentre si presta molto bene a questo scopo il preparato **Optikleen Delco General** detergente pulivetro.

Evitare che il parabrezza venga a contatto con un polish a base di silicone perché con l'azionamento del tergicristallo ne verrebbe compromessa la visibilità. Non esistono mezzi efficaci per pulire un parabrezza da lungo tempo contaminato 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 oppure con il prodotto Opel 1758900. Le parti trattate con questo preparato devono in seguito essere strofinate con cura per asciugarle. Non usare mai comuni smacchiatori per abiti.

## MANUTENZIONE ESTERNA DELLA VETTURA

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) che non intacca la vernice e le parti anodizzate.

Bisogna in seguito risciacquare abbondantemente con acqua pulita ed asciugare la vernice con pella di daino per evitare che si formino 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 diventerebbe troppo secca e di conseguenza opaca.

**Manutenzione della vernice.** La vernice della carrozzeria è 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 e alle macchie.

L'uso del polish Opel n° di particolare 1758862 senza silicone si rende necessario soltanto se la vernice abbia perduto la sua lucentezza e vi siano attaccate sostanze estranee, a causa di agenti atmosferici o di manutenzione trascurata. In seguito a questo trattamento continuare regolarmente con la normale manutenzione per evitare che le superfici tornino a deteriorarsi.

Impiegando il polish universale Opel n° di particolare 1758869 contenente silicone, si richiede poi una manutenzione meno intensa poiché il preparato, oltre a ridonare alla vettura la lucentezza originale, deposita sulle superfici verniciate una pellicola protettiva contro gli agenti esterni.

Per non danneggiare le vernici metallizzate evitare di trattarle con prodotti abrasivi. Per proteggere efficacemente le parti cromate, specialmente d'inverno, si consiglia l'applicazione di uno strato di lacca Opel n° di particolare 1758924 da effettuarsi con un pennello, e facendo attenzione a non sporcare la vernice. Per rimuovere lo strato protettivo, ammorbidirlo prima con acqua tiepida.

**Manutenzione della sottoscocca.** La sottoscocca della vettura è stata sottoposta in fabbrica ad un trattamento protettivo con un prodotto anticorrosivo a base di sostanze cerose. Essa non richiede lavaggi frequenti, ma sarà opportuno far eseguire il rinnovamento dello strato protettivo, specialmente d'inverno quando le strade battute dalla neve vengono cosparse di sali anticongolanti ad alto potere di corrosione. Prima di iniziare il trattamento coprire i freni a disco per evitare che il liquido penetri fra le pinze e sulla piste dei dischi.

**Manutenzione del tetto vinilico.** Per la pulizia del tetto vinilico è sufficiente acqua tiepida oppure una soluzione detergente non alcalina dopo la quale tuttavia bisognerà sciacquare bene 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 perché il tetto non diventi lucido. Per nessun motivo usare smacchiatori, cere spray, polish, benzina e simili.

## MANUTENZIONE ESTERNA ED INTERNA DELLA VETTURA

**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 1758144, 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.

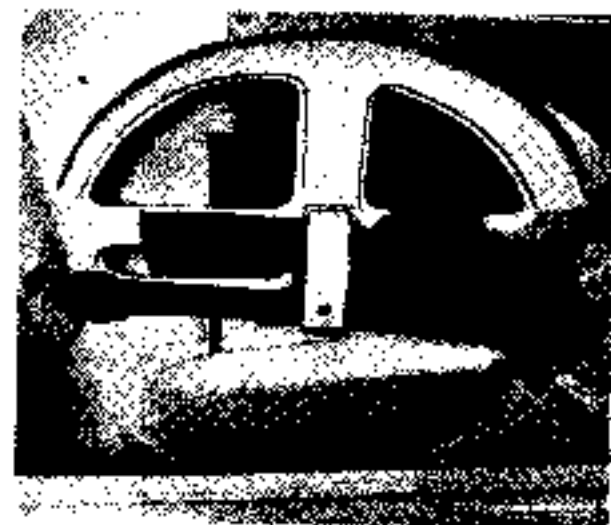
Per la pulizia del lunotto termico e del parabrezza con antenna incorporata bisogna fare attenzione a non danneggiare i filamenti elettrici e l'antenna. Evitare dunque di usare per la pulizia del lato interno oggetti duri come pure detergenti corrosivi. Il mezzo più adatto è uno straccio morbido e non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

## RUOTA DI SCORTA E UTENSILI

Nella versione berlina la ruota di scorta, il martinetto e la borsa degli attrezzi sono fissati con una cinghia nella parte sinistra del vano portabagagli. Nella versione Caravan, invece, sono alloggiati dietro il pannello di copertura che può essere tolto svitando le due viti di fissaggio.

Quando si renda 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, se fuori città, sistemare il triangolo.
- Sulle vetture dotate di cambio automatico, portare la leva selettiva su « P ». Su quelle dotate di cambio meccanico, innestare la retromarcia.
- 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 e su ambedue i lati, le asole per il fissaggio del martinetto di sollevamento.

1. Con l'apposita leva staccare la coppa della ruota, cercando di non farla cadere per non sciuparla.
2. Allentare i dadi della ruota con la chiave a tubo.
3. Inserire il perno del martinetto nella asola sotto il telaio ed appoggiarlo in posizione inclinata, in modo che la parte superiore disti dalla carrozzeria di circa un palmo.
4. Sollevare la vettura ruotando l'impugnatura del martinetto in senso orario.
5. Svitare i dadi di fissaggio della ruota.
6. Sostituire la ruota ed avvitare a mano i dadi di fissaggio.
7. Abbassare la vettura ruotando in senso antiorario l'impugnatura del martinetto e serrare i dadi di fissaggio con il sistema a croce.

8. Rimontare la coppa e sistemare la ruota sostituita, il martinetto e gli attrozzi nell'apposito spazio del vano portabagagli o, nel caso della Caravan, in quello di carico.

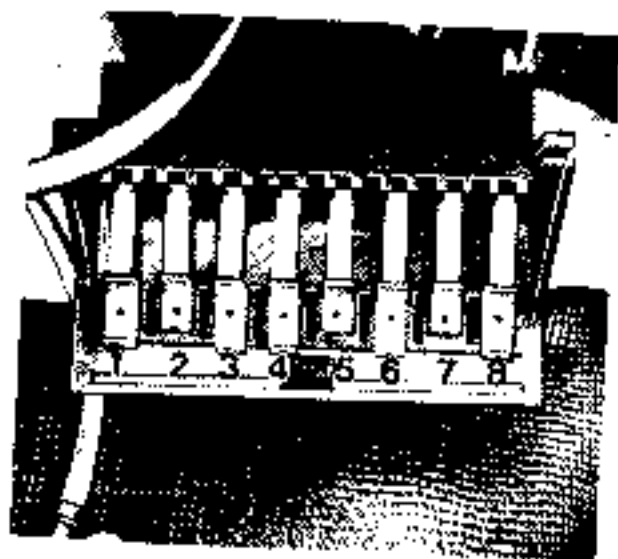
Se la vettura è dotata degli anelli supplementari di decorazione delle ruote, questi debbono essere reinstallati facendo passare la valvola di immissione aria attraverso l'apposito foro. Gli altri fori, infatti sono troppo stretti e, forzando, potrebbero danneggiare la valvola.





## IMPIANTO ELETTRICO E FUSIBILI

**Impianto elettrico.** Per qualsiasi lavoro all'impianto elettrico bisogna, per principio, staccare il cavo di massa della batteria per evitare corti circuiti e gli eventuali danni che ne conseguirebbero. Per sostituire una lampadina basta staccare il rispettivo interruttore.



**Fusibili.** La scatola dei fusibili si trova sotto il pannello portastrumenti, sul pannello di separazione vano motore-abitacolo, sulla sinistra del piantone dello sterzo ed è accessibile dal vano piedi del guidatore.

