

OPPEL

KADETT-C

**EDIZIONE PROVVISORIA
MANUALE USO E MANUTENZIONE**

KADETT-C



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

La Casa costruttrice si riserva il diritto di apportare, in qualunque momento e senza alcun preavviso, tutte le modifiche di costruzione e di equipaggiamento che ritenesse necessarie senza alcun obbligo di aggiornare i veicoli di precedente costruzione.

INDICE ALFABETICO

Accendisigari	37	Freni	38	Poggiatesta	10
Accensione ed avviamento	15, 16	Gas di scarico	12	Portacenere	37
Aspirazione dell'aria alla giusta temperatura	13	Illuminazione	25-27	Portiere	31
Batteria	75	Impianto di segnalazioni	17	Prima di intraprendere un viaggio	4
Cambio automatico	40-43	Impianto lavavetro	19, 77	Punti d'attacco del gancio di traino	98
Cambio meccanico	39	Liquido di raffreddamento	73	Ruote e pneumatici	47, 48
Carburanti	11, 78	Liquido freni	76	Schemi elettrici	99, 101
Chiavi della vettura	10	Livello olio motore	72	Sedili	35, 36
Cinghia del ventilatore	74	Livello olio nel cambio automatico	74	Sicurezza	5
Cinture di sicurezza	8, 9	Manutenzione della vettura	65-70	Spie di controllo	23
Cofano motore	32	Nei casi d'emergenza:		Strumenti, leve di comando e spie	20-23
Consigli per una guida economica	45, 46	Avviamento del motore	49, 50	Strumenti supplementari della Kadett SR	24
Dati tecnici e tecnica della Kadett-C	79-97	Impianto elettrico	56	Tabella lubrificanti	71
Finestrini	34	Ruota di scorta, utensili, cambio ruota	52-55	Tergicristallo	18
		Sostituzione lampadine	57-64	Tetto apribile	34
		Traino della vettura	51	Traino di un rimorchio	14
		Norme di guida generali	44	Vano bagagli e vano di carico	33
				Ventilazione e riscaldamento	28-30

Per qualunque informazione riguardante la Sua vettura è indispensabile che ci venga indicato il numero del telaio e del motore, nonché il nominativo del Concessionario venditore, allo scopo di poter evadere prontamente la Sua richiesta.

Le vetture Opel sono costruite in vari modelli, ciascuno dei quali equipaggiato in modo diverso. Ognuno di essi, inoltre, può essere fornito di altri accessori ottenibili soltanto su richiesta. Questo libretto contempla tutte le versioni e possibili equipaggiamenti della Opel Kadett. Pertanto, la mancanza sulla Sua vettura di qualche accessorio elencato non è da considerarsi errore della casa costruttrice.

Congratulazioni per la Sua nuova vettura,

con questo manuale desideriamo farLe conoscere come Le conviene usare e curare la Sua OPEL, ed allo stesso tempo darLe dei consigli circa la Sua sicurezza personale e quella della Sua vettura. Ed è perciò che La preghiamo vivamente di dedicare tutta la Sua attenzione a quanto Le spiegheremo in seguito e di seguire i nostri consigli, per avere sempre una vettura in perfetto stato di funzionamento che Le dia delle prestazioni sempre soddisfacenti.

In Europa, nell'Asia Minore e nel Nordafrica più di 4.000 officine autorizzate OPEL si trovano a Sua disposizione per il servizio di assistenza alla Sua vettura, ed in altre parti del mondo lo stesso servizio viene svolto dalla GENERAL-MOTORS-CORPORATION. Queste officine offrono ogni garanzia per l'esecuzione di tutti i lavori secondo le istruzioni della fabbrica.

Ogni officina autorizzata OPEL Le darà, a Sua richiesta, l'opuscolo OPEL-EUROSERVICE — IL VOSTRO SERVIZIO ASSISTENZA IN EUROPA che contiene l'elenco di tutta la rete di stazioni di servizio OPEL esistenti su questo Continente.

Dovendo far eseguire dei lavori di assistenza, Le converrà sempre tenere presente che il personale delle officine autorizzate OPEL conosce a fondo la Sua vettura e che è nel suo proprio interesse soddisfare i suoi clienti.

Si rivolga quindi sempre alle Officine autorizzate OPEL, quando dovrà far eseguire dei lavori di manutenzione o quando avrà bisogno di assistenza.

Cogliamo infine l'occasione per ringraziarLa di aver preferito un modello OPEL, certi che questa vettura Le darà molte gioie e soddisfazioni nei viaggi che Le auguriamo sempre ed ovunque felici.

Abbia anche cura che la Sua vettura conservi le Sue qualità caratteristiche OPEL cosa che Le assicurerà una soddisfazione permanente.



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

Il guidare con prudenza distingue ogni automobilista Opel.

PRIMA DI INTRAPRENDERE UN VIAGGIO

Controlli ogni volta:

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

Inoltre non regoli il sedile durante la marcia in quanto potrebbe spostarsi improvvisamente, togliendole il controllo della vettura.

Ci consenta di raccomandarle quei suggerimenti che sono alla base della sicurezza di guida e che Le consentiranno di accertare personalmente le condizioni della Sua vettura, 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.

Prima di salire nella vettura:

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

Prima della partenza:

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

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

Lo specchietto esterno è autobloccante e regolabile facilmente, in modo da adattarlo a qualsiasi posizione del guidatore e a tutte le condizioni di carico della vettura. Tutti e due i lati del Caravan sono muniti di uno specchietto esterno in modo da garantire una sufficiente visibilità, anche quando il vano di carico è ingombro con carichi alti.

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

Parti interne con imbottiture – Zone estese del pannello portastrumenti sono munite di imbottiture abbastanza spesse, capaci di assorbire elasticamente degli urti notevoli. In più, tutti i pomelli ed impugnature, che potrebbero rappresentare un pericolo per i passeggeri, sono costruite in materiali soffici e cedevoli, atti ad aumentare ancora la sicurezza all'interno. Persino i braccioli sulle pareti laterali e sulle porte sono realizzati in materiali relativamente elastici che escludono ogni pericolo di ferimento per i passeggeri. Altrettanto si potrebbe dire di tanti altri particolari qui non menzionati.

Ambedue le alette parasole sono imbottite e ribaltabili, proteggendo il guidatore ed il passeggero contro i raggi di sole diretti, un ulteriore fattore di sicurezza non disprezzabile per la guida.

Bloccaggio interno delle portiere – Quando il pomello di sicura all'interno della vettura è abbassato, la portiera non si apre dall'esterno la maniglia. Si previene così efficacemente che la vettura possa venire aperta senza la Sua volontà, nè dall'esterno, nè dall'interno. Per aprire la porta bloccata dall'interno occorre alzare il pomello di sicura; per aprirla da fuori c'è bisogno della chiave.

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

SUL TEMA SICUREZZA

Da molti anni la OPEL fa parte di quei costruttori di automobili, i quali curano con speciale attenzione la progettazione e la costruzione di quei particolari che riguardano la sicurezza delle vetture. Una vasta esperienza, il progresso tecnologico, i sistemi moderni di finitura, le materie prime migliorate o di nuova creazione e non ultimo il sapere che la ricerca della massima sicurezza rappresenta uno dei doveri più alti verso la propria clientela hanno contribuito a darle una vettura che tecnicamente offre la massima sicurezza ed affidabilità. Le ricordiamo però che la sicurezza tecnica della Sua vettura non è sufficiente a garantirLe in ogni momento una guida sicura: una guida sicura, infatti, oltre che dalle doti della vettura, dipende anche:

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

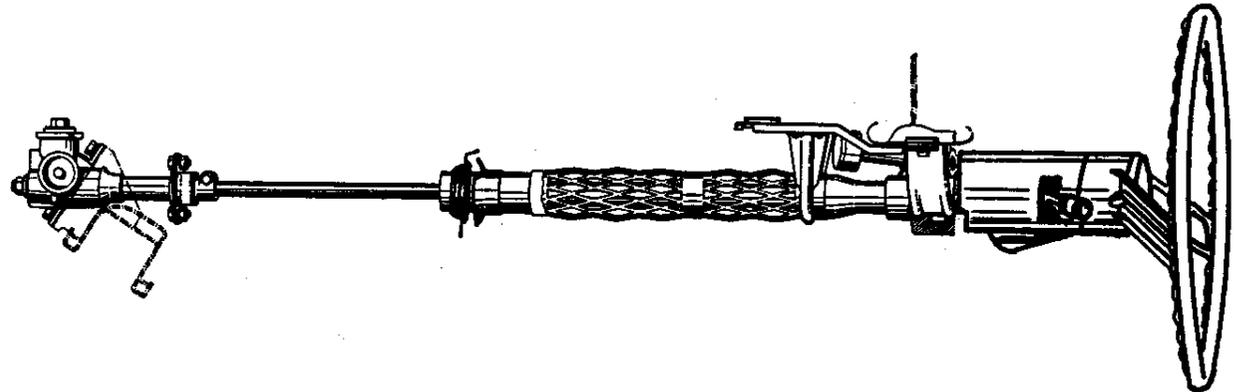
Si renderà anche conto che per guidare una vettura occorre manovrarla correttamente, eseguire regolarmente i lavori di manutenzione e fare eseguire spesso quei controlli di tutte le parti importanti per la sicurezza, condizione prima per:

- avere una vettura tecnicamente sicura
- l'economia dell'esercizio
- garantire la sicurezza per Lei, i Suoi passeggeri e tutti gli altri automobilisti.

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

STERZO DI SICUREZZA

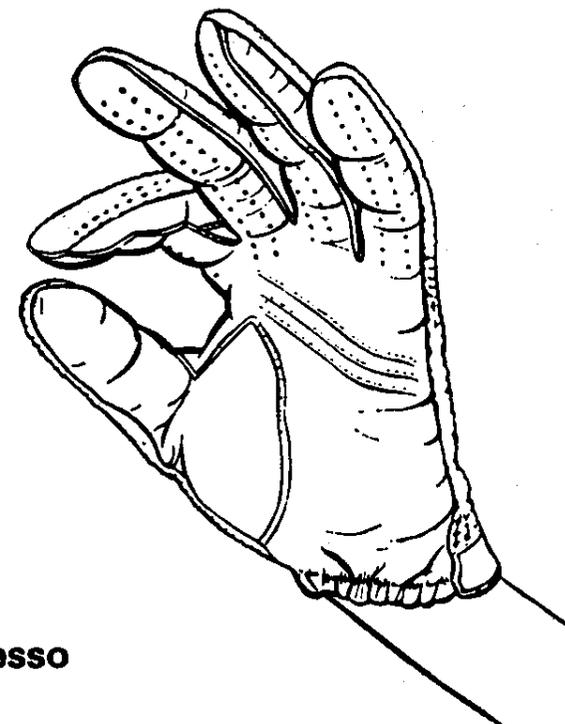
Lo sterzo di sicurezza rappresenta un fattore di sicurezza veramente importante per la Sua vettura. Questo dispositivo si compone di un sistema telescopico dell'albero che assorbe la forza d'urto contro il volante in caso di scontro frontale. L'albero dello sterzo si ritrae e rientra nel canotto. Il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





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.

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



CINTURE DI SICUREZZA

Le cinture di sicurezza offrono a Lei ed ai Suoi passeggeri una protezione efficace in molte e variate situazioni, per cui Le consigliamo di allacciarle sempre durante il viaggio. Tale consiglio vale, s'intende, anche per tragitti brevi, come per esempio nel traffico urbano. Quando si deve frenare bruscamente, oppure quando avviene uno scontro frontale, le cinture di sicurezza trattengono elasticamente il corpo, impedendo che venga proiettato contro il parabrezza, il pannello portastrumenti, il volante ecc.

Inutile lasciare nella vettura delle cinture senza usarle.

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

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

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

CINTURE DI SICUREZZA

La gamma degli accessori Opel comprende anche delle cinture di sicurezza a 3 punti di fissaggio, ad avvolgimento e bloccaggio automatici. Per il montaggio successivo sulla Sua vettura, Le consigliamo di rivolgersi ad una officina autorizzata OPEL, la quale eseguirà i rispettivi lavori a regola d'arte e corrispondenti alle esigenze di una sicurezza massima.

I punti di fissaggio per le cinture automatiche si trovano allo stesso posto come quelli delle cinture senza avvolgimento automatico. Solamente la berlina a due porte ha il punto di fissaggio per il dispositivo automatico di avvolgimento e di bloccaggio a 12 cm. dietro a quello per il tratto vita, sotto all'angolo posteriore del vano della porta. Malgrado che la cintura aderisca bene al Suo corpo, tirata com'è dalla pressione della molla, Lei si muoverà liberamente e potrà manovrare con facilità, quando viaggia a velocità normale. Quando però si debbono effettuare delle frenate, la cintura si blocca immediatamente ed automaticamente, impedendo che altro nastro possa svolgersi dall'automatico. Analogamente l'automatico reagisce, quando si entra in curve strette.

Il funzionamento della cintura è controllabile a mano, a vettura ferma, tirando a strappi la cintura. Sia pure certo che la Sua cintura di sicurezza Opel, a tre punti di fissaggio, con avvolgimento automatico, bloccherà sempre in ogni caso di emergenza.

Manovrare la cintura automatica è una cosa molto semplice. Basta tirare lentamente e regolarmente, con una mano sola, la cintura dall'automatico, partendo dal montante della porta, ed inserire il chiavistello nella serratura sul lato del sedile. Faccia sempre attenzione che la cintura non si attorcigli durante l'allacciamento e che gli schienali non siano inclinati troppo all'indietro. Così Lei si assicura la perfetta posizione della cintura. Volendo metterla fuori servizio, basta premere il pulsante rosso sulla serratura per farla avvolgere automaticamente e la ritroverà appesa, tirata ed in ordine fra l'automatico ed il supporto superiore.

CHIAVI DELLA VETTURA

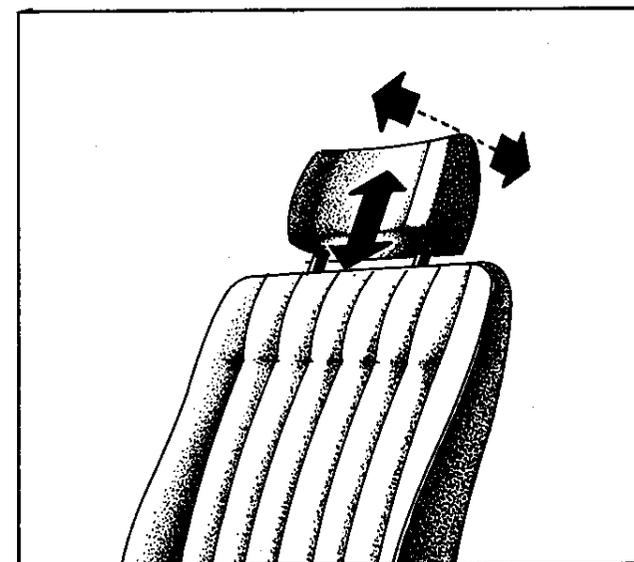
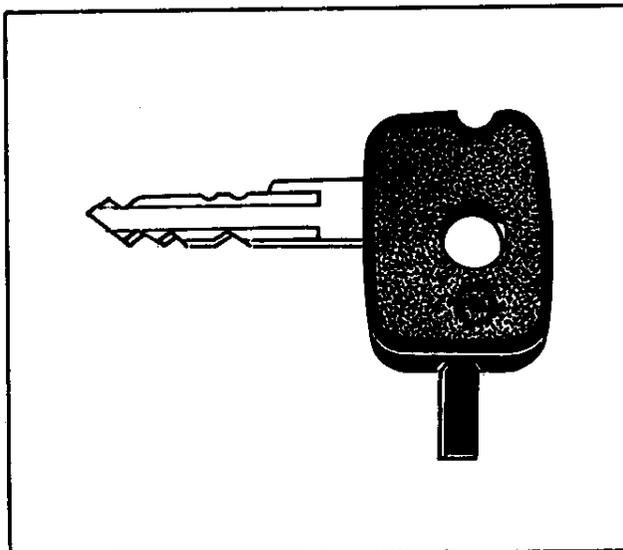
POGGIATESTA

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

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

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

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



CARBURANTI

VIAGGI ALL'ESTERO

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

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

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

GAS DI SCARICO DEL MOTORE

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

Può capitare qualche volta che si debba restare nella vettura ferma a motore acceso per un tempo prolungato, in tal caso occorre aprire la presa d'aria del riscaldamento ed inserire il ventilatore.

È evidente quanto sia importante una perfetta efficienza dell'aerazione dell'abitacolo, è quindi utile e necessario accertarsi spesso che le aperture di entrata e di uscita d'aria siano libere di neve, foglie e di sporcizia qualsiasi.

Motore con controllo dei gas di scarico – La Sua vettura possiede un motore « con controllo dei gas di scarico », ossia

la parte di sostanze nocive contenuta – come monossido di carbonio (CO) e idrocarburo (CH) – è ridotta ad un minimo. Questo è stato ottenuto dalla fabbrica, applicando degli accorgimenti efficaci – nella progettazione e nella costruzione – per perfezionare al massimo possibile le condizioni per la carburazione e per l'accensione.

Anzitutto, in qualsiasi regime di giri, il motore deve ricevere una miscela carburante/aria dosata con la massima precisione possibile, sì da avere le migliori condizioni di combustione. In tal modo è sicuro che nei gas di scarico esista una parte minima di monossido di carbonio.

In secondo luogo la fabbrica consegna le vetture con l'accensione ritardata nei regimi di giri inferiori, allo scopo di tenere nella misura più bassa possibile anche la presenza di idrocarburi nei gas di scarico e di migliorare ancora di più le condizioni di combustione. Ritardando l'accensione si avrà – nei giri bassi – un aumento trascurabile del consumo di carburante.

Dalla regolazione precisa della miscela – particolarmente di quella del minimo – dipende la composizione dei gas di scarico e la parte che in essi assumono le sostanze velenose e nocive, in primo piano il monossido di carbonio. Più è precisa la regolazione e più si riduce il contenuto di CO nei gas di scarico. Le consigliamo perciò di affidare sempre i lavori di

regolazione e di controllo ad una officina autorizzata OPEL, la quale dispone delle attrezzature adatte e di personale specializzato. Prestando alla migliore regolazione della miscela la massima attenzione, Lei contribuisce a non inquinare l'atmosfera e nel contempo sarà anche in regola con le prescrizioni legali in materia della depurazione dei gas di scarico.

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

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

ASPIRAZIONE DELL'ARIA ALLA GIUSTA TEMPERATURA

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

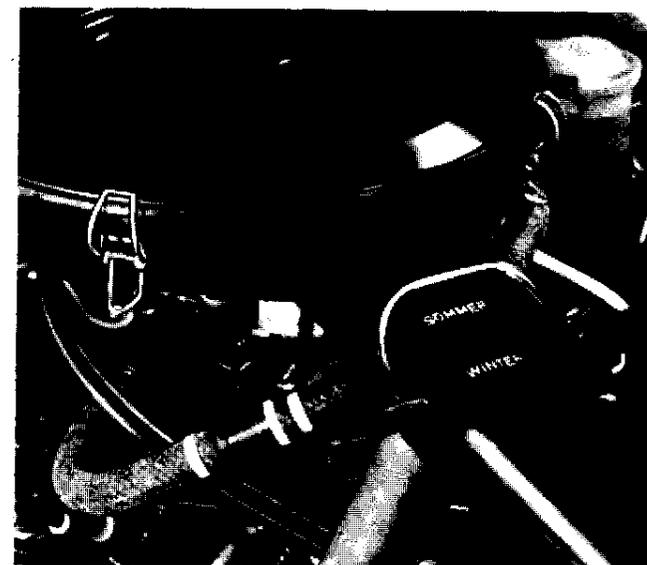
Nella stagione calda la leva della valvola deve essere diretta verso la scritta « Sommer » (= estate) ed allora viene aspirata dell'aria alla temperatura esterna. Durante la stagione fredda, invece, occorre spostare la leva in direzione della scritta « Winter » (= inverno) ed in tal caso il motore aspira dell'aria preriscaldata dal collettore di scarico. È consigliabile spostare la leva su « Winter », quando la temperatura esterna è scesa a ca. + 10° C.

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

Posizione estiva



Posizione invernale



TRAIINO DI UN RIMORCHIO

S'intende che la Sua KADETT è adatta anche per trainare un rimorchio. La vettura, infatti, è concepita tecnicamente in modo che i rispettivi carichi da rimorchiare possono essere trainati effettivamente sulle pendenze relative.

Il comportamento della vettura durante il traino dipende però essenzialmente dalle caratteristiche e dalle condizioni baricentriche del rimorchio. Volendo viaggiare con questo, La preghiamo di considerare le avvertenze che qui al lato Le esponiamo. Per la fornitura e l'applicazione di un dispositivo di traino rivolgersi 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 Sua Kadett, realizzato in Italia secondo le norme CUNA, è stato inserito nei nostri programmi Delco General.

1. Non superare i carichi massimi ammissibili di traino.
2. Osservare le prescrizioni legali in materia di velocità ammesse per vetture con rimorchio.
3. Usi un dispositivo per traino consigliato dalla fabbrica e ne affidi il montaggio ad una officina autorizzata Opel.
4. Potrà migliorare ulteriormente la guida della Sua Kadett nell'esercizio con rimorchio, impiegando:
 - a) pneumatici cinturati
 - b) molloni posteriori speciali per traino di rimorchio
 - c) aumentare la pressione dei pneumatici posteriori di 0,5 atm.

Per di più i guidatori esperti con rimorchio sanno apprezzare i vantaggi di un aggregato per diminuire le oscillazioni del rimorchio, in merito al quale la Sua officina autorizzata Opel Le darà molto volentieri ogni chiarimento e consiglio.
5. Prima di mettersi in viaggio controlli il funzionamento di tutti gli aggregati del rimorchio secondo le prescrizioni della casa costruttrice.
6. Faccia attenzione alla necessità di prendere le curve con un raggio sufficientemente largo, evitando sterzate brusche e frenate troppo violente.
7. Tenga anche conto del fatto che in altitudini maggiori il rendimento del motore diminuisce e di conseguenza anche la capacità di superare pendenze.
8. Consideri che, viaggiando in discesa su strada di montagna e con rimorchio, i freni della vettura vengono sollecitati molto più del normale.

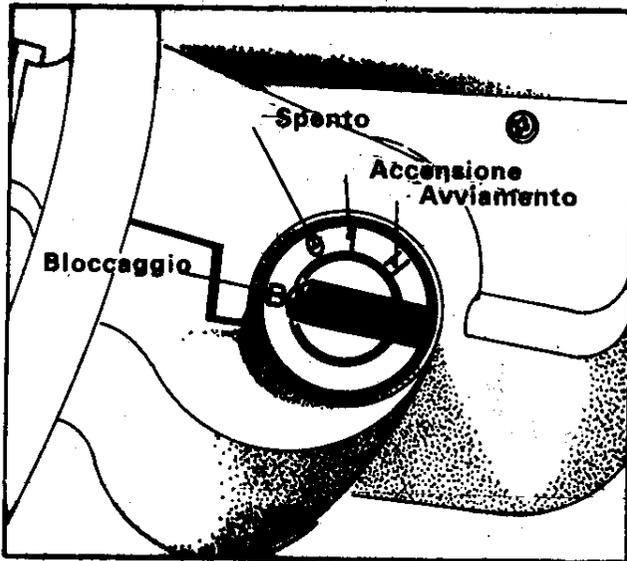
Di conseguenza: Viaggiando in discesa con una determinata pendenza, conviene inserire la stessa marcia che si dovrebbe innestare in salita. Se Lei invece ha una vettura con cambio automatico, usare la posizione di marcia « 2 », se necessario anche la « 1 ». Ricordarsi di riportare dopo la leva di selezione alla posizione « D ».
9. Esamini, viaggiando in montagna, se conviene di passare attraverso le gallerie oppure di essere trasportati per ferrovia.

COMMUTATORE COMBINATO PER ACCENSIONE E BLOCCASTERZO

L'interruttore di accensione e di avviamento, combinato con il bloccasterzo, è disposto sul lato destro del piantone dello sterzo ed è azionabile esclusivamente mediante l'apposita chiave.

Posizioni della serratura – Queste sono indicate singolarmente (B, O, I, II) sul cilindretto della serratura e si inseriscono, girando verso destra la chiave, partendo dalla posizione « B ».

B Posizione di bloccaggio: Accensione disinserita, sterzo bloccato, chia-



estraibile. In posizione di bloccaggio B inserire la chiave con la tacca sull'impugnatura rivolta verso l'alto. Tenga presente che il bloccasterzo scatta solamente quando la chiave è tolta. Con tale accorgimento si impedisce che possa scattare quando la chiave è ancora nella serratura – un fattore importante di sicurezza in varie situazioni.

O Posizione di garage: Accensione disinserita, sterzo sbloccato, chiave non estraibile.

I Posizione di marcia: Accensione inserita, sterzo sbloccato, chiave non estraibile, accese le spie per carica alternatore e pressione olio.

II Posizione di avviamento: Girare la chiave verso destra in posizione di avviamento, vincendo la leggera pressione della molla. Lasci la chiave subito, non appena il motore è avviato, per non danneggiare il motorino di avviamento. Lasciando la chiave, questa torna automaticamente nella posizione di marcia.

Dispositivo antifurto – Come Lei sa la serratura può essere azionata in qualsiasi posizione solo ed esclusivamente con la chiave e quiddi nessuno – senza la chiave – è in grado nè di avviare, nè di guidare la vettura. Con lo sterzo bloccato in posizione « B » e tolta la chiave dalla serratura, la vettura non è manovrabile e

quindi è assicurata contro ogni guida abusiva.

L'assoluta certezza, che lo sterzo è effettivamente bloccato, Lei la avrà quando, dopo avere estratto la chiave, e girato il volante dello sterzo, sentirà distintamente lo scatto del bloccasterzo ed il volante non potrà essere più girato. Per liberare nuovamente lo sterzo, occorre reinserire la chiave, girare leggermente il volante per liberare in tal modo il perno di bloccaggio. Mentre la vettura è in marcia non è assolutamente ammesso di girare la chiave su posizione B e di toglierla.

Viaggiare solo con l'accensione inserita – Molte parti elettriche funzionano solamente quando l'accensione è inserita. Nel traffico stradale il funzionamento dei dispositivi di segnalazione è di importanza capitale; non si deve – ad accensione disinserita – lasciare andare la vettura e correre in discesa a motore spento. Metterebbe in pericolo la Sua vita e quella di altre persone.

