

VOLKSWAGEN

AUTOVEICOLI INDUSTRIALI



Uso e manutenzione

EDIZIONE AGOSTO 1965

Indice

Istruzioni per l'uso	2
Norme pratiche per la guida	16
Uso della vettura in inverno	22
Manutenzione dei pneumatici	25
Manutenzione della carrozzeria	28
Servizio di lubrificazione	32
Servizio di assistenza	42
Caratteristiche costruttive	64
Dati tecnici	68
Schema di lubrificazione, tabella dei lubrificanti	75
Schema di manutenzione	76
Attrezzi ed accessori	77
Indice alfabetico	78
Targhetta di identificazione numeri del motore e del telaio	80
Sezione dell'autoveicolo	80

Familiarizzatevi con il vostro nuovo Auto-veicolo Industriale Volkswagen. Fatelo con calma. Se desiderate conoscere subito i dati essenziali relativi, vi consigliamo di leggere, in primo luogo, i due primi capitoli di questo libretto e cioè:

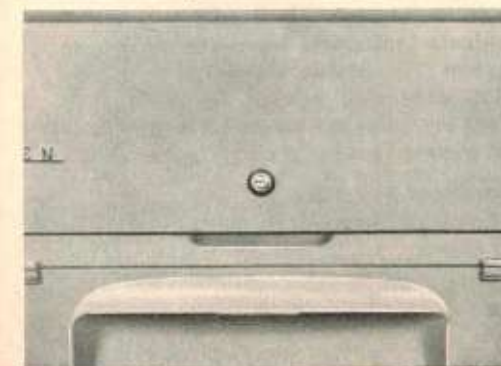
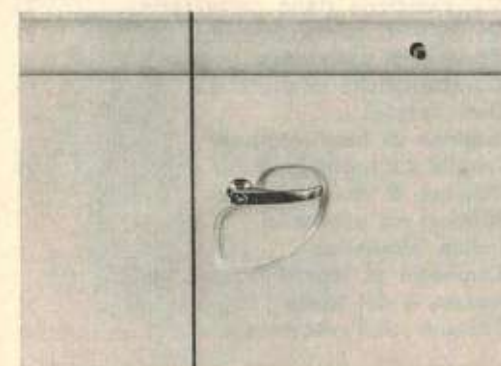
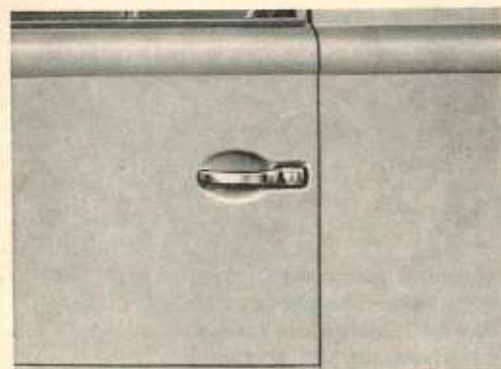
Istruzioni per l'uso	2
Norme pratiche per la guida	16

VOLKSWAGENWERK AG WOLFSBURG



Con questa chiave potete aprire tutte le portiere del veicolo e la portella posteriore. La medesima chiave serve per azionare l'interruttore d'accensione-avviamento. Se il vostro veicolo è dotato di una serratura bloccasterzo-avviamento, viene fornita una apposita chiave. E consigliabile trascrivere i numeri di queste chiavi e conservarli insieme ai documenti del veicolo. In caso di perdita non dovrete far altro che comunicare alla vostra officina Volkswagen il numero della chiave per averne una di ricambio.

Le due portiere d'accesso alla cabina di guida possono venir chiuse a chiave. Per riaprirle basta ruotare la chiave di 1/8 e poi premere il pulsante.



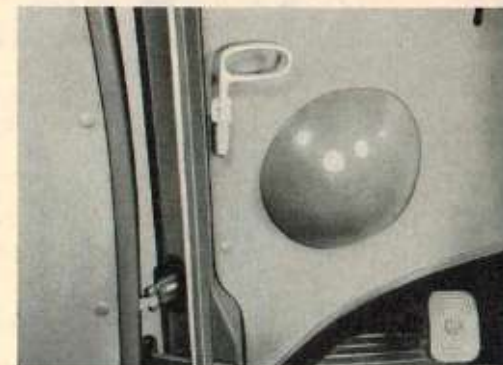
La portiera doppia laterale del vano posteriore viene sbloccata con mezzo giro di chiave; premendo la maniglia si apre il battente anteriore. L'altro battente si apre dall'interno spostando indietro la maniglia.

La portella posteriore può venire chiusa od aperta solo dall'esterno. La serratura viene sbloccata con mezzo giro di chiave. Un dispositivo a molla spinge la portella verso l'alto e la trattiene in posizione aperta. Per chiuderla, spingere la portella verso il basso e fare scattare la serratura.

Con questa chiave potete aprire lo sportellino del bocchettone riempimento carburante.



La chiave quadrangolare viene conservata nell'abitacolo in un apposito supporto presso il faro sinistro.

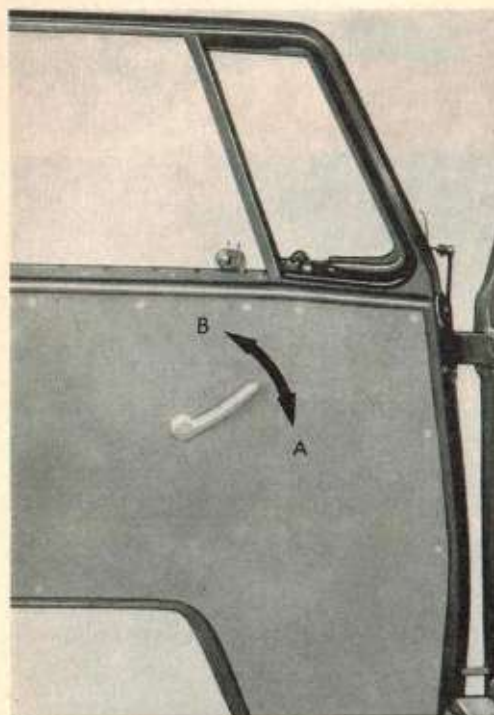


Il bocchettone di riempimento è accessibile attraverso uno sportello chiudibile a chiave. Per aprirlo far ruotare la chiave di un quarto di giro verso destra.



Premendo il pulsante, la portella si solleva per mezzo di un dispositivo a molla. Una molla di appoggio mantiene la portella in posizione aperta. Per chiudere la portella è sufficiente abbassarla fino a far scattare la serratura.





Portiera scorrevole. Se il vostro veicolo è equipaggiato con portiera scorrevole in luogo della portiera doppia laterale, osservate le seguenti norme:

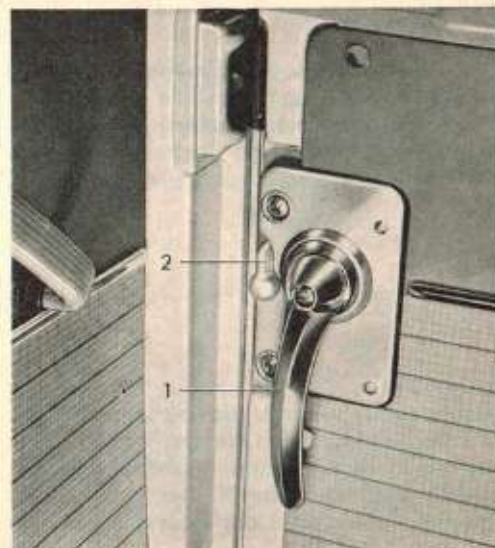
Per aprire, girare la maniglia verso il basso. La porta scorre all'indietro e viene trattenuta in posizione d'apertura da un gancio.

Per chiudere, girare la maniglia verso il basso e spingere la portiera in avanti con lieve slancio finché la serratura scatta; dopo, per chiudere completamente la portiera, girare la maniglia verso l'alto.

Si può evitare che la portiera s'apra inavvertitamente chiudendola a chiave. Inoltre bisogna avere l'avvertenza di viaggiare sempre a portiera chiusa.

Per uscire dal vano posteriore tirare indietro la maniglia (1). Durante la marcia bloccare la portiera scorrevole premendo in avanti il chiavistello di sicurezza (2).

Le due portiere della cabina guida possono venire bloccate dall'interno spostando la maniglia in avanti (A). Per aprirle spostare indietro la maniglia (B). Se dovete lasciare incustodito il veicolo, bloccate dall'interno una portiera prima di chiudere a chiave dall'esterno l'altra



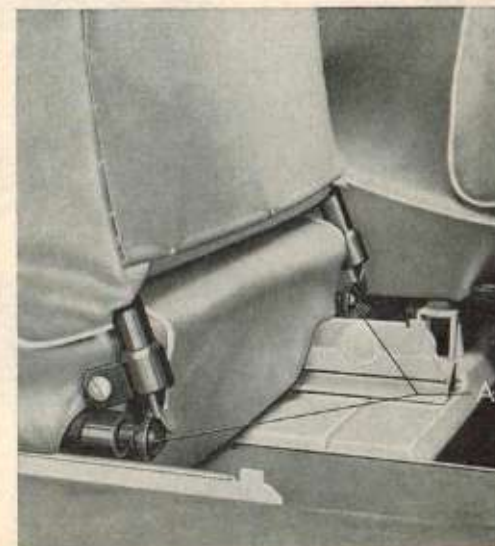
I sedili della cabina di guida sono indipendenti l'uno dall'altro: il sedile del conducente è spostabile, mentre il sedile a lato è fisso. Il sedile del conducente può venir regolato in senso longitudinale anche durante la marcia sollevando la levetta di regolazione. Spostatelo avanti e indietro sino a raggiungere la posizione a voi più confacente. Fate attenzione che la levetta di regolazione, una volta spostato il sedile, ritorni nella posizione di partenza al fine di evitare uno spostamento involontario del sedile durante la corsa.

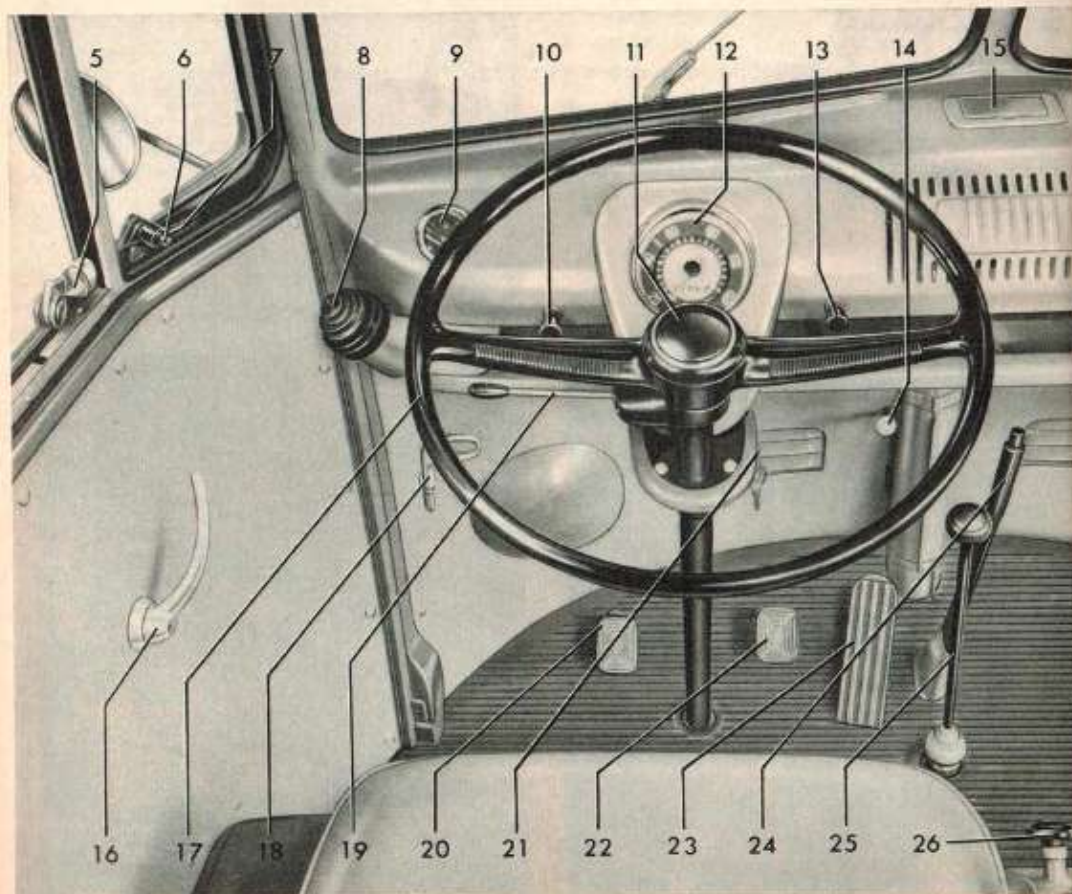
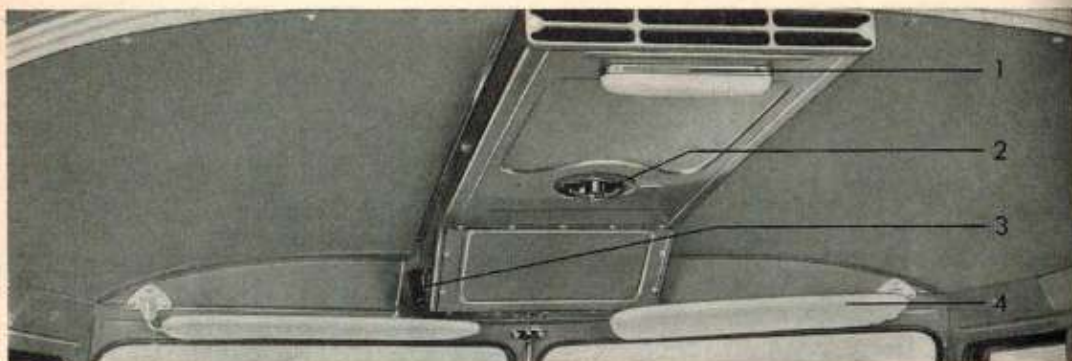
L'inclinazione dello schienale può venir modificata a piacere svitando od avvitando entrambe le viti (A).