Un corto circuito nell'impianto elettrico o un sovraccarico portano alla fusione del fusibile interessato. La sostituzione del fusibile dovrà avvenire contemporaneamente all'eliminazione delle cause che ne hanno provocato la fusione. Qualora l'inconveniente dovesse ripetersi, rivolgersi alla più vicina Stazione di Servizio Opel.

È bene avere sempre pronti sulla vettura alcuni fusibili di ricambio (5 e 8 Ampere). In nessun caso si deve tentare di riparare i fusibili.

Disposizione da sinistra a destra dei singoli fusibili con il relativo numero di Ampere e i relativi componenti elettrici protetti.

1. Fusibile 5 Amp. Luce di posizione destra, luce di coda destra.
2. Fusibile 5 Amp. Luce di posizione sinistra, luce di coda sinistra.
3. Fusibile 5 Amp. Illuminazione targa, illuminazione vano motore, illuminazione quadro portastrumenti, illuminazione accendisigari, illuminazione portacenere, illuminazione cassetto-portaoggetti, illuminazione sotto leva selettiva (cambio automatico).
4. Fusibile 5 Amp. Illuminazione interna, illuminazione vano portabagagli, illuminazione vano di carico.
5. Fusibile 8 Amp. Tergicristallo.
6. Fusibile 8 Amp. Luci di retromarcia, accendisigari, ventilatore, contagiri, preriscaldamento starter automatico.
7. Fusibile 5 Amp. Luci di arresto, spia carica alternatore, indicatore livello carburante, spia pressione olio, termostato liquido di raffreddamento, indicatori di direzione.
8. Fusibile 8 Amp. Avvisatore acustico, interruttore fendinebbia, relè fendinebbia.

## SOSTITUZIONE LAMPADINE

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

La denominazione e la potenza delle varie lampadine sono riportate a pag. 79.

### Luci anabbaglianti e abbaglianti

1. Aprire il cofano e fissarlo con l'apposita asta di sostegno.
2. Svitare entrambe le viti con la testa a pomello di plastica bianca che fissano il coperchio di protezione, e toglierlo.
3. Premere la ghiera di chiusura verso il riflettore e, girandola verso sinistra, sganciarla dall'incastro a baionetta.
4. Togliere la lampadina dall'alloggiamento del riflettore.

Nell'installare la nuova lampadina, l'aletta di fissaggio deve essere inserita nell'apposita fessura del riflettore.

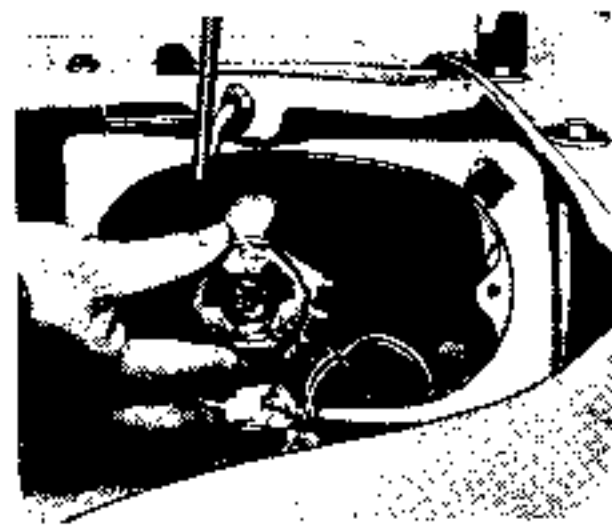
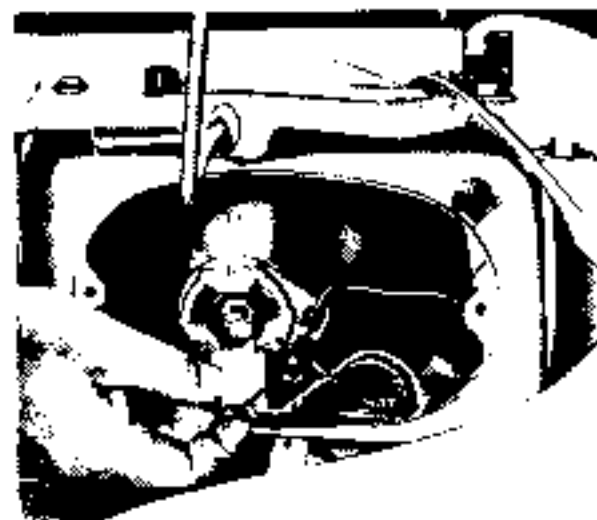
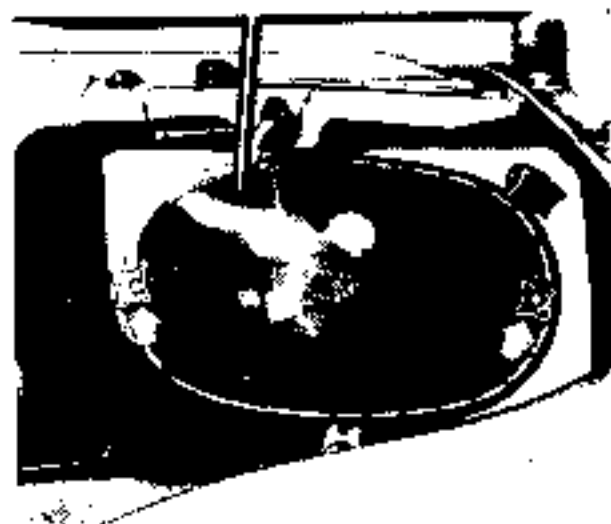
### Luci di posizione.

1. Eseguire le stesse operazioni descritte ai punti 1, 2 e 3 per le luci abbaglianti.

2. Togliere la lampadina della luce di posizione.
3. Montare la nuova lampadina in modo che entrambe le alette di fissaggio si inseriscano nell'apposita fessura del riflettore.

**Attenzione:** Le viti con la testa a pomello di plastica nera non debbono essere toccate; esse servono alla regolazione dei fari.

Dato che la corretta regolazione dei fari è un importante fattore di sicurezza, Vi consigliamo di farla effettuare soltanto da una Stazione di Servizio Opel che dispone della speciale attrezzatura necessaria a questa operazione.



## SOSTITUZIONE LAMPADINE

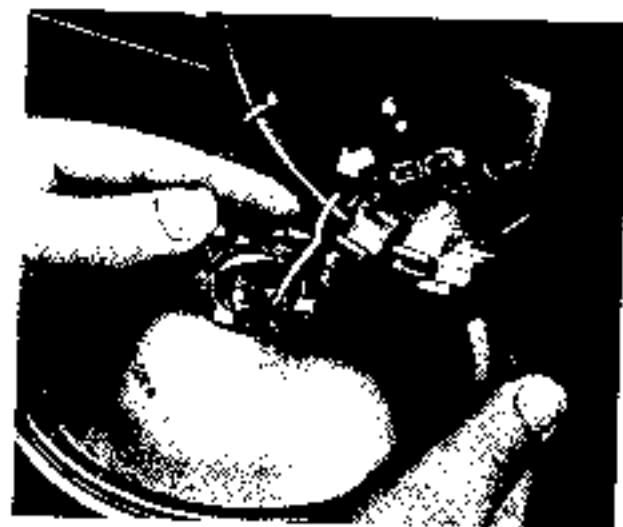
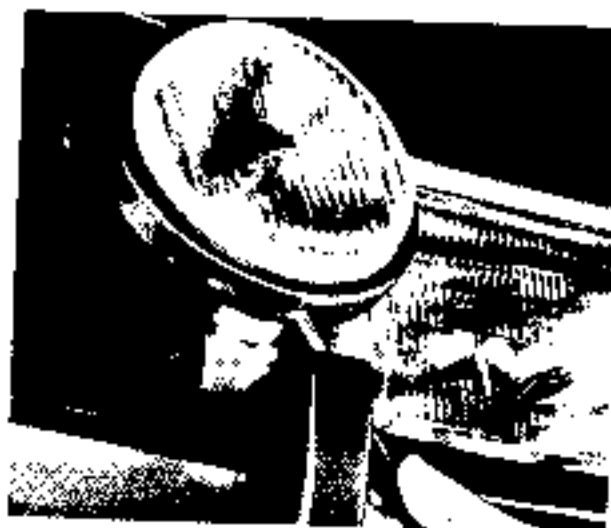
### Proiettori di profondità allo iodio

1. Con un cacciavite staccare la ghiera con il vetro dall'alloggiamento ed estrarre il proiettore.
2. Sganciare la molla (vedi fig. a destra) e ribaltarla di 180°.
3. Estrarre la lampadina allo iodio dal suo portalamпада e sfilare i cavi elettrici.