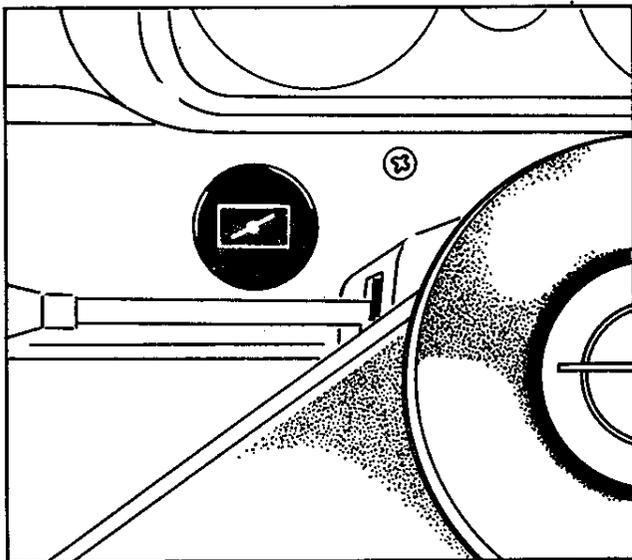
AVVIAMENTO DEL MOTORE

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

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

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

Avviamento a motore freddo - Quando il motore è stato fermo per un tempo prolungato ed il teletermometro non se-



gnala, il motore può essere considerato freddo. Allora si dovrà, prima di avviare, tirare il pomello dell'arricchimento della miscela (Starter), senza azionare però il pedale dell'acceleratore. Avviato il motore, respingere il pomello fino al punto in cui il motore gira ancora regolarmente. Quando il motore ha raggiunto la sua temperatura di esercizio, il pomello deve essere completamente rientrato.

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

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

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

Avviamento a spinta - Se la Sua vettura è dotata di un cambio meccanico e non si avvia, il motore può essere anche avviato a spinta. In tal caso occorre disinserire tutti i componenti elettrici indi-

spensabili, spingere a fondo il pedale della frizione ed innestare la seconda o la terza marcia. Rilasci il pedale della frizione mentre si spinge la vettura e quando essa ha raggiunto una velocità sufficiente.

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

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

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

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

IMPIANTO DI SEGNALAZIONI

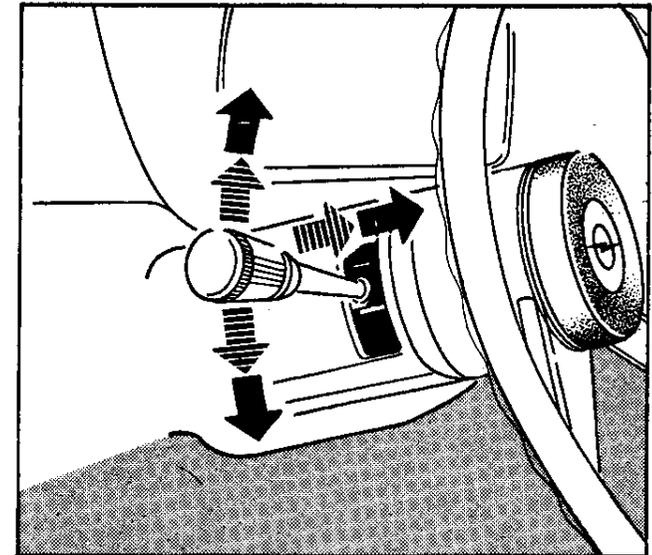
Indicatori di direzione – Per inserire gli indicatori di direzione, che funzionano soltanto ad accensione inserita, si deve spostare la levetta di comando verso l'alto o verso il basso, a seconda che si voglia indicare rispettivamente la destra o la sinistra. Il ritorno della levetta in posizione di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



TERGICRISTALLO

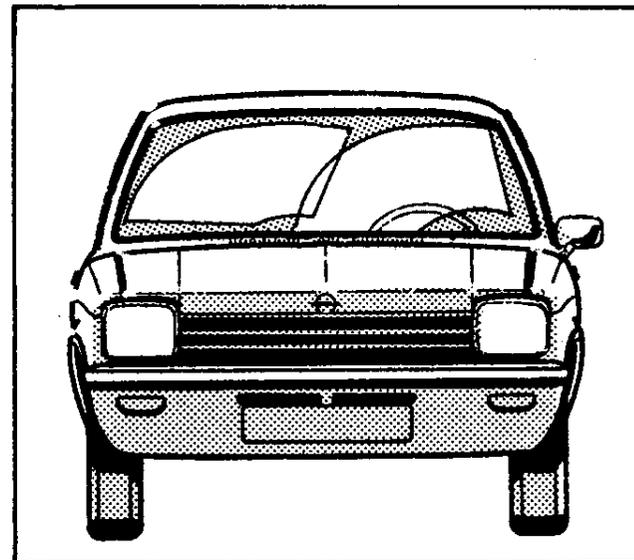
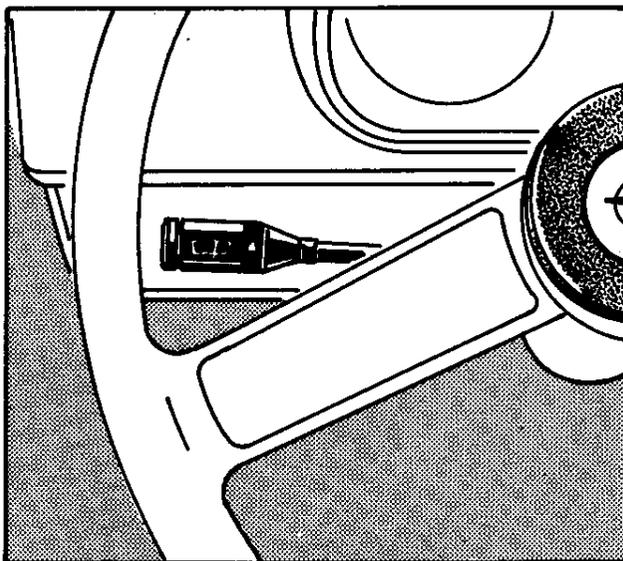
Il tergicristallo può funzionare a due velocità e viene comandato girando l'impugnatura della leva di commutazione verso l'alto.

Consigliamo l'uso della corsa veloce (2° scatto) in caso di neve o di forte pioggia. A garanzia di una chiara visibilità in tutte le condizioni è indispensabile che il tergicristallo funzioni perfettamente. Consigliamo, quindi, di controllare frequentemente le spatole e se dovessero risultare

sporche o unte, di pulirle con del cotone imbevuto nel liquido-detergente LIQUIDO PULIVETRO OPTIKLEEN N° di particolare 2795021.

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.



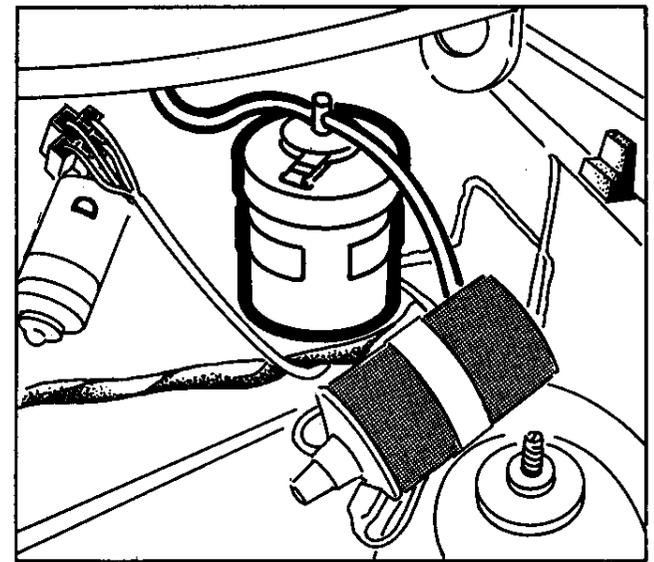
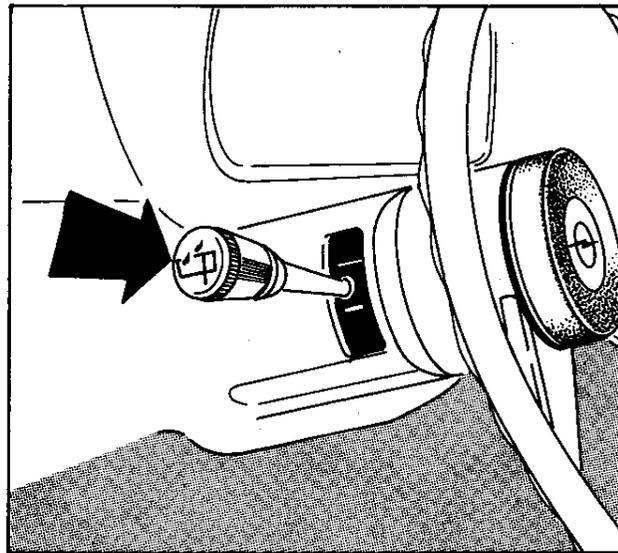
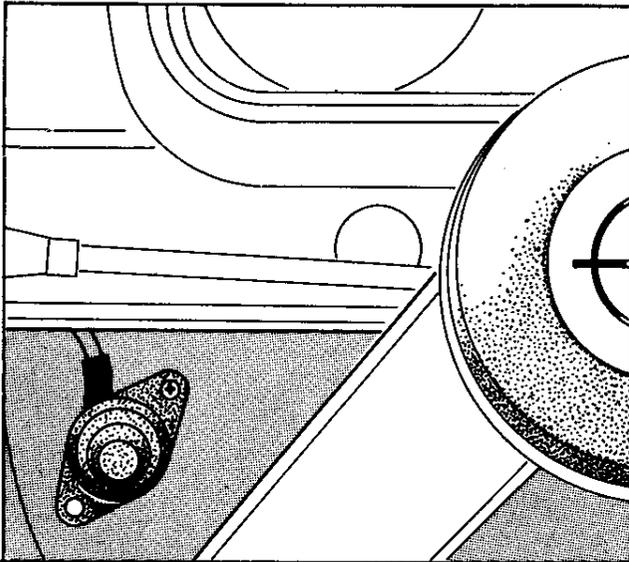
IMPIANTO LAVAVETRO

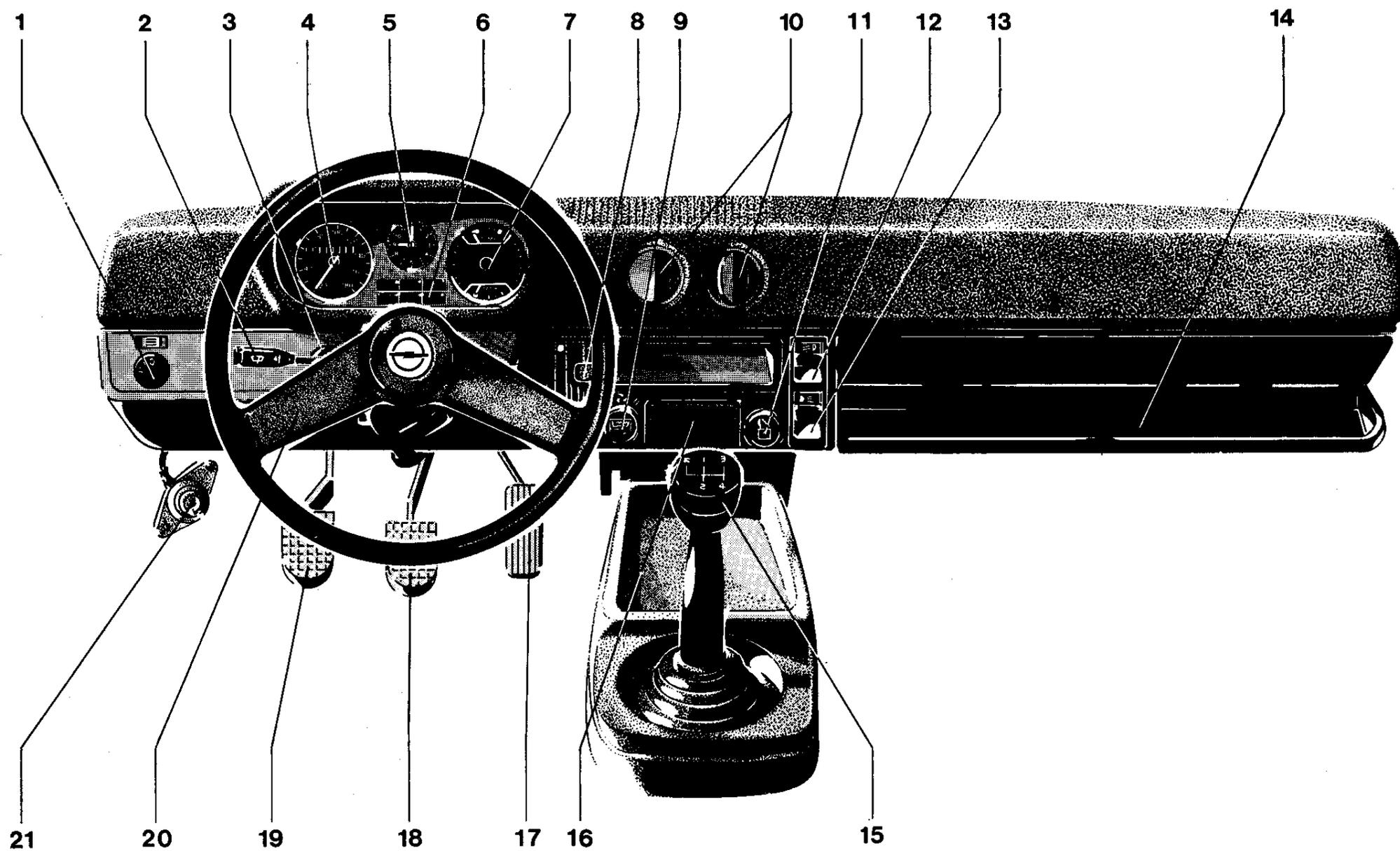
Impianto lavavetro meccanico – Per pulire il parabrezza si può spruzzarlo con l'apposito liquido proveniente dagli ugelli, azionando con il piede la pompetta sul pannello della pedaliera, a sinistra. Dopo aver bagnato il vetro, azionare il tergi-cristallo: si eviterà, così, di rovinare le spatole.

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 la apposita linguetta.

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



STRUMENTI E LEVE DI COMANDO

STRUMENTI E LEVE DI COMANDO

- 1 Interruttore luci di posizione, fari abbaglianti ed anabbaglianti ed illuminazione interna
- 2 Levetta di comando segnalazioni ed interruttore per tergicristallo
- 3 Pomello per arricchimento miscela (Starter)
- 4 Tachimetro con contachilometri
- 5 Orologio elettrico
- 6 Spie di controllo
- 7 Teletermometro liquido refrigerante e indicatore livello carburante
- 8 Gruppo di comando per afflusso aria fresca e riscaldamento
- 9 Interruttore per ventilatore e lunotto termico
- 10 Boccagli aria fresca
- 11 Accendisigari
- 12 Interruttore per fendinebbia
- 13 Interruttore per fanalini posteriori antinebbia
- 14 Cassettino portaoggetti
- 15 Leva comando marce
- 16 Portacenere
- 17 Pedale acceleratore
- 18 Pedale freno
- 19 Pedale frizione
- 20 Volante con comando avvisatore acustico
- 21 Pompa a pedale per impianto lavavetro

STRUMENTI

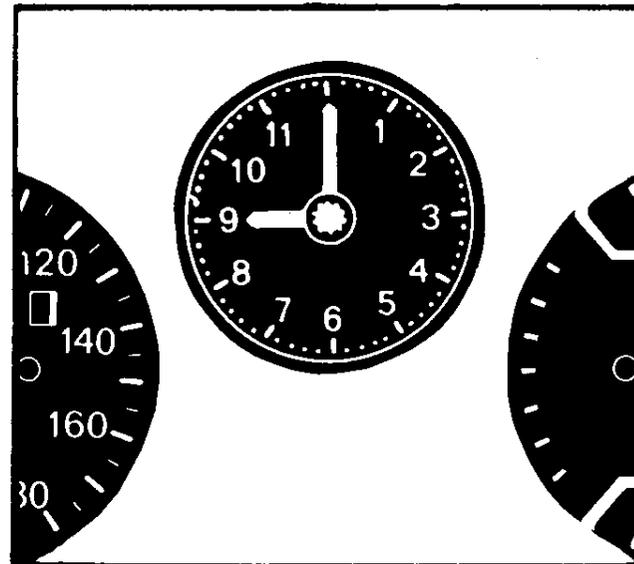
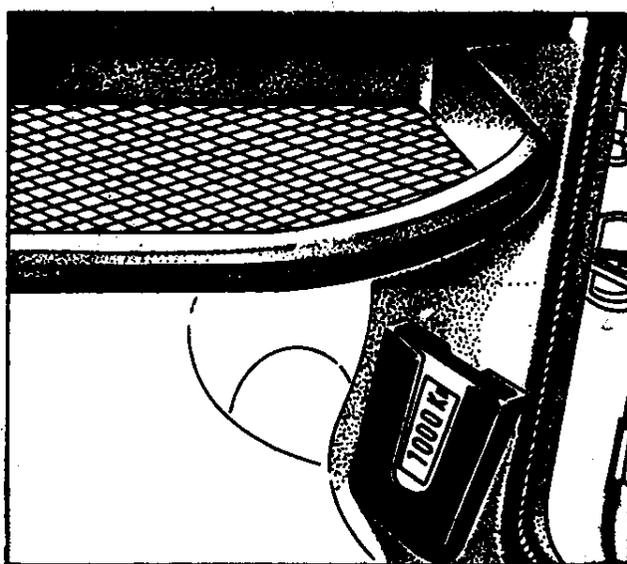
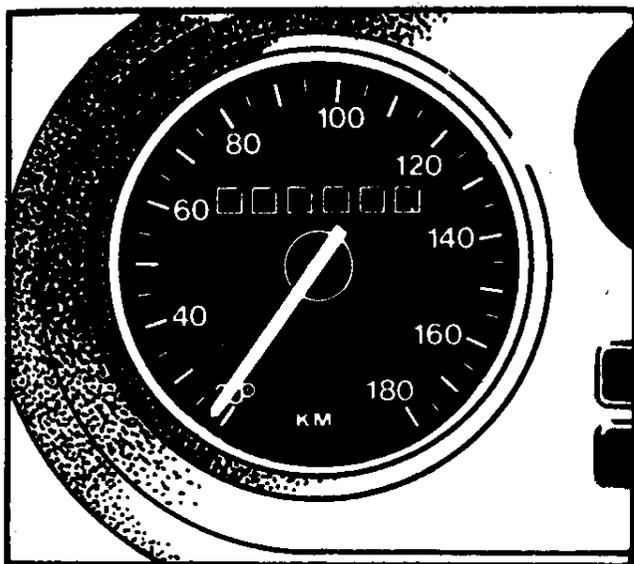
Il **tachimetro** indica la velocità alla quale la vettura sta viaggiando.

Si raccomanda di osservare scrupolosamente le velocità massime consentite nelle singole marce riportate nel paragrafo « Norme di guida », a pag. 44.

Il **contachilometri** situato nel tachimetro registra il numero totale dei chilometri percorsi e rivela, così, di volta in volta la imminenza del prossimo servizio di manutenzione come meglio specificato sul libretto di manutenzione e garanzia della vettura.

Orologio elettrico – Nelle versioni con orologio elettrico, regolare le sfere, premendo e girando la manopola zigrinata, disposta al centro dell'orologio.

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.

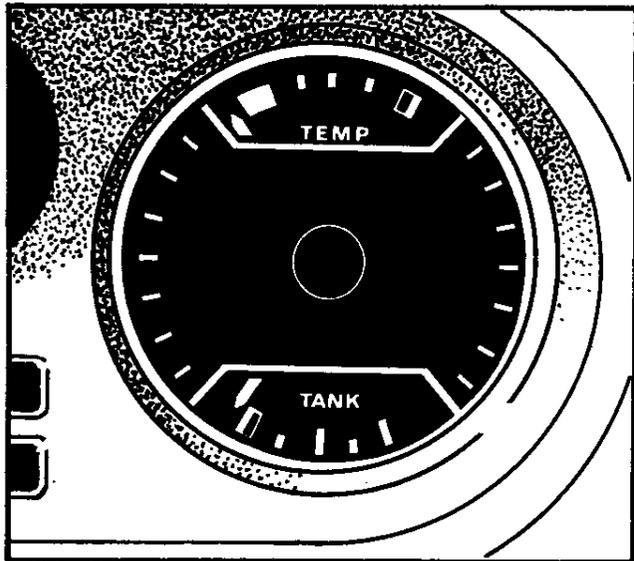


STRUMENTI E SPIE DI CONTROLLO

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 44 litri. Quando la lancetta raggiunge il settore rosso della scala, il serbatoio contiene ancora pochi litri e, 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.

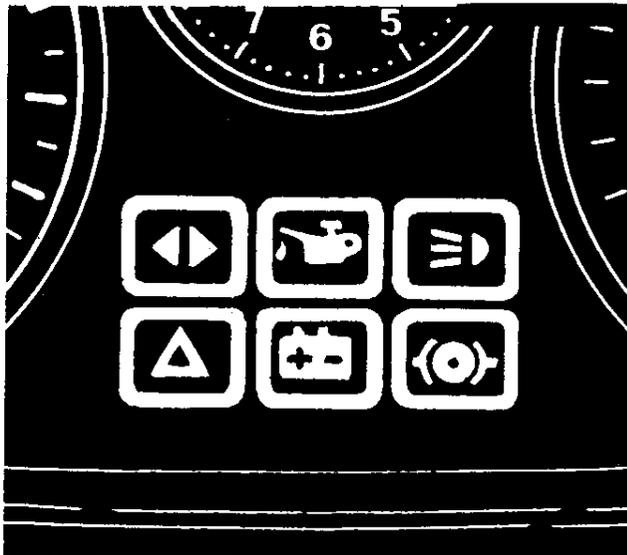


Il teletermometro del liquido di raffreddamento – sopra – indica la temperatura del liquido su una scala a tre colori.

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 ancora raggiunto la sua temperatura di esercizio.



Spia di controllo per abbaglianti (blu) – in alto a destra – accendendosi, indica che gli abbaglianti sono inseriti. Essa si spegne quando si commuta in luce anabbagliante.

Spia indicatori di direzione (verde) – in alto, a sinistra – indica negli stessi intervalli l'accensione degli indicatori di direzione a destra o a sinistra. In caso di mancato funzionamento di un lampeggiatore, la spia si accende ad intervalli più brevi.

Spia pressione olio (rosso) – in alto, al centro – si accende ad accensione inserita e deve spegnersi dopo l'avviamento del motore. Se si accende durante la marcia, può essere avvenuta una interruzione nel circuito di lubrificazione del motore. Fermare in questo caso subito il motore altrimenti si rischia di causare seri danni allo stesso.

La spia carica alternatore (rosso) – in basso, al centro – si accende ad accensione inserita e si spegne ad un regime di giri superiore a quello del minimo. Se si dovesse accendere durante la marcia, la batteria non viene più caricata. Recarsi alla più vicina stazione di Servizio per far eliminare il guasto prima di proseguire il viaggio.

Spia di controllo per freno a mano – in basso a destra – Nelle vetture con cambio automatico, ad accensione inserita si accenderà una spia sul pannello portastrumenti la quale Le indicherà che il freno a mano è bloccato.

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

STRUMENTI SUPPLEMENTARI DELLA KADETT SR

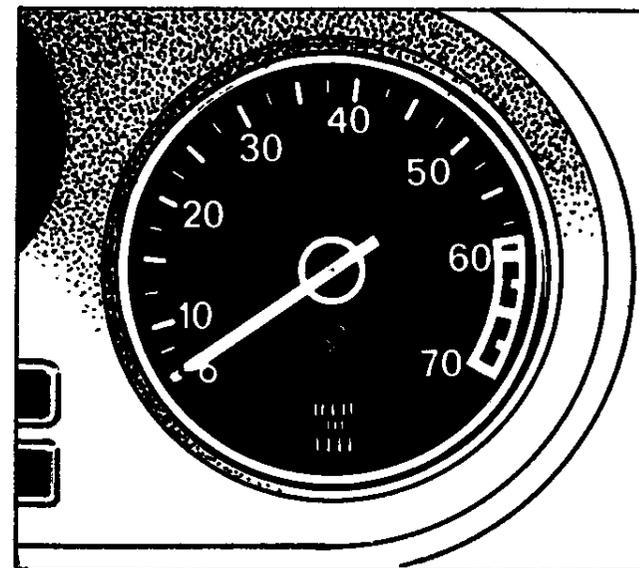
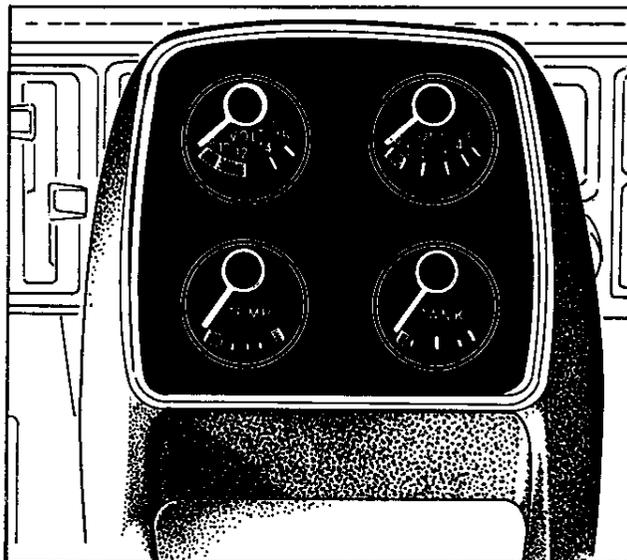
Il **teletermometro** per il liquido refrigerante e l'indicatore di livello del carburante sono sistemati ambedue in una apposita mensola assieme ad un voltmetro e ad un manometro per la pressione dell'olio. Le scale dei primi due strumenti corrispondono a quelle del modello normale della Kadett.

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

Il **manometro dell'olio** indica, quando il motore è in moto, la pressione dell'olio esistente nel circuito di lubrificazione. Con il motore al minimo ed alla temperatura di esercizio, la pressione dell'olio non dovrà essere inferiore ad un valore di 0.8 atm. Ad un numero di giri più alto, la pressione dovrà essere non inferiore a 2.0 atm. Se questi valori non saranno raggiunti, recarsi alla più vicina Stazione di Servizio Opel.

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

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

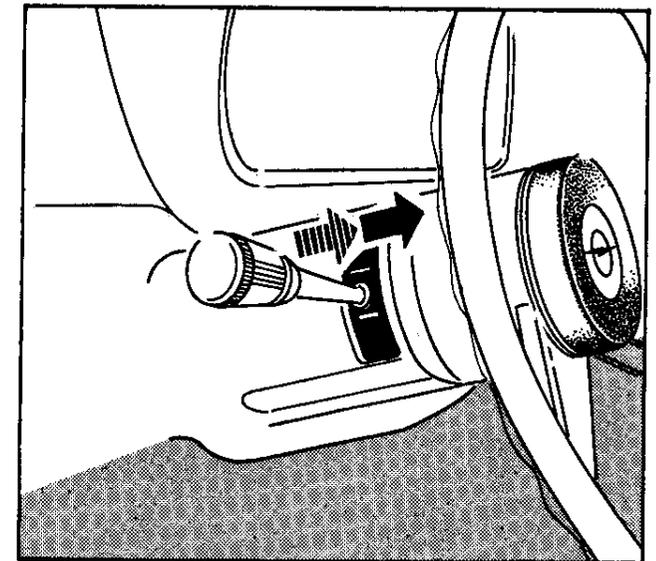
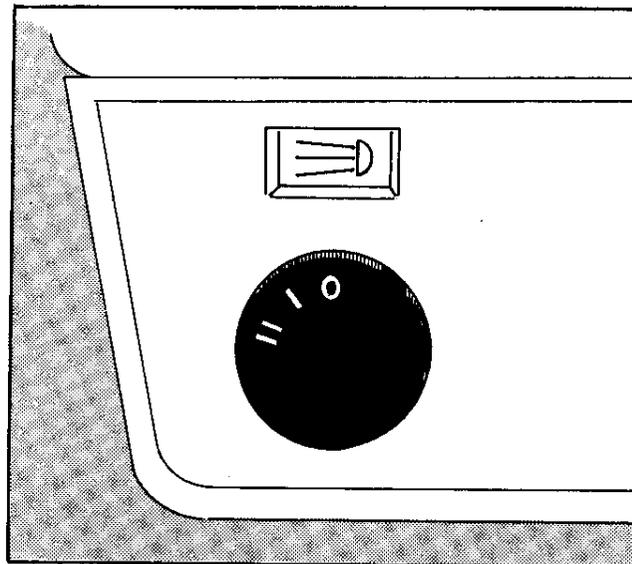


ILLUMINAZIONE

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 inserite 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 fra luce abbagliante e anabbagliante. Ove sia obbligatoria la guida a sinistra si dovrà coprire di 15° il settore su entrambe le lenti dei fari. Ciò è possibile ricorrendo ad apposite striscie disponibili presso le Stazioni di Servizio Opel.