Il sedile laterale è ribaltabile in avanti e può venir facilmente asportato.

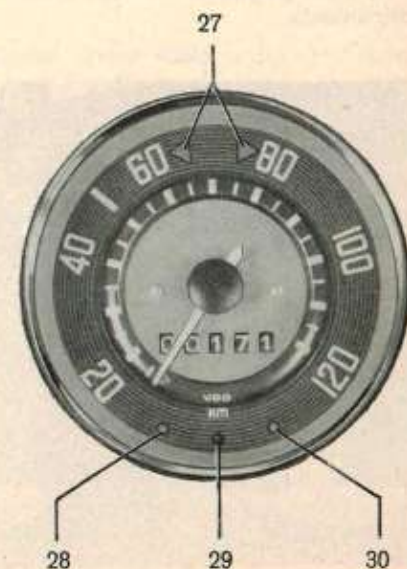
Stare seduti e viaggiare per parecchie ore può richiedere al corpo una certa fatica. Servitevi perciò della possibilità di adattare i sedili alla posizione più comoda, in tal modo anche dopo molte ore di viaggio vi sentirete riposati.

A – Viti di registrazione





- 1 - Interruttore luce cabina guida
- 2 - Galletto comando ripartitore aria
- 3 - Levetta comando parzializzatore aria
- 4 - Alette parasole
- 5 - Fermo per cristallo portiera
- 6 - Pulsante di blocco
- 7 - Maniglietta comando deflettore
- 8 - Soffietto di gomma per impianto lavacrystallo
- 9 - Indicatore livello benzina
- 10 - Interruttore per tergicristallo
- 11 - Pulsante per avvisatore acustico
- 12 - Tachimetro con lampade spia
- 13 - Commutatore per illuminazione strumenti
- 14 - Levetta per distributore aria calda
- 15 - Portacenere
- 16 - Maniglia interna della portiera
- 17 - Volante di guida
- 18 - Chiave quadrangolare
- 19 - Interruttore indicatori di direzione con commutatore abbaglianti/anabbaglianti
- 20 - Pedale frizione
- 21 - Serratura bloccasterzo-avviamento
- 22 - Pedale del freno
- 23 - Pedale acceleratore
- 24 - Leva freno a mano
- 25 - Leva del cambio
- 26 - Pomello regolazione riscaldamento
- 27 - Freccia di controllo - verde - per indicatori di direzione
- 28 - Spia di controllo - rossa - per dinamo e raffreddamento
- 29 - Spia di controllo - blu - per luci abbaglianti
- 30 - Spia di controllo - verde - per pressione olio



Gli specchietti retrovisivi possono essere orientati secondo la posizione del conducente. Lo specchio esterno deve essere regolato dal posto di guida in modo che si possa vedere indietro a minima distanza dal veicolo senza dover girare la testa o la parte superiore del corpo. In questa posizione potrete vedere la strada dietro di voi in tutta la sua larghezza ed a grande distanza.

Verificate la posizione degli specchi retrovisivi ogni volta che spostate il sedile.

Le alette parasole si possono orientare verso il finestrino. In tal modo riparano anche dai raggi provenienti lateralmente.

La levetta comando lampeggiatori si aziona comodamente con un dito, senza staccare le mani dal volante:

levetta in alto — 1 — lampeggio a destra
levetta in basso — 2 — lampeggio a sinistra
Il lampeggio viene controllato da due spie (frece verdi) incorporate nel tachimetro, che ripetono gli stessi impulsi luminosi.

Quando il volante si raddrizza dopo una curva i lampeggiatori si spengono automaticamente.

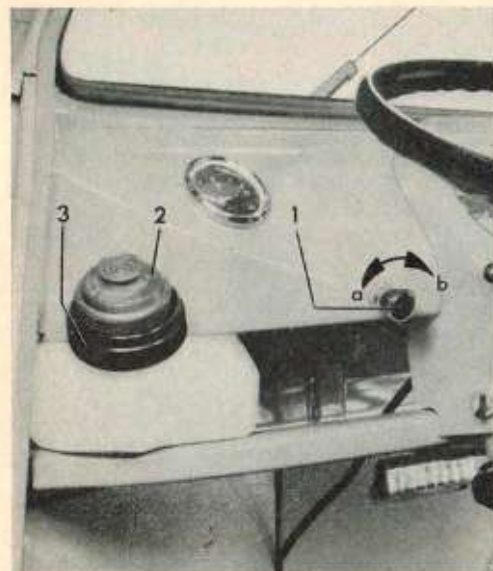
Inoltre la levetta comando lampeggiatori serve per la commutazione abbaglianti-anabbaglianti. Tirandola verso di sé (3) si passa dagli abbaglianti agli anabbaglianti e viceversa.

L'illuminazione viene inserita mediante l'interruttore a pomello posto a destra vicino al tachimetro. Il commutatore luci è a due posizioni:

1 — Luci di posizione ed illuminazione targa
2 — Fari abbaglianti od anabbaglianti, a seconda di come si aziona il commutatore incorporato nella levetta comando lampeggiatori. Con gli abbaglianti è anche accesa la lampada spia blu nel tachimetro.

A proiettori disinseriti (o con le sole luci di posizione) con la levetta comando lampeggiatori si può azionare l'avvisatore a lampeggio. Tirando verso di sé la levetta si accendono i proiettori.

L'intensità di illuminazione degli strumenti può venire regolata facendo ruotare l'interruttore a pomello. L'illuminazione si spegne girando il pomello a sinistra, fino a riscontro.



Il tergicristallo entra in funzione girando l'interruttore a pomello (1) a sinistra del tachimetro, a due posizioni, per funzionamento a velocità:

a — lenta b — veloce

Disinserendo il tergicristallo, le spatole ritornano da sé in posizione di riposo.

Queste vanno di tanto in tanto asportate e pulite a fondo mediante spazzola dura e spirito od un forte detergente. Esse si insudiciano facilmente di insetti e di spruzzi di catrame nei lunghi periodi di siccità e andrebbero rinnovate una volta all'anno.

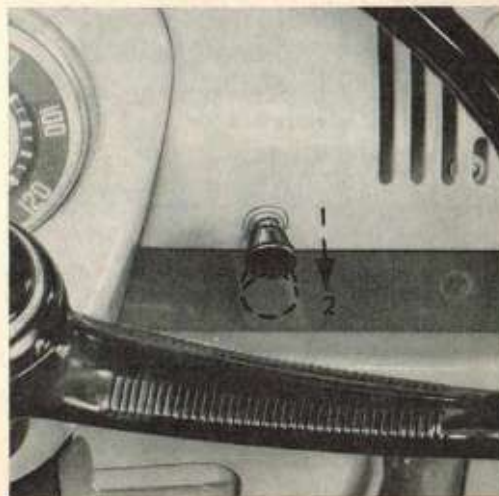
- 1 - Pomello comando tergicristallo
- 2 - Soffietto di gomma per lavacristallo
- 3 - Anello di plastica



L'impianto lavacristallo entra in funzione premendo il soffietto di gomma (2). L'operazione di spruzzatura può essere ripetuta a piacere.

Non dimenticate di rabboccare, di tanto in tanto, il serbatoio acqua dell'impianto lavacristallo. Dopo aver svitato l'anello di plastica (3) e sollevato il soffietto di gomma che funge da pompetta, si può effettuare l'operazione. Il serbatoio d'acqua ha la capacità di 0,8 lt circa.

In inverno si aggiunga all'acqua il 25% di alcool (3 volumi d'acqua, 1 volume di spirito). Tale miscela è incongelaibile fino a -12°C . In luogo dello spirito può venire usato un normale antigelo; in questo caso il rapporto di miscelazione viene indicato dal fabbricante.





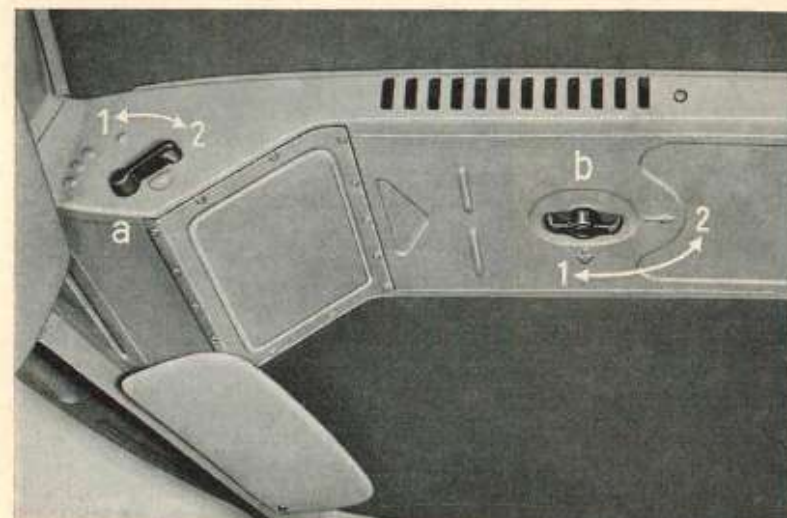
La luce della cabina del guidatore si accende per mezzo dell'interruttore incorporato nella plafoniera sul soffitto. La luce del vano posteriore può essere accesa con l'interruttore che sta sul pannello portastrumenti, a sinistra sotto al tachimetro.



Il tetto apribile si apre e chiude girando la relativa maniglia verso sinistra. Girando invece la maniglia verso destra si può fermare il tetto in qualsiasi posizione. E' consigliabile aprire prima completamente il tetto e poi farlo scorrere in avanti nella posizione desiderata. In tal modo le pieghe si dispongono esattamente cosicché se ne favorisce la conservazione.

Per chiudere il tetto, girare anzitutto la maniglia verso sinistra, tirare quindi in avanti il tetto fino a che il gancio entra nella corrispondente tacca, quindi girare con forza la maniglia verso destra.

Il portacenere sul cruscotto si può estrarre facilmente premendolo dal di sotto. Il portacenere nel vano passeggeri della Giardinetta Speciale, viene estratto, verso l'alto, spingendolo fuori dal telaioetto.



a - Parzializzatore d'aria fresca

1 - Aperto
2 - Chiuso

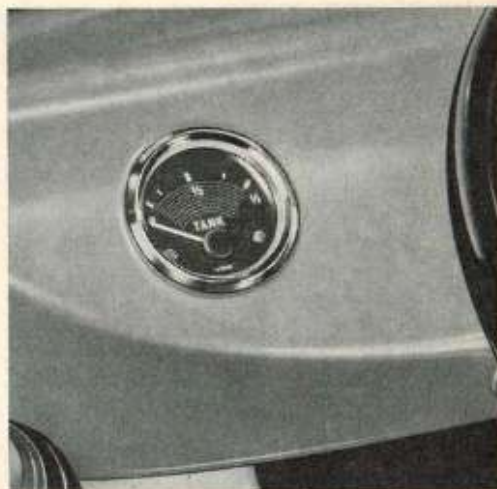
b - Ripartitore dell'aria fresca

1 - Cabina di guida
2 - Vano posteriore

Presa d'aria fresca. Durante il viaggio potete ventilare convenientemente la cabina di guida ed il vano posteriore. Con la levetta del parzializzatore, posta a sinistra del condotto d'aria, si inserisce la ventilazione e la si regola in tre posizioni.