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:** Le lampadine allo iodio non devono mai essere 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 poco di alcool.



## SOSTITUZIONE LAMPADINE

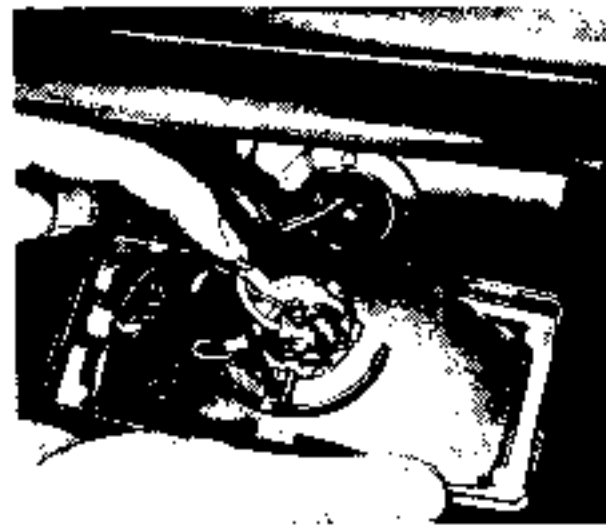
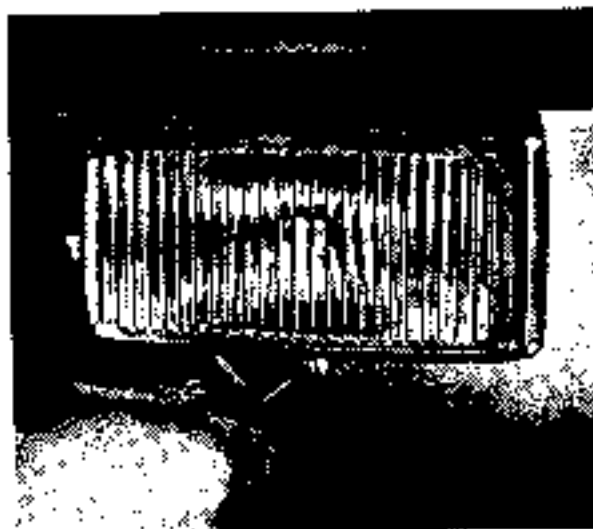
### Fendinebbia allo iodio

1. Svitare la vite con testa ad incastro a croce dal proiettore ed estrarre il riflettore dal suo alloggiamento.
2. Sganciare il fermo della lampadina e ribaltarla di 180°.
3. Estrarre la lampadina allo iodio e sfilare i cavi elettrici.

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 portalampada.

**Attenzione:** Le lampadine allo iodio non devono mai essere 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 poco di alcool.



## SOSTITUZIONE LAMPADINE

**Attenzione:** Per togliere il coperchio parapolvere si devono svitare le viti con testa a pomello di plastica bianca. Quelle nere che si trovano all'interno servono alla regolazione dei fari e quindi non debbono essere spostate.

### Indicatori di direzione anteriori

1. Dall'interno del vano motore svitare le due viti di colore chiaro che fissano il coperchio parapolvere del faro.
2. Togliere il portalamпада dal riflettore dell'indicatore di direzione.
3. Estrarre la lampadina dal portalamпада.

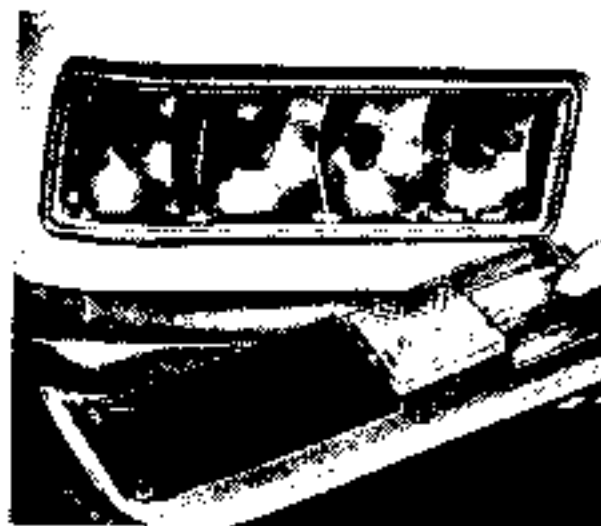
### Luci di arresto, di coda, di retromarcia e indicatori di direzione posteriori

1. Svitare il trasparente.
2. Estrarre la lampadina dal portalamпада.

#### Berlina:

lampadina esterna	- indicatore di direzione
lampadina centrale	- luce di coda e di arresto
lampadina interna	- luce di retromarcia

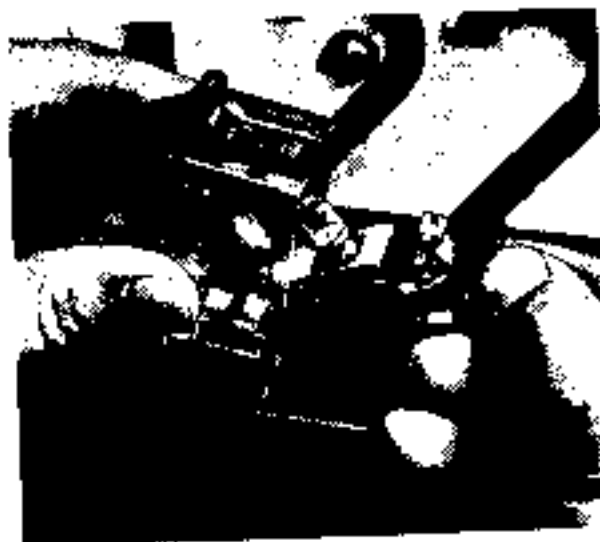
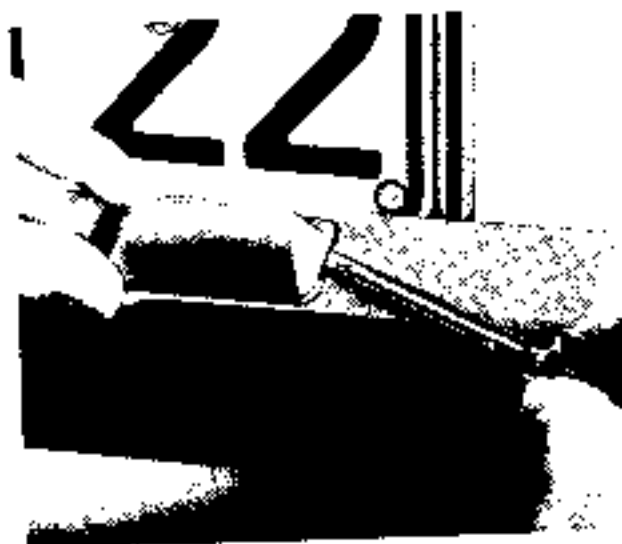
Il montaggio si effettua in senso inverso.