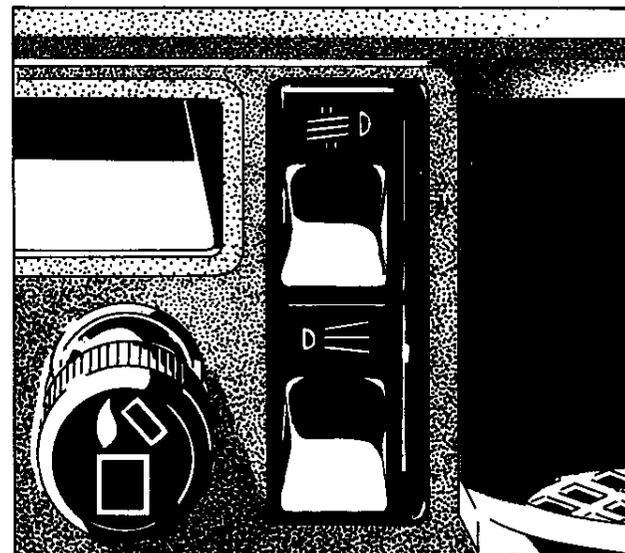
ILLUMINAZIONE

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.

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 eventualmente dotata.

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 a bilanciere in alto mostrato nella figura sottostante, comanda la loro accensione. La disposizione di montaggio e l'accensione dei fendinebbia dovrà essere subordinata alle leggi vigenti nei rispettivi paesi.

Fanalino antinebbia posteriore (equipaggiamento speciale). Il fanalino antinebbia posteriore viene inserito con l'interruttore inferiore a bilanciere illustrato nella figura sottostante. Quando il fanalino antinebbia posteriore è acceso, l'interruttore a sua volta è illuminato.



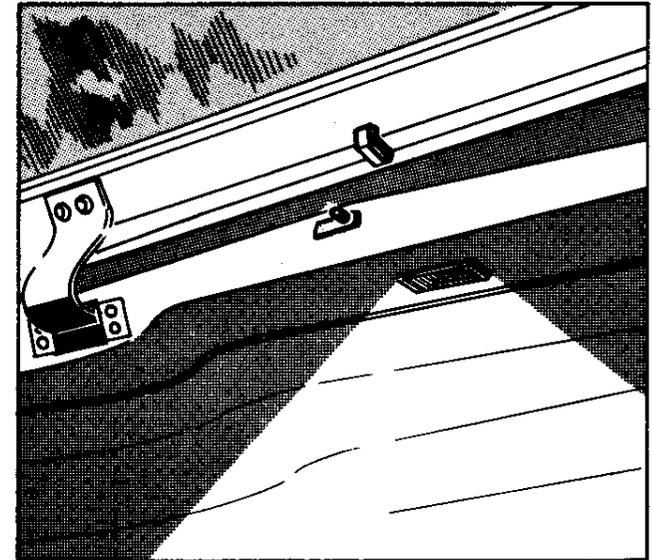
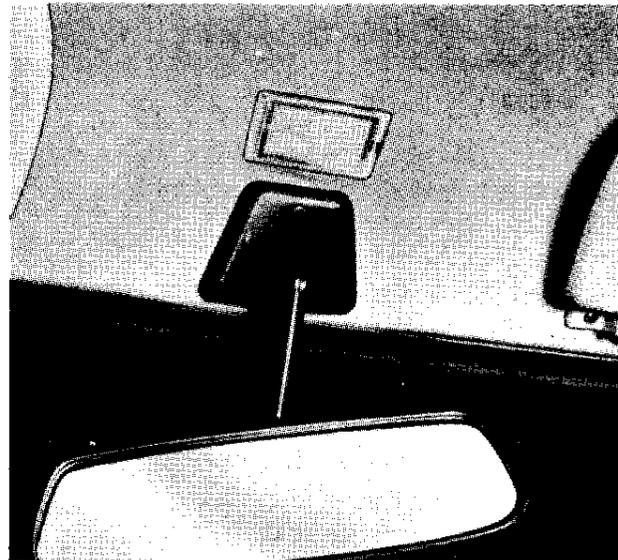
ILLUMINAZIONE

Illuminazione interna – Si inserisce automaticamente mediante l'interruttore a contatto, aprendo una portiera anteriore. Quando si estrae l'interruttore sul pannello portastrumenti fino al primo scatto, si inserisce l'illuminazione costante e la luce rimarrà accesa anche con le portiere chiuse.

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

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

Illuminazione vano bagagli – Aprendo il coperchio del vano bagagli e del vano di carico della Caravan si accende automaticamente la luce interna, anche se la illuminazione esterna non è inserita.



VENTILAZIONE E RISCALDAMENTO

Il gruppo di comando del riscaldamento è disposto nel pannello portastrumenti, a destra del piantone dello sterzo. La leva sinistra comanda la regolazione della temperatura, quella a destra l'afflusso e la distribuzione dell'aria.

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

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

Iniziando il riscaldamento, consigliamo di orientare il flusso d'aria per breve tempo verso il vano piedi per evitare che l'umidità eventualmente contenuta nel sistema di riscaldamento si depositi sul parabrezza.

Questo accorgimento serve per una perfetta deumidificazione e di un eventuale sbrinamento del parabrezza.

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

Posizione estrema inferiore: aria fredda
Posizione estrema superiore: aria calda
Ventilatore – Girando l'interruttore a destra del gruppo di comando riscalda-

mento, si inserisce il ventilatore a due velocità.

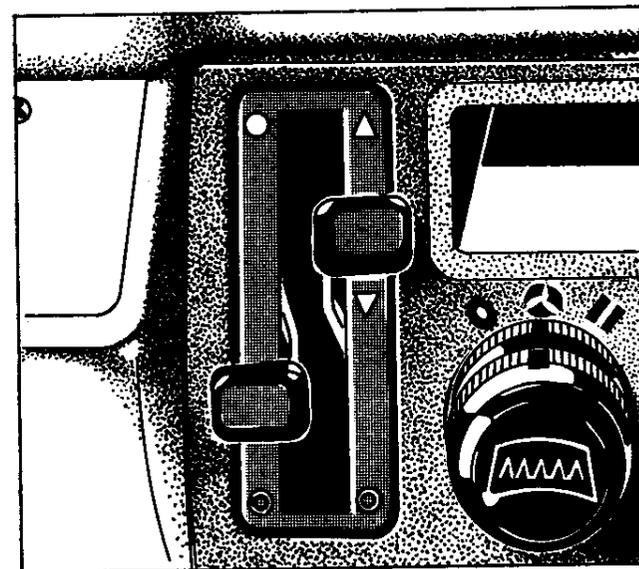
Posizione estrema sinistra: ventilatore disinserito.

Posizione centrale: ventilatore metà giri.

Posizione estrema destra: ventilatore max. giri.

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.

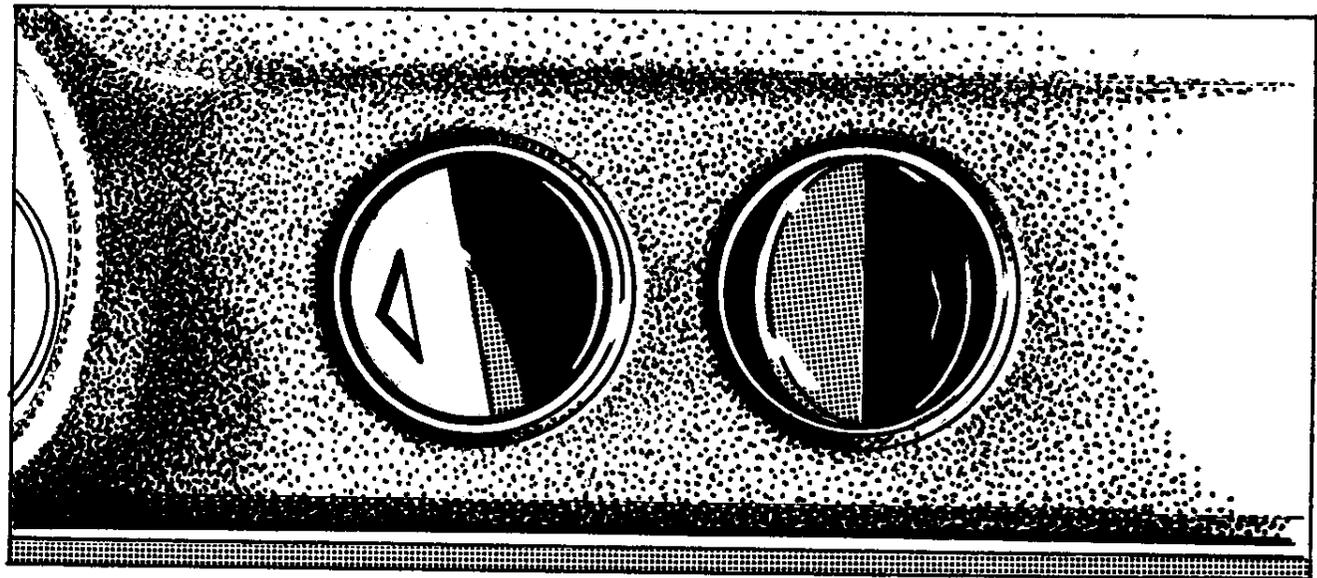
Suggeriamo di tenere il ventilatore inserito anche durante la marcia, se fosse necessario, per aumentare l'afflusso dell'aria.



VENTILAZIONE E LUNOTTO TERMICO

Boccagli di aerazione – Al centro del pannello portastrumenti sono disposti due boccagli attraverso i quali può essere immessa nell'abitacolo aria fresca direttamente dall'esterno. I schermi girevoli possono essere aperti, uno indipendentemente dall'altro, mediante una leggera pressione sulla parte contrassegnata con un simbolo triangolare. Contemporaneamente, i due schermi possono essere girati in posizione aperta uno indipendentemente dall'altro. In tal modo è pertanto possibile non solo regolare la quantità di aria che viene immessa nell'interno, ma il flusso stesso dell'aria può essere orientato nella posizione desiderata.

Lunotto termico – La vettura può essere dotata di lunotto termico come equipaggiamento speciale. Il riscaldamento viene inserito estraendo l'interruttore del ventilatore. Quando il riscaldamento del lunotto è in funzione, si accende una spia di controllo nell'interruttore. È consigliabile di lasciare inserito il lunotto termico solamente per il tempo strettamente necessario per 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.

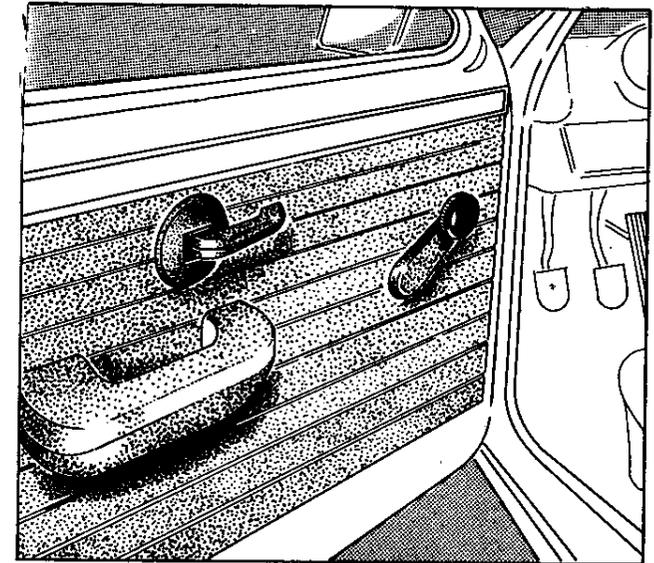
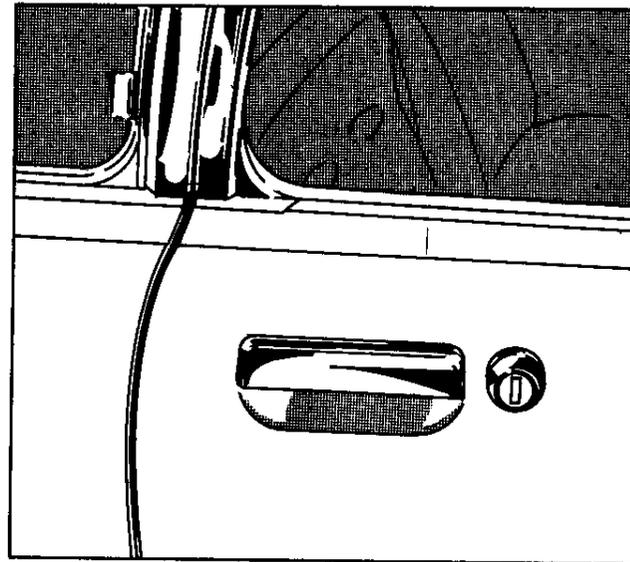
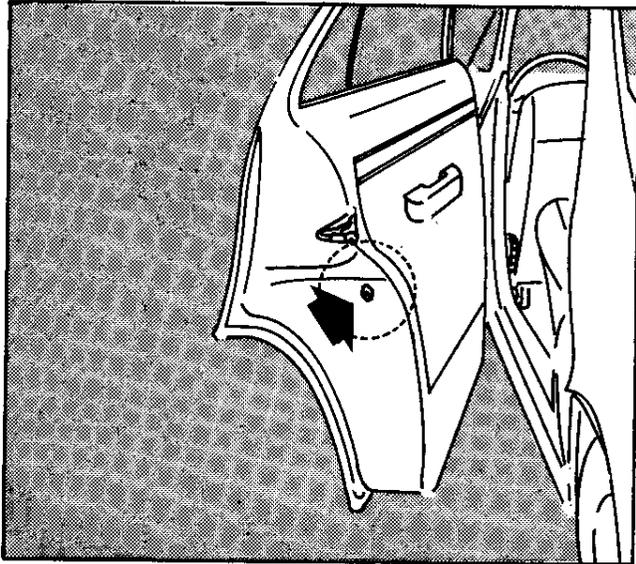
A tale scopo, alcune feritoie sono state praticate sotto al lunotto posteriore. Esse creano una via di uscita all'aria fresca che entra dai boccagli disposti sul cruscotto. In condizioni di marcia particolarmente lenta, ad esempio nelle colonne del traffico urbano, aprendo un finestrino di qualche centimetro,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

PORTIERE

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

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

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

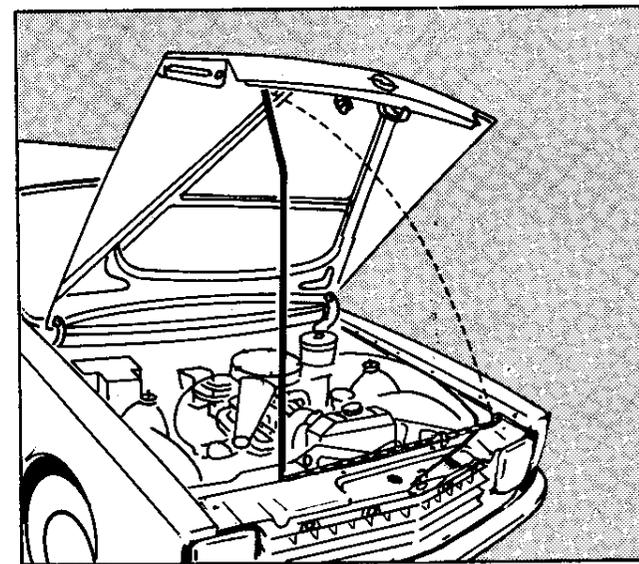
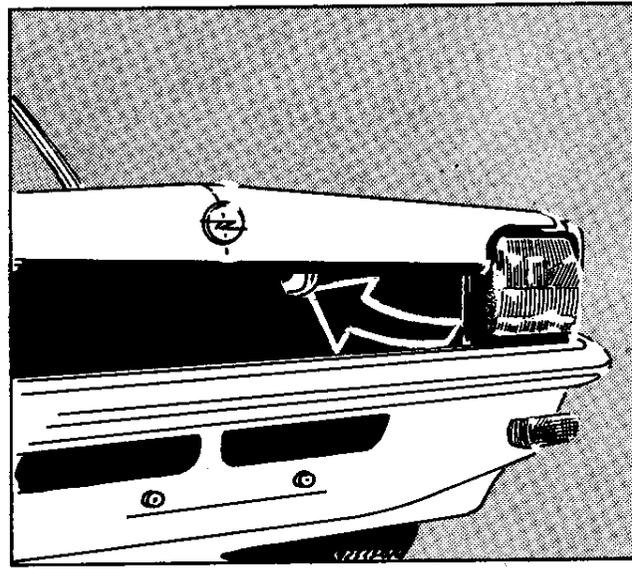
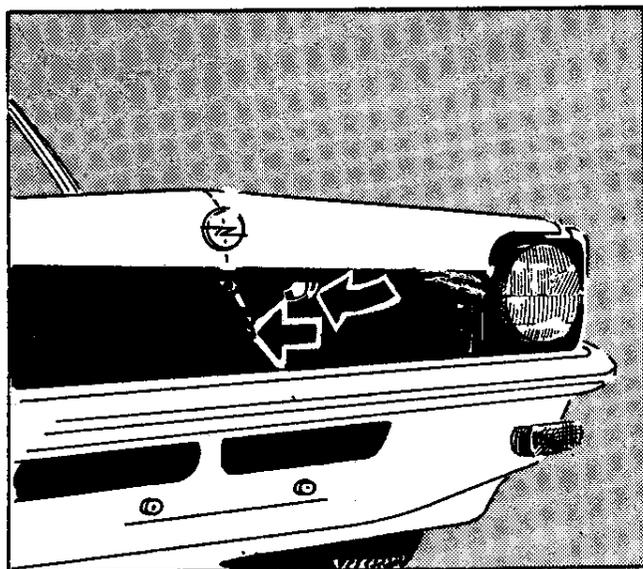


COFANO MOTORE

Sul modello Standard della Kadett si libera il cofano, spostando verso sinistra la levetta di sbloccaggio che si trova sulla griglia del radiatore. Sul modello Lusso, invece, occorre tirare la levetta nell'abitacolo, collocata a sinistra, sotto il cruscotto. Per alzare il cofano, spingere quindi il gancio di sicurezza vicino alla serratura sotto il cofano. Ora il cofano può essere alzato fino alla sua posizione di apertura e fissato con un'asta di sostegno disposta trasversalmente davanti al radiatore. Messa in posizione verticale, inserire l'asta con la sua estremità superiore nel piccolo intaglio disposto a questo scopo nella parte interna del cofano.

Ricordarsi, prima di chiudere, di spingere l'asta di sostegno nel suo supporto, poi far cadere il cofano, eventualmente spostando indietro la levetta di sbloccaggio nella sua posizione iniziale.

Attenzione: un cofano non perfettamente chiuso e bloccato rappresenta un serio pericolo. Prima di intraprendere un viaggio, assicurarsi sempre che sia ben bloccato.



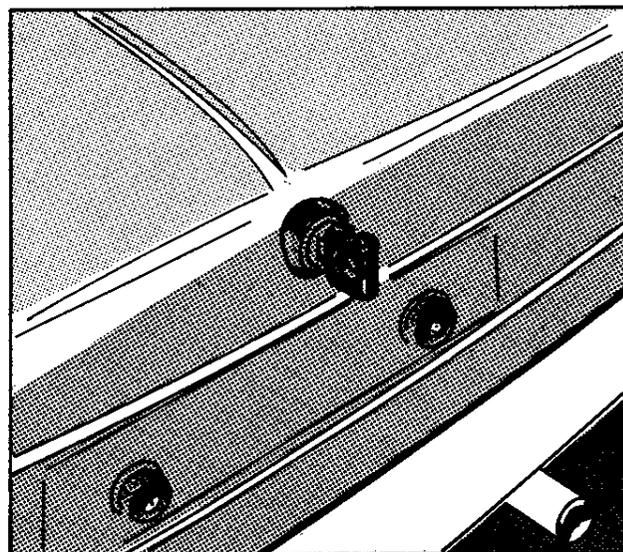
VANO BAGAGLI

VANO DI CARICO

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

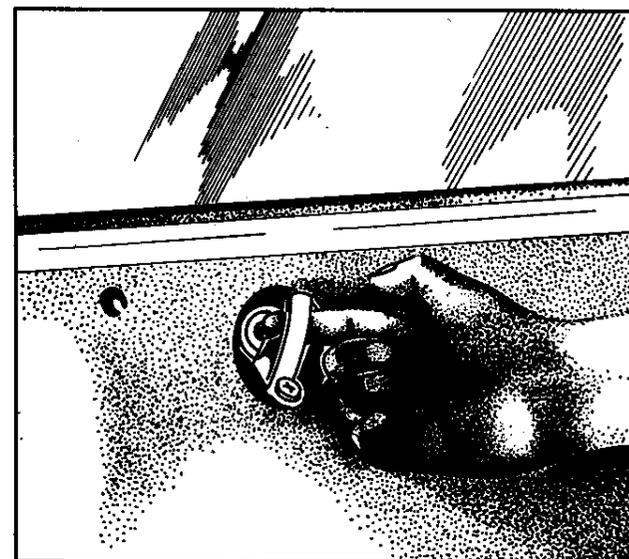
Coperchio vano bagagli – Inserendo la chiave nella serratura del coperchio vano bagagli, e girandola in senso orario, si sblocca il dispositivo di chiusura ed il coperchio si apre automaticamente, tirato verso l'alto dalle cerniere elastiche. Queste, inoltre, provvedono a mantenerlo in posizione di apertura.

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



Sportello vano di carico – Per aprire lo sportello del vano di carico (sulle versioni Caravan) che non sia stato precedentemente chiuso a chiave, basta premere il pulsante sulla maniglia, tirandolo verso l'alto tramite l'impugnatura a gancio. Un ammortizzatore manterrà lo sportello in posizione di apertura. Per bloccare la serratura a chiave, inserire quest'ultima con la tacca rivolta verso destra e girarla in senso antiorario.

Per aprire lo sportello dall'interno, spingere verso il basso la levetta nel rivestimento dello sportello, e spingere quest'ultimo verso l'esterno.



FINESTRINI

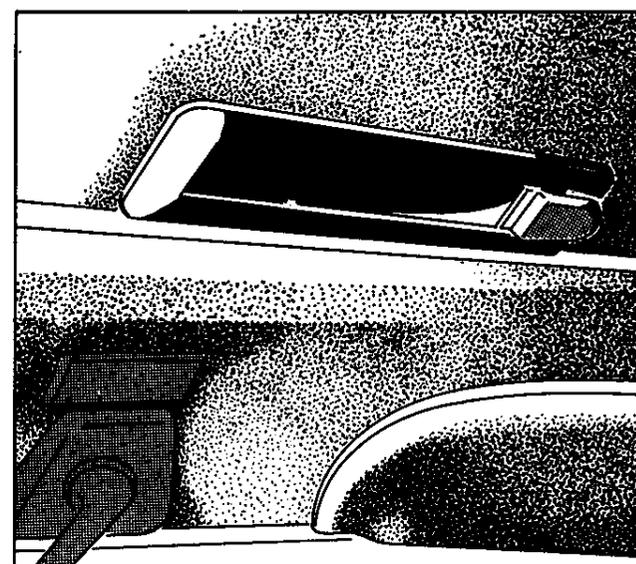
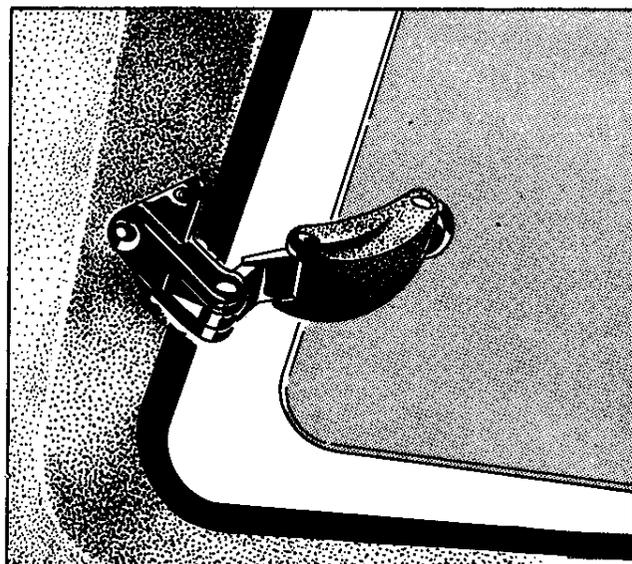
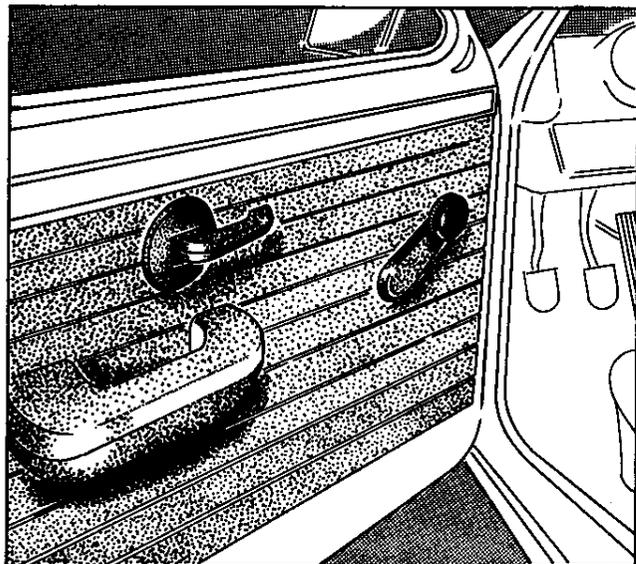
TETTO APRIBILE

Cristalli laterali – Tutti i cristalli delle portiere, ad eccezione quelli della portiera posteriore della Caravan, sono abbassabili e vengono azionati a manovella.