La desiderata distribuzione di aria fresca nella cabina di guida e nel vano posteriore (per merci o passeggeri) viene ottenuta registrando corrispondentemente il galletto centrale del condotto d'aria. Se il galletto si mette in direzione trasversale, l'aria affluisce nella cabina di guida; mentre se lo si dispone in direzione longitudinale, l'aria viene avviata nel vano posteriore. Le posizioni intermedie tra le due estreme consentono la contemporanea aerazione di entrambi i vani.

La ventilazione dell'autoveicolo può venire regolata secondo le condizioni atmosferiche ed i desideri dei passeggeri, sfruttando accortamente le possibilità offerte dai deflettori. Anche con bassa temperatura esterna è consigliabile tenere leggermente aperto almeno un deflettore. La circolazione d'aria impedisce l'appannamento dei cristalli che si verifica in seguito all'alta umidità dell'aria causata dalla respirazione delle persone ospitate nella vettura.



Prima di ogni viaggio, verificate:

la riserva di carburante, i freni, l'illuminazione e, agli intervalli prescritti, il livello dell'olio e lo stato dei pneumatici del vostro veicolo.

effettiva di cui disponete. Quando la lancetta ha raggiunto la posizione «R» (riserva) occorre procedere a far benzina alla prima occasione. I 5 lt ancora esistenti nel serbatoio bastano per circa 50 km.

Potete scegliere il tipo o la marca di carburante che più vi aggrada. Il motore VOLKSWAGEN è costruito per funzionare perfettamente con qualsiasi carburante di marca esistente in commercio, che raggiunga il numero di ottani richiesto dal motore (91 NO). Se il carburante normale a disposizione non dà garanzia di sufficiente potere antidetonante, sarà bene usare benzina super o miscelare le due qualità.

Tutte le marche, sia che si tratti di benzina normale o super, danno sempre garanzia di prodotto uniforme ed assenza di componenti nocivi.

La capacità del serbatoio benzina è di 40 lt. Il bocchettone di rifornimento è situato dietro uno sportellino che si può aprire con la chiave quadrangolare.

La provvista di carburante, a serbatoio pieno, basta in media per una percorrenza di 400 km. L'indicatore livello benzina vi dà in ogni momento la provvista

I freni vanno assolutamente verificati prima di intraprendere qualsiasi viaggio poiché dagli stessi dipende in gran parte la sicurezza di marcia del veicolo. Per accertarvi della loro efficienza provateli subito dopo aver avviato il veicolo, premendo il relativo pedale con la necessaria cautela.

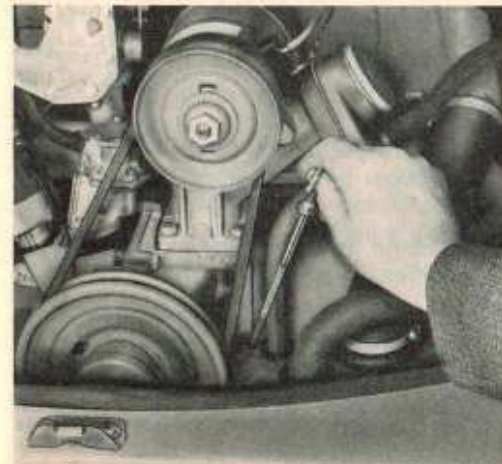
L'illuminazione comprende in prima linea anche i lampeggiatori e le luci di arresto. Entrambi si provano solo ad accensione inserita.

Se la lampadina di un lampeggiatore è difettosa, gli altri lampeggiatori e la spia nel tachimetro lampeggiano ad un ritmo molto più rapido.

Le luci di arresto si illuminano solo premendo il pedale del freno.

Il livello dell'olio si verifica soltanto a motore fermo. Esso deve trovarsi sempre fra le due tacche di riferimento sull'astina di misurazione e non deve mai scendere sotto la tacca inferiore. Prima d'eseguire il controllo, per evitare errori di misura, asciugate l'astina.

Dovendo aggiungere nuovo olio usate possibilmente sempre lo stesso olio HD di marca.



I pneumatici meritano la vostra maggiore attenzione in quanto dal loro stato dipendono, in gran parte, la perfetta tenuta di strada ed il molleggio del veicolo. Potrete migliorare e valorizzare in pieno questi due requisiti se avrete cura di mantenere nei pneumatici la giusta pressione; questa, assieme alla corretta condotta di guida, è condizione essenziale per assicurare la massima durata delle gomme. Non è quindi pretendere troppo se vi si chiede che, almeno una volta la settimana, eseguiate un controllo della pressione dei vostri pneumatici servendovi di un buon manometro.

I valori esatti sono:

Ruote anteriori 2,0 atm

Ruote posteriori:

fino a $\frac{3}{4}$ del carico utile 2,3 atm

a pieno carico 2,8 atm

Ruota di scorta 2,8 atm

Ambulanza:

anteriormente e posteriormente . 1,8 atm

Dopo il controllo, non dimenticate di riavvitare il cappelletto sulla valvola.





L'avviamento del motore

Mediante l'interruttore accensione e avviamento si possono inserire successivamente l'accensione ed il motorino d'avviamento. Poiché questo sollecita fortemente la batteria, si deve evitare di avere inseriti contemporaneamente altri forti utilizzatori di corrente quali abbaglianti, tergicristallo e radio. Inoltre accertatevi che la leva del cambio sia in posizione di folle.

Per inserire l'accensione girare prima a destra l'apposita chiave: si accenderanno le spie rossa e verde nel quadrante tachimetro. Quindi azionare immediatamente il motorino d'avviamento girando ulteriormente la chiave verso destra fino ad arresto.

Con temperature sopra zero o con motore ancora caldo inserire il motorino d'avviamento premendo lentamente il pedale acceleratore. Solo con motore molto caldo il pedale acceleratore va premuto a fondo.

Con temperature sotto zero e con motore freddo si deve premere a fondo e rilasciare il pedale acceleratore già prima di inserire l'accensione per permettere che l'automatismo di starter chiuda la farfalla d'avviamento.

Inoltre per alleggerire il lavoro del motorino d'avviamento tenere disinnestata la frizione; l'olio del motore e del cambio possono infatti densificarsi a causa del freddo.

Non appena il motore è avviato lasciare libera la chiave d'accensione disinserendo così il motorino d'avviamento. Potete quindi partire immediatamente. La farfalla d'avviamento si apre automaticamente non appena la temperatura del motore aumenta ed anche il regime di giri si adegua automaticamente alla variazione di temperatura. A motore completamente freddo si deve assolutamente evitare di spingere il motore ad un regime di giri troppo alto.

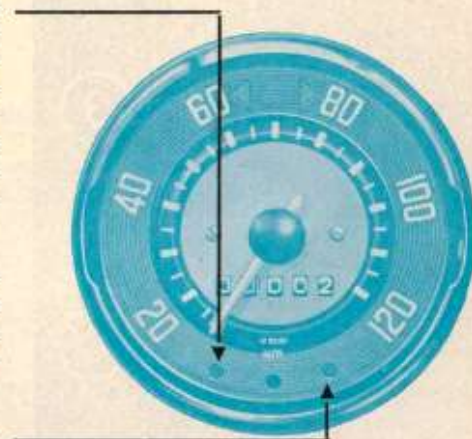
Se il motore non parte entro i primi dieci secondi, si ripeta l'operazione dopo aver lasciato riposare la batteria con una pausa della stessa durata. E' però necessario disinserire e quindi reinserire l'accensione, altrimenti il dispositivo antiripetizione incorporato nell'interruttore impedisce il ripetuto innesto del rocchetto d'avviamento ad accensione inserita e motore in moto, evitando i conseguenti danni. Non interrompete però il contatto d'avviamento se già si avvertono i primi scoppi anche se il motore non parte immediatamente.

La spia rossa per dinamo e raffreddamento si spegne quando aumenta il regime di giri del motore. Se la spia si accende durante la marcia fermatevi immediatamente e controllate prima di tutto la cinghia della dinamo. Se essa si è spezzata il raffreddamento del motore non funziona. (Ragguagli circa la sostituzione della cinghia a pag. 43.)

Se, per altre ragioni, la dinamo non carica potrete continuare a viaggiare ma, se possibile, solo fino alla prossima officina, perché la batteria si scarica molto rapidamente.

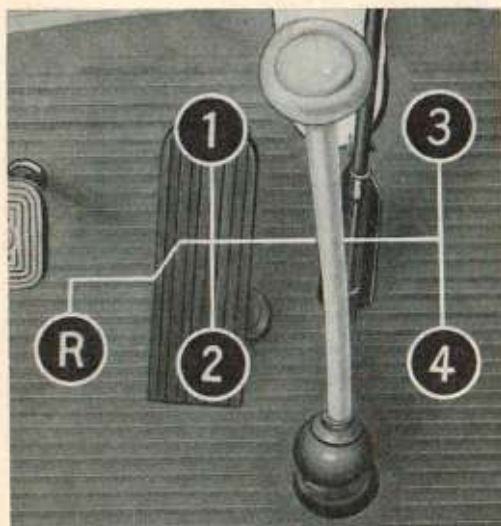
La spia verde della pressione olio si spegne dopo avviato il motore. Se si dovesse accendere durante la marcia dovete fermarvi immediatamente poiché può essere interrotta la circolazione dell'olio che lubrifica il motore. Verificate quindi subito il livello dell'olio. Se il difetto è originato da un'altra causa dovete assolutamente chiedere consiglio alla prossima officina VOLKSWAGEN.

Siate prudenti nell'avviare il motore in un garage! Accertatevi scrupolosamente che ci sia buona ventilazione e rapida evacuazione dei gas di scarico. Questi contengono ossido di carbonio, invisibile ed inodoro ma molto velenoso.



Norme pratiche per la guida

Prescrizioni per il rodaggio? Non sono necessarie per il vostro Autoveicolo Industriale VOLKSWAGEN! La perfezione costruttiva che si avvale dei più moderni procedimenti di fabbricazione e di controllo rende superflue le limitazioni di velocità solitamente prescritte per un veicolo nuovo. Potete quindi sfruttare l'autoveicolo completamente fin dal primo giorno.



Il limitatore di regime di cui è dotato il vostro veicolo impedisce inoltre la marcia a regimi troppo alti.

Tuttavia è bene teniate presente alcune regole di guida valide in generale.

Cambio delle marce

Durante la marcia, specialmente all'inizio, tenete d'occhio il tachimetro.

Cambiate solo entro i limiti di velocità ammessi:

I marcia
0-20 km/h



Si viaggia particolarmente in regime di economia fra:

Nelle singole marce evitate le velocità troppo alte o troppo basse! In tal modo potete influenzare in modo decisivo la durata del motore.

La retromarcia va inserita soltanto a macchina ferma e non in movimento in avanti o indietro. Affinché non venga inserita inavvertitamente, possiede un dispositivo di sicurezza. Per inserire la retromarcia spingere la leva del cambio dapprima verso il basso e quindi verso sinistra e indietro.

II marcia
10-40 km/h



10-30 km/h

III marcia
20-70 km/h



20-50 km/h

IV marcia
30-105 km/h



30-75 km/h

Riduzione delle marce

Scalate a tempo le marce, particolarmente su strada in pendenza o accelerando da velocità ridotte. Il cambio del vostro veicolo è completamente sincronizzato, non dovete perciò aver paura di cambiare marcia.

Esistono anche qui determinati limiti di velocità. Innestando una marcia inferiore a

velocità troppo elevata compromettete senza motivo i gruppi sincronizzatori, ed a velocità troppo bassa per le singole marce recate un danno al motore. Cambiate perciò dalla IV alla III fra 70 e 35 km/h, dalla III alla II fra 40 e 25 km/h. La prima marcia si impiega soltanto su pendenze molto ripide o per marcia a passo d'uomo.