## SOSTITUZIONE LAMPADINE

### Illuminazione targa

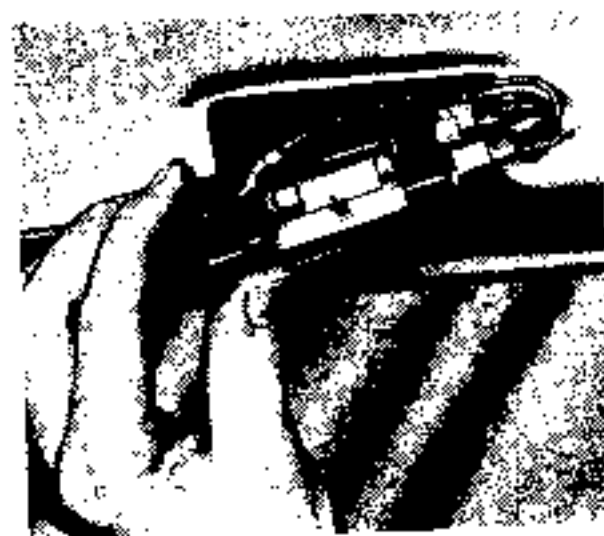
1. Estrarre il fanalino dietro il paraurti premendolo dal disotto verso l'alto. Eventualmente aiutarsi dal disopra con l'ausilio di un cacciavite.
2. Togliere il portalampada dal corpo del fanalino tirando l'apposita linguetta sporgente dal corpo.
3. Estrarre la lampadina dal portalampada. Il montaggio si effettua in senso inverso.



### Illuminazione interna abitacolo

1. Estrarre con l'ausilio di un cacciavite il trasparente dal tetto avendo cura di non danneggiare il rivestimento del tetto.
2. Togliere la lampadina a siluro dalle due linguette di fissaggio premendola leggermente contro quella elastica.

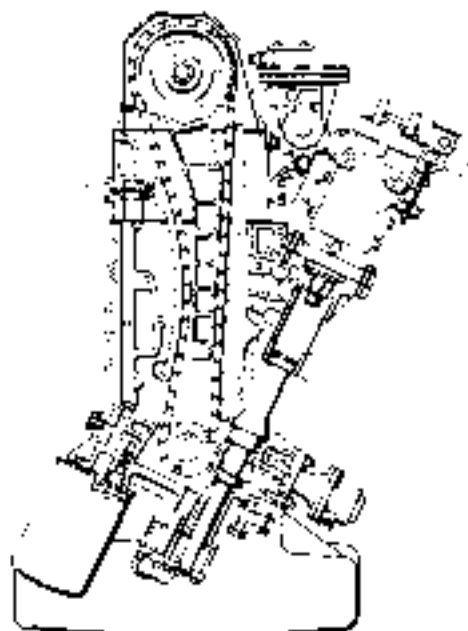
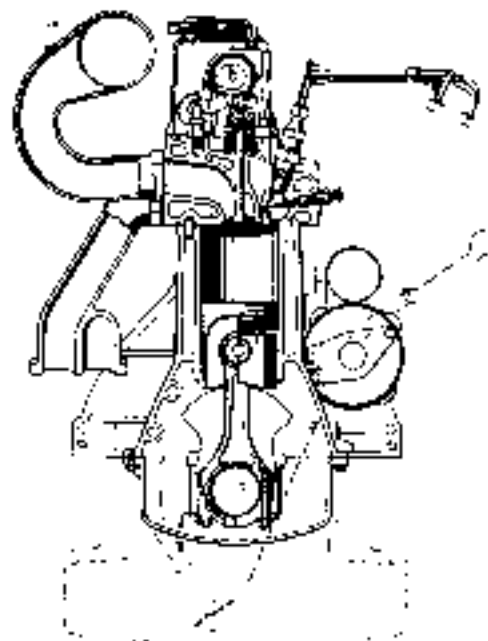
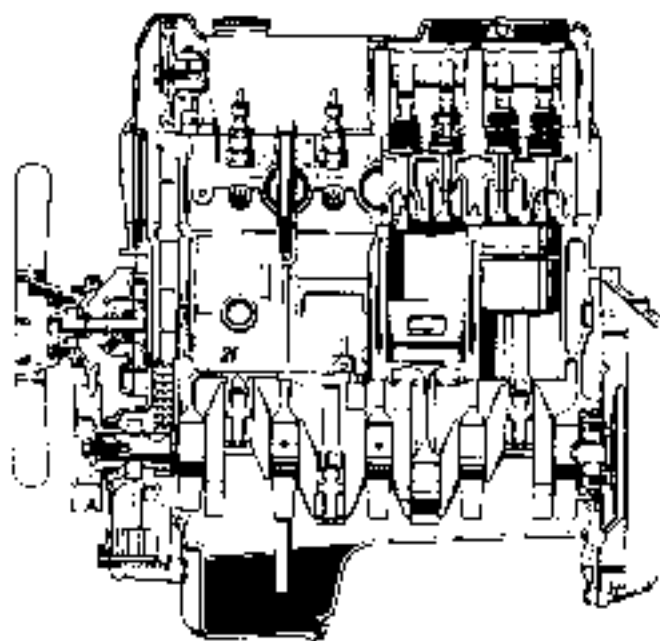
Il montaggio si effettua in senso inverso, avendo cura tuttavia di fare incastrare bene il trasparente nel suo alloggiamento del tetto.



LA TECNICA DELLA  
OPEL REKORD DIESEL  
E DATI TECNICI

## MOTORE DIESEL

Quattro tempi, cilindri in linea.  
 Albero a camme in testa.  
 Valvole a disposizione verticale.  
 Valvola di immissione e di scarico con rotocaps.  
 Aerazione forzata del monoblocco.  
 Collettore di scarico sdoppiato.  
 Pompa d'iniezione con anticipo automatico e regolatore a funzionamento idraulico.  
 Filtro aria a bagno d'olio.  
 Lubrificazione a circolazione forzata con filtro olio a cartuccia intercambiabile.  
 Raffreddamento con pompa di circolazione e circuito pressurizzato.  
 Motorino di avviamento con pignone elicordale, ad azione uscente.  
 Alternatore con regolatore incorporato ad elemento singolo.

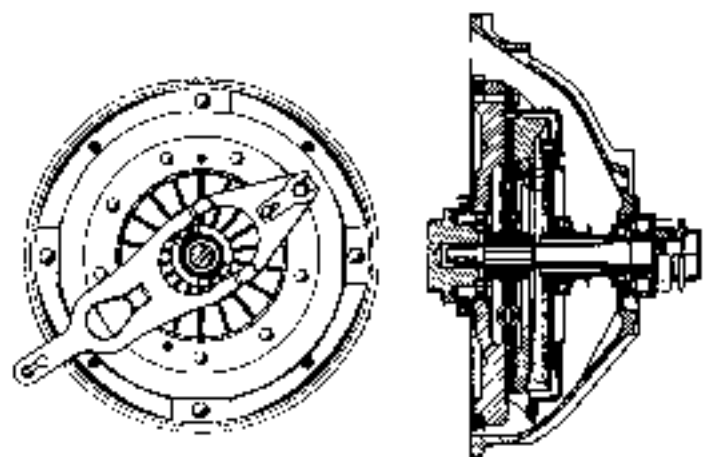




## FRIZIONE

Monodisco a secco, comandata meccanicamente mediante cavo Bowden.

Una lampadina spia disposta sul pannello portastrumenti indica la necessità di una regolazione della frizione.