Finestrini con apertura a compasso – Per aprire i finestrini laterali con apertura a compasso tirare in avanti la borchietta della cerniera di chiusura e premere verso l'esterno il finestrino. Nella posizione di massima apertura, la borchietta si arresta nella tacca di fermo. Per la chiusura, si procede in modo inverso.

Premendo fortemente sulla borchietta della cerniera di chiusura, il finestrino si blocca e non può essere aperto dall'esterno.

Tetto apribile – La vettura può essere fornita su richiesta con un tetto apribile. Per l'azionamento del tetto apribile è disposta una maniglia, che si trova ribaltata in una apposita nicchia del tetto. Estrarre la maniglia dalla nicchia di alloggiamento mediante ribaltamento e spostare il tetto nella posizione desiderata; quindi bloccarlo ribaltando la maniglia.



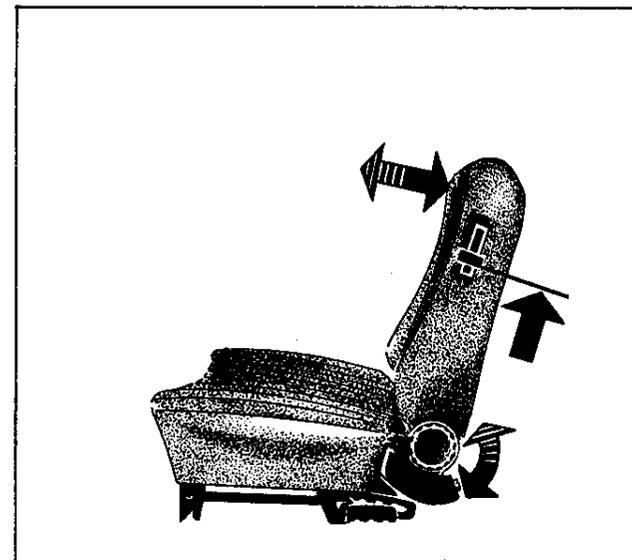
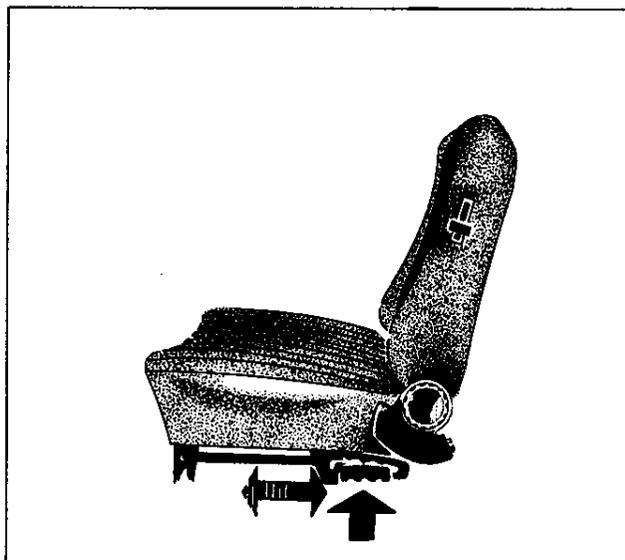
SEDILI ANTERIORI

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

Accesso al sedile posteriore – Nelle vetture a due porte e sulla Caravan per accedere comodamente al sedile posteriore sollevare la levetta di bloccaggio che si trova sul lato esterno in alto del relativo schienale del sedile anteriore e ribaltare in avanti il sedile. Lasciando la levetta, il sedile si blocca automaticamente.

Regolazione degli schienali – Per la regolazione dell'inclinazione dello schienale del sedile del guidatore (sulla versione Lusso e Coupé è regolabile anche quello del passeggero), in modo da adattarvi qualsiasi persona, girare in avanti o indietro la manopola disposta sul lato esterno del sedile, in basso, a seconda della posizione che si desidera ottenere.

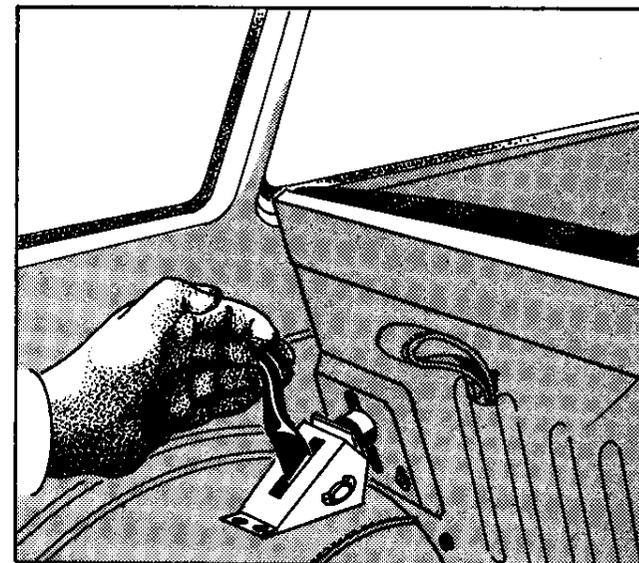
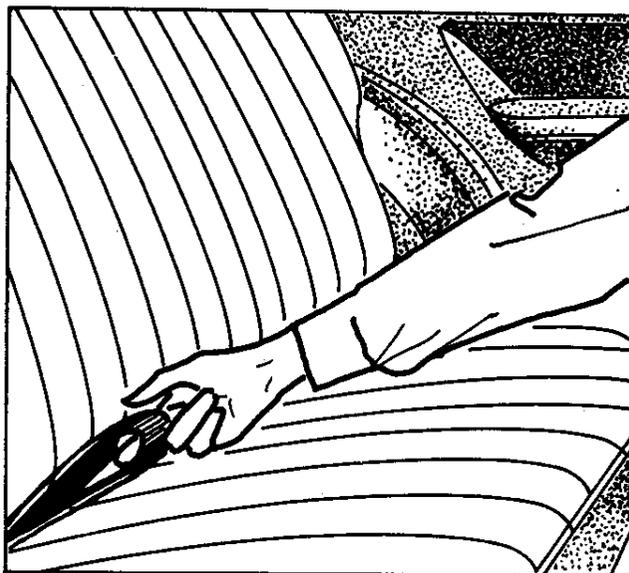
I sedili anteriori con schienale alto ed equipaggiati con poggiatesta non possono essere ribaltati interamente, ma il movimento si limita esclusivamente ai loro schienali. Occorre, per ribaltare questi, tirare verso l'alto la levetta di sbloccaggio ed inclinarli in avanti. Facendo ritornare lo schienale nella sua posizione normale, la sicura scatta automaticamente.



SEDILE POSTERIORE E VANO DI CARICO DEL CARAVAN

Nella Caravan, ribaltando lo schienale del sedile posteriore si può ingrandire notevolmente la superficie del vano di carico.

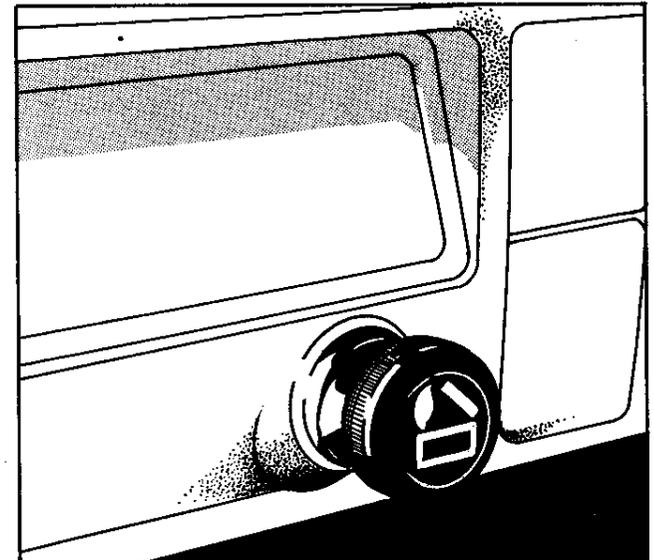
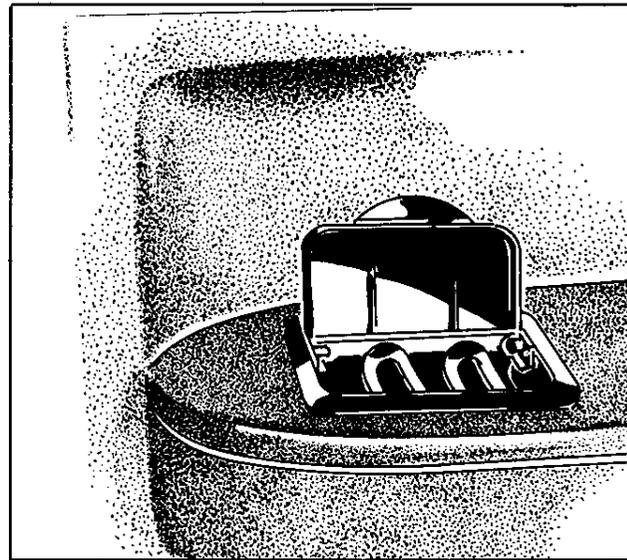
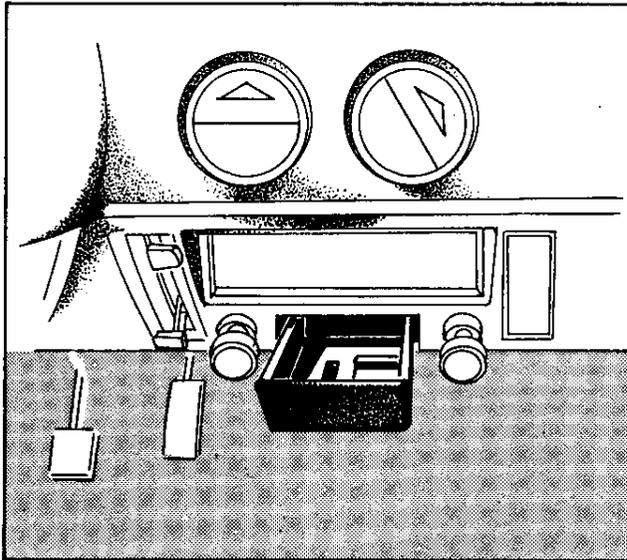
Alzare il cuscino, tirandolo sù per l'apposita presa e appoggiarlo contro gli schienali anteriori; quindi si sblocca lo schienale mediante le rispettive leve sul retro, a destra ed a sinistra e lo si disinnesta premendo contro il retro dello schienale; ribaltarlo quindi in avanti. Per ricollocare lo schienale, questo deve innestarsi su entrambi i lati ed il cuscino del sedile va ricomposto.



PORTACENERE ACCENDISIGARI

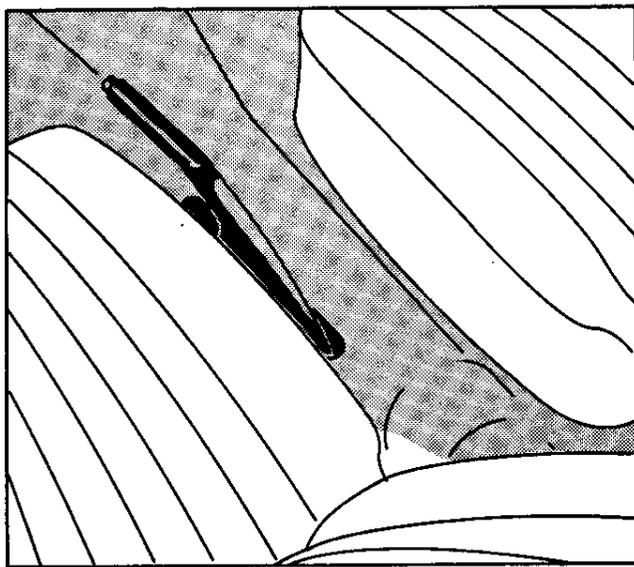
Portacenere – Per svuotare il portacenere, estrarlo fino all'arresto e dal basso spingere contro lo spigolo posteriore. Nel reinstallarlo fare attenzione che il portacenere scorra nella sua guida. La Kadett Lusso, oppure la Coupè, sono dotate di altri portaceneri incorporati nelle pareti laterali posteriori. Per svuotare questi, farli uscire dalla loro sede, tirando il coperchio verso l'alto e facendo attenzione che dopo il suo reinserimento, esso sia fissato solidamente nel suo supporto. Nella berlina Lusso a 4 portiere i portaceneri nelle portiere posteriori vengono estratti nel modo seguente: a portacenere aperto, spingere verso il basso la molla di fissaggio e togliere il portacenere. Per reinstallarlo, spingere di nuovo la molla ed incastrare il perno della molla nella scatola del portacenere.

Accendisigari – Tanto la Kadett Lusso, quanto il Coupè sono dotati di accendisigari, il quale fa contatto, quando, ad accensione inserita, si spinge in dentro il pomello. Il pomello tornerà automaticamente in posizione di riposo quando la spirale si è fatta incandescente.



FRENI

Le pastiglie nuove dei freni a disco anteriori e il rivestimento dei freni a tamburo 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, (tamburi) abbia a vetrificarsi il materiale d'attrito delle pastiglie; ne conseguirebbero frenate irregolari ed insufficienti.



I freni della vettura sono forse i componenti più importanti agli effetti della sicurezza di guida. Poiché essi sono formati da materiale refrattario che, a causa dell'attrito a cui viene sottoposto, si consuma continuamente, è necessario far eseguire dei controlli periodici per accertare che questo consumo non abbia superato il limite di sicurezza. Il programma di garanzia 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. Occorre perciò controllare il prescritto livello 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.

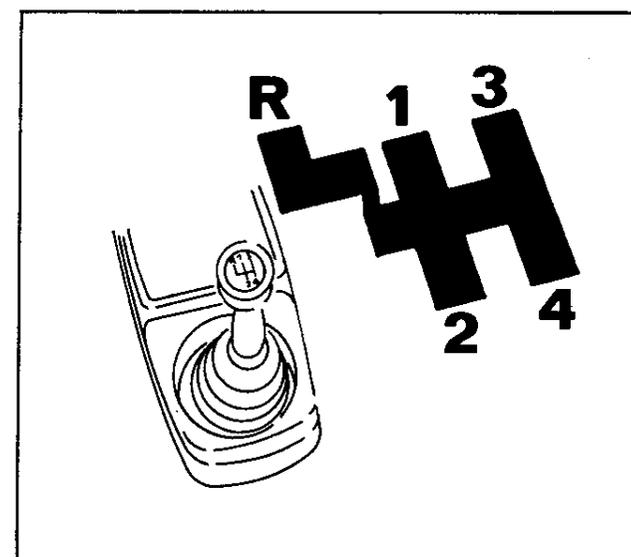
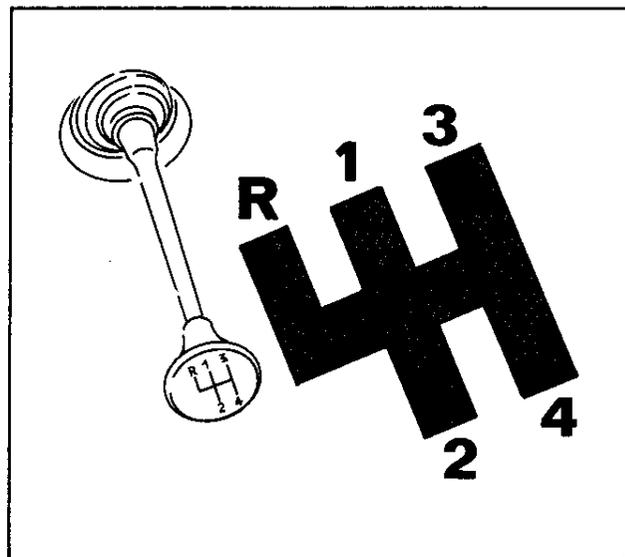
La leva del freno a mano si innesta automaticamente dopo averla tirata. Per lo sbloccaggio occorre premere il pulsante sull'estremità dell'impugnatura e lasciare ritornare la leva nella posizione di partenza. Per facilitare lo sbloccaggio del freno a mano, sollevare leggermente la leva per liberare il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

CAMBIO MECCANICO

Tutte le marce in avanti sono sincronizzate. Pertanto, per passare nelle marce inferiori, non occorre l'accelerazione intermedia. Se la leva del cambio non entra con facilità, innestare brevemente la frizione - leva del cambio in "folle" - e ripetere l'innesto della marcia.

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

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



CAMBIO AUTOMATICO

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

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

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

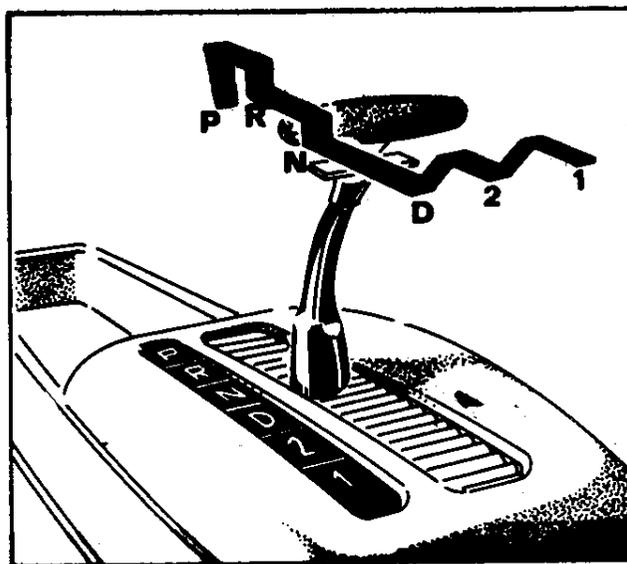
La scelta della condizione di marcia si esegue portando la leva selettoria sulla posizione desiderata. Una maniglietta disposta sotto l'impugnatura della leva se-

lettoria serve ad evitare il passaggio involontario della leva ad una posizione al 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 = Posizione di marcia per condizioni difficili (salite, traffico intenso, strade tortuose, ecc.): il cambio funziona soltanto in I e II marcia.

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

VETTURE CON CAMBIO AUTOMATICO

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

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 sè in seconda ed in terza – presa diretta – a seconda della velocità raggiunta. Azionando il pedale dell'acceleratore leggermente ed in maniera uniforme, il passaggio alla presa diretta, che fa risparmiare carburante, avviene prima che non premendo l'acceleratore bruscamente. Nonostante l'automaticità, si può esercitare quindi una influenza sul funzionamento del cambio automatico e sul consumo di carburante attraverso l'appropriato uso dell'acceleratore.

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

Il cambio automatico GM offre la possibilità di intervenire manualmente per passare durante il tragitto ad un'altra marcia, tramite la leva selettoria 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 e alla posizione del pedale dell'acceleratore. Il passaggio alla terza marcia – presa diretta – non avviene più poichè il cambio è limitato alla prima e alla seconda marcia. Pertanto la posizione « 2 » è particolarmente indicata ai percorsi in montagna con salite e discese. In caso di traino di un rimorchio, in montagna consigliamo di evitare completamente la posizione di marcia « D ». Evitare, comunque, viaggiando in posizione « 2 » di superare la relativa velocità massima consentita di 95 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 relativa velocità consentita di 60 Km/h.

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

VEETURE CON CAMBIO AUTOMATICO

Kickdown. Entro i 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 delle quali sarà possibile un cambio marcia forzato tramite Kickdown.

Cambio di marcia forzato mediante Kickdown		
dalla 3 ^a in 2 ^a in « D »	dalla 2 ^a in 1 ^a in « D »	dalla 2 ^a in 1 ^a in « 2 »
sotto 85-90 Km/h	sotto 45-50 Km/h	sotto 45-50 Km/h

Freno motore. Anche con le vetture dotate di cambio automatico si può utilizzare il freno motore, il cui effetto frenante è in relazione alla posizione di marcia inserita ed è variabile nelle varie marce. Ovviamente l'effetto frenante del motore risulterà tanto più forte quanto più bassa è la marcia inserita.

Con la leva selettore in posizione « D » o « 2 », l'effetto frenante del motore si riduce moltissimo al passaggio alla prima marcia, specialmente se la vettura sta percorrendo una discesa. Per ottenere più sensibilmente ed in modo efficiente questo effetto, si dovrà inserire manualmente la marcia più bassa. Qualora, quindi, l'effetto frenante della seconda marcia non fosse più sufficiente, inserire a mano la prima rinunciando ad eseguire questa operazione automaticamente. Tale passaggio deve essere eseguito a velocità superiore a 30 km/h senza superare, tuttavia, la velocità massima indicata dalla tabellina per quella marcia.

Il funzionamento del cambio automatico è tale per cui a motore spento e vettura in marcia, al disotto di una velocità critica, viene a cessare il collegamento idro-meccanico tra il motore e le ruote posteriori e, conseguentemente l'effetto frenante del motore. La velocità critica, quando la leva selettore si trova in posizione « D », è di 50-60 km/h. In corrispondenza delle posizioni di marcia più basse, tali velocità diminuiscono corrispondentemente. Si deve tener presente, inoltre, che quando il motore è spento l'azione del servofreno diventa nulla dopo alcune frenate, per cui si rende necessaria una maggiore pressione sul pedale del freno.

Per le ragioni su esposte, quindi, sarà bene evitare finché è possibile di marciare con la vettura con il motore spento, specialmente nelle forti pendenze montane, ricche 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 perchè 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 ». Per consentire una manovra esatta, per esempio nei parcheggi o negli ingressi delle autorimesse ecc. si raccomanda di azionare contemporaneamente il pedale dell'acceleratore e quello del freno, sia per la marcia avanti che per la retromarcia. Mentre con una lieve accelerazione il motore raggiunge il numero di giri e una forza di trazione sufficienti, si può regolare la velocità della vettura con una leggera pressione sul pedale del freno, a seconda delle esigenze della manovra. Si dovrebbe tuttavia evitare una accelerazione troppo veloce con una pressione sul pedale del freno troppo forte per non surriscaldare eccessivamente il cambio.

NORME DI GUIDA GENERALI

Trattamento della nuova vettura – All'inizio è opportuno attenersi alle velocità indicate nella tabella a fianco. Il rendimento futuro e la durata della vettura dipendono appunto dal trattamento e dalle condizioni di guida a cui essa verrà sottoposta durante il primo periodo di esercizio.

La nuova vettura può essere usata, sin dall'inizio, nelle varie velocità dell'intera gamma, evitando, tuttavia, di rimanere **troppo a lungo** in quella massima.

Non sforzare il motore sulle salite, ma usare il cambio in modo tale da imprimere alla vettura sempre la velocità più favorevole. Evitare di far andare il motore ad un numero di giri eccessivamente elevato sia in folle che nelle marce inferiori. Quando il motore è freddo, le brusche partenze o le ripetute accelerazioni con il cambio in posizione di « folle », possono compromettere seriamente i vari organi del motore, specialmente le bronzine ed i pistoni.

Durante il primo periodo di esercizio si consiglia di viaggiare a velocità varianti entro i limiti prescritti per le rispettive marce. Con le vetture dotate di cambio automatico è consigliabile di fare un uso quanto più possibilmente limitato del kickdown. Si evita così di aumentare troppo il numero dei giri del motore durante il passaggio alla marcia inferiore.

MOTORE	Velocità favorevoli (da osservare durante il primo periodo di esercizio 500 - 1000 Km)		
		Secondo tachimetro Km/h	Secondo il contagiri
10 S, 12 S e 12 SR	1 ^a marcia	10 - 25	In tutte le marce ca. 1500 - 4000 giri/min.
	2 ^a marcia	15 - 50	
	3 ^a marcia	25 - 75	
	4 ^a marcia	40 - 105	
12 S/C.A.	1	10 - 40	In tutte le marce ca. 1500 - 4000 giri/min.
	2	10 - 70	
	D	10 - 105	

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

Per mantenere la vettura sempre in perfetta efficienza ed ottenere la massima durata possibile è indispensabile una buona guida, tecnicamente esatta ed economica. Questo sarà possibile se terrà il motore della vettura, in tutte le condizioni di marcia, ad un numero di giri favorevole ed alla giusta temperatura di esercizio. Non imballare il motore in folle e nelle marce inferiori.

Facendo un uso regolare del cambio e viaggiando a una velocità media che consente una marcia tranquilla, si ottiene una economia di carburante e si mantengono le ottime prestazioni della vettura. Una guida esitante, velocità troppo basse nelle rispettive marce come pure funzionamento del motore ad una temperatura di esercizio insufficiente favoriscono un'usura prematura degli organi del motore ed aumentano il consumo di carburante. In montagna non fare slittare la frizione per evitare il passaggio ad una marcia inferiore, ma tenere il motore ad un numero di giri favorevole mediante frequenti cambi di marcia. Anche in discesa, specialmente se lunga e ripida, bisogna passare tempestivamente alla marcia inferiore, sfruttando così l'effetto frenante del motore. Questi accorgimenti sono vevoli in linea di massima anche per le vetture con cambio automatico. Un viaggio faticoso in montagna può provocare un certo surriscaldamento del motore con conseguente aumento della temperatura del liquido di raffreddamento. Se durante o dopo un viaggio in montagna si decide di fare una sosta, non spegnete subito il motore, ma lasciarlo girare al minimo per breve tempo. In tal modo si eviterà che il calore che non viene più dissipato si accumuli provocando così l'ebollizione del liquido di raffreddamento che, a sua volta può causare 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 limitare quanto più possibile il ricorrere a questo espediente poiché ciò può essere causa di precoce consumo del complessivo frizione.

Non servirsi comunque del pedale della frizione come appoggiapiede perché si provocherebbe in tal modo una forte usura del disco della frizione e di altri organi annessi.

CONSIGLI PER UNA GUIDA ECONOMICA



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

L'uso della vettura alle massime velocità, l'eccessivo sfruttamento della capacità di ripresa nelle marce inferiori, sono condizioni che influiscono negativamente sul consumo di carburante. Sulle vetture dotate di cambio automatico, l'uso del kickdown fa aumentare il numero dei giri del motore e quindi il consumo di carburante. Sarà bene quindi evitare di ricorrere a questa operazione, quando possibile.

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

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

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

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

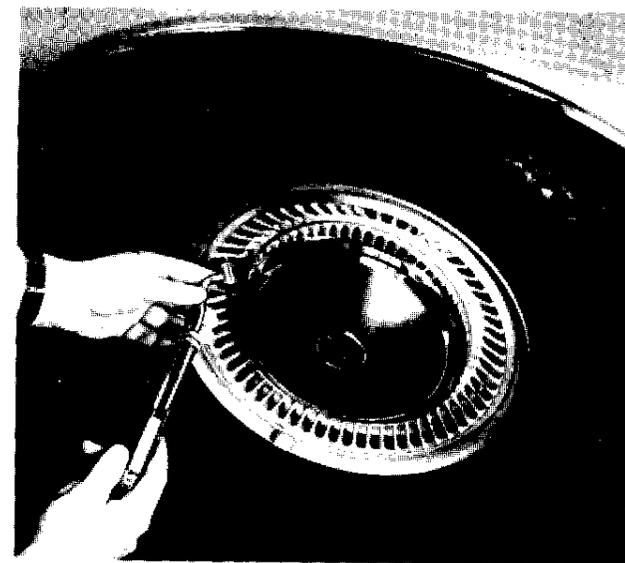
La casa costruttrice non risponde per eventuali danni provocati da simile incuria.