Per la sicurezza di funzionamento della sincronizzazione è indispensabile, durante il cambio delle marce, disinnestare completamente la frizione. Premendo in modo trascurato il relativo pedale si causa un eccessivo sforzo alla leva del cambio e si determina un logoramento prematuro della frizione e dei dispositivi di sincronizzazione.

L'economia di esercizio è una delle qualità più spiccate del vostro veicolo! Dal vostro modo di guidare dipende la possibilità di percorrere più o meno chilometri con un litro di carburante.

Sfruttate tranquillamente le singole marce fino al limite inferiore di utilizzazione. Il consumo di carburante aumenta se — per es. nel traffico cittadino — marciate in III a 40 km/h invece che in IV. Lo stesso accade se marciate a velocità inutilmente alta in I o II marcia. Se pertanto volete disporre di una ripresa del tutto normale passate in II a 10 km/h, in III a 20–30 km/h ed in IV a 30–40 km/h.

Accelerate gradatamente ed utilizzate pienamente la capacità di ripresa ed i freni del vostro veicolo solo in situazioni particolarmente critiche, quando non ne potete fare a meno.

Non giocherellate inutilmente col pedale acceleratore, sia a veicolo fermo, sia durante la marcia. Ad ogni pressione del pedale viene infatti iniettata nel carburatore solo una piccola quantità di benzina ma il continuo azionamento del pedale eleva sensibilmente il consumo.

Non premete ulteriormente il pedale acceleratore quando, in salita, la velocità del veicolo tende a diminuire, ma scalate in tempo alla marcia inferiore e mantenete il motore al regime di funzionamento più favorevole.

Nelle curve ed in fase di arresto togliete a tempo il gas; non tentate però di risparmiare carburante, scendendo da una discesa in folle o con la frizione disinnestata.

Alte velocità significano necessariamente consumo notevole, consumo che cresce molto più rapidamente dell'aumento di velocità. Potrete tuttavia viaggiare velocemente ed economicamente se, dopo aver accelerato, diminuirate lentamente la pressione sul pedale acceleratore fino alla posizione in cui la velocità rimane costante. Questo accorgimento vi permetterà di economizzare molto, specialmente sulle autostrade.

In una parola guidate speditamente! Guidando decisamente e cambiando a tempo opportuno farete lavorare il motore nelle migliori condizioni.

Freni

I freni reagiscono già al più leggero tocco di pedale. Frenate con cautela evitando di bloccare le ruote! In caso di bloccaggio non si riduce la distanza di arresto ma si provoca spesso la perdita di controllo del veicolo danneggiando inoltre i pneumatici.

Nelle discese utilizzate l'effetto frenante del motore adoperando quella marcia che non vi obblighi a frenare continuamente o a dare molto gas.

Constaterete voi stessi che è quasi sempre la stessa marcia che per esperienza scegliereste se vi trovaste su una salita di uguale pendenza. Nelle discese non si deve togliere l'accensione del motore.

Frenate completamente a fondo solo in casi di pericolo. Accertatevi tuttavia di tanto in tanto della piena efficienza dei freni, onde rendervi conto del comportamento del veicolo nelle frenate di emergenza.

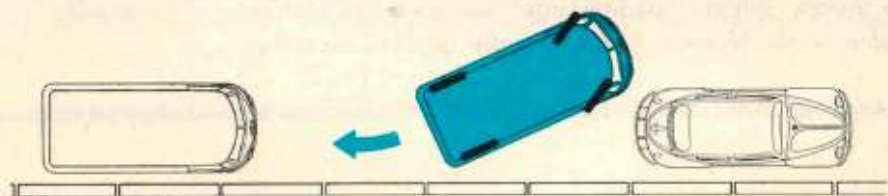
Parcheggio

Qualora vi troviate nella situazione di dover parcheggiare tra due veicoli fermi al bordo del marciapiede, avrete una manovra facile, osservando quanto segue:

Fermate il veicolo esattamente all'altezza dell'altro che vi sta davanti; sterzate a destra e fate marcia indietro verso lo spazio libero.



Quando il vostro paraurti anteriore si troverà all'altezza di quello posteriore della vettura che vi sta davanti, sterzate a sinistra e fate marcia indietro, avvicinandovi al marciapiede.



Sterzate di nuovo a destra; avvicinatevi alla vettura che vi sta davanti, cercando di accostarvi il più possibile al marciapiede.



Quando dovete sostare in pendenza non azionate soltanto il freno a mano, ma innestate anche per sicurezza la prima marcia o la retromarcia. Prima di abbandonare il veicolo ricordatevi di estrarre la chiavetta d'accensione.

Se esso è dotato di **serratura bloccasterzo ed avviamento** girate la chiavetta in posizione «Halt». Lo sterzo è così bloccato ed il veicolo protetto contro il tentato furto.

Prima di far ruotare la chiavetta d'accensione nella posizione di «Halt», assicurarsi che il motore sia fermo. La chiavetta non va estratta prima, altrimenti si bloccherebbe lo sterzo.



Uso della vettura in inverno

In inverno avrete modo di apprezzare particolarmente il raffreddamento ad aria ed il riscaldamento del vostro autoveicolo VOLKSWAGEN. Anche se lo esporrete al freddo più pungente, il motore raffreddato ad aria sarà sempre pronto ad avviarsi e provvederà a riscaldare immediatamente ed uniformemente l'interno.

Il riscaldamento si comanda a regolazione continua mediante il pomello girevole situato alla base del sedile:

- pomello girato a sinistra — 1 —
«riscaldamento aperto»
- pomello girato a destra — 2 —
«riscaldamento chiuso»



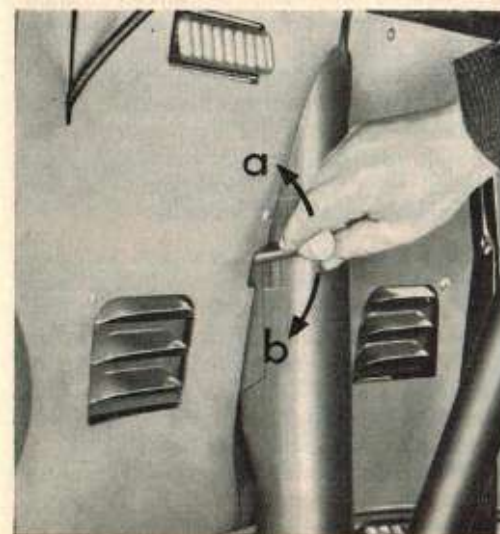
Il distributore del riscaldamento situato davanti alla leva del freno a mano regola l'afflusso dell'aria calda dai fori nel pavimento o da quelli sul parabrezza.

Levetta verso l'alto — a — l'aria affluisce dai fori nel pavimento.

Levetta verso il basso — b — l'aria affluisce dai fori nel parabrezza.

Nelle posizioni intermedie, l'aria calda affluisce ripartita ai fori pavimento e a quelli del parabrezza.

L'effetto del riscaldamento viene aumentato sensibilmente se si apre un po' il deflettore; il ventilatore riesce così a far penetrare più facilmente l'aria calda nell'interno della vettura.



L'olio motore con viscosità SAE 30 diventa così denso a temperatura sotto zero da rendere difficoltoso l'avviamento del motore. Non appena si prevede che la temperatura vada sotto zero, in occasione di un cambio olio, provvedere ad impiegare un olio motore più fluido, SAE 10 W.

Per il caso che, in inverno, doveste usare il veicolo solo per brevi percorsi in città, consigliamo di effettuare il cambio dell'olio ad intervalli più brevi, e cioè ogni 2500 km, adoperando il prescritto olio HD. Se in queste condizioni percorrete solo alcune centinaia di chilometri al mese, è consigliabile far cambiare l'olio ogni 6-8 settimane. Durante le altre stagioni, questa precauzione è superflua ed antieconomica.

Nei paesi a clima artico, che hanno temperature molto basse, anche inferiori a -25°C , è necessario usare un olio per motori SAE 5 W, in luogo della gradazione SAE 10 W. Provvedere al cambio ogni 1250 km e contemporaneamente cambiare il filtro olio.

L'olio del cambio SAE 90 può venire normalmente usato anche d'inverno e non è necessario sostituirlo con un altro di diversa gradazione SAE.

Solo nei Paesi a clima artico bisogna usare tutto l'anno l'olio per cambio più fluido SAE 80.

Durante l'inverno il telaio è particolarmente esposto all'azione nociva degli agenti atmosferici. In alcune regioni vengono sparsi in misura crescente prodotti antigelo che eliminano le superfici ghiacciate, ma attaccano anche la verniciatura, la quale (anche se della migliore qualità) non è in grado resistere alla loro azione corrosiva. Conseguentemente la superficie inferiore del telaio VOLKSWAGEN viene ricoperta mediante un protettivo a base di cera. Se desiderate avere una protezione perfetta vi consigliamo di far

verificare e, all'occorrenza rinnovare, il protettivo all'inizio dell'inverno.

Sulla parte inferiore dell'autoveicolo, ricoperta di protettivo a base di cera, non si dovrebbero spalmare o spruzzare protettivi anticorrosione a base di olio.

I freni di tutti gli autoveicoli, durante la stagione invernale, sono molto esposti all'umidità ed all'azione diretta degli spruzzi d'acqua piovana, e spesso accade che questa congeli nei tamburi dei freni. E' per questo che nelle soste, per assicurare il veicolo, non dovete usare il freno a mano, ma limitarvi soltanto a ingranare la I marcia o la retromarcia.

La batteria va curata particolarmente in inverno! Essa non solo è maggiormente sollecitata che in estate a causa del maggior consumo di corrente all'avviamento e dell'uso più frequente dell'illuminazione, ma subisce anche una riduzione di potenza con l'abbassarsi della temperatura esterna. Se in inverno viaggiate solamente in città o comunque per brevi tratti, consigliamo di far rivedere e ricaricare più spesso la batteria. Una buona manutenzione della batteria comprende anche la verifica dei collegamenti di massa e dei cavi che uniscono la batteria al motorino d'avviamento.

Le candele non devono presentare, soprattutto in inverno, una distanza troppo grande fra gli elettrodi. Tale distanza ammonta di regola a 0,7 mm. Con freddo intenso potrà essere ridotta temporaneamente a 0,4-0,5 mm per facilitare l'avviamento del motore.

La serratura delle porte può gelare in inverno, ad es. se nel lavare la vettura è penetrata dell'acqua nel blocchetto di chiusura. Non si diriga pertanto il getto d'acqua direttamente sulla serratura; meglio ancora si mascheri il foro durante il lavaggio.

Per aprire una serratura gelata basta introdurre una chiave leggermente riscaldata. Quindi si inietti subito nel blocchetto di chiusura un po' di soluzione anticongelante.

I pneumatici con profilo del battistrada usurato sono particolarmente pericolosi durante l'inverno: sostituiteli in tempo.

I pneumatici M+S (M+S=fango+neve) si distinguono per il battistrada fortemente scolpito e per la buona aderenza su neve o fango. Essi possono venire usati su tutte e quattro le ruote, però non devono mai venire montati solo sulle ruote anteriori.

Vanno anche ricordati i pneumatici M+S +Eis (fango+neve+ghiaccio) che offrono particolare sicurezza di marcia in caso di neve ghiacciata o di ghiaccio. Naturalmente anche con questi pneumatici — da montarsi su tutte e 4 le ruote — non dovrete marciare più velocemente che con i normali M+S.

In generale vale la regola seguente: i pneumatici per l'inverno offrono dei vantaggi solo se le condizioni di viabilità sono prettamente invernali. Per ragioni di sicurezza le vetture dotate di questi pneumatici — di qualunque tipo essi siano — non devono venire spinte a velocità massime. Inoltre essi hanno un coefficiente d'attrito, su strade sgombre ed asciutte, inferiore a quello dei pneumatici normali e sono soggetti — in queste condizioni — ad una notevole usura ad alta velocità.

Le catene da neve (da montarsi su pneumatici normali o per l'inverno) vanno applicate solamente alle ruote posteriori. Esse devono essere del tipo a maglia fine per autovetture e non devono sporgere — compresa la chiusura — più di 15 mm sul battistrada e sui fianchi dei pneumatici. Se le strade sono sgombre per lunghi tratti, le catene devono venire tolte perché danneggerebbero i pneumatici e si distruggerebbero rapidamente.