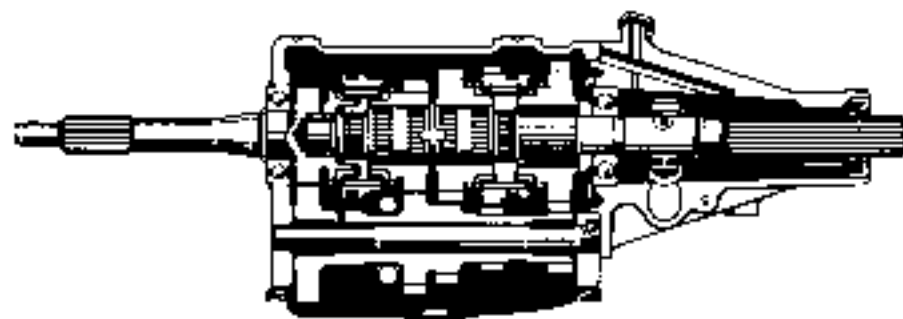


## CAMBIO MECCANICO

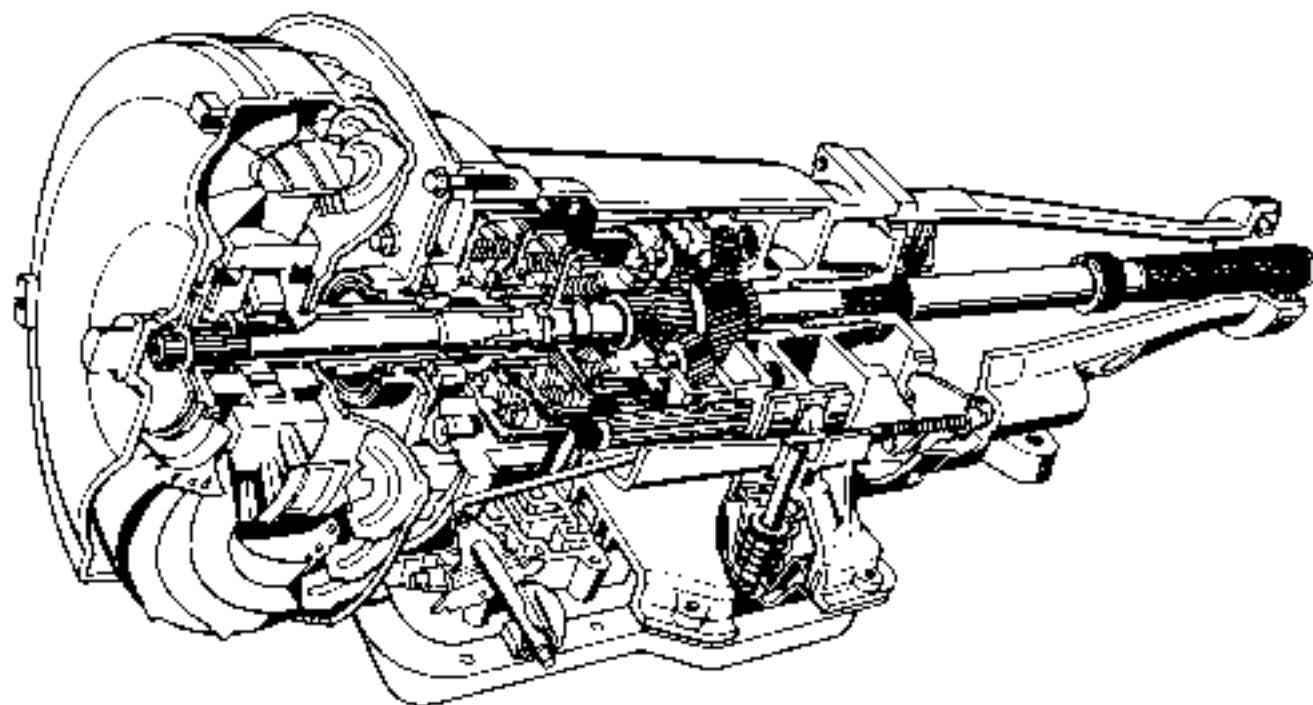
Cambio a dentatura elicoidale e sincronizzazione forzata. Quattro marce in avanti, retromarcia e posizione di folle. Innesto marce manuale, mediante leva comando disposta sulla colonna dello sterzo.

Bloccaggio retromarcia sul pomello della leva del cambio. Lubrificazione a durata permanente (non necessita la sostituzione dell'olio nella scatola).

Una calamita collocata sul fondo della scatola del cambio trattiene le eventuali impurità metalliche contenute nell'olio.



- Convertitore di coppia idraulico a 3 elementi (pompa, turbina, statore).
- Statore calettato su ruota libera a rulli conici.
- Treno planetari Ravigneaux a 3 marce.
- Comando marce idraulico con 3 gruppi di frizioni a multidischi, una ruota libera e banda frenante.
- 3 marce in avanti, una retromarcia, posizione di folle e bloccaggio per il parcheggio.
- Leva selettoria disposta sul tunnel dell'albero di trasmissione.



## ASSALE E SOSPENSIONE ANTERIORE

A ruote indipendenti con bracci oscillanti di lunghezza disuguale.

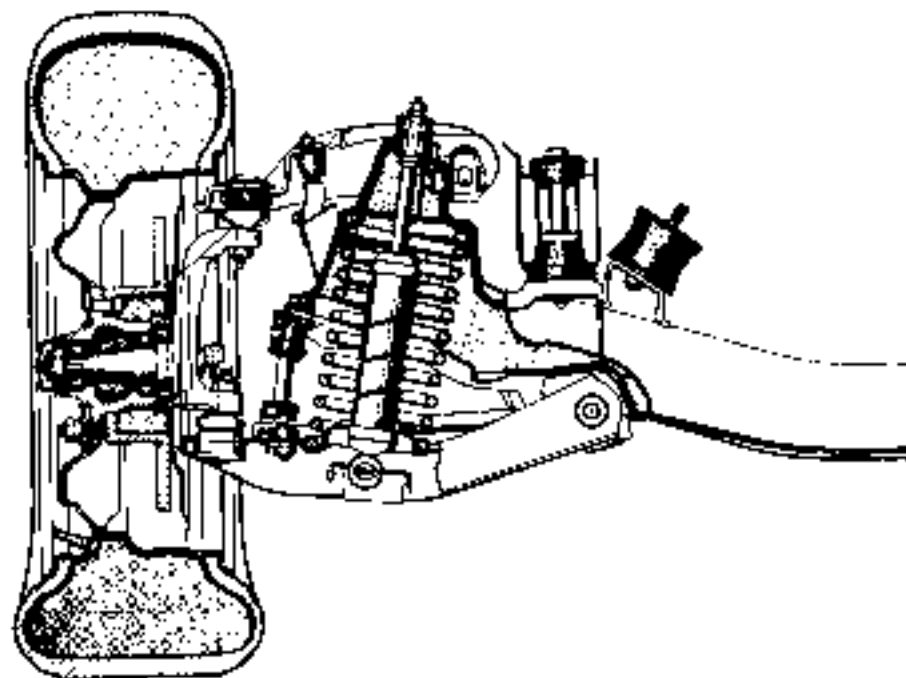
Braccio oscillante superiore a forma trapezoidale.

Braccio oscillante inferiore a forma stretta con tirante di reazione.

Corpo assale in lamiera d'acciaio a profilo chiuso.

Barra stabilizzatrice.

Molloni elicoidali a flessibilità progressiva con supporti in gomma ed ammortizzatori telescopici a doppio effetto.



## PONTE POSTERIORE ED ALBERO DI TRASMISSIONE

Ponte posteriore rigido con doppi bracci longitudinali per l'assorbimento delle forze di spinta e quelle di frenata, a barra di reazione (Panhard).