RUOTE E PNEUMATICI

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

Pressioni 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. 96 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. 48.



RUOTE E PNEUMATICI

Condizioni dei pneumatici. Pneumatici efficienti sono la premessa 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 sferici dei trapezi e naturalmente pressione errata o comunque non uniforme) si consiglia di provvedere ogni tanto al loro controllo. Nel caso in cui vengano constatate delle irregolarità sui pneumatici, oppure se questi risultassero consumati non uniformemente o con profondità insufficiente del battistrada, sarà opportuno recarsi subito ad una Stazione di Servizio Opel per fare eliminare l'inconveniente.

Se dopo un certo chilometraggio si rivelasse un'usura irregolare 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.

Pneumatici invernali. Sulle strade ghiacciate, per la marcia su neve, i pneumatici M+S muniti di chiodi, montati sulle quattro ruote, offrono maggiore sicurezza contro lo slittamento e lo sbandamento 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 solo sulle 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 si desidera montare le catene antineve, raccomandiamo di usare quelle del tipo a maglia fina, da noi approvate.

Richiedere ulteriori informazioni in merito alle Stazioni di Servizio OPEL.

NEI CASI D'EMERGENZA

AVVIAMENTO DEL MOTORE

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

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

Particolarmente nelle vetture con cambio automatico, nelle quali il motore non può essere avviato mediante spinta o traino – quest'ultimo, per il pericolo di tamponamento sul veicolo di traino, non dovrebbe essere attuato neppure con vetture con cambio meccanico – la nuova possibilità di avviamento porta notevoli vantaggi.

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

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

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

1. Per l'avviamento di una vettura con batteria scarica deve essere utilizzata una batteria ausiliaria di pari tensione (12 Volts).
2. Per un miglior trattamento della batteria ausiliaria il motore della vettura erogatrice di corrente può, durante il momento di avviamento, girare al minimo.
3. Tirare il freno a mano e con cambio automatico inserire la posizione di parcheggio « P ». Nel cambio meccanico portare la leva del cambio in posizione di folle. Disinserire tutti gli accessori che assorbono corrente.
4. Svitare i tappi dagli elementi di ambedue le batterie e porre dei panni sopra le batterie (misura di sicurezza contro il pericolo di esplosioni che sempre esiste nell'allacciamento di una batteria ausiliaria completamente carica con una batteria scarica).
5. Prima di collegare il cavo controllare che non esista alcun contatto tra i due veicoli, poiché, in tale ipotesi, viene reso impossibile un avviamento del motore a causa di una simile connessione a massa.
6. Nel collegare le batterie, per evitare cortocircuiti, prima di tutto collegare tra di loro i poli positivi, cioè collegare una estremità del cavo rosso ausiliario di avviamento sul polo positivo della batteria ausiliaria (contrassegnato con un + sulla scatola della batteria o sul polo stesso) e l'altra estremità dello stesso cavo al polo positivo della batteria scarica.
7. Infine collegare una estremità del cavo blu ausiliario di avviamento con il polo negativo della batteria ausiliaria (contrassegnato con un —) e l'altra estremità dello stesso cavo con la massa del veicolo da avviare. Il punto nel quale il cavo ausiliario blu viene collocato a massa dovrebbe essere possibilmente il più lontano dalla batteria della vettura.
I punti indicati a tale scopo sono il fissaggio del nastro di massa sul blocco motore o una connessione a vite sulla sospensione del motore. In nessun caso il cavo deve essere allacciato al polo negativo della batteria scarica.
8. I morsetti di connessione del cavo debbono essere messi verticalmente verso l'alto sui poli delle batterie, avendo cura di stabilire un buon contatto. Fare attenzione che i morsetti dei cavi ausiliari di avviamento non si tocchino tra di loro. Durante l'allacciamento dei cavi non curvare sulle batterie.
9. Dopo l'approntamento dell'allacciamento dei cavi mettere in moto la vettura con batteria scarica nel modo solito. Dopo l'avviamento far girare il motore con un numero di giri un po' più alto in modo che la batteria scarica si ricarichi rapidamente.

NEI CASI D'EMERGENZA

AVVIAMENTO DEL MOTORE

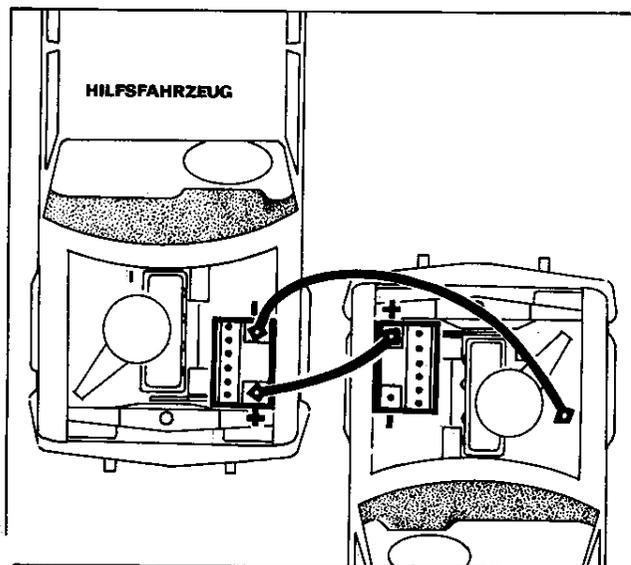
10. Infine staccare nuovamente il cavo ausiliario di avviamento. Si deve procedere esattamente in successione inversa a quella dell'allacciamento (staccare per primo il cavo blu di massa della vettura) per evitare cortocircuiti. Il morsetto del cavo staccato per primo, di ogni cavo deve essere tenuto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

Attenzione!

Ogni divergenza da queste indicazioni può:

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

Nei veicoli equipaggiati con morsetti per batteria rivestiti in plastica (vale per ambedue le vetture) l'allacciamento dei morsetti del cavo ausiliario è possibile soltanto quando tra il polo della batteria ed il morsetto viene serrato un adattatore, numero di particolare 1702550. L'allacciamento del morsetto del cavo ausiliario avviene poi sull'adattatore.



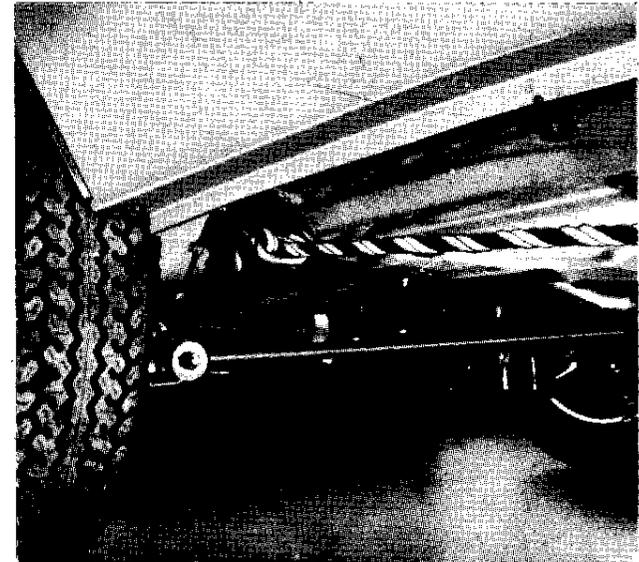
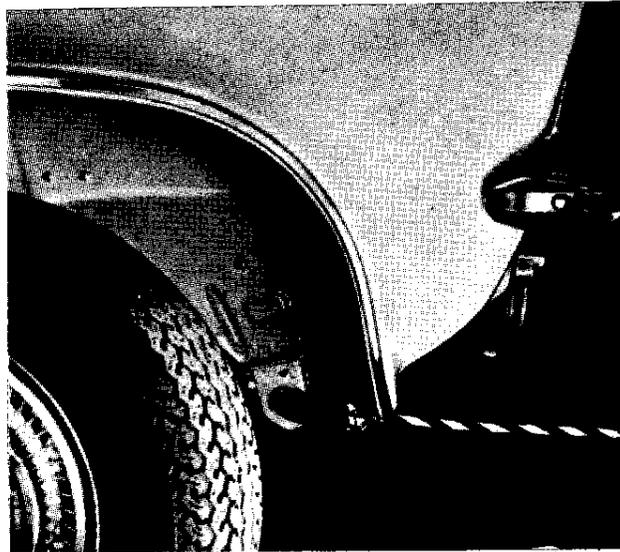
Hilfsfahrzeug = Vettura di soccorso

NEI CASI D'EMERGENZA TRAINO DELLA VETTURA

Qualora si dovesse presentare la necessità di far trainare la vettura, la fune dovrà essere fissata in uno degli anelli disposti nei passaruota anteriori. 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 poichè soltanto questa è in grado di garantire una riparazione sollecita, eseguita a regola d'arte e con l'impiego di ricambi originali.

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



NEI CASI D'EMERGENZA

RUOTA DI SCORTA E UTENSILI

In tutte le berline la ruota di scorta, il martinetto e la borsa degli attrezzi sono sistemati sul lato destro del vano bagagli. Le figure sottostanti illustrano da sinistra a destra la loro disposizione, la parte superiore del martinetto e come bisogna aprire la cinghia per togliere la ruota di scorta, il martinetto e gli attrezzi.

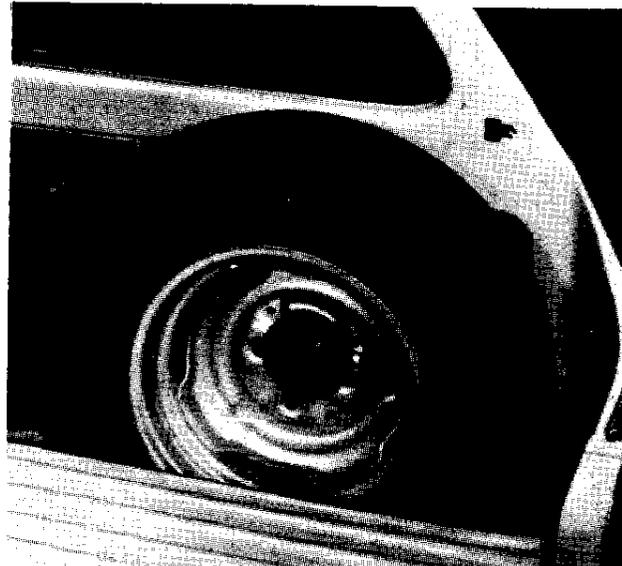
Durante l'allacciamento della cinghia bisogna far attenzione che essa venga per primo messa intorno al martinetto e gli attrezzi e quindi contro la ruota di scorta. Per garantire un perfetto fissaggio del martinetto, appoggiare la sua parte superiore saldamente sulla lamiera – come illustrato nella figura. Quando si toglie la cinghia, tenere le due estremità con entrambi le mani per evitare che la chiusura si stacchi.



NEI CASI D'EMERGENZA

RUOTA DI SCORTA E UTENSILI

Nella Caravan, la ruota di scorta, il martinetto e la borsa degli attrezzi sono alloggiati a destra nel vano di carico. Le figure illustrano, da sinistra a destra, la ruota di scorta con il pannello di copertura tolto ed il martinetto con gli attrezzi, accessibili soltanto dopo aver tolto la ruota di scorta. Per staccare il pannello di copertura bisogna svitare le due viti in alto.



NEI CASI D'EMERGENZA

CAMBIO RUOTA

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

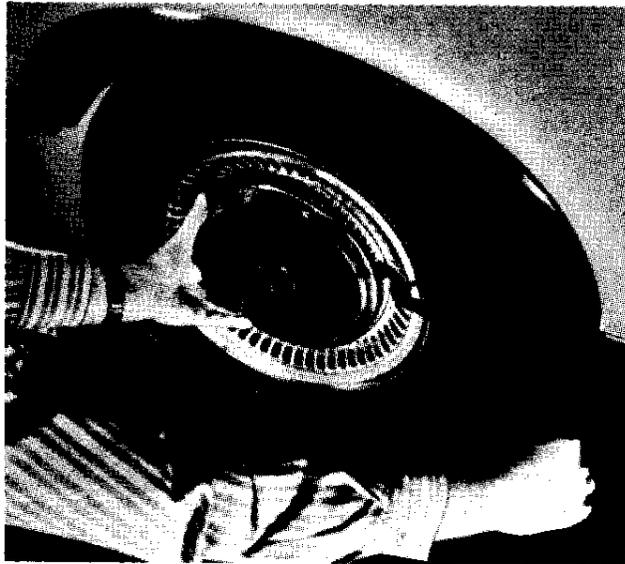
- Parcheggiare su terreno solido e pianeggiante.
- Tirare il freno a mano e, se fuori città, sistemare il triangolo.
- Sulle vetture dotate di cambio meccanico ingranare la retromarcia. Su quelle dotate di cambio automatico, portare la leva selettore su « P ».
- Bloccare le ruote diagonalmente opposte,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

NEI CASI D'EMERGENZA

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.

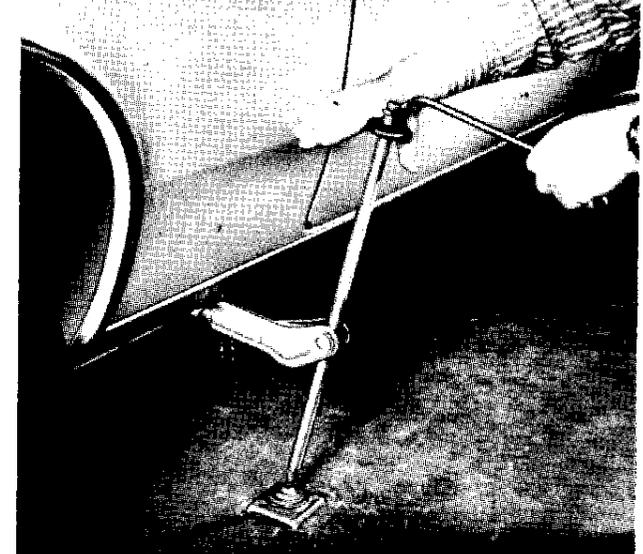
1. Con l'apposita leva staccare la coppa della ruota, cercando di non farla cadere per non sciuparla.
2. Allentare i dadi della ruota con la chiave a tubo.
3. Inserire il perno del martinetto nell'asola sotto il telaio ed appoggiarlo in posizione inclinata, in modo che la parte superiore disti dalla 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 attrezzi 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.

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



NEI CASI D'EMERGENZA

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.

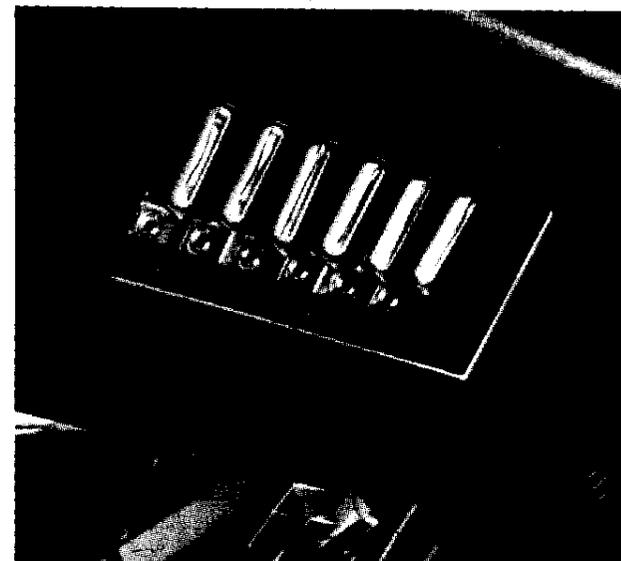
Fusibili. La scatola dei fusibili si trova sulla sinistra del piantone dello sterzo. Altri fusibili sono incorporati nella parete laterale sinistra del vano piedi.

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. (con il prescritto numero di Ampere).

In nessun caso si deve tentare di riparare i fusibili.

I singoli fusibili con il relativo numero di Ampere e la loro appartenenza ai vari componenti elettrici possono essere rilevati dagli schemi elettrici alle pagg. 99-100.



NEI CASI D'EMERGENZA

SOSTITUZIONE LAMPADINE

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

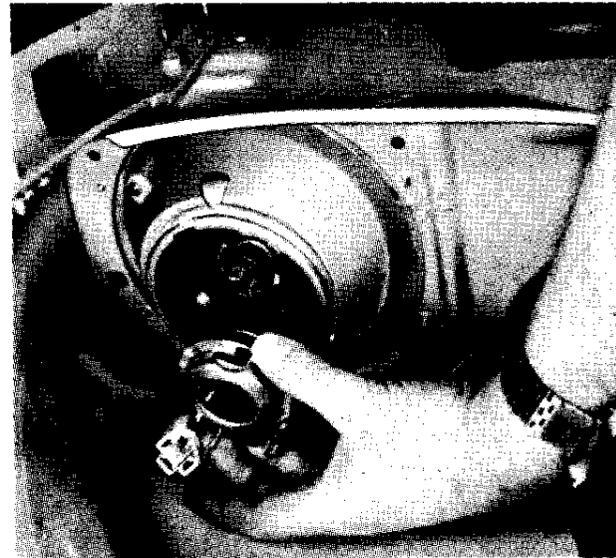
Dato che la corretta regolazione dei fari è un importante fattore di sicurezza, consigliamo di farla effettuare soltanto da una Stazione di Servizio Opel che dispone della speciale attrezzatura necessaria a questa operazione.

La denominazione e la potenza delle varie lampadine sono riportate a pag. 92.

Luci abbaglianti e anabbaglianti

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

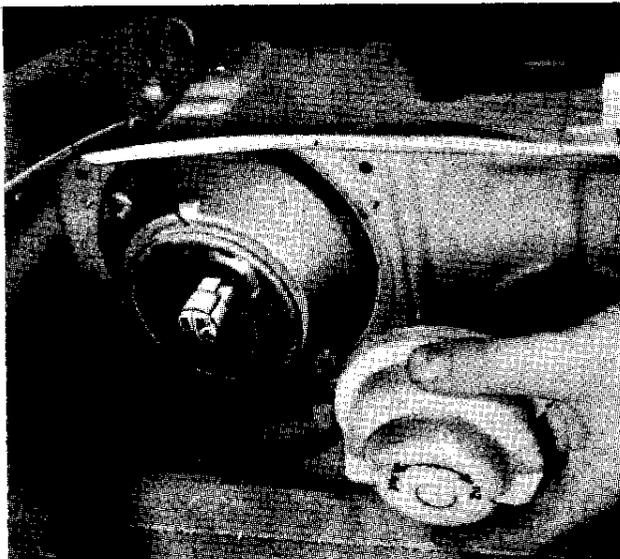
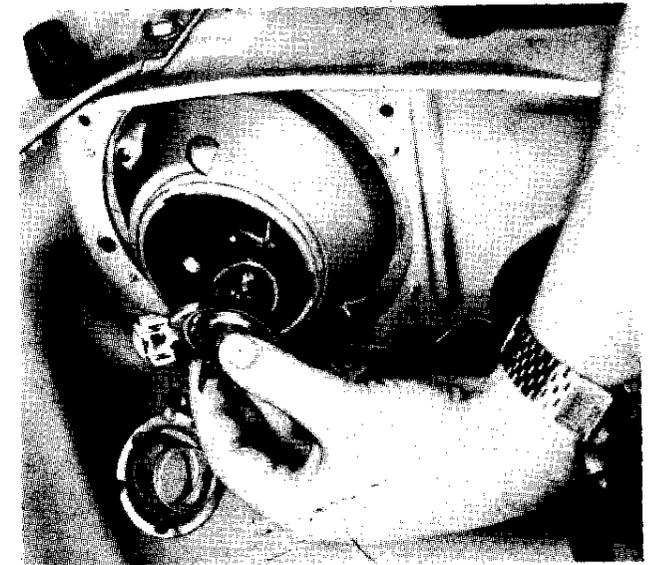
Il montaggio va effettuato in senso inverso.



Luci di posizione

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

Il montaggio va effettuato in senso inverso.



NEI CASI D'EMERGENZA

SOSTITUZIONE LAMPADINE

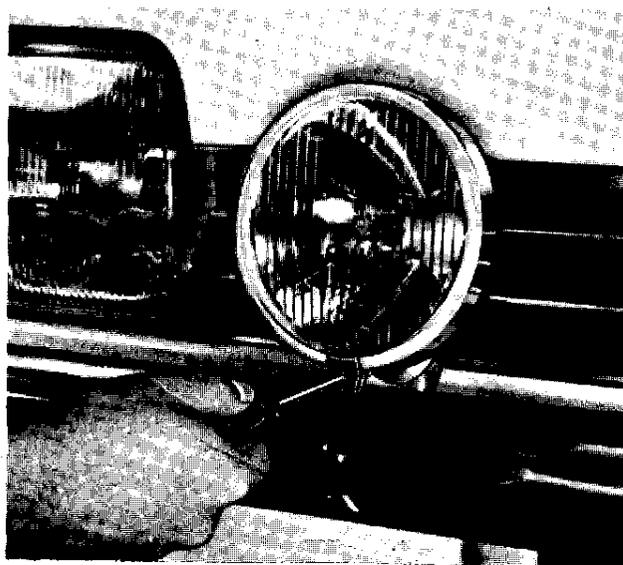
Attenzione: Le lampadine allo iodio non devono essere toccate con le dita dato che eventuali macchie di unto possono provocare nell'arco di breve tempo il loro mancato funzionamento.

Inserire queste lampadine sempre con lo 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.

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 e ribaltarla di 180°.
3. Estrarre la lampadina allo iodio dal suo portalampada e sfilare i cavi elettrici.

Il montaggio va effettuato in senso inverso.



NEI CASI D'EMERGENZA SOSTITUZIONE LAMPADINE

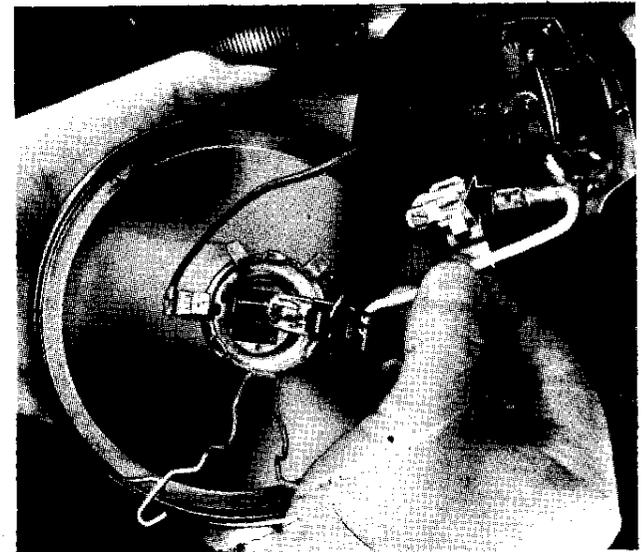
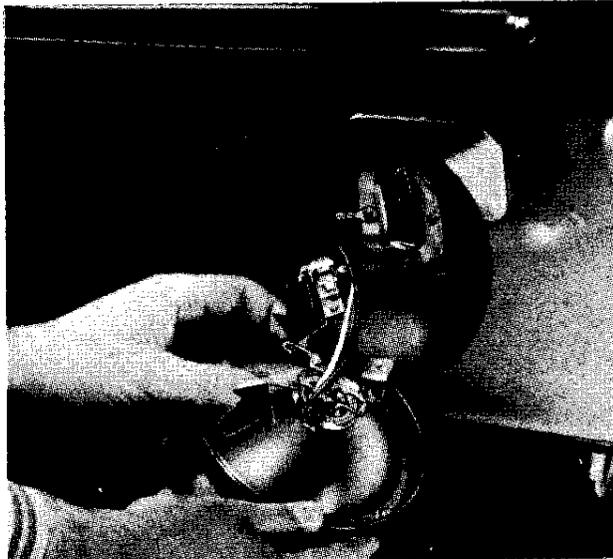
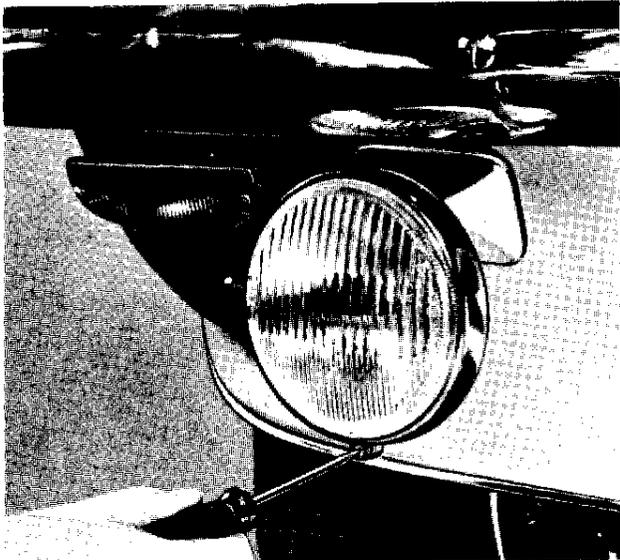
Attenzione: Le lampadine allo iodio non devono essere toccate con le dita dato che eventuali macchie di unto possono provocare nell'arco di breve tempo il loro mancato funzionamento.

Inserire queste lampadine sempre con lo 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.