La durata dei pneumatici è influenzata, oltre che dalla pressione di gonfiaggio, anche dal modo di guidare la vettura. Le forti accelerazioni, le frenate potenti e le alte velocità nelle curve determinano un logorio anormale e non uniforme dei pneumatici.

Evitate di viaggiare con veicolo sovraccaricato e proteggete i pneumatici dalle radiazioni solari troppo intense, da benzina e da olio.

Di tanto in tanto controllate se sono penetrati corpi estranei o se vi sono danni esterni. Un pneumatico va sostituito al più tardi quando il profilo del suo battistrada è ridotto ad 1 mm, cioè al limite di sicurezza. Se dopo aver usato per alcun tempo il veicolo notate un consumo irregolare del battistrada, rivolgetevi per consiglio ad una officina autorizzata VOLKSWAGEN.

L'equilibratura statica e dinamica delle ruote si ripercuote favorevolmente sulle caratteristiche di marcia della vettura e sulla durata dei pneumatici, specialmente se si viaggia a velocità elevate. A seguito del logorio naturale dei pneumatici, dopo un certo tempo può verificarsi una variazione dell'equilibrio. Pertanto dovrete ripetere la equilibratura delle ruote ogni 10 000 km.

Manutenzione dei pneumatici



La ruota di scorta è sistemata nella cabina di guida dietro il sedile. Potete estrarre la ruota di scorta dopo aver ribaltato in avanti il sedile, tenendo conto che essa è fermata alla tramezza da una staffa di fissaggio e da un galletto.

Anche il martinetto e gli altri attrezzi si trovano sotto il sedile.

Nel Camioncino la ruota si trova nel vano di carico sotto il pianale.

Sostituire una ruota in viaggio e sotto la pioggia, non è certo un piacere; ma se vi atterrete alle istruzioni che qui esponiamo, il compito vi sarà facilitato.

Tirate il freno a mano e bloccate la ruota opposta a quella che volete cambiare, per impedire al veicolo di spostarsi.

Inserite il martinetto nell'apposito attacco quadro sotto la carrozzeria e girate la vite esagonale sulla testa del martinetto sino a che la base tocca il terreno.

Togliete la coppa della ruota con l'apposito estrattore.



Allentate i bulloni con l'apposita chiave prima di sollevare la ruota.

Sollevate il veicolo.

Togliete i bulloni e sfilate la ruota.

Sollevate il veicolo fino a che fori filettati del tamburo freno combacino con quelli della ruota da montare.



Applicate dapprima un solo bullone sulla ruota e avvitatelo solo in parte, in maniera che la ruota si possa ancora muovere a mano attorno al bullone stesso e anche gli altri fori coincidano con quelli del tamburo freni.

Applicate i rimanenti bulloni; inizialmente stringeteli solo quanto basta per far poggiare, centrate, le sottoteste sferiche sulle rispettive cavità nella ruota.

Fissate i bulloni in diagonale.

Abbassate il veicolo, togliete il martinetto e controllate che i bulloni siano ben stretti.

Rimettete le coppe ruote.

Manutenzione della carrozzeria

L'aspetto pulito e curato del vostro autoveicolo VOLKSWAGEN vi sta particolarmente a cuore come proprietario o come conducente. Da parte nostra ci siamo preoccupati di fornirvi un veicolo la cui verniciatura presenta non solo caratteristiche di alta resistenza e brillantezza ma anche di durata. Ne sono garanzia il trattamento chimico antiruggine preliminare e la scelta di vernici a resine sintetiche di qualità superiore.

Tuttavia anche la verniciatura migliore richiede una cura regolare ed appropriata. Ciò è evidente se si pensa alle sollecitazioni cui è sottoposto: le forti radiazioni solari, la pioggia e gli acquazzoni violenti, la polvere, il sudiciume ed altri agenti che tendono ad intaccare continuamente la verniciatura.

Lavaggio. Nelle prime settimane lavate molto spesso il veicolo nuovo: la vernice ne trarrà giovamento. Per il lavaggio occorrono: una spugna soffice per la carrozzeria, una spazzola morbida per le ruote, una spazzola dura con un lungo manico per il telaio e molta acqua. Per asciugare usate una pelle di daino.

Il telaio e la parte inferiore della carrozzeria devono essere innanzi tutto puliti con un getto d'acqua e con l'aiuto di una spazzola per staccarne il fango.

La carrozzeria e le ruote devono essere spruzzate leggermente fino a che si sia ammorbidito il fango. Non colpite la superficie verniciata con un forte getto d'acqua. Il fango si toglie passando la spugna abbondantemente imbevuta d'acqua, dall'alto verso il basso; la spugna stessa dev'esser spesso risciacquata per non graffiare la vernice.

Esistono in commercio diversi preparati che facilitano questo lavoro. Non acquistatene uno qualsiasi, ma fatevi consigliare dalla vostra officina.

Adoperando uno di questi preparati o dopo uno shampoo è molto importante sciacquare il veicolo con acqua pulita, per esser sicuri che sia scomparsa qualsiasi traccia del preparato. Dopo il lavaggio asciugate il veicolo con una pelle di daino per evitare che si formino macchie sulla vernice.

Conservare la lucentezza della carrozzeria significa ridare alla carrozzeria le sostanze grasse necessarie alla sua elasticità di cui viene privata con l'andar del tempo dalle intemperie, e ricoprire la superficie di uno strato di cera, che ne chiuda i pori, rendendola impermeabile. Lo strato protettivo della vernice viene eliminato dai frequenti lavaggi con preparati chimici e deve essere quindi sostituito.

È stato preparato specificamente per la vernice di questi autoveicoli un protettivo denominato «VW-Original-Konservierungsmittel (L 190)» reperibile presso la vostra officina di assistenza. L'autoveicolo dovrà esser sottoposto a questo trattamento per la prima volta dopo circa 8-10 settimane ed in seguito ad intervalli di circa 6-8 settimane e, come già detto, possibilmente dopo ogni shampoo. L'uso del protettivo è facile: spargerlo leggermente mediante un panno soffice; lasciarlo asciugare per circa 20 minuti e strofinare poi leggermente con ovatta o panno morbido finché guardando di sbieco la superficie trattata non si scorgono più iridescenze.

È superfluo dire che prima di questo trattamento il veicolo dev'esser stato lavato ed asciugato.

Lucidatura. Dovreste lucidare il veicolo solo nel caso che esso, in seguito ad insufficiente manutenzione presenti un aspetto opaco e qualora il trattamento con il protettivo non gli ridia lucentezza. Scegliete con prudenza il polish per la lucidatura; non si debbono in nessun caso usare polishes abrasivi o contenenti sostanze chimiche troppo forti. Per lucidare le nostre vernici sintetiche abbiamo scelto un preparato idoneo, che troverete in vendita nelle nostre officine di assistenza. Il preparato si chiama «VW-Original-Polierwasser (L 170)».

Prima dell'applicazione occorre che il veicolo venga ben lavato e accuratamente asciugato.

Il «Polierwasser» si adopera imbevendo un panno soffice o dell'ovatta puliti, e poi strofinando bene la superficie uniformemente con movimento alterno e non circolare. Ben presto si manifesterà una lieve resistenza la quale sta a significare che le sostanze costituenti il liquido sono penetrate nella vernice e che il solvente si è volatilizzato.

A questo punto bisogna continuare a strofinare con ovatta pulita, premendo fortemente, fino al comparire dell'attesa lucentezza. L'operazione deve essere svolta gradatamente su tratti di superficie non molto estesi altrimenti il liquido asciuga prima che lo si strofini.

Lavaggio, trattamento conservativo e lucidatura non devono mai essere eseguiti al sole!

Macchie di catrame. Hanno la caratteristica di intaccare la vernice molto rapidamente; vanno quindi rimosse al termine del viaggio, preferibilmente usando il nostro protettivo originale L 190.

Durante il viaggio potete usare della benzina. In caso di necessità si possono usare anche petrolio e olio di trementina (acqueragia). In tal caso le parti da trattare devono venir lavate in seguito con una soluzione di acqua e detersivo, sciacquando poi con acqua tiepida sino a farne scomparire ogni traccia.

Gli insetti specialmente nella stagione calda vanno a schiacciarsi sul frontale della vettura e sul parabrezza. Essi non dovrebbero rimanere a lungo sulla vernice, bensì tolti quanto prima mediante acqua e spugna. Una volta seccati non possono venir tolti che con acqua tiepida saponata.

Parcheggio sotto gli alberi. Veicoli che in estate sostano a lungo sotto gli alberi prendono spesso un aspetto lentiginoso. Queste macchie possono venir tolte abbastanza facilmente con una soluzione di acqua tiepida e un detergente, a condizione che non si lasci trascorrere troppo tempo. In ogni caso, dopo il lavaggio, sarà bene trattare le superfici con protettivo.

Le parti cromate, dopo esser state ben asciugate, dovrebbero venir trattate con la pasta per cromature originale VW Chromlin, da stendere in strato sottile; lasciare asciugare per 10 minuti passando poi sulle parti trattate con un panno asciutto.

Pulizia del tetto apribile. Il rivestimento in plastica del tetto apribile non richiede alcuna cura particolare, tuttavia è importante che il tetto venga pulito regolarmente e a tempo debito. In caso di forte imbrattamento si usi un detergente comune od uno per materiale plastico. Sulle superfici ruvide è consigliabile usare anche una spazzola dura, facendo attenzione che la spazzola non venga a contatto con la vernice causandovi dei graffi. Si risciacqui quindi il rivestimento del tetto apribile abbondantemente con acqua. Si possono togliere le macchie strofinando leggermente uno straccio inumidito di benzina pura sulla superficie da pulire e risciacquando poi abbondantemente con una soluzione di detersivo e acqua. Le macchie non devono venir tolte usando solventi per vernici, smacchiatori al cloro o simili, che attaccano il materiale plastico.

Se il vostro veicolo è un Camioncino ricordate che il telone, inumidito in seguito a pioggia o lavaggio, deve rimanere teso sulle cerniere e ciò per evitare che si restringa.

Tappezzeria in finta pelle. Bisogna adoperare un cencio soffice o una spazzola morbida per rimuovere la polvere e ogni altra impurità anche dalle pieghe. Nel caso di forte imbrattamento, si dovrà procedere ad una radicale pulitura della tappezzeria, lavandola con una spazzola morbida e una soluzione di acqua tiepida saponata oppure con un preparato a schiuma detergente asciutta.

Macchie di grasso o di colore debbono essere allontanate prima che si asciughino. Le macchie assorbite si eliminano usando con prudenza uno straccio inumidito in benzina o spirito. Le macchie di lucido da scarpe si eliminano con olio di trementina; bisogna però usare prudenza perché un uso troppo intenso di questo prodotto può danneggiare lo strato protettivo della finta pelle.

Diluenti per vernici o tricloretilene debbono essere assolutamente esclusi.

Le parti trattate si devono strofinare con un panno morbido sino a completo asciugamento. Anche in questa operazione bisogna pulire diligentemente le pieghe. E' inadatto l'impiego di qualsiasi mezzo conservativo, perché questi prodotti non vengono assorbiti dalla finta pelle e servirebbero soltanto a trattenere la polvere e ad imbrattare gli abiti.

I cristalli si puliscono nel migliore dei modi usando una spugna pulita ed acqua tiepida. Solo eccezionalmente si aggiunga un detergente per cristalli all'acqua, perché esso annulla spesso i benefici del trattamento protettivo, cui è stata sottoposta la vernice. Per asciugare i cristalli va sempre usata una pelle scamosciata perfettamente pulita, da non adoperare per le superfici verniciate della vettura. Infatti la maggior parte dei protettivi contengono sostanze, che — anche in minime quantità — pregiudicano in caso di pioggia la trasparenza dei cristalli. L'insudiciamento che ne consegue può venire eliminato molto a fatica e mediante un buon detergente per cristalli. I consigli valgono naturalmente anche per le spatole dei tergicristalli.

Ermeticità delle porte e dei finestrini. Affinché le porte ed i finestrini siano a perfetta tenuta è essenziale che le guarnizioni di gomma rimangano integre e flessibili. Per conservare alla gomma la sua elasticità originaria si spalmino di tanto in tanto le guarnizioni con del talco.