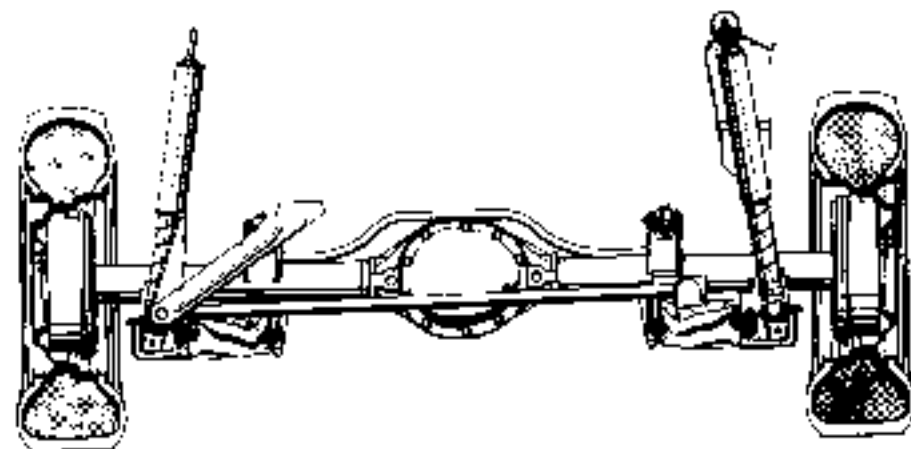
Molloni elicoidali a flessibilità lineare.

Ammortizzatori telescopici a doppio effetto.

Limitazione corsa ruota durante il molleggio mediante tamponi di fine corsa in gomma.

Differenziale con coppia conica ipoide, tipo Gleason.

Albero di trasmissione tubolare in due pezzi con cuscinetto intermedio.



## FRENO A PEDALE E FRENO A MANO

Freno idraulico sulle quattro ruote, a doppio circuito con servofreno (depressione della pompa di depressione).

**Anteriore:** freni a disco con pinze fisse, regolazione automatica.

**Posteriore:** freni a tamburo, del tipo « Simplex », regolazione mediante eccentrico.

**Pompa freni:** del tipo in tandem, fissata al servofreno, col quale forma corpo unico.

Doppio contenitore per liquido freni.

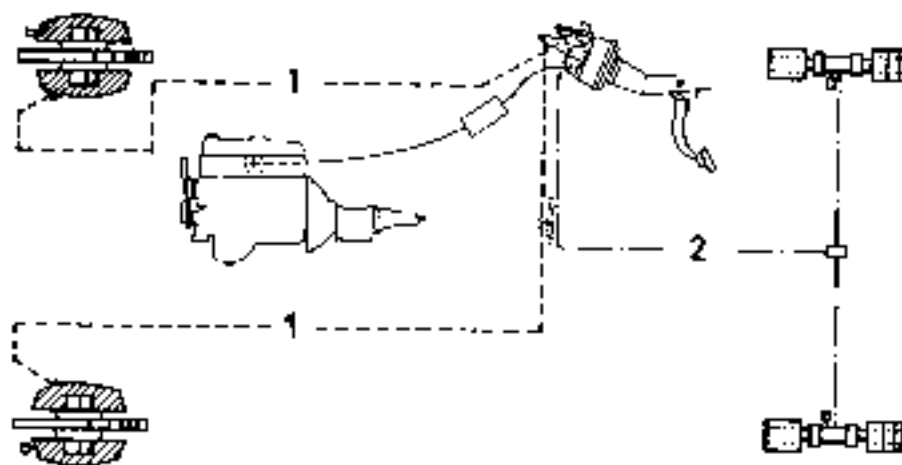
**Freno a mano:** meccanico, agente sulle ruote posteriori.

Interruttore luci di arresto azionato dal pedale del freno.

**Impianto frenante a doppio circuito con freni a disco anteriori e a tamburo posteriori.**

1 = Circuito idraulico anteriore

2 = Circuito idraulico posteriore



## STERZO DI SICUREZZA

A vite senza fine con circolazione di sfere.

Scatola sterzo fissata sul longherone anteriore.

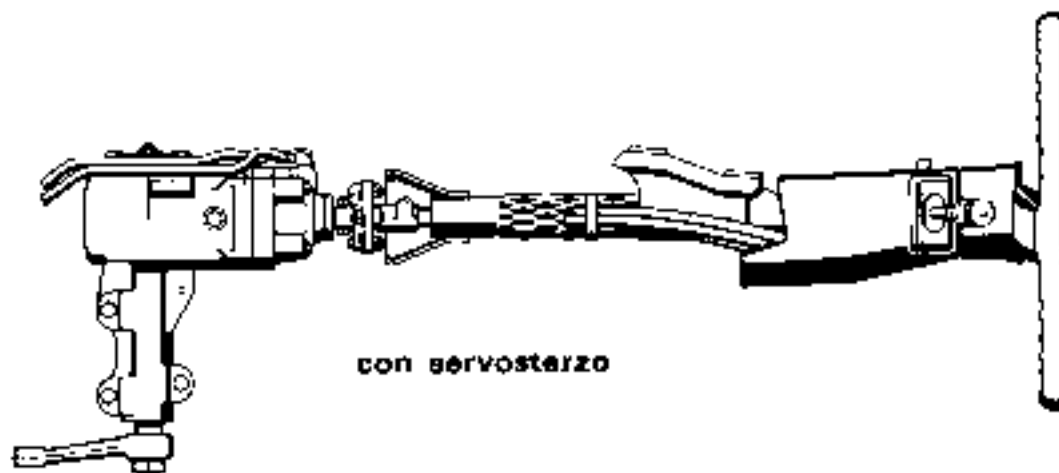
Piantone sterzo del tipo di sicurezza, con sezione centrale reticolata ad assorbimento d'urto, albero dello sterzo rientrante a telescopio e piastra di espulsione.

Albero dello sterzo collegato con giunto elastico alla vite senza fine della scatola sterzo.

Volante di sicurezza a tre razze con mozzo profondamente incavato.

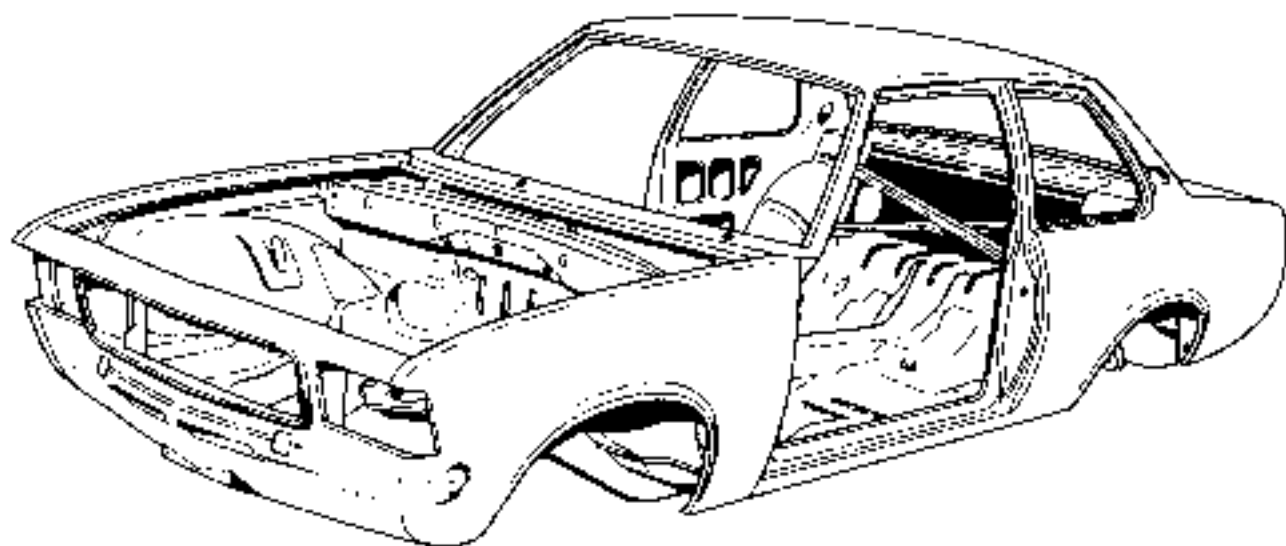
Razze rivestite con una imbottitura in materiale tenero.