Fendinebbia allo iodio

1. Svitare la vite 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.

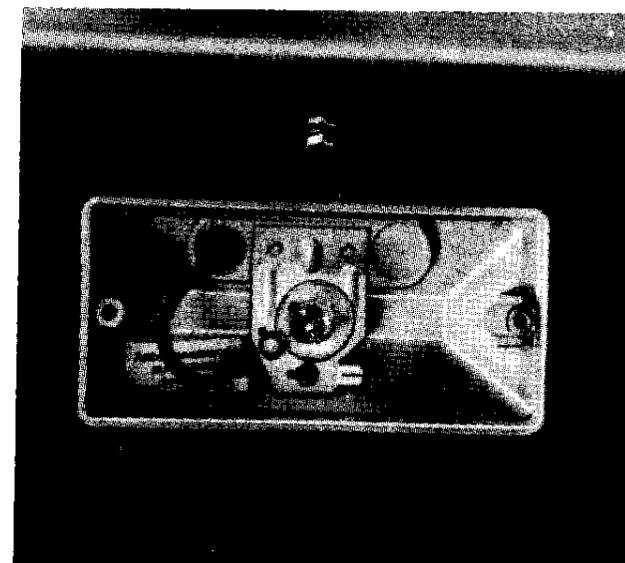
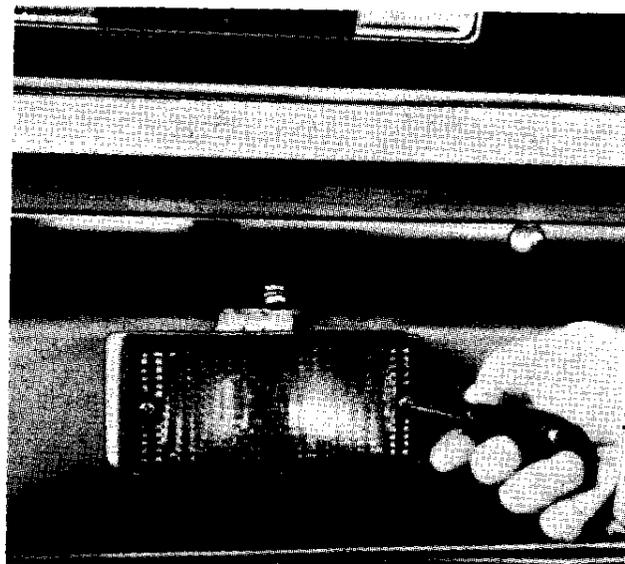


NEI CASI D'EMERGENZA SOSTITUZIONE LAMPADINE

Fanalino posteriore antinebbia

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

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



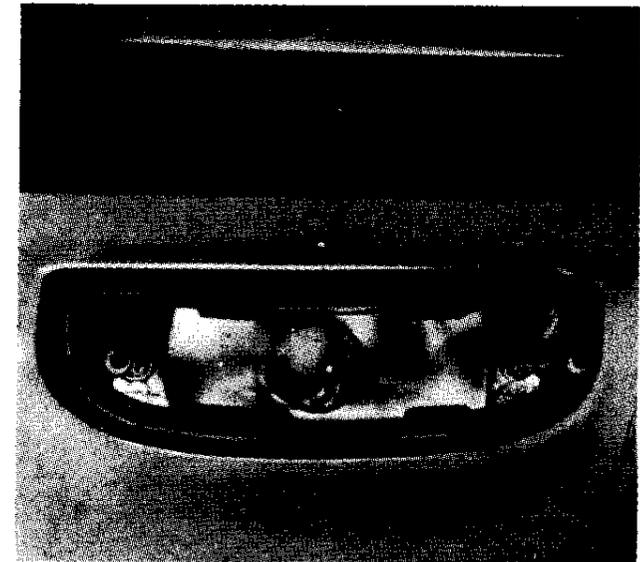
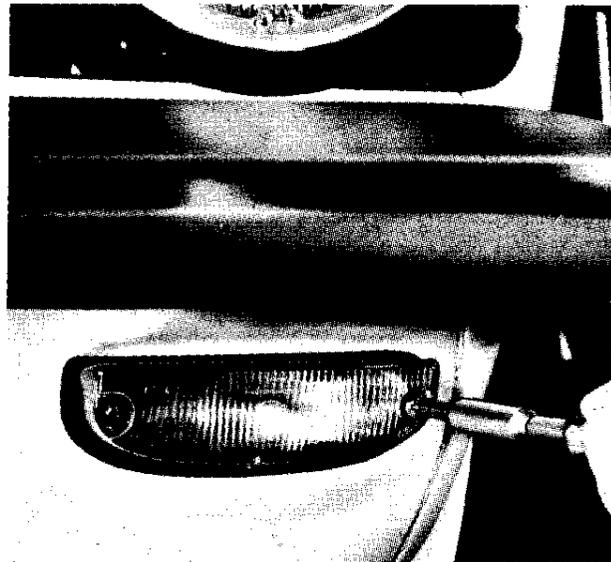
NEI CASI D'EMERGENZA

SOSTITUZIONE LAMPADINE

Indicatore di direzione anteriore

1. Svitare il trasparente.
2. Premere la lampadina leggermente in dentro e girarla per toglierla dal portalampada.

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



NEI CASI D'EMERGENZA

SOSTITUZIONE LAMPADINE

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

1. Svitare il trasparente.
2. Estrarre la relativa lampadina del portalampada, spingendola leggermente in dentro e girandola.

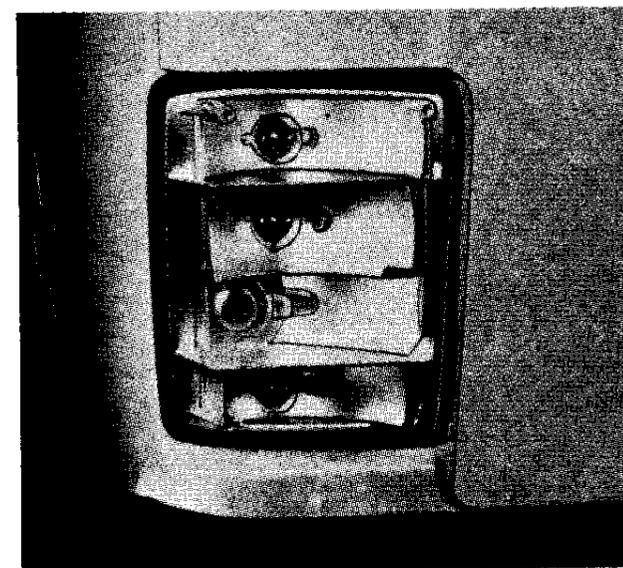
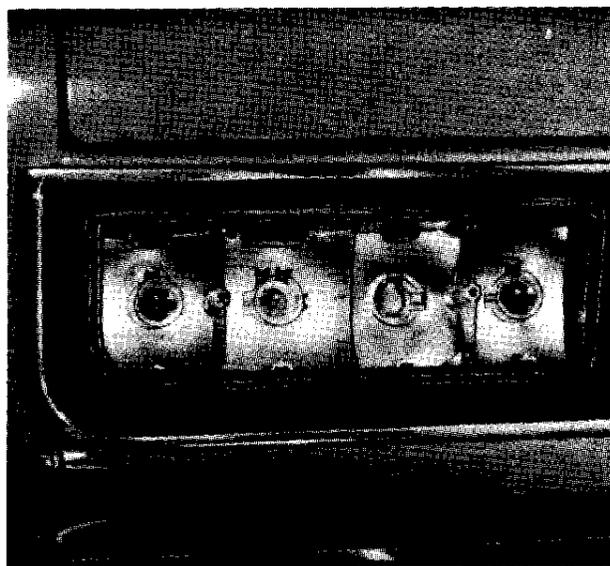
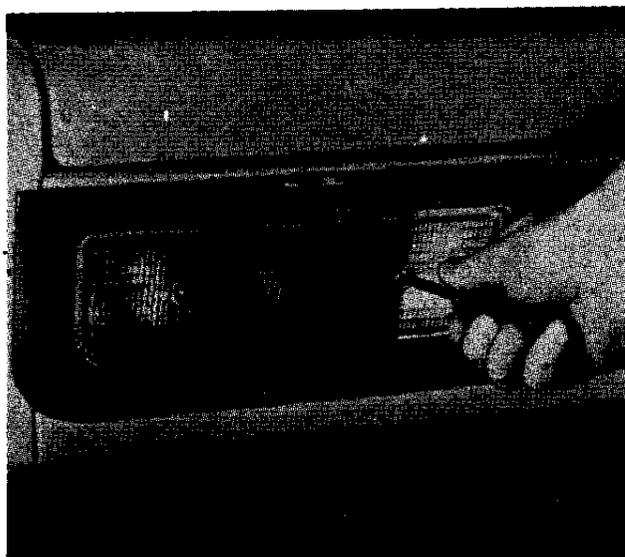
Berlina e Coupè:

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

Caravan:

lampadina superiore	=	indicatore di direzione
lampadina centrale	=	luce di coda e di arresto
lampadina inferiore	=	luce di retromarcia

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



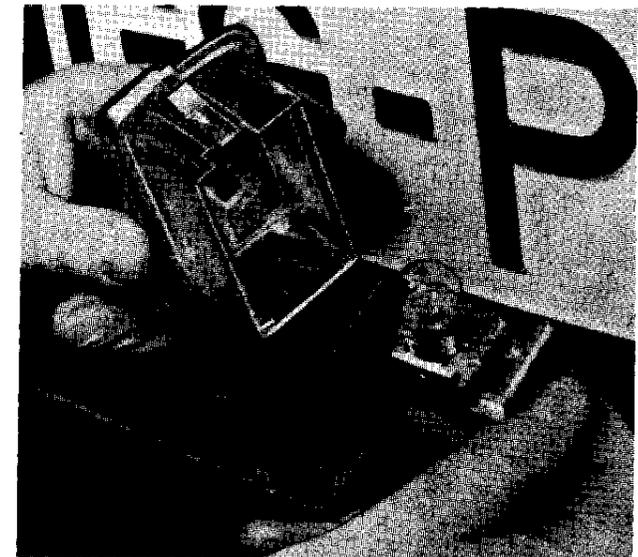
NEI CASI D'EMERGENZA

SOSTITUZIONE LAMPADINE

Illuminazione targa

1. Estrarre il fanalino premendolo dal disotto verso l'alto. Aiutarsi con un cacciavite.
2. Togliere il portalampada dal corpo del fanalino.
3. Estrarre la lampadina dal portalampada.

Il montaggio si effettua in senso inverso.

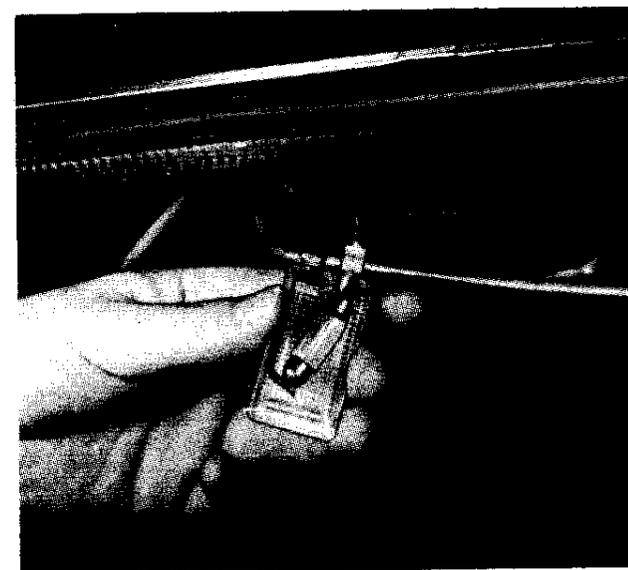
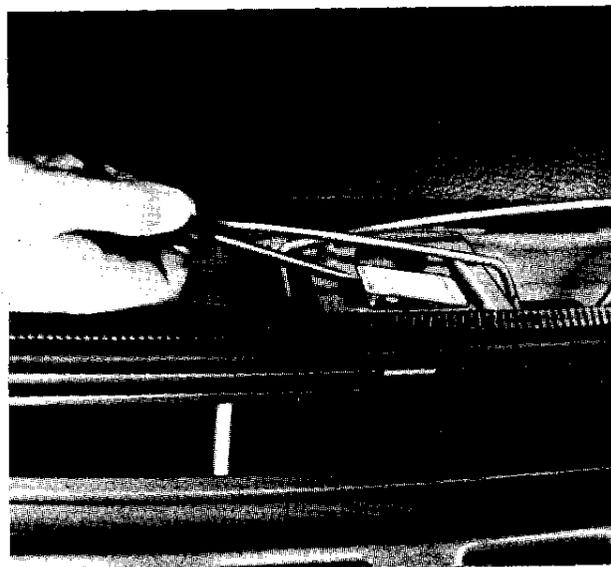


NEI CASI D'EMERGENZA SOSTITUZIONE LAMPADINE

Illuminazione vano bagagli, vano motore, abitacolo e vano di carico

1. Estrarre il fanalino con l'ausilio di un cacciavite. Nel caso della lampadina per l'illuminazione dell'abitacolo, avere cura di non danneggiare il rivestimento del tetto.
2. Togliere la lampadina dalle due linguette di fissaggio premendola leggermente contro quella elastica.

Il montaggio si effettua in senso inverso. Avere cura che il fanalino sia ben fissato.



MANUTENZIONE ESTERNA DELLA VETTURA

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Non usare mai comuni smacchiatori per abiti.

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

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

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

MANUTENZIONE DELLA VETTURA

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

La lucentezza della vettura con il polish rapido OPEL privo di silicone N° di particolare 1558862 sarà necessaria solamente quando, a seguito degli agenti atmosferici e di trascuratezza nella manutenzione, la vernice sia diventata opaca e vi siano attaccate sostanze estranee. Dopo aver ripristinato la lucentezza della vernice, si deve continuare la regolare manutenzione perchè rimanga efficiente la pellicola protettiva repellente. Utilizzando il polish Universale OPEL N° di particolare 1758869 contenente silicone che serve allo stesso scopo, non si rende più necessaria la conservazione della lucentezza, mediante regolare manutenzione, perchè questo preparato non solo lucida ma crea anche la pellicola protettiva repellente.

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

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

D'inverno, al fine di proteggere efficacemente le parti cromate, si consiglia l'applicazione di uno strato di lacca di protezione OPEL N° di particolare 1758924. Per la successiva rimozione della lacca usare acqua calda e quindi staccare la pellicola protettiva.

Il lavaggio a spruzzo della sottoscocca si rende necessario soltanto ad intervalli di tempo piuttosto lunghi.

La vettura è stata sottoposta in fabbrica ad un trattamento con un prodotto anticorrosivo a base di sostanze cerose applicato alla sottoscocca.

Si consiglia comunque, di rinnovare ogni tanto lo strato protettivo della parte inferiore, ma soprattutto d'inverno quando vengono impiegati sulle strade sali di sgelamento che sono molto corrosivi. Prima del trattamento con il preparato anticorrosivo, coprire i freni a disco per evitare la penetrazione del liquido nelle pinze e sulle piste dei dischi.

**Questo documento è stato
scaricato GRATUITAMENTE
Da www.iw1axr.eu/auto.htm**

MANUTENZIONE DELLA VETTURA

Danni alla vernice. In linea di massima 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, rimanendo occulte a lungo, 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 daranno volentieri ulteriori ragguagli in merito.

Manutenzione interna. Le parti in finta pelle vanno pulite con acqua tiepida oppure con una soluzione detergente non alcalina, in quanto quelle a base di alcali potrebbero intaccare le modanature anodizzate dei vari rivestimenti. Per la stessa ragione non usare benzina o smacchiatori di altro genere poiché questi rovinano lo strato protettivo della finta pelle. La finta pelle perforata va pulita solamente con un panno umido, in nessuno caso con una spugna imbevuta d'acqua.

Trattando la finta pelle con il prodotto OPEL N° di particolare 1760040 si ha la garanzia che la superficie non si screpoli e che la sua lucentezza rimanga inalterata per lungo tempo.

I rivestimenti in stoffa dei cuscini e degli schienali dei sedili vanno puliti con un aspirapolvere oppure una spazzola. Per asportare le macchie consigliamo il prodotto OPEL N° di particolare 1758146, un detersivo ottimo, adatto sia per stoffa che per 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, nè sapone per bucato o candeggina. In nessun caso va adoperata la benzina.

Per la pulizia del lunotto termico bisogna fare attenzione a non danneggiare i filamenti elettrici. Evitare dunque di usare per la pulizia del lato interno oggetti duri come pure detersivi corrosivi. Il mezzo più adatto è un panno morbido e non sfilacciato oppure una pelle di daino imbevuta di alcool.

MANUTENZIONE DELLA VETTURA

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

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

Per proteggere la vernice consigliamo di trattare la carrozzeria con la cera OPEL N° di particolare 1758984 o con la vernice 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.

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

MANUTENZIONE DELLA VETTURA

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

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

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

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

Dato che la casa costruttrice mantiene una posizione del tutto neutrale nei confronti dei produttori di lubrificanti, non viene raccomandato olio di una marca specifica, ma vengono indicati tutti quelli idonei. Le case costruttrici 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.

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°C . si possono usare anche olii a gradazione unica HD SAE 10 i quali però non sono adatti per alte velocità di crociera. Un olio a gradazione multipla, invece, può essere adoperato per l'esercizio durante tutto l'anno.

Con l'adozione di un olio motore idoneo all'esercizio invernale, si facilita l'avviamento del motore molto freddo, garantendo inoltre una lubrificazione più rapida dei vari componenti interni e particolarmente delle bronzine del motore. Vedere per maggiori particolari in merito agli olii da usare a pag. 71.

MANUTENZIONE DELLA VETTURA

Cambio olio motore. Il cambio dell'olio motore deve essere effettuato a 1.000 km, a 5.000 km e successivamente ogni 10.000 km.

Questi intervalli di 10.000 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 del cambio dell'olio sia della percorrenza chilometrica che dall'intervallo di tempo. L'ultimo è importante perchè 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.

Sostituzione olio cambio automatico. L'olio del cambio automatico deve essere sostituito per la 1° 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.

TABELLA DEI LUBRIFICANTI

Ponte posteriore	Riempimento iniziale e per rabbocchi: olio speciale per differenziale SAE 90, N. di particolare Opel 1942380. Caratteristica Opel M 12 (GM 4655)
Cambio meccanico	Olio per cambio SAE 80. Caratteristica Opel M 15/1 (GM - 4753 M).
Cambio automatico	Olio speciale per cambio automatico con la denominazione « DEXRON » ed un numero seguente (« B » - N. di particolare Opel 1940960
Olio motore estate	Olio di qualità HD SAE 30 (Oli motore SE oppure CC secondo GM 6136 M)
Olio motore inverno	Olio di qualità HD SAE 20 W-20 (olii motore SE oppure CC secondo GM 6136 M), con temperature persistenti intorno ai -20°C anche olio a gradazione multipla di qualità HD SAE 5W-30 (olii motore SE secondo GM 6136 M) oppure olio di qualità HD SAE 10 (olii motore SE oppure CC secondo GM 6136 M) che però non è adatto per viaggi prolungati ad alte velocità
Olio motore per tutto l'anno	Olio di qualità a gradazione multipla HD SAE 10 W-40, SAE 10 W-50, oppure SAE 20 W-50 (olii motore SE secondo GM 6136 M)

LIVELLO DELL'OLIO MOTORE

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

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

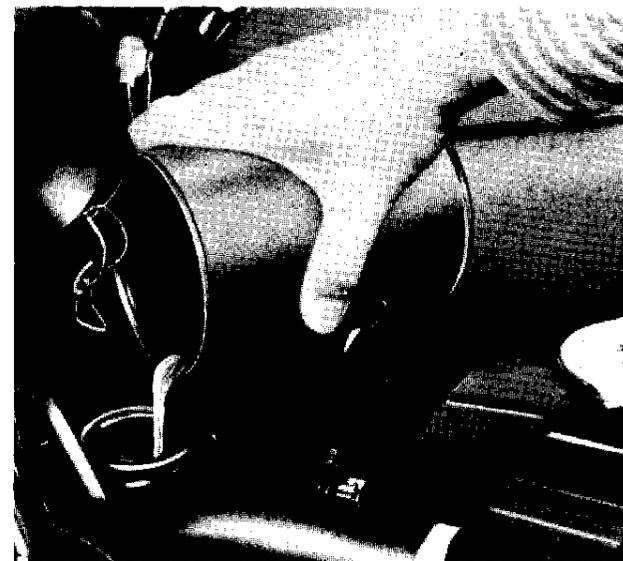
Per quanto sopra sarà bene controllare periodicamente ogni 500 chilometri il livello dell'olio del motore, specialmente prima di intraprendere un lungo viaggio. Il livello dell'olio motore dovrà sempre essere contenuto entro i limiti del minimo e del massimo contrassegnati rispettivamente dalla tacca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

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

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

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

Per ulteriori informazioni sugli olii da usare e sugli intervalli per la sostituzione dell'olio e della cartuccia filtrante, vedere a pag. 70.



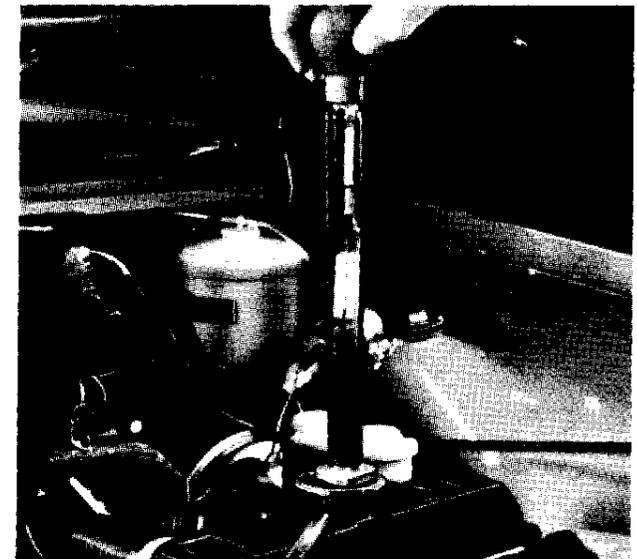
LIQUIDO DI RAFFREDDAMENTO

Liquido di raffreddamento – Tanto di estate che d'inverno la vettura viene fornita dalla fabbrica con il radiatore riempito di una soluzione anticorrosiva a base di glicole con un effetto anticongelante fino a -30°C . Questa soluzione permanente non richiede sostituzione. Essa offre, oltre al potere anticongelante, anche una ottima protezione contro la corrosione e pertanto anche in estate non bisogna sostituirla con acqua pura. Consigliamo, in caso di necessità, di usare il liquido Antigelo Delco General ottenibile con il numero di particolare 2795010 presso ogni Stazione di Servizio Opel. Il livello del li-

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

Antigelo nel liquido di raffreddamento – La soluzione permanente del radiatore

deve essere controllata all'inizio della stagione fredda, aggiungendo, se necessario, un antigelo a base di glicole (GM 1899) per garantire un effetto anticongelante fino a -30°C . Vi consigliamo di usare il liquido antigelo DELCO GENERAL N° particolare 2795010 ottenibile presso le Stazioni di Servizio OPEL. Per le particolari proprietà di tale liquido il sistema di raffreddamento non va svuotato neppure in estate, in quanto oltre ad essere anticongelante, questo liquido è anche lubrificante, anticorrosivo ed inoltre alza il punto di ebollizione dell'acqua nell'impianto di raffreddamento. Nel caso di eventuale mancanza di liquido nell'impianto durante il periodo invernale, bisognerà aggiungere acqua pulita ed in seguito misurare la densità aggiungendo del liquido antigelo fino ad avere riportato il grado anticongelante al valore desiderato.



CINGHIA DEL VENTILATORE

LIVELLO DELL'OLIO NEL CAMBIO AUTOMATICO

Cinghia del ventilatore – Per garantire il buon raffreddamento del motore e per conferire all'alternatore sufficiente potenza, è della massima importanza che la cinghia del ventilatore sia sempre in buone condizioni ed alla giusta tensione. Sarà opportuno, quindi, che periodicamente essa venga controllata, anche senza bisogno

di recarsi in officina: sarà sufficiente esercitare su di essa una forte pressione con il pollice accertando che non ceda in flessione di oltre 10-15 mm.

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

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

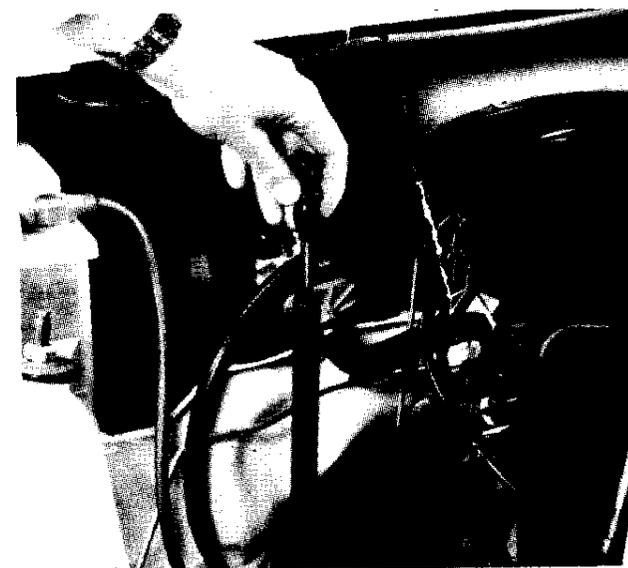
Livello dell'olio nel cambio automatico – Il livello dell'olio nel cambio automatico è della massima importanza agli

effetti del buon funzionamento e della durata del cambio stesso.

Il controllo, quindi, deve essere eseguito spesso, con il motore in moto alla normale temperatura di esercizio 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 olii da usare, vedere a pag. 70.



BATTERIA

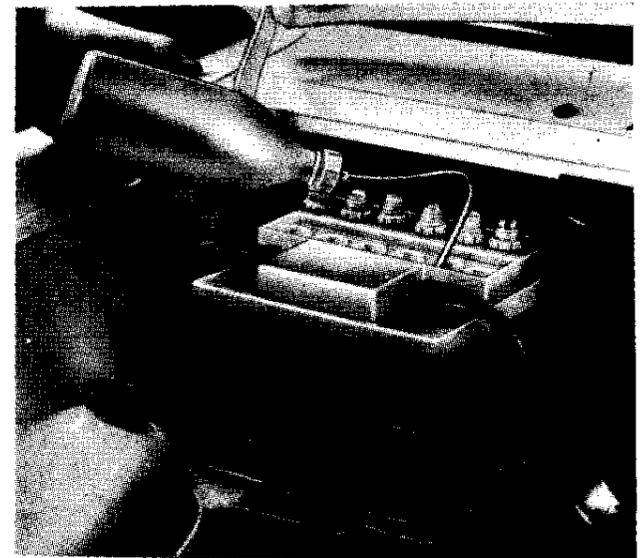
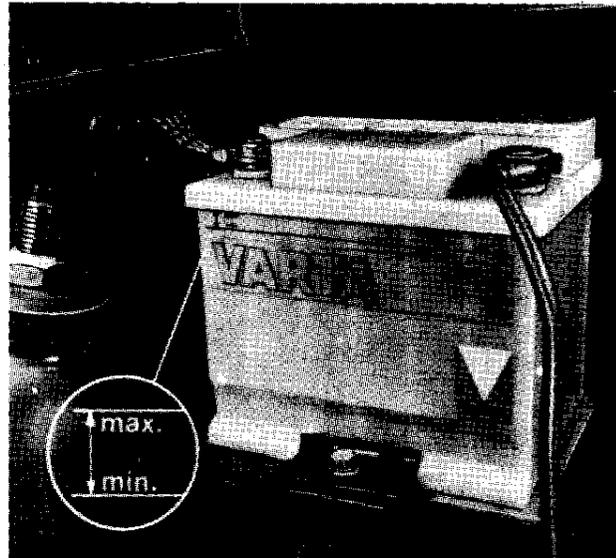
Attenzione ai gas della batteria – Mediante un processo chimico, l'elettrolita della batteria diventa gas idrogeno, il quale, mescolandosi con l'aria è altamente esplosivo. Perciò non avvicinarsi mai alla batteria con una fiamma. Non fumare! Fare attenzione che l'elettrolita della batteria non venga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

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

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

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

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



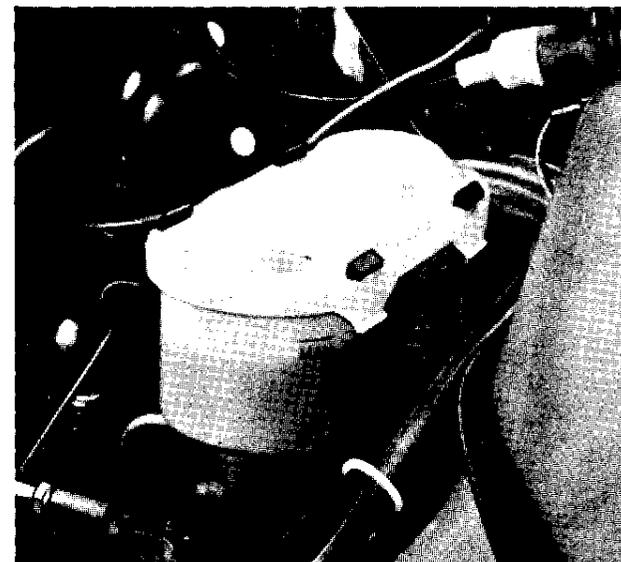
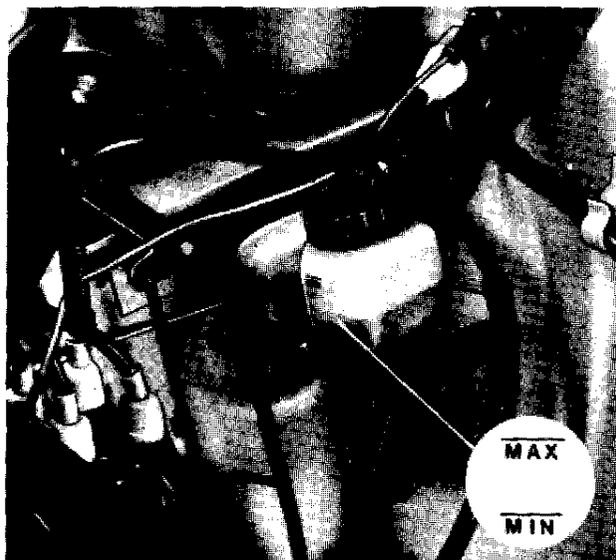
LIQUIDO FRENI

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

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

perchio unico dei due contenitori, 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 dei freni intacca la vernice.