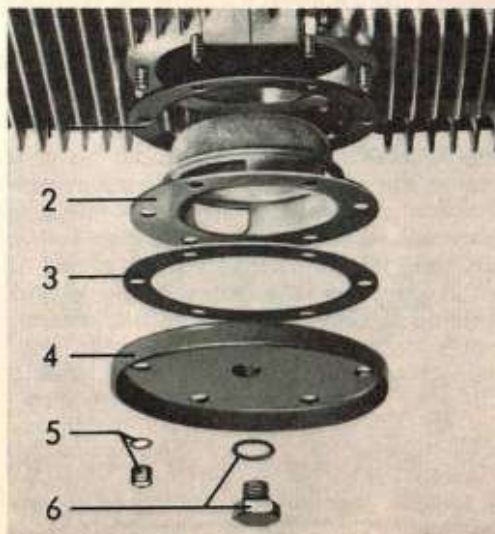
Servizio di lubrificazione

Lubrificare bene significa lubrificare in tempo e con cura. Quindi non trascurate di fare eseguire regolarmente tutte le operazioni connesse con la lubrificazione. Lo schema di lubrificazione riportato a pagina 75 vi indica sinotticamente il punto da lubrificare ai rispettivi intervalli di tempo.

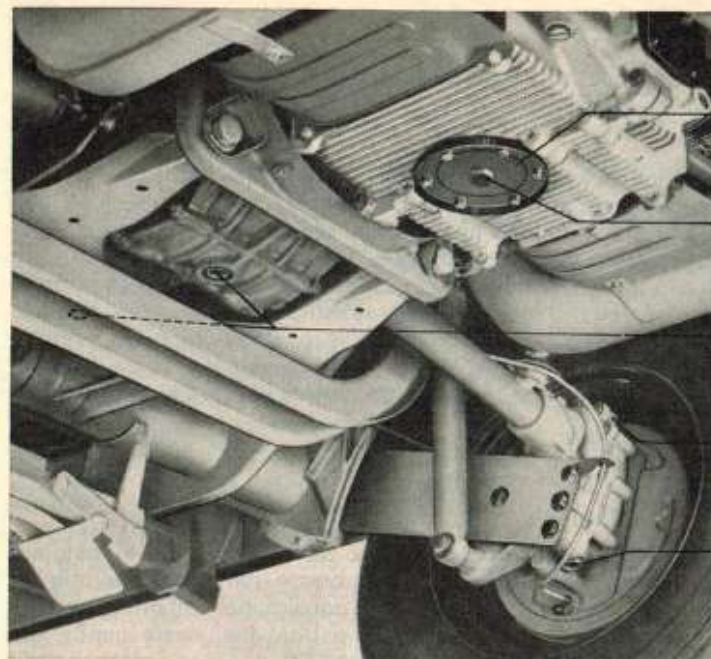
Il nostro libretto per il Servizio di Assistenza vi dà la possibilità di far lubrificare debitamente il vostro veicolo nelle officine VOLKSWAGEN da personale addestrato, con spesa e tempo minimo. Sono vantaggi che non dovrete trascurare!

Cambio dell'olio motore

Il cambio dell'olio del motore, alle scadenze prescritte, è necessario anche quando si impiegano i migliori oli di marca. L'olio usato determina un logorio più intenso e riduce la durata del motore.



- 1 - Guarnizione
- 2 - Reticella filtro
- 3 - Guarnizione
- 4 - Fondello
- 5 - Dado cieco con anello di tenuta
- 6 - Tappo scarico olio con anello di tenuta



Filtro dell'olio con fondello

e

Tappo scarico olio del motore

Tappi magnetici di scarico per cambio

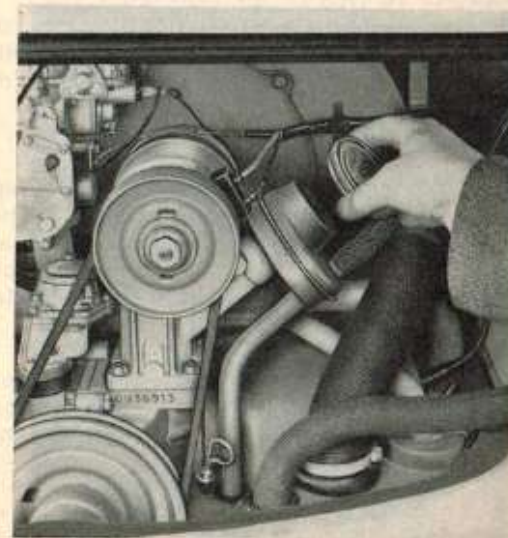
Tappo introduzione olio

e

Tappo di scarico per i riduttori di velocità delle ruote posteriori

L'olio vecchio va scaricato a motore caldo svitando l'apposito tappo del basamento. E' superfluo lavare il motore, tuttavia ad ogni cambio d'olio il relativo filtro va smontato e pulito. In tale occasione si sostituiscono le guarnizioni per il filtro e gli anelli di tenuta per i tappi magnetici di scarico e per i dadi ciechi. Quindi riempire il motore con 2,5 lt di olio HD di marca.

In condizioni normali d'esercizio è superfluo ed antieconomico cambiare l'olio ad intervalli più brevi di 5000 km. Se in inverno (ved. pag. 23) viaggiate saltuariamente e per brevi tratti urbani oppure se, nelle medesime condizioni, percorrete solo poche centinaia di chilometri al mese, vi consigliamo di cambiare più frequentemente l'olio.



Non tutti gli oli sono uguali

Vi sono delle buone ragioni per adoperare un olio HD di marca per la lubrificazione del motore VOLKSWAGEN.

Gli oli HD per motori a benzina contengono speciali sostanze chimiche attive, che proteggono il motore dalla corrosione e dalle sedimentazioni. Dette sostanze non soltanto diminuiscono la formazione di residui, ma hanno, nello stesso tempo, la capacità di sciogliere i residui stessi e di mantenerli in sospensione, distribuiti uniformemente sotto forma innocua. E' per questo che in ogni cambio d'olio, effettuato dopo un certo periodo di funzionamento del veicolo, si vedono colare, assieme all'olio, le impurità in esso contenute. Le proprietà depuratrici degli oli HD fanno sì che, dopo un certo periodo di lavoro relativamente breve, il nuovo olio assuma una colorazione più scura. Questo fatto non deve allarmare e non costituisce motivo per procedere ad un cambio dell'olio prima del termine prescritto.

Altre notizie sugli oli per motori

Le caratteristiche di qualità degli odierni oli di marca sono tali che voi potete scegliere senz'altro, a vostro giudizio, il prodotto appropriato. Se avete dei dubbi, le officine autorizzate VOLKSWAGEN saranno ben liete di potervi consigliare. Un'ottima norma è che già dopo i primi 500 km decidiate quale sarà il «vostro» olio, ossia quello che adotterete per sempre. Sulla qualità dell'olio, la VOLKSWAGEN non pone delle condizioni che non possano essere soddisfatte da qualsiasi olio di buona e rinomata marca.

Gli oli sono suddivisi in gradi di viscosità contrassegnati dalle sigle SAE 30, SAE 10 W, ecc. Con viscosità si intende il grado di fluidità dell'olio. Nella tabella lubrificanti di pag. 75 è indicato il grado di viscosità da impiegare in relazione alla temperatura esterna.

Lievi differenze di temperatura esterna, in più o in meno rispetto a quella indicata per le varie classi di viscosità sono ammesse. E' anche ammissibile mescolare oli aventi diverse classi di viscosità se, nell'intervallo fra due cambi d'olio, si deve rabboccare il livello e la temperatura esterna non corrisponde più alla classe di viscosità dell'olio presente nel motore. Si deve però usare un olio della stessa marca.

In alcuni Paesi la designazione degli oli per motori segue il sistema API (= American Petroleum Institute); in base a quella classifica gli oli HD adatti per i nostri motori portano la designazione «For Service MS» (per servizio MS). Additivi speciali — di qualsiasi tipo siano — non devono essere aggiunti ad un olio HD.

Controllo del filtro aria

Bisogna controllare il filtro a bagno d'olio ogni 10 000 km.

Tutta la polvere contenuta nell'aria aspirata dal motore viene trattenuta nel corpo superiore dall'elemento filtrante, il quale, durante la marcia, viene lambito e pulito dall'olio che si trova nel corpo inferiore. Per questo motivo, dopo un certo periodo di tempo, si forma sul fondo del corpo inferiore uno strato di morchia. Se durante il controllo si constata che, sopra questo strato di morchia, restano solamente 4-5 mm di olio fluido, bisogna pulire accuratamente il corpo inferiore e quindi rifornirlo di olio fresco. Non è necessaria una pulizia del corpo superiore. Solo se, a causa di pulizia trascurata o mancanza d'olio, l'elemento filtrante è talmente sporco da avere parzialmente otturati i fori d'entrata aria (corpo superiore, in basso), bisogna asportare questa incrostazione di polvere preferibilmente con una scheggia di legno.

Un elemento filtrante sporco non solo riduce la potenza del motore ma può anche portare, come conseguenza, ad un'usura anticipata degli organi motore. Se particolari condizioni locali obbligano il veicolo a transitare spesso per strade polverose, è consigliabile controllare più frequentemente il filtro.

Ogni volta controllare anche la libertà di movimento della valvola a sportello che è posta sull'estremità dell'imboccatura d'aspirazione e che regola l'entrata d'aria calda in rapporto ai giri del motore.

Pulizia del filtro aria

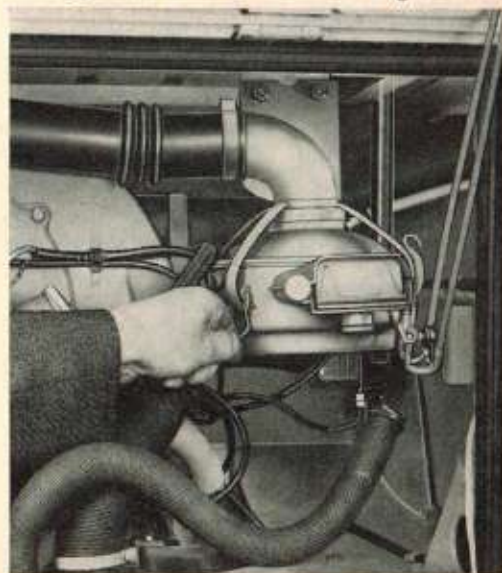
Staccare dal filtro aria il tubo flessibile per aerazione carter motore.

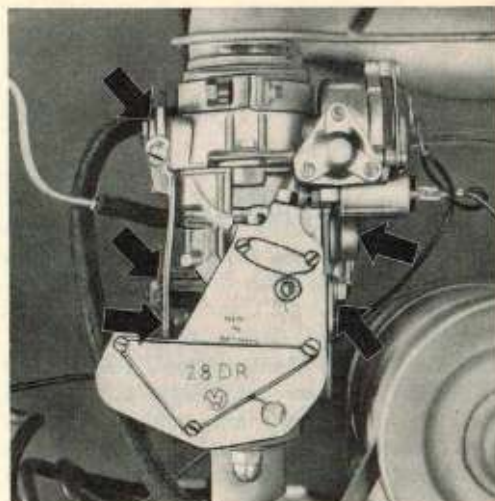
Staccare il condotto flessibile aria preriscaldato dall'imboccatura d'aspirazione del filtro aria.

Staccare il filtro a bagno d'olio dal raccordo a gomito. Aprire le quattro chiusure e estrarre il corpo superiore, che però non deve mai venir capovolto.

Pulire accuratamente il corpo inferiore del filtro e riempire, fino al segno, di olio per motore SAE 20.

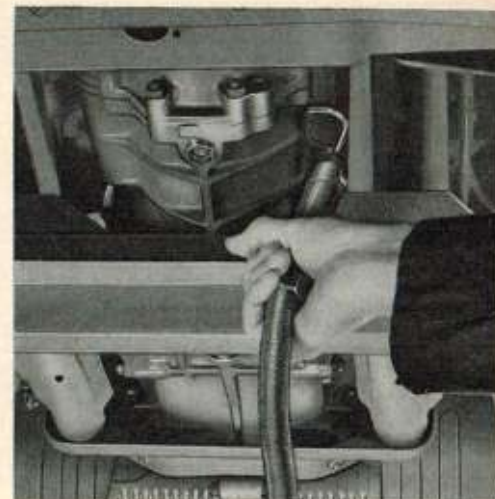
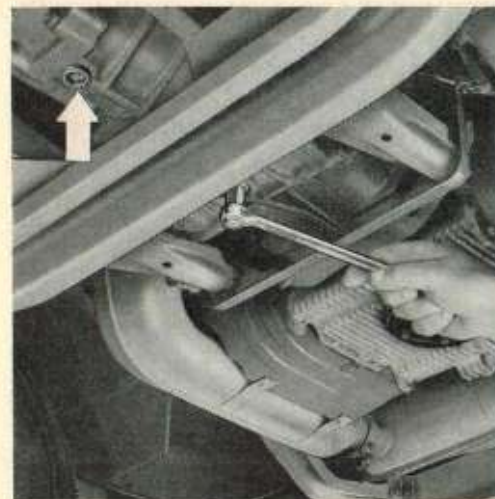
All'atto del montaggio fare attenzione al fissaggio del filtro al raccordo a gomito.