Tiranteria sterzo esente da manutenzione.



## CARROZZERIA

Del tipo autoportante, interamente in acciaio.  
Abitacolo e 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.



**DATI TECNICI****MOTORE**

Numero cilindri . . . . .	21 D
Alasaggio, mm. . . . .	4
Corsa, mm. . . . .	88
Cilindrata, cm <sup>3</sup> . . . . .	85
Potenza max. (D.G.M.) . . . . .	2068
Coppia max. kgm . . . . .	60 CV a 4400 giri/min.
Rapporto di compressione . . . . .	12,13 a 2400 giri/min.
Giri al minimo:	22 : 1
con cambio meccanico . . . . .	650-750 giri/min.
con cambio automatico (leva selettiva su « N ») . . . . .	650-750 giri/min.

**CAMBIO MECCANICO**

rapporti di trasmissione	
1 <sup>a</sup> marcia . . . . .	3,428
2 <sup>a</sup> marcia . . . . .	2,156
3 <sup>a</sup> marcia . . . . .	1,366
4 <sup>a</sup> marcia . . . . .	1,000
Retromarcia . . . . .	3,317

**CAMBIO AUTOMATICO**

Coppia max. del convertitore . . . . .	2,5
Posizione 1 . . . . .	2,40
Posizione 2 . . . . .	1,48
Posizione D . . . . .	1,00
Retromarcia . . . . .	1,92

**PONTE POSTERIORE**

Rapporto di trasmissione . . . . .	3,89
------------------------------------	------

## DATI TECNICI

## IMPIANTO ELETTRICO

Ordine di iniezione	1-3-4-2
Batteria: tensione	12 V
capacità	88 Ah
Alternatore	12 V/35 A (opt. 55 A)

## LAMPADINE

Luci anabbaglianti ed abbaglianti	A 12 V 45/40 W
Luci di posizione	HL 12 V/4 W
Indicatori di direzioni anteriori e posteriori	RL 12 V/21 W
Luci di coda e di arresto	SL 12 V/21/5 W
Luce targa	HL 12 V/4 W
Luce retromarcia	RL 12 V/21 W
Luce vano bagagli e vano motore	G 12 V/10 W
Illuminazione strumenti	12 V/3 W
Illuminazione abitacolo e vano di carico	K 12 V/10 W
Spia: pressione olio, indicatori di direzione, luci abbaglianti, carica alternatore, freno a mano e frizione	W 12 V/1,2 W
Luce accendisigari e portacenere	J 14 V/1,2 W
Luce cassetto portaoggetti	H 12 V/2 W
Luce indicatore posizione di marcia (cambio automatico)	J 12 V/1,2 W
Fendinebbia	YC 12 V/55 W
Spia preriscaldamento	W 12 V/1,2 W



**DATI TECNICI****FRENI**

Freno a pedale . . . . .	Idrraulico, agente sulle 4 ruote, doppio circuito frenante e servofreno
anteriori . . . . .	Freni a disco
posteriori . . . . .	Freni a tamburo
Freno a mano . . . . .	Meccanico, agente sulle ruote posteriori

**DIMENSIONI TELAIO**

Passo, mm. . . . .	2.668
Carreggiata anteriore, mm. . . . .	1.427
Carreggiata posteriore, mm. . . . .	1.412

**DIMENSIONI ESTERNE**

Lunghezza massima, mm. . . . .	4.618
Larghezza massima, mm. . . . .	1.728
Altezza massima (vettura scarica), mm. . . . .	1.424

**RUOTE E PNEUMATICI**

Cerchioni . . . . .	5J x 14
Pneumatici . . . . .	175 SR x 14

**PRESSIONE PNEUMATICI**

Pneumatico	Fino a 3 persone e velocità max.		Pieno carico velocità max.	
	ant.	post.	ant.	post.
175 SR x 14	2,0	2,0	2,0	2,4

**DATI TECNICI****PRESTAZIONI**

Velocità max. ca. . . . .	136 Km/h
Diametro di sterzata, m. ca. . . . .	10,48
Diametro di massimo ingombro m. ca. . . . .	11,40

**RIFORMIMENTI**

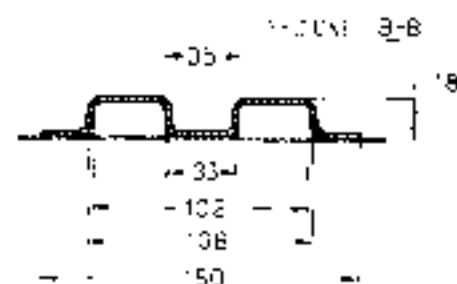
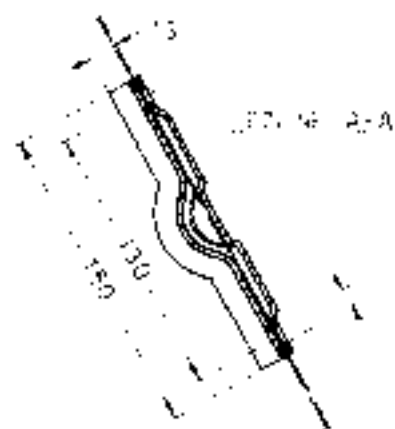
Sistema di raffreddamento	
con cambio meccanico . . . . .	lt. ca. 10,7
con cambio automatico . . . . .	lt. ca. 10,6
Serbatoio carburante . . . . .	lt. ca. 70
Olio motore: senza sostituzione filtro . . . . .	lt. ca. 5,1
con sostituzione filtro . . . . .	lt. ca. 5,5
Cambio meccanico . . . . .	lt. ca. 1,1
Cambio automatico (cambio olio) . . . . .	lt. ca. 2,3
Scatola sterzo . . . . .	lt. ca. 0,3
Servosterzo . . . . .	lt. ca. 1,0
Ponte posteriore . . . . .	lt. ca. 1,2
Contenitore liquido freni . . . . .	lt. ca. 0,37
Contenitore liquido lavavetro . . . . .	lt. ca. 1,3

Le caratteristiche tecniche sono da ritenersi valide al momento della pubblicazione di questo manuale, salvo errori di stampa o eventuali modifiche che la casa costruttrice si riserva di apportare in qualsiasi momento e senza preavviso, senza che ciò possa essere ragione di alcun risarcimento.

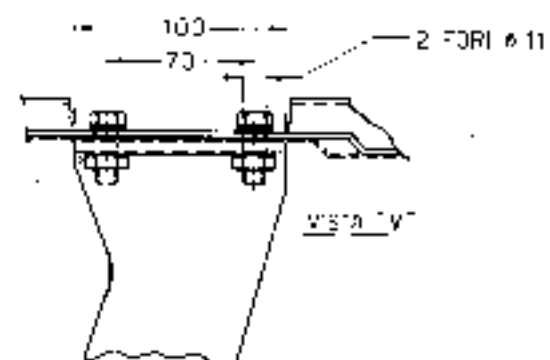
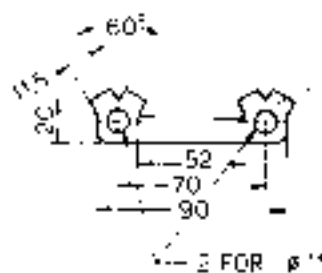
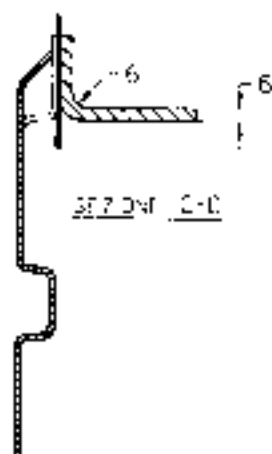