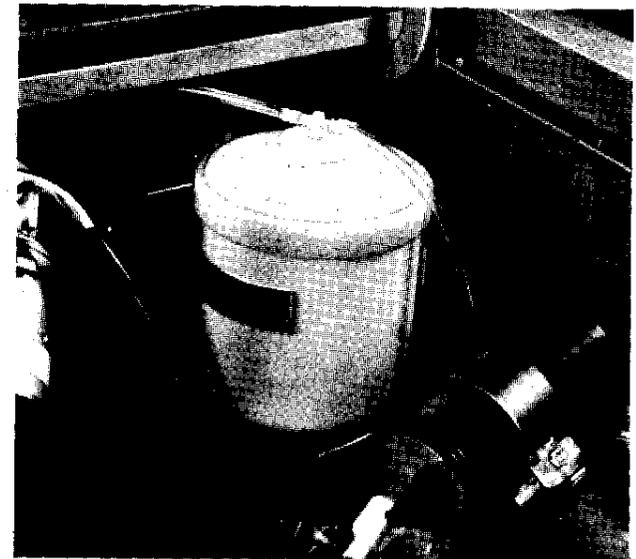


IMPIANTO LAVAVETRO

Impianto lavavetro – D'inverno, per rendere il liquido lavavetro anticongelante e per mantenere l'impianto efficiente bisogna aggiungere all'acqua nel contenitore del liquido anticongelante. Consigliamo di usare il liquido detergente e anticongelante **LIQUIDO PULIVETRO OPTIKLEEN** N° di Particolare 2795021 che è ottenibile presso ogni Stazione di Servizio OPEL.

Secondo il grado anticongelante che si desidera ottenere, aggiungere all'acqua nel contenitore la quantità di liquido anticongelante, come da tabella riportata qui di seguito:

Protezione antigelo 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



AVVERTENZE DA OSSERVARE DURANTE I RIFORNIMENTI DI CARBURANTE

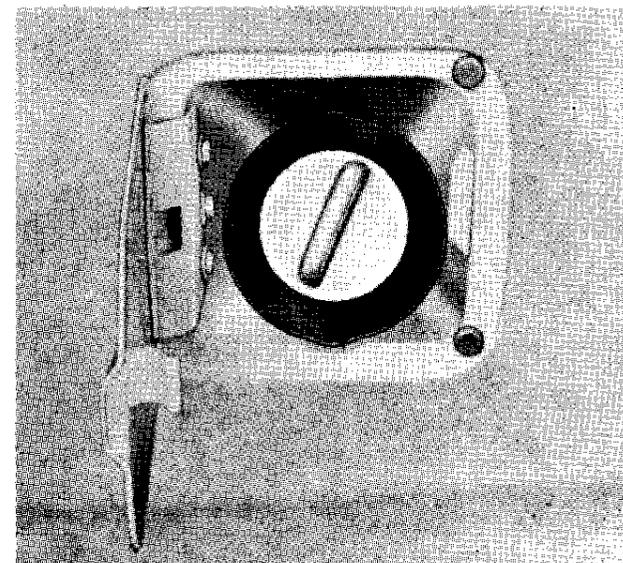
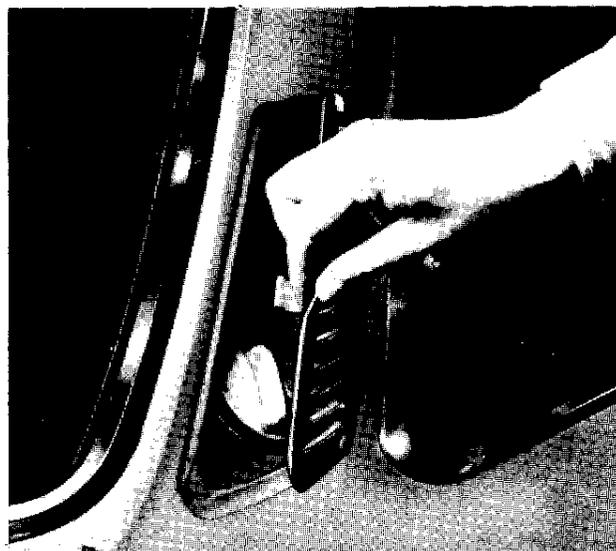
Prudenza nel maneggiare il carburante!

La benzina è infiammabile ed esplosiva, per cui, durante il rifornimento, eviti del fuoco anche se questo non ardesse proprio vicinissimo. Si astenga inoltre dal fumare, consiglio questo che vale anche, quando avverte semplicemente l'odore caratteristico della benzina. Se Lei constata odore di benzina nella vettura stessa, dovrà trovarne la causa e provvedere subito per l'eliminazione.

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

Sulla berlina e sul coupé il **bocchettone di riempimento** si trova dietro uno sportello nel montante posteriore destro del tetto e sulla Caravan in un incavo del pannello laterale sinistro, dietro ad uno sportellino con chiusura a scatto.

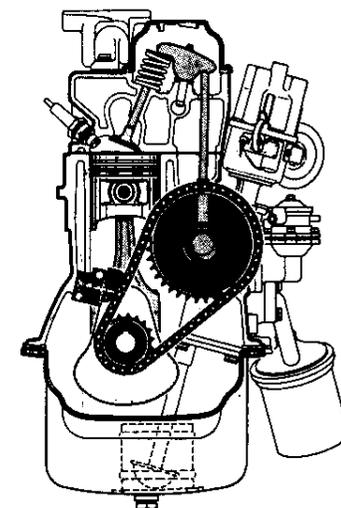
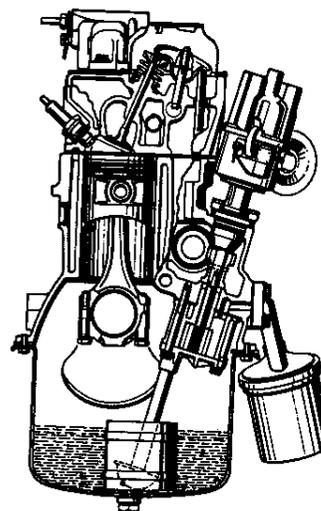
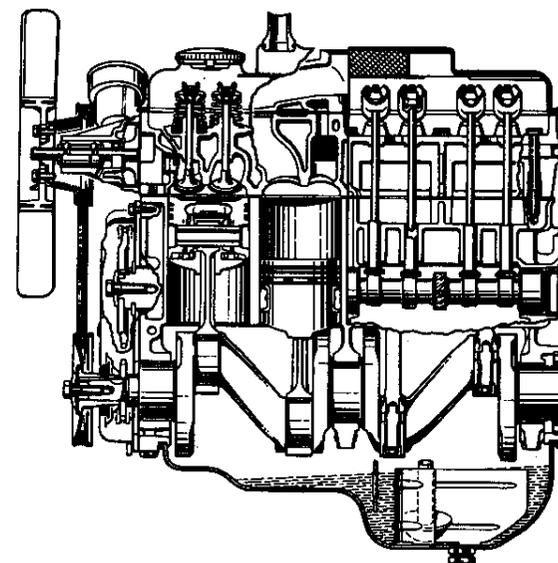
Nel capitolo « Prima di intraprendere un viaggio » troverà delle avvertenze che riguardano le qualità dei carburanti.



**LA TECNICA DELLA KADETT-C
E DATI TECNICI**

LA TECNICA DELLA KADETT-C

- Motore a ciclo Otto, a 4 tempi, cilindri in linea
- Albero della distribuzione lateralmente nel monoblocco
- Valvole in testa, verticali
- Valvole di scarico con rotocaps (solo con motore 12S)
- Aerazione forzata del monoblocco
- Collettore di scarico sdoppiato (solo con motore 12S)
- Carburatore invertito con pompa di accelerazione
- Lubrificazione a circolazione forzata con elemento filtrante intercambiabile
- Liquido di raffreddamento con pompa centrifuga
- Motorino di avviamento con innesto a comando elettromagnetico
- Anticipo automatico centrifugo e a depressione
- Frizione monodisco a secco
- Cambio a 4 marce con ingranaggi a dentatura elicoidale e sincronizzazione forzata.
- Motore 12 S: A richiesta con cambio automatico a 3 marce



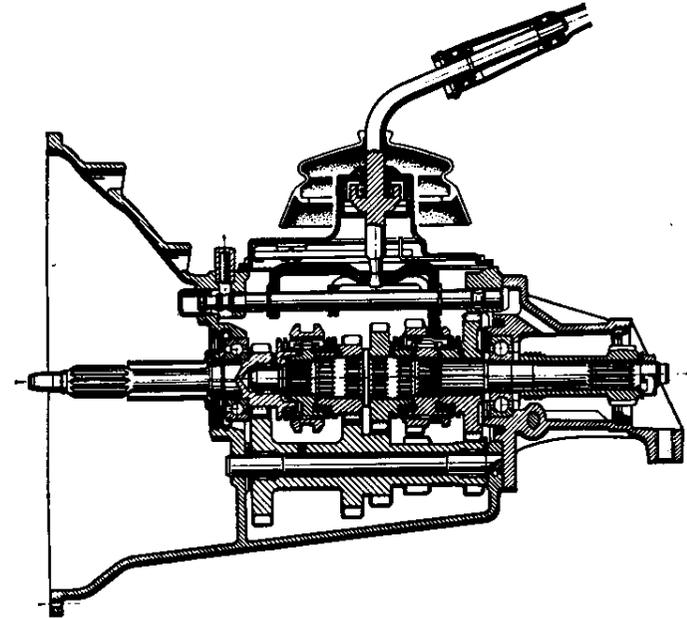
CAMBIO MECCANICO

Cambio a dentatura elicoidale e sincronizzazione forzata.

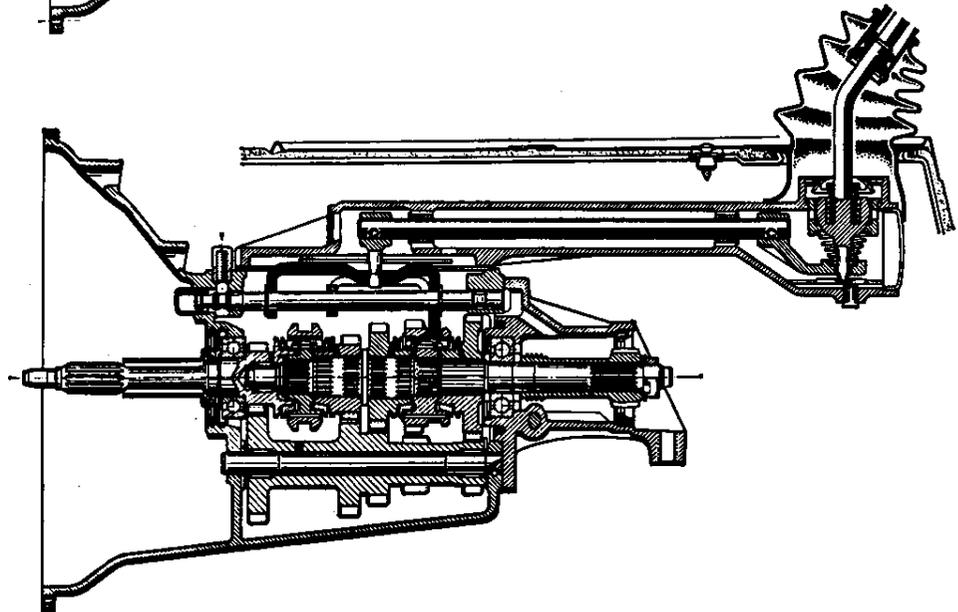
Quattro marce avanti, retromarcia e folle.

Posizione leva cambio sul tunnel.

Cambio meccanico con leva lunga.



Cambio meccanico con leva corta.



CAMBIO AUTOMATICO (soltanto con motore 12 S)

Convertitore di coppia con ruota conduttrice della pompa, turbina e statore.

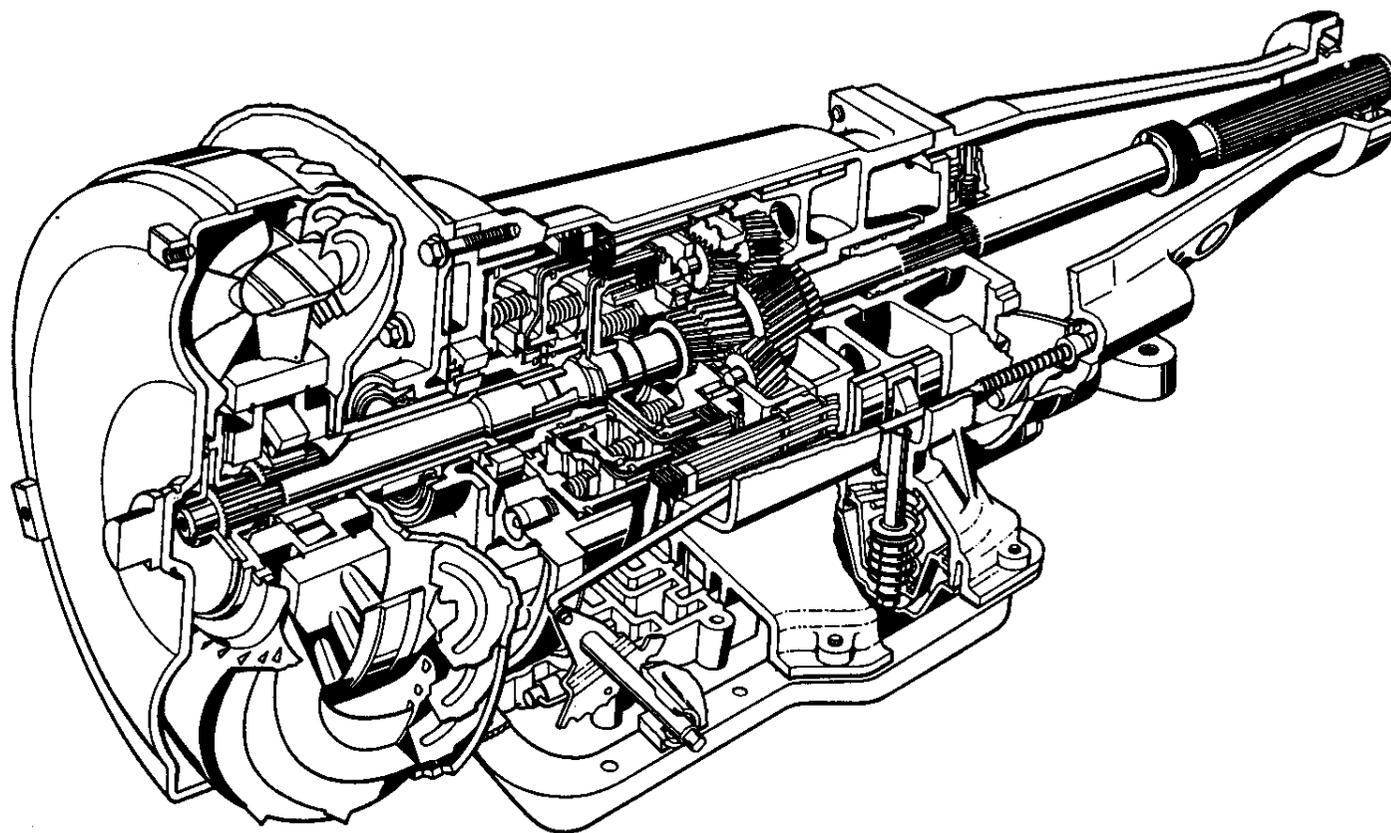
Conversione di coppia tramite statore supportato su cuscinetto a rulli conici.

Treno di ingranaggi planetari a tre marce, (sistema Ravigneaux).

Comando idraulico delle marce mediante tre frizioni a dischi multipli, una ruota libera e banda frenante.

Tre marce avanti, una retromarcia, una posizione di folle e una di bloccaggio (parcheggio).

Leva selettore marce sul tunnel.



PONTE POSTERIORE

Ponte posteriore semirigido con giunto centrale

Due bracci longitudinali ed una barra di reazione

Molloni elicoidali a flessibilità lineare

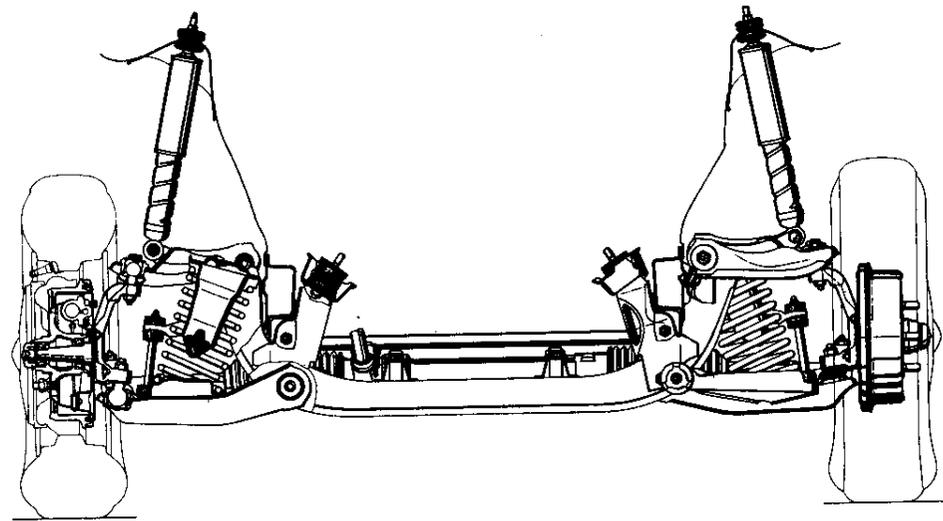
Tamponi in gomma per fine corsa molleggio ruote

Differenziale con coppia conica ipoide, tipo Gleason

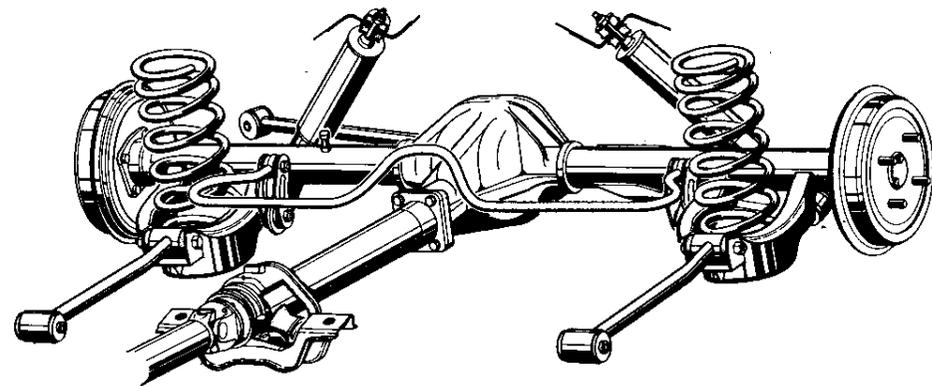
Assorbimento delle sollecitazioni torsionali dal giunto centrale

Assorbimento delle forze di spinta e di frenata dai bracci longitudinali.

Assorbimento delle forze laterali dalla barra di reazione.



senza barra stabilizzatrice (berlina o coupé)



con barra stabilizzatrice (Caravan)

FRENO A PEDALE E FRENO A MANO

Freno idraulico sulle quattro ruote. Sistema frenante a doppio circuito.

Anteriormente: freni a tamburo Simplex o freni a disco con servofreno.

Posteriormente: freni a tamburo « Simplex ».

Freno a mano: meccanico, agente sulle ruote posteriori

Servofreno: per ambedue i circuiti frenanti per vetture con freni anteriori a disco, per vetture con freni anteriori a tamburo solo a speciale richiesta

Regolazione freni a disco: automatica.

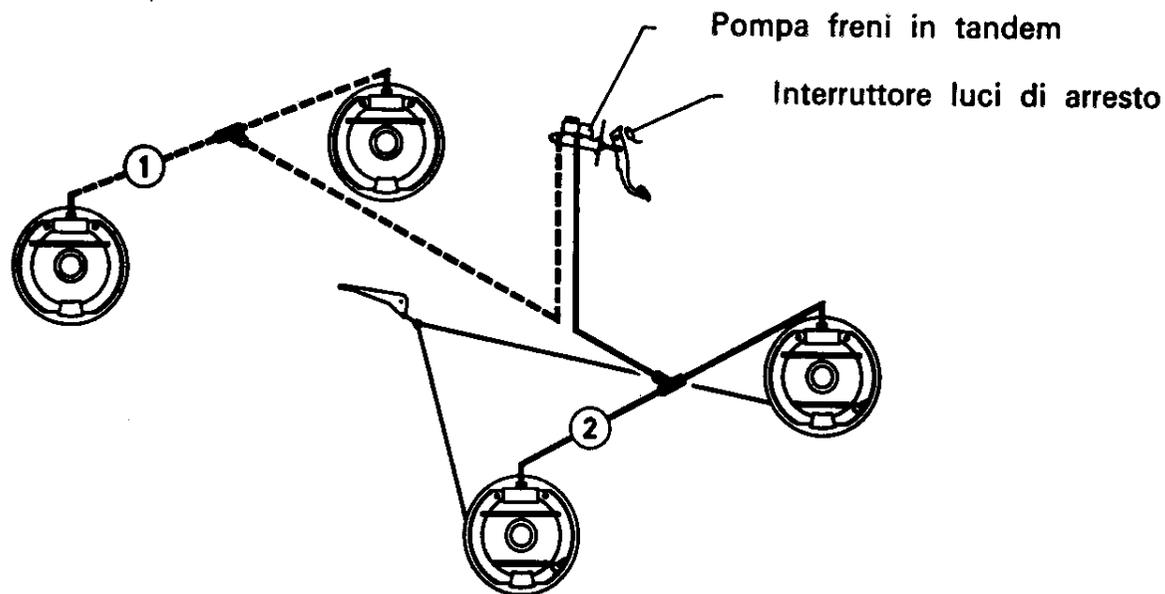
Regolazione freni a tamburo: tramite eccentrico.

Pompa freni in tandem.

Serbatoio doppio per liquido freni.

Interruttore luci di arresto azionato dal pedale del freno.

Sistema frenante a due circuiti, freni a tamburo anteriori e posteriori

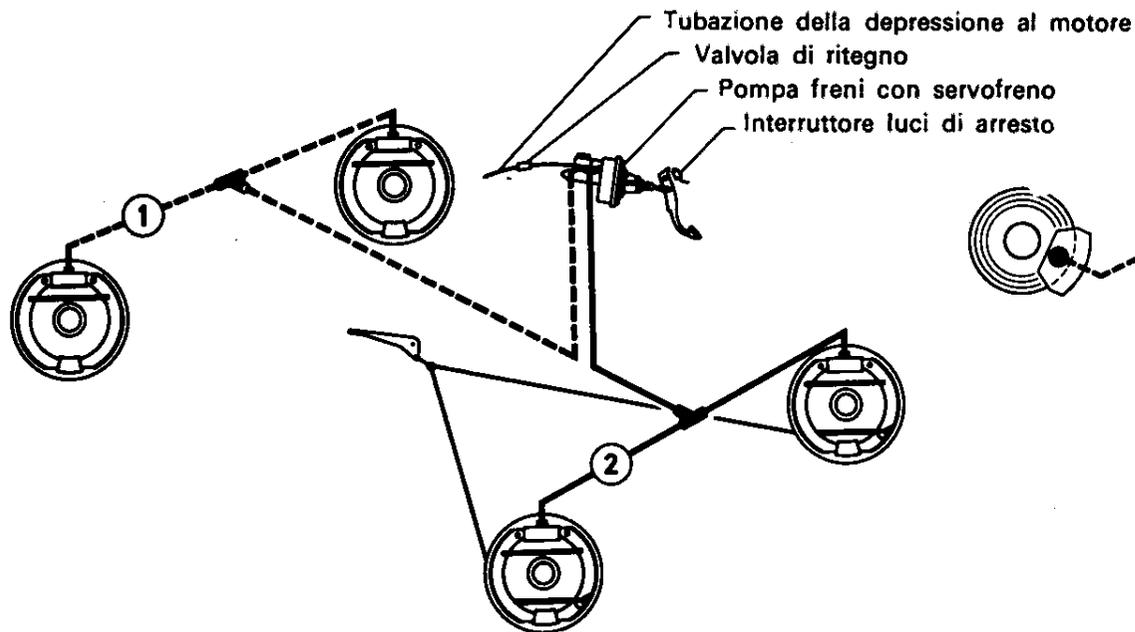


- 1 = circuito frenante anteriore
- 2 = circuito frenante posteriore

FRENO A PEDALE E FRENO A MANO

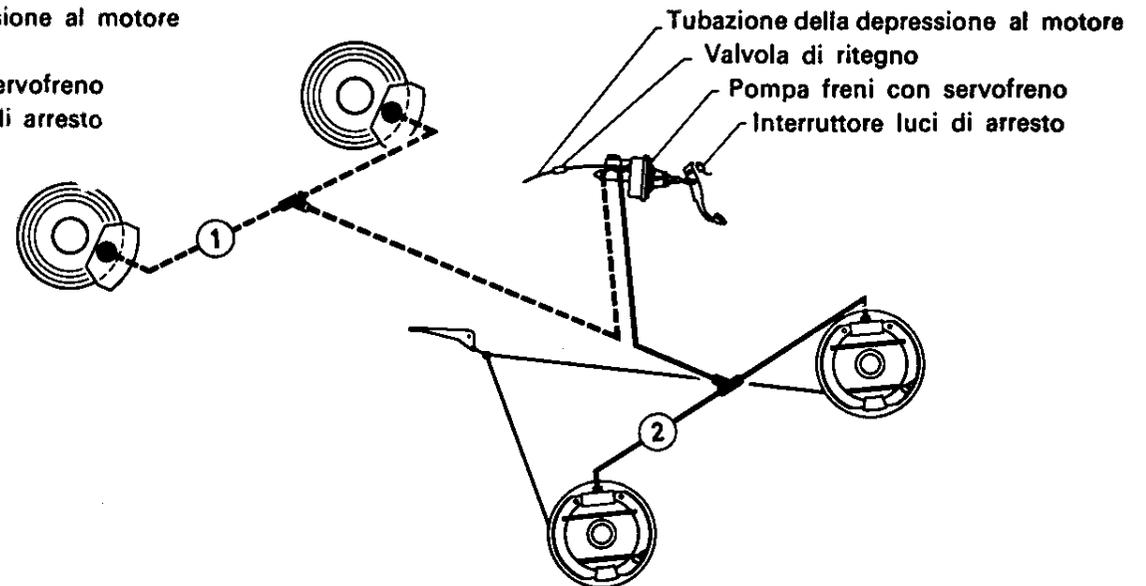
Sistema frenante a doppio circuito, servofreno, anteriormente e posteriormente freni a tamburo.