Carburatore

Gli alloggiamenti dei perni e le articolazioni del carburatore devono venire lubrificati ogni 5000 km affinché la tiranteria risulti sempre efficiente. Lubrificare i seguenti particolari con qualche goccia d'olio motore: Alberino farfalla avviamento con bilanciere dentato, alberino farfalla d'accelerazione, perno per cavo acceleratore, astina di collegamento e leva per pompetta di ripresa.



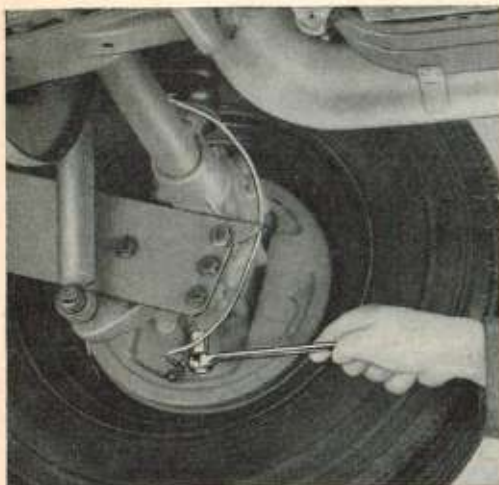
Trasmissione

Nella scatola della trasmissione sono incorporati cambio e differenziale, lubrificati in comune con olio per ingranaggi ipoidi, il cui livello deve raggiungere il foro di riempimento.

Al cambio dell'olio — a 500 e a 50 000 km — l'olio vecchio viene scaricato a motore caldo, dopo aver tolto contemporaneamente i due tappi magnetici di scarico. Questi tappi magnetici vanno puliti accuratamente. Riempire quindi con 2,5 lt di olio di marca per ingranaggi ipoidi.

Si controlli il livello olio nella scatola trasmissione ogni 10 000 km. Contemporaneamente controllare che non vi siano perdite, osservando attentamente le superfici esterne della scatola trasmissione.

All'olio per ingranaggi ipoidi non vanno aggiunti **additivi**.



Riduttori alle ruote

I carter dei riduttori di velocità posti alle ruote posteriori verranno riempiti, agli stessi intervalli che per il cambio, con 0,25 di litro di olio per cambio.

La scatola dello sterzo

deve essere lubrificata esclusivamente con olio per ingranaggi ipoidi SAE 90 ed in nessun caso con grasso od altri oli. Il livello dell'olio deve raggiungere il bordo inferiore del bocchettone di riempimento.

Ogni 5.000 km occorre controllare che la scatola sterzo non abbia perdite, guardando attentamente le superfici esterne.



Telaio

Una perfetta lubrificazione dell'asse anteriore è garantita soltanto se questo sarà stato sollevato da terra.

Il grassaggio alle testine di lubrificazione sulle traverse tubolari avantreno, sui perni dei fusi a snodo delle ruote anteriori e sul perno per leva doppia di rinvio deve avvenire ogni 5000 km.



Se il veicolo viene usato frequentemente su strade cattive, occorre far lubrificare i perni dei fusi a snodo più spesso di quanto indicato nello schema di lubrificazione, e cioè ogni 2500 km.

Prima della lubrificazione le testine di lubrificazione dovranno venir ben pulite con un panno per evitare la penetrazione di sporcizia nelle parti da lubrificare. Pneumatici e tubi flessibili dei freni idraulici non debbono macchiarsi di grasso. Anche le più piccole tracce debbono venir subito eliminate.

Verificare lo stato e la posizione di montaggio dei cappelletti parapolvere delle teste di registrazione tirante, esenti da manutenzione. Cappelletti che risultassero danneggiati dovrebbero venir immediatamente sostituiti.

Una volta all'anno, e precisamente all'inizio della stagione invernale, si dovranno pulire e lubrificare il cavo di comando del carburatore, le funi della frizione e del riscaldamento, il dado di registrazione della fune frizione, dopo averne riscontrato l'efficienza.

I cuscinetti della ruota anteriore

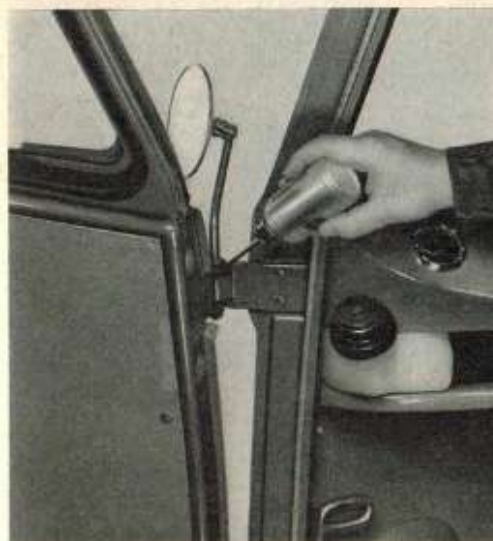
vengono ingrassati sufficientemente al momento del montaggio. I coperchi dei mozzi devono essere puliti da ogni traccia di grasso.

Secondo lo schema di manutenzione, i cuscinetti delle ruote anteriori debbono essere ripuliti ogni 50000 km e riempiti con il tipo di grasso indicato nella tabella lubrificanti.

Per far questo bisogna smontare i tamburi del freno. Infine, si devono nuovamente registrare i cuscinetti. Questo lavoro dovrebbe essere eseguito, possibilmente, da una officina VOKLSWAGEN, per evitare un eventuale danneggiamento dei cuscinetti.

Sedile del conducente

Nel caso che i sedili si possano spostare solo con difficoltà, lubrificare le loro guide sopra e sotto. Per raggiungere la scorrevolezza desiderata, è sufficiente un leggero ingrassamento. Si abbia cura di pulire innanzi tutto le guide con un panno.



Porte e serrature

Le cerniere vanno lubrificate in occasione di ogni servizio di lubrificazione, meglio ancora una volta alla settimana, e ciò dopo aver allontanato dai singoli punti di lubrificazione polvere od altro sudiciume. Lo stesso vale anche per le cerniere del cofano motore e della portella posteriore.

I blocchetti delle serrature di sicurezza vanno trattati con grafite. Basta immergere la chiave nella grafite e girarla alcune volte nella serratura.

Servizio di assistenza

Il servizio assistenza offerto dall'organizzazione VOLKSWAGEN mette a vostra disposizione in tutto il mondo una vasta rete di officine autorizzate che dispongono delle necessarie attrezzature di lavoro e di tecnici qualificati. Dovunque incontriate l'insegna blu col noto simbolo VW troverete del personale specializzato pronto a consigliarvi ed aiutarvi.

Vi facciamo comunque seguire un compendio dei lavori più importanti facenti parte del normale servizio di manutenzione, nel caso in cui non vi fosse possibile rivolgervi ad un'officina e foste costretti a provvedere voi stessi a qualche piccola riparazione.

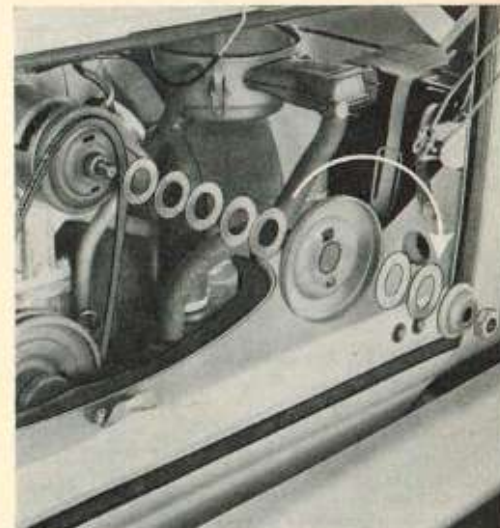
Per tutti gli altri lavori di manutenzione e di riparazione vogliate rivolgervi per regola ad una delle nostre officine autorizzate. Risparmierete tempo, fastidi e denaro.



Cinghia dinamo

La cinghia trapezoidale della dinamo e del ventilatore va controllata agli intervalli prescritti per constatarne l'integrità e la tensione. La cinghia non deve presentare tracce di usura eccessiva e, premendovi sopra col pollice, la stessa deve cedere di 1,5 cm.

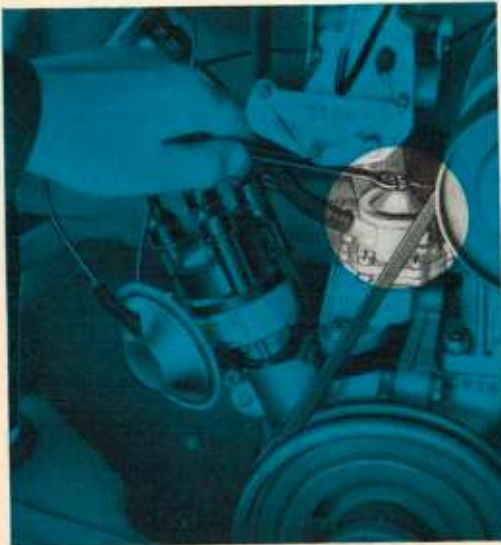
Per registrare la cinghia trapezoidale togliete la metà posteriore della puleggia sulla dinamo. Nell'allentare o stringere il dado di fissaggio della puleggia inserire un cacciavite nella fessura della metà anteriore della puleggia, appoggiandolo contemporaneamente contro la vite superiore sulla carcassa della dinamo. In caso di sostituzione della cinghia deve venire inoltre tolta la copertura per la puleggia inferiore, dopo aver tolto le 3 viti di fissaggio.



La prescritta tensione della cinghia si raggiunge togliendo od aggiungendo rondelle distanziatrici fra la metà anteriore e quella posteriore della puleggia. La tensione aumenta togliendo le rondelle, diminuisce aggiungendone.

Le cinghie nuove si allungano alquanto e devono venire verificate ed all'occorrenza regolate dopo i primi 500 km. Successivamente non si manifestano allungamenti cospicui non è necessario procedere ad una registrazione successiva della cinghia che non deve essere né troppo tesa, né troppo lenta.

Malgrado la lunga durata della cinghia è buona norma averne sempre a disposizione una di scorta.



Pulizia del filtro benzina

Il filtro della pompa di alimentazione depura la benzina dalle piccole particelle estranee e dall'acqua. Esso va smontato e pulito agli intervalli prescritti.

Staccare il condotto flessibile del carburante tra forcella del telaio ed entrata nel motore.

Svitare la vite a testa esagonale e togliere il coperchio.

Togliere il filtro e pulirlo con benzina.

Durante il montaggio non dimenticatevi di applicare l'anello di guarnizione sotto il coperchio pompa.

Registrazione dell'accensione

Se ci soffermiamo qui a darvi abbondanti consigli sulla registrazione dell'accensione è solo perché ignorando o trascurando i valori prescritti si causa un rendimento insufficiente, un consumo maggiorato o persino noie al motore. Il punto di accensione non deve essere anticipato arbitrariamente, neppure se si usano supercarburanti. Una variazione dell'anticipo, come detto, può causare danni al motore.

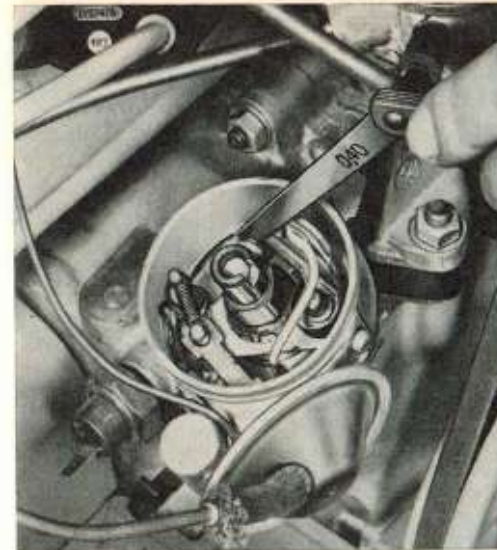
Prima della registrazione si verifichi sempre la distanza tra i contatti del ruttore, che dev'essere di 0,4 mm, a martelletto sollevato completamente. L'anticipo va registrato a 7,5° prima del punto morto superiore.