# PUNTI D'ATTACCO DEL GANCIO DI TRAINO (berlina)

B3



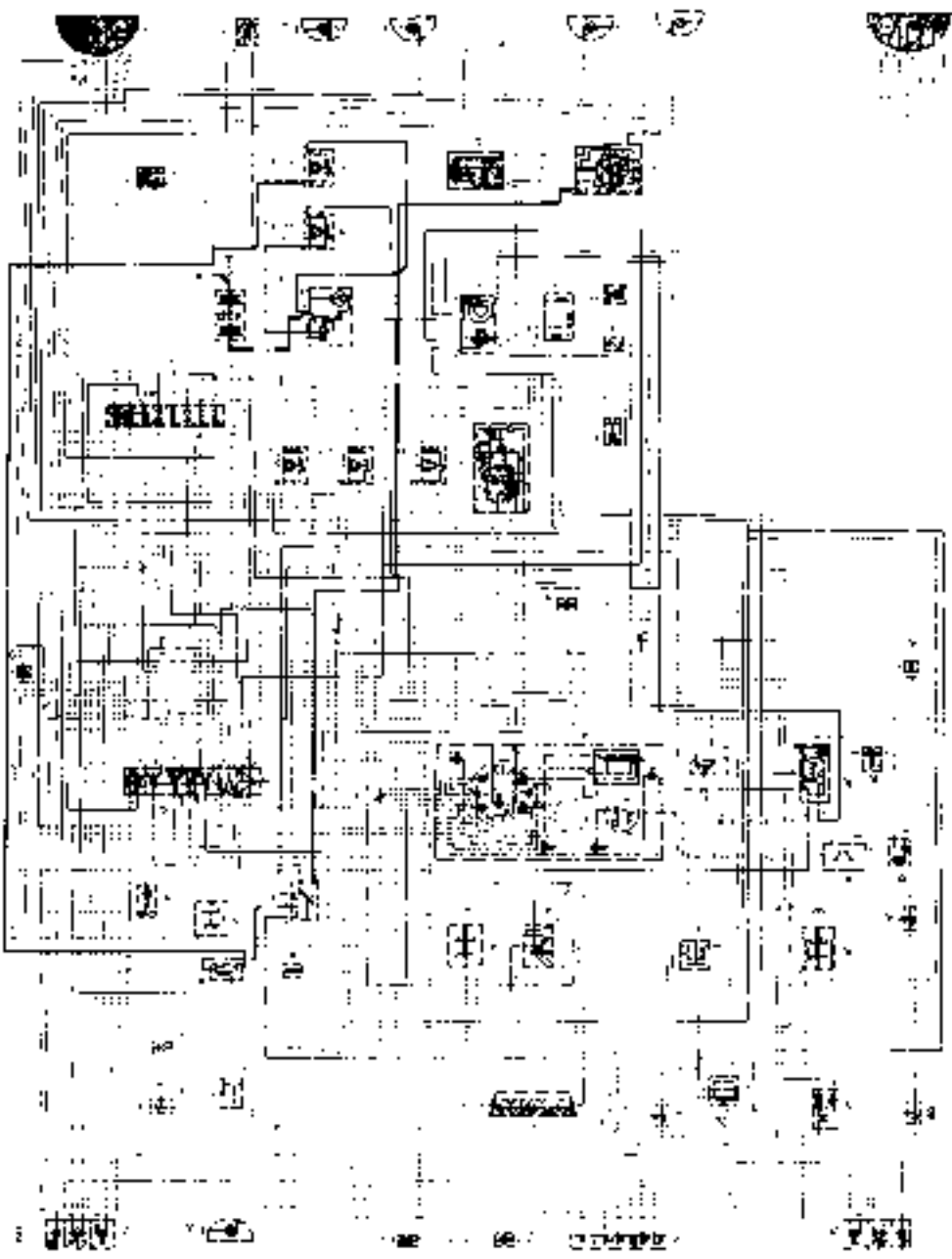
2 FOR  $\phi 9$



2 FOR  $\phi 11$

## SIGNIFICATO DEI NUMERI GRANDI DELLO SCHEMA DELL'IMPIANTO ELETTRICO

- |   |  |   |
|---|--|---|
| 1 Fari:   | 19 Intermittenza   | 33 Interruttore fanalini antinebbia posteriori con spia (non omologati in Italia) |
| a) lampadina luce abbagliante e anabbagliante             | 20 Relè abbaglianti  | 34 Interruttore ventilatore   |
| b) lampadina luce di posizione                            | 21 Relè fendinebbia  | 35 Interruttore luci  |
| c) lampadina indicatore di direzione                      | 22 Relè lunotto termico  | 36 Interruttore lunotto termico con spia  |
| 2 Avvisatore acustico                                     | 23 Scatola fusibili  | 37 Interruttore avviamento  |
| 3 Fendinebbia   | 24 Interruttore a contatto per portiera  | 38 Spia preriscaldamento precamera  |
| 4 Proiettori di profondità                                | 25 Levetta comando segnalazioni e commutazione luce abbagliante con interruttore tergicristallo e impianto lavavetro | 39 Resistenza preriscaldamento con interruttore bimetallico                       |
| 5 Alternatore   | 26 Strumenti:  | 40 Interruttore fendinebbia   |
| 6 Regolatore  | a) Stabilizzatore di tensione  | 41 Illuminazione abitacolo  |
| 7 Relè candele di preriscaldamento                        | b) Illuminazione strumenti   | 42 Illuminazione vano bagagli   |
| 8 Relè motorino avviamento                                | c) Orologio elettrico  | 43 Interruttore illuminazione vano bagagli  |
| 9 Candele preriscaldamento                                | d) Spia luce abbagliante   | 44 Misuratore livello carburante  |
| 10 Illuminazione vano motore                              | e) Spia freno a mano oppure controllo gioco frizione   | 45 Lunotto termico  |
| 11 Batteria   | f) Spia pressione olio   | 46 Illuminazione settore leva selettrice (cambio automatico)                      |
| 12 Motorino di avviamento                                 | g) Indicatore livello carburante   | 47 Interruttore luce di retromarcia   |
| 13 Motorino del tergicristallo                            | h) Spia indicatore livello carburante  | 48 Interruttore leva selettrice   |
| 14 Ventilatore  | i) Spia carica alternatore   | 49 Accendisigari con illuminazione  |
| 15 Interruttore pressione olio                            | j) Spia segnalazioni di emergenza (non omologate in Italia)  | 50 Interruttore spia freno a mano   |
| 16 Bulbo rilevatore temperatura liquido di raffreddamento | k) Spia indicatori di direzione  | 51 Luci di coda:  |
| 17 Valvola magnetica                                      | 27 Interruttore luci di arresto  | a) lampadina indicatore di direzione  |
| 18 Spia per rimorchio                                     | 28 Relè impianto lavavetro   | b) lampadina luce di arresto  |
|   | 29 Pompeta lavavetro a contatto elettrico  | c) lampadina luce di coda   |
|   | 30 Illuminazione cassetto portaoggetti   | d) lampadina luce di retromarcia  |
|   | 31 Interruttore per controllo gioco frizione   | 52 Presa per rimorchio  |
|   | 32 Radio   | 53 Luce targa   |
|   |  | 54 Fanalino posteriore antinebbia (non omologato in Italia)                       |



SCHEMA DELL'IMPIANTO ELETTRICO

This document was downloaded free from

[www.iw1axr.eu/carmanual.htm](http://www.iw1axr.eu/carmanual.htm)

Questo documento è stato scaricato gratuitamente da

[www.iw1axr.eu/auto.htm](http://www.iw1axr.eu/auto.htm)