- 1 = circuito frenante anteriore
- 2 = circuito frenante posteriore



Sistema frenante a doppio circuito, servofreno, freni a disco anteriori e freni a tamburo posteriori.

- 1 = circuito frenante anteriore
- 2 = circuito frenante posteriore



ASSALE E SOSPENSIONE ANTERIORE

Sospensione a ruote indipendenti, esente da manutenzione.

Bracci oscillanti superiori di differente lunghezza.

Bracci oscillanti inferiori portanti.

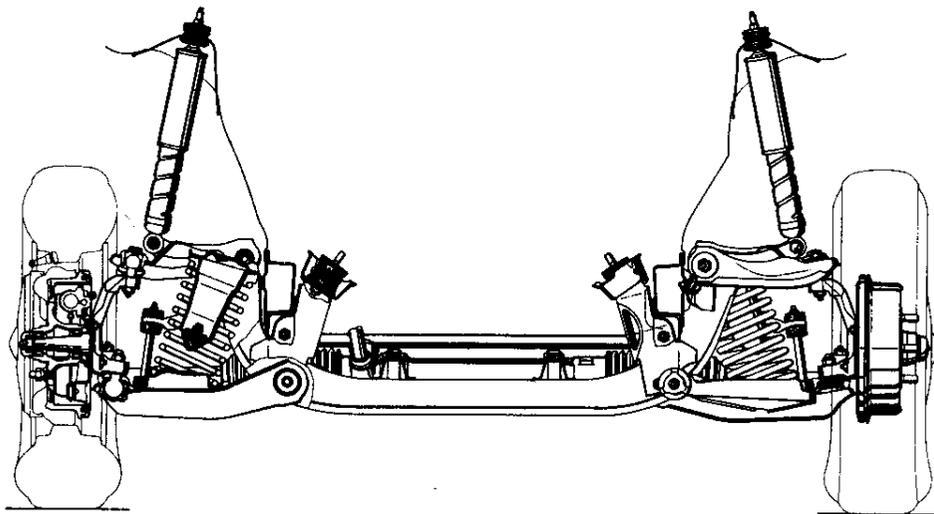
Ammortizzatori telescopici leggermente inclinati fra i bracci oscillanti superiori ed i passaruota.

Corpo assale in lamiera d'acciaio scatolata.

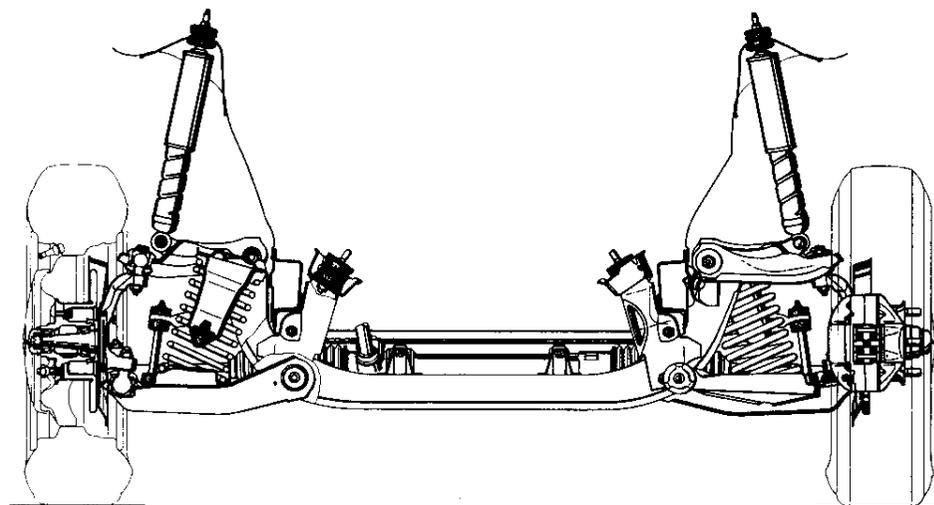
Molloni elicoidali.

Tamponi di gomma per fine corsa molleggio ruote.

con freni a tamburo



con freni a disco



STERZO DI SICUREZZA

Sterzo a cremagliera esente da manutenzione.

Scatola sterzo riempita di grasso, esente da manutenzione, alloggiata sul corpo assale anteriore.

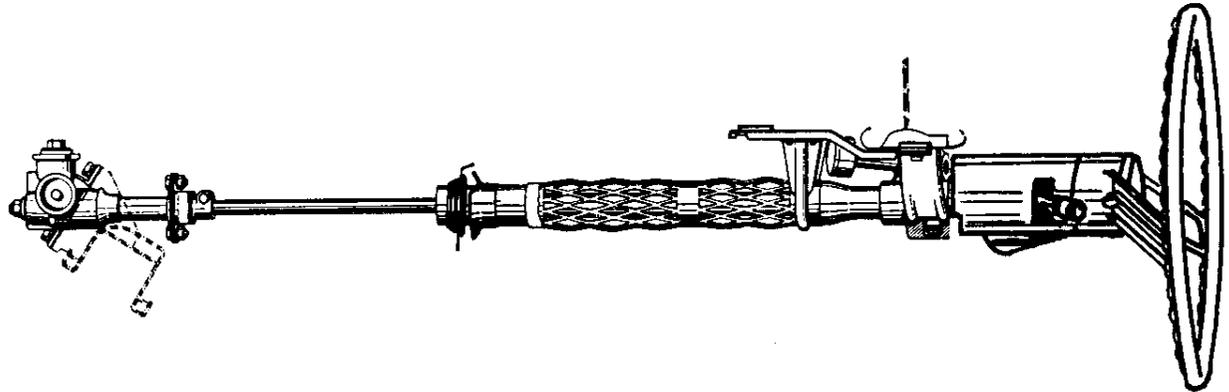
Volante di sicurezza a due e quattro razze.

Piantone sterzo ad assorbimento d'urto, con sezione mediana reticolata, albero dello sterzo telescopico e piastra di espulsione.

Albero sterzo collegato, mediante giunto elastico, con il pignone della cremagliera.

Fine corsa dello sterzo limitata dalla battuta dei fuselli delle ruote contro il corpo assale.

Tiranteria sterzo esente da manutenzione.



CARROZZERIA

Del tipo autoportante, interamente in acciaio.

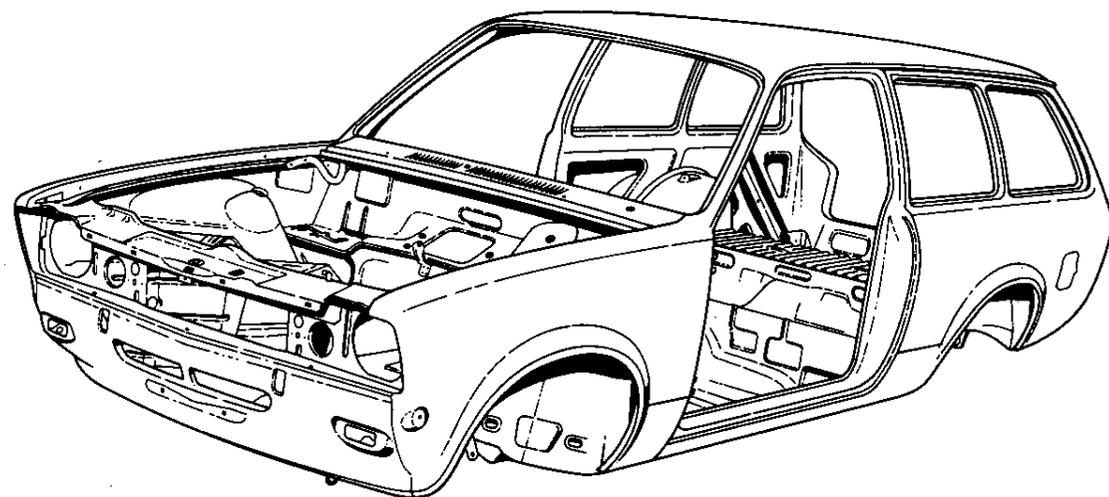
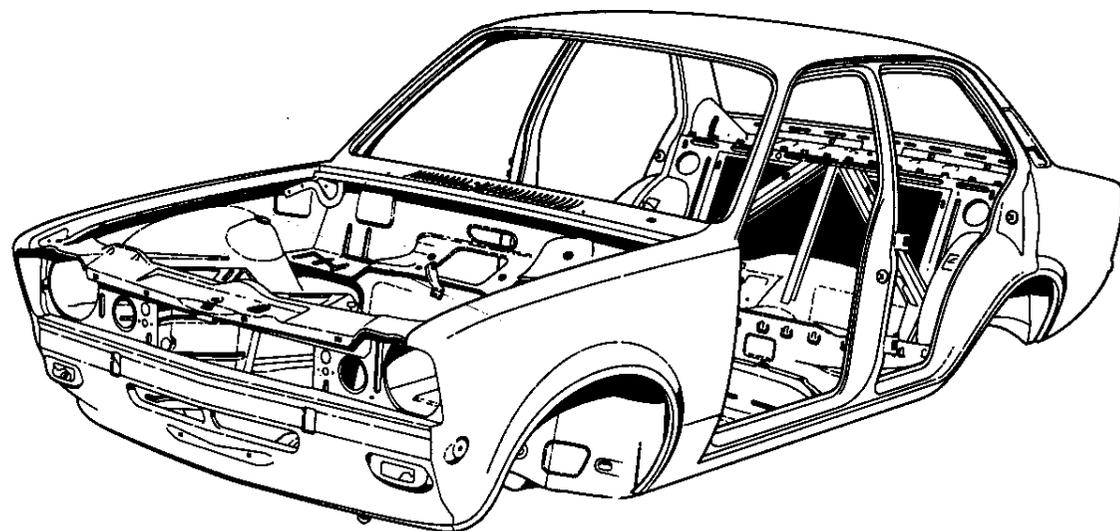
Abitacolo a struttura di sicurezza, indeformabile alle torsioni.

Parte anteriore e posteriore della carrozzeria deformabile ad assorbimento d'urto.

Protezione della carrozzeria dagli agenti corrosivi mediante bagno di fosfatizzazione.

Strato di antiruggine e successiva mano di sottofondo prima della verniciatura finale.

Protezione della sottoscocca mediante strato protettivo a base di cera.



DATI TECNICI**MOTORE**

	10 S	12 S
Numero cilindri	4	4
Alesaggio mm	72	79
Corsa mm	61	61
Cilindrata cm ³	993	1196
Potenza max. (D.G.M.)	48,2 CV a 5600 giri/min.	60,4 CV a 5400 giri/min.
Coppia max. Kgm	7,26 a 3400 giri/min.	9,17 a 3400 giri/min.
Rapporto di compressione	8,8	9,2
Numero ottano richiesto	98	98
Giri al minimo, giri/min.:		
con cambio meccanico	800-850	800-850
con cambio automatico	---	800-850 (leva selettoria su « N »)

CAMBIO MECCANICO - rapporti di trasmissione

1 ^a marcia	3,733
2 ^a marcia	2,243
3 ^a marcia	1,432
4 ^a marcia	1,000
retromarcia	3,900

DATI TECNICI**CAMBIO AUTOMATICO****10 S****12 S**

Coppia max. del convertitore	--	2,2
Rapporti del gruppo planetari in:		
1 ^a marcia	--	2,40
2 ^a marcia	--	1,48
3 ^a marcia	--	1,00
retromarcia	--	1,92

PONTE POSTERIORE - rapporti di trasmissione

cambio meccanico	4,375 = 35/8	4,11 = 37/9
cambio automatico	--	4,11

DATI TECNICI

IMPIANTO ELETTRICO

	10 S	12 S
Motore		
Ordine di accensione	1-3-4-2	1-3-4-2
Anticipo fisso	5° prima del P.M.S.	5° prima del P.M.S.
Apertura contatti spinterogeno	0,4 mm	0,4 mm
Angolo chiusura in gradi	48 - 52°	47 - 53°
Tempo di chiusura	54% - 58%	53% - 59%
Anticipo max. centrifugo	25° - 29° a 3400 giri/min.	27° - 29° a 3400 giri/min.
Anticipo max. a depressione	13,5 - 16,5° a 165-190mm Hg	13,5 - 16,5° a 165-190mm Hg
Batteria		
Tensione nominale	12 V	12 V
Capacità	36 Ah	36 Ah
Candele	AC 42 FS	AC 42 FS
Distanza elettrodi	0,7 - 0,8 mm	0,7 - 0,8 mm
Alternatore		
Corrente max.	28 Ah	28 Ah (Rallye 35 Ah)
Tensione nominale	12 V	12 V

DATI TECNICI

LAMPADINE

Luci anabbaglianti ed abbaglianti	A	12 V / 45/40 W
Fari allo iodio		12 V / 60/55 W
Luci di posizione	HL	12 V / 4 W
Indicatori di direzione	RL	12 V / 21 W
Luce di coda e di arresto	SL	12 V / 21/5 W
Luce targa	G	12 V / 10 W
Luce di retromarcia	RL	12 V / 21 W
Illuminazione vano motore	L	12 V / 5 W
Illuminazione vano bagagli	L	12 V / 5 W
Illuminazione vano di carico (Caravan)	L	12 V / 5 W
Illuminazione abitacolo	L	12 V / 5 W
Spie: pressione olio, indicatori di direzione, luci abbaglianti	W	12 V / 1.2 W
Illuminazione strumenti	W	12 V / 1.2 W
Spia carica alternatore	VA	12 V / 3 W
Illuminazione accendisigari	W	12 V / 1.2 W
Fendinebbia allo iodio	YC	12 V / 55 W
Faro aggiuntivo allo iodio per luce abbagliante	YC	12 V / 55 W
Fendinebbia posteriori	RL	12 V / 21 W
Luce indicatore posizione di marcia (cambio automatico)	W	12 V / 1.2 W
Spia freno a mano (cambio automatico)	W	12 V / 1.2 W

DATI TECNICI

FRENI

Freno a pedale	Idraulico, agente sulle quattro ruote, doppio circuito frenante
anteriori	Freni a tamburo o freni a disco
posteriori	Freni a tamburo
Freno a mano	meccanico, agente sulle ruote posteriori

PRESTAZIONI

		10 S	12 S (cambio meccanico)	12 S (cambio automatico)
Berlina	ca.	130 km/h	140 km/h	135 km/h
Coupé	ca.	132 km/h	145 km/h	140 km/h
Caravan	ca.	129 km/h	140 km/h	135 km/h
Diametro di sterzata	m.	9,2	9,2	—
Diametro di max. ingombro	m.	9,95	9,95	—

DATI TECNICI

RUOTE E PNEUMATICI

MODELLO	M O T O R E			
	10 S		12 S	
	Pneumatici	Cerchioni	Pneumatici	Cerchioni
Berlina	6.00 x 12/4 PR	4.00 x 12	freni a	disco
	con freni a disco 155 SR x 13		5 J x 13	155 SR x 13
Coupè	6.00 x 12/4 PR	4.00 x 12	freni a	disco
	con freni a disco 155 SR x 13		5 J x 13	155 SR x 13
Coupè Rallye	--	--	freni a	disco
	--	--	175/70 SR x 13	5½ J x 13
Caravan	6.00 x 12/6 PR	4.00 x 12	freni a	disco
	con freni a disco 155 SR x 13		5 J x 13	155 SR x 13

DATI TECNICI

PRESSIONE PNEUMATICI

MODELLO	Pneumatici	Fino a 3 persone		Carico massimo	
		ant.	post.	ant.	post.
Berlina e Coupé 10 S	6.00 x 12/4 PR	1,3	1,7	1,5	2,1
	155 SR x 13	1,4	1,7	1,5	2,0
Berlina e Coupé 12 S	155 SR x 13	1,4	1,7	1,5	2,0
Coupé Rally 12 S	175/70 SR 13	1,3	1,5	1,4	1,8
Caravan 10 S } Caravan 12 S	6.00 x 12/6 PR	1,3	1,7	1,6	2,5
	155 SR x 13	1,4	1,7	1,6	2,4
	155 SR x 13	1,4	1,7	1,6	2,4

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

DATI TECNICI

DIMENSIONI TELAIO

		10 S	12 S
Passo	mm.	2.395	2.395
Carreggiata anteriore	mm.	1.300	1.300
Carreggiata posteriore	mm.	1.301	1.301

DIMENSIONI ESTERNE

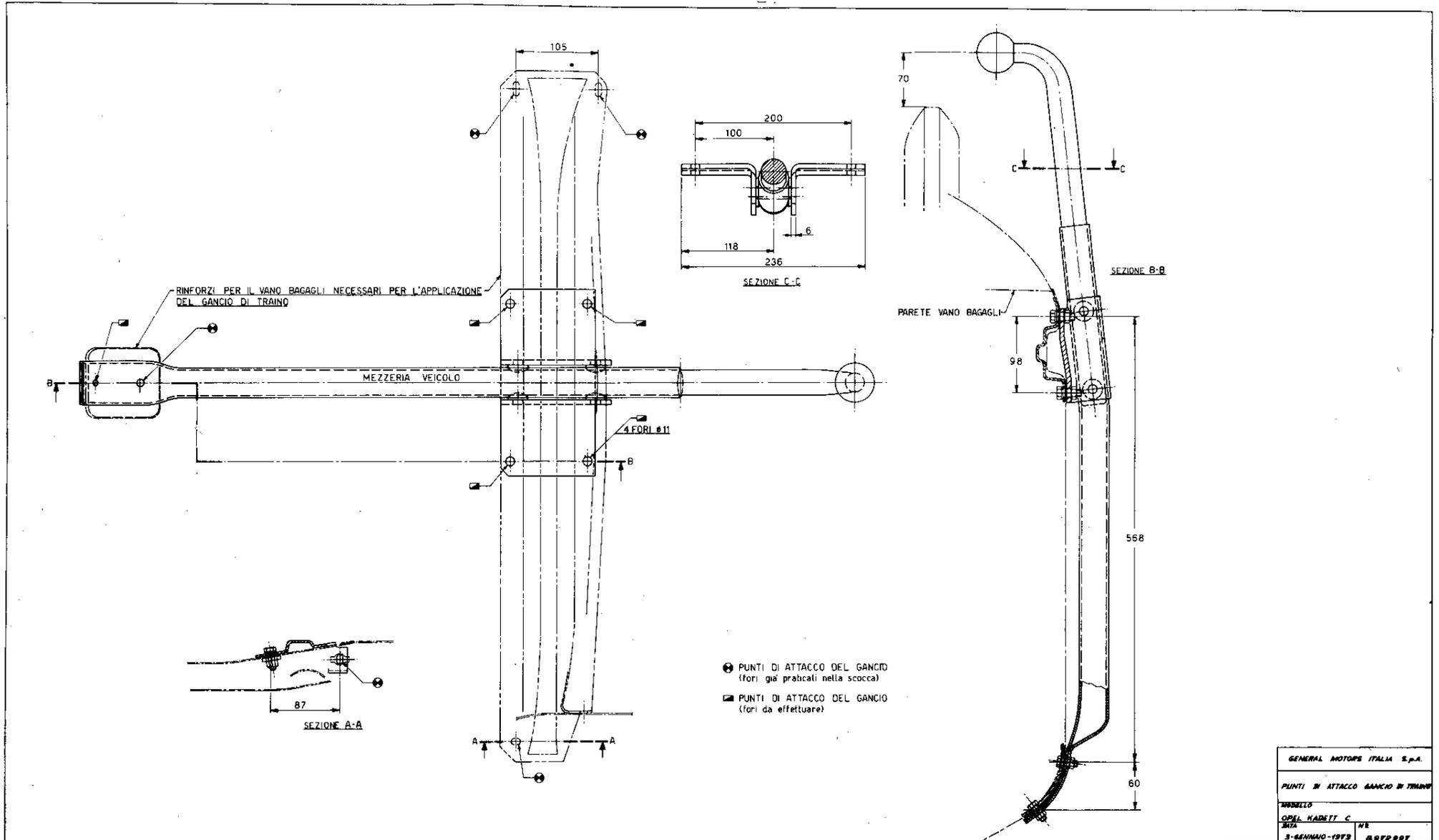
		Coupè	2 p. St.	4 p. St.	4 p. L.	2 p. L.	Carav. St.	Carav. L.
Lunghezza totale	mm.	4124	4124	4124	4124	4124	4138	4138
Larghezza totale	mm.	1580	1570	1570	1580	1580	1570	1580
Altezza totale	mm.	1280	1314	1311	1310	1313	1329	1327

(St = Standard)

(L = Lusso)

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



SCHEMI ELETTRICI KADETT - C

SIGNIFICATO DEI NUMERI GRANDI DELLO SCHEMA DELL'IMPIANTO ELETTRICO

Tutte le Kadett, tranne la Kadett SR

- 1 Indicatori di direzione
- 2 Fari
 - a) Luci abbaglianti ed anabbaglianti
 - b) Luci di posizione
- 3 Fendinebbia
- 4 Luci abbaglianti
- 5 Avvisatore acustico
- 6 Alternatore (Delco Remy)
- 7 Alternatore (Bosch)
- 8 Regolatore (Bosch)
- 9 Spinterogeno
- 10 Bobina
- 11 Pompetta impianto lavavetro per parabrezza
- 12 Relè impianto lavavetro
- 13 Motorino per impianto tergicristallo parabrezza
- 14 Ventilatore
- 15 Motorino di avviamento
- 16 Batteria
- 17 Luci di parcheggio (non omologati in Italia)
- 18 Contatto porta
- 19 Strumenti

- a) Stabilizzatore di tensione
- b) Illuminazione strumenti
- c) Spia luci abbaglianti
- d) Spia freno a mano
- e) Spia pressione olio
- f) Spia carica alternatore
- g) Spia indicatori di direzione
- h) Spia lampeggiatori di emergenza (non omologati in Italia)
 - i) Indicatore livello carburante
 - j) Orologio
- k) Teletermometro liquido di raffreddamento
- 20 Bulbo trasmettitore temperatura liquido di raffreddamento
- 21 Interruttore pressione olio
- 22 Luce vano motore
- 23 Illuminazione abitacolo
- 24 Commutatore combinato accensione-avviamento
- 25 Interruttore luce di arresto
- 26 Scatola fusibili
- 27 Relè lunotto termico
- 28 Relè fendinebbia
- 29 Relè luci abbaglianti
- 30 Interruttore indicatori di direzione e fari
- 31 Intermittenza
- 32 Spia rimorchio
- 33 Radio
- 34 Interruttore freno a mano
- 35 Misuratore livello carburante nel serbatoio
- 36 Pompetta impianto lavavetro per lunotto (Caravan)
- 37 Motorino tergicristallo per lunotto (Caravan)
- 38 Lunotto termico
- 39 Accendisigari con illuminazione
- 40 Interruttore leva selettiva
- 41 Interruttore luce retromarcia
- 42 Illuminazione leva selettiva
- 43 Interruttore fanalini posteriori antinebbia con spia
- 44 Interruttore fendinebbia
- 45 Interruttore ventilatore e lunotto termico con spia
- 46 Interruttore tergicristallo per lunotto (Caravan)
- 47 Interruttore luci e luci di parcheggio (quest'ultimi non sono omologati in Italia)
- 48 Interruttore luce vano bagagli
- 49 Luce vano bagagli
- 50 Luce di coda:
 - a) Indicatore di direzione
 - b) Luce di arresto e di coda
 - c) Luce di retromarcia
- 51 Fanalino posteriore antinebbia
- 52 Luce targa
- 53 Presa per rimorchio

SIGNIFICATO DEI CONTRASSEGNI DELLE LINEE

	1,5	GE	
Sezione (mm ²)			Colore di riconoscimento del cavo
BL = blu	GE = giallo	RT = rosso	LI = lilla
HBL = azzurro	GR = grigio	WS = bianco	+ = cavo di resistenza
BR = marrone	GN = verde	SW = nero	

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

Kadett SR

- 1 Indicatore di direzione
- 2 Fari
- a) Luci abbaglianti ed anabbaglianti
- b) Luci di posizione
- 3 Fendinebbia
- 4 Luci abbaglianti
- 5 Avvisatore acustico
- 6 Pompetta lavavetro
- 7 Relè per impianto lavavetro
- 8 Bobina
- 9 Spinterogeno
- 10 Motore tergicristallo
- 11 Ventilatore
- 12 Regolatore
- 13 Alternatore (Delco Remy)
- 14 Alternatore (Bosch)
- 15 Motore di avviamento
- 16 Batteria
- 17 Luce di parcheggio (non omologata in Italia)
- 18 Interruttore contatto porta
- 19 Strumenti

Sezione (mm ²)	Colore di riconoscimento del cavo
BL = blu	RT = rosso LI = lilla
HBL = azzurro	WS = bianco + = cavo di resistenza
BR = marrone	SW = nero
GE = giallo	
GR = grigio	
GN = verde	

SIGNIFICATO DEI CONTRASSEGNI DELLE LINEE

31 Pompetta lavavetro, azionamento meccanico	32 Spia rimorchio	33 Intermittenza	34 Interruttore luci e luci di parcheggio (questi ultimi non omologati in Italia)	35 Interruttore luci e luci di parcheggio (questi ultimi non omologati in Italia)	36 Luce vano bagagli	37 Interruttore luce vano bagagli	38 Interruttore ventilatore e lunotto termico	39 Interruttore fendinebbia	40 Interruttore fanalini posteriori antinebbia	41 Interruttore luce retromarcia	42 Illuminazione leva selettiva	43 Interruttore leva selettiva	44 Accendisigari con illuminazione	45 Radio	46 Lunotto termico	47 Interruttore spia freno a mano	48 Misuratore livello carburante nel serbatoio	49 Luce di coda:	a) Indicatore di direzione	b) Luce di arresto e di coda	c) Luce retromarcia	50 Presa per rimorchio	51 Luce targa	52 Fanalini posteriori antinebbia
--	-------------------	------------------	---	---	----------------------	-----------------------------------	---	-----------------------------	--	----------------------------------	---------------------------------	--------------------------------	------------------------------------	----------	--------------------	-----------------------------------	--	------------------	----------------------------	------------------------------	---------------------	------------------------	---------------	-----------------------------------

This document was downloaded free from

www.iw1axr.eu/carmanual.htm

Questo documento è stato scaricato gratuitamente da

www.iw1axr.eu/auto.htm