L'accensione va registrata di regola sempre a motore freddo o poco caldo.

Pulizia dei contatti ruttore

Al ruttore si verifica un certo passaggio di metallo da un contatto all'altro. Questo fenomeno, che porta alla formazione sui contatti rispettivamente di una punta e di un cratere, non causa noie di sorta all'accensione.

Al contrario è molto importante che i contatti siano sempre puliti e non vengano in contatto con olio o grasso. Per la pulizia si usi una striscetta di cartoncino: la si faccia passare tra i contatti, premendo contemporaneamente leggermente il martelletto. Se i contatti presentano forti bruciature debbono venir sostituiti.



Registrazione della distanza fra i contatti ruttore

Togliere la calotta distributrice e la spazzola rotante.

Far girare il motore per mezzo della dinamo finché una camma dell'alberino sollevi completamente il martelletto.

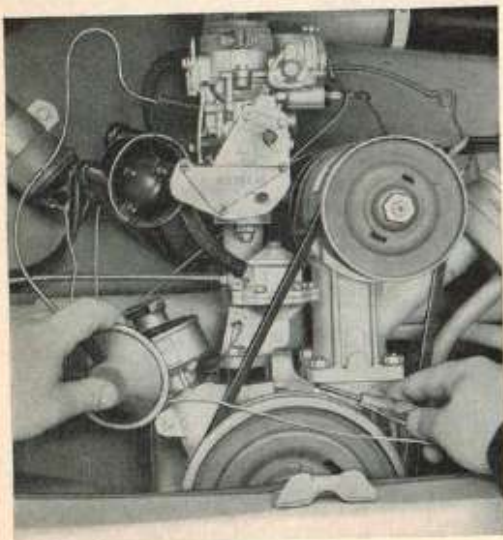
Allentare la vite di serraggio del martelletto.

Inserire un cacciavite fra i due dentini della piastra portacontatti e nell'incavo del martelletto, registrando la distanza contatti a 0,4 mm.

Stringere la vite di serraggio e rimettere la spazzola rotante.

Dopo aver registrato la distanza dei contatti ruttore, va sempre registrato anche il minimo.

Messa in fase dell'accensione



Far girare verso destra il motore per mezzo della dinamo finché la tacca sinistra sulla puleggia si trovi in corrispondenza della linea di giunzione del carter motore e l'indice della spazzola rotante sia rivolto verso la tacca per il 1 cilindro sul bordo della scatola del distributore d'accensione.

Allentare la vite di serraggio sul supporto del distributore.

Interporre una lampada di prova da 6 Volt con un polo al morsetto 1 della bobina d'accensione e con l'altro a massa.

Inserire l'accensione.

Girare il distributore in senso orario finché i contatti si chiudono, poi girarlo in senso contrario finché i contatti incominciano ad aprirsi e la lampada si accende.

Stringere la vite di serraggio del supporto distributore.

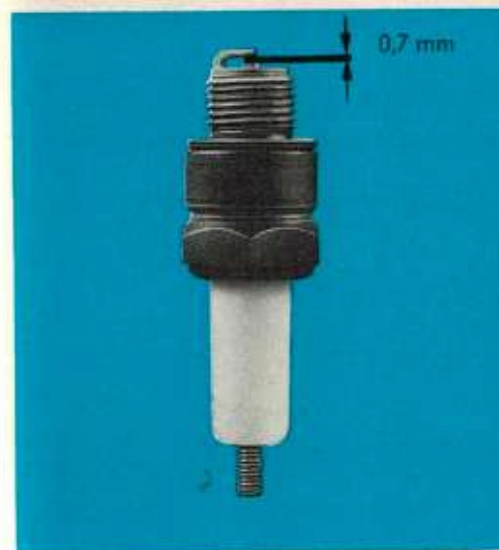
Rimettere la calotta distributrice.

La messa in fase dell'accensione è esatta se, facendo girare lentamente il motore nel senso di marcia, la lampada si accende nell'istante in cui la tacca sinistra della puleggia si trova in corrispondenza della linea di giunzione del carter motore. Prima il motore va girato indietro di circa un quarto di giro per escludere il gioco degli ingranaggi di comando del distributore.

Lubrificazione del distributore di accensione

Sul pattino strisciante del martelletto interruttore deve trovarsi sempre un po' di grasso al litio per lubrificare le camme dell'alberino. Ogni 10 000 km si verifichi se questo punto ha bisogno di essere pulito e lubrificato con nuovo grasso. Si badi però di usare poco grasso che non deve toccare i contatti, altrimenti sorgono disturbi nell'accensione.

Verifica delle candele



Dall'aspetto delle candele — o più esattamente da quello degli elettrodi e dell'isolante — ci si può formare un giudizio soddisfacente sulla regolazione e sullo stato del motore.

- Grigio medio — carburatore ben regolato e candela efficiente
- Nero — miscela troppo grassa
- Grigio chiaro — miscela troppo magra
- Deposito oleoso — funzionamento irregolare e discontinuo della candela o imperfetta tenuta del pistone.

Le candele hanno una vita media di circa 15.000 km e devono pertanto venir sostituite in tempo.

Ad evitare disturbi nell'accensione è necessario ogni 10 000 km controllare le candele. I residui della combustione presenti sugli isolanti o sugli elettrodi si possono togliere con un'apposita spazzola o con segatura di legno. Inoltre le candele devono essere pulite ed asciutte per evitare corti circuiti e correnti striscianti. La distanza degli elettrodi (0,7 mm) va eventualmente registrata piegando l'elettrodo di massa.

Nel rimettere le candele non dimenticare l'anello di guarnizione. Stringerle bene ma non eccessivamente.

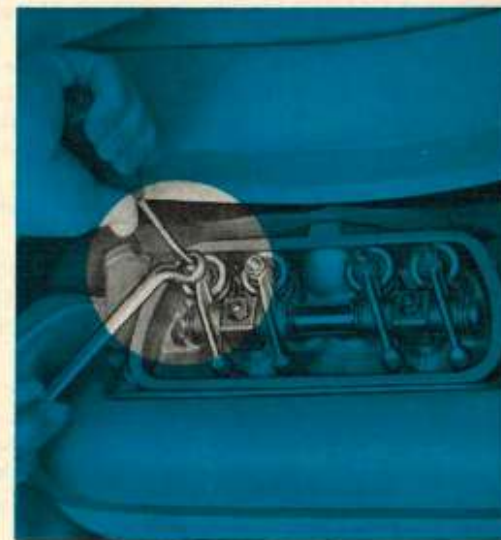
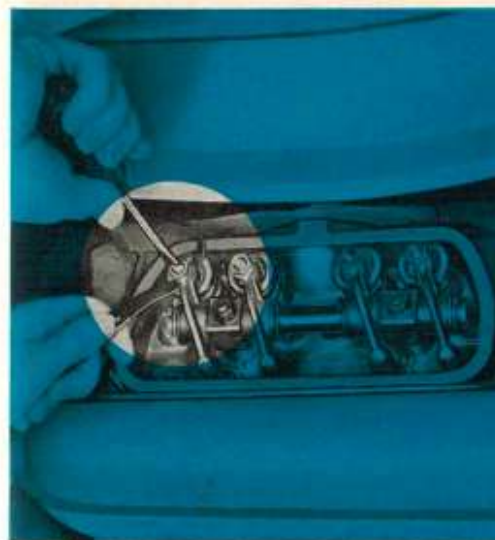
Controllo della compressione



Va effettuato a motore caldo, mediante apposito misuratore, avvitato in una sede candela. Tutte le candele devono essere state allontanate in precedenza. Il motore va fatto poi girare mediante il motorino d'avviamento, con pedale acceleratore completamente abbassato, finché non si manifestano variazioni nel valore indicato dall'apparecchio di misura.

Il valore minimo ammissibile della compressione è 7,0 atm. E' importante che vengano usati strumenti di assoluta precisione, fissati a tenuta perfetta nella sede della candela.

Registrazione del gioco valvole



Le valvole vanno registrate solo a motore freddo o poco caldo. Il gioco, alle valvole di aspirazione e quelle di scarico deve essere di 0,10 mm.

Durante la registrazione entrambe le valvole devono essere chiuse, ossia il relativo pistone si deve trovare al punto morto superiore della corsa di compressione. La disposizione dei cilindri è rilevabile dalle cifre da 1 a 4 impresse sulle lamiere di schermo del motore. La registrazione va effettuata nell'ordine: I, II, III e IV cilindro.

Togliere la calotta distributrice.

Far girare il motore mediante la dinamo finché l'indice della spazzola rotante sia rivolto verso la tacca relativa al primo cilindro sul bordo della scatola del distributore d'accensione.

Togliere il coperchio testata cilindri.

Allentare i controdadi delle viti registrazione valvole del primo cilindro. Registrare il gioco valvole con uno spessimetro a lame da 0,10 mm.

Stringere i controdadi tenendo ferme le viti di registrazione.

Per registrare le valvole dei cilindri II, III e IV girare il motore ulteriormente a sinistra finché l'indice della spazzola rotante sia ogni volta spostato di 90°.

Registrazione del carburatore

Ogni carburatore viene controllato in fabbrica e registrato in opera sul motore dell'autoveicolo usando benzina di marca. Il controllo e la registrazione dei carburatori con autostarter, come la riparazione delle pompe di ripresa, richiedono cognizioni speciali ed esperienza. Perciò fate assolutamente eseguire questi lavori da un'officina **VOLKSWAGEN**. E' sconsigliabile, perché dannoso nelle normali condizioni d'esercizio, apportare una qualsiasi modifica alla registrazione, cambiando i getti con altri non aventi le dimensioni prescritte.

Con l'andare del tempo si dovrà correggere soltanto la registrazione del minimo. La registrazione va eseguita a motore caldo:

badare che la vite registrazione minimo non si trovi inserita in una delle tacche del bilanciere dentato nel dispositivo d'avviamento;

regolare il motore al suo normale numero di giri al minimo (circa 550 giri/min) mediante la vite limitatrice del minimo (1);

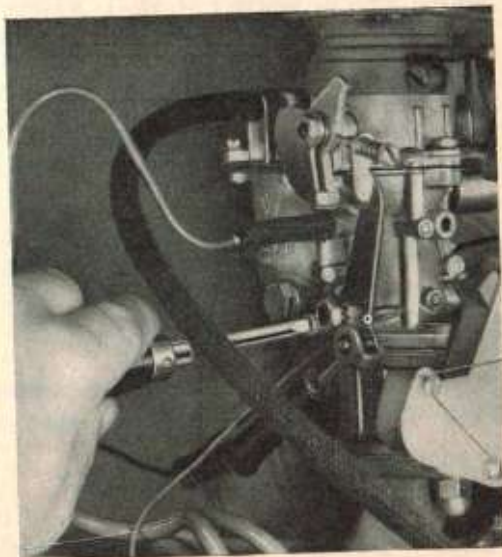
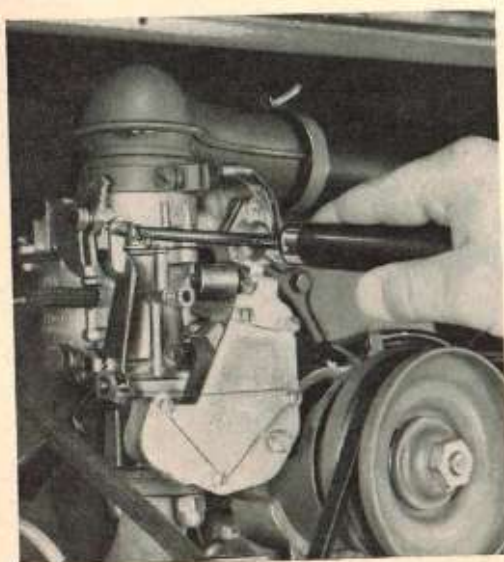
girare gradatamente verso destra la vite dosatrice della miscela del minimo fin quando il numero di giri diviene sensibilmente basso e il motore tenda a fermarsi. Da questa posizione la vite dosatrice dovrà essere ruotata da un quarto ad un terzo di giro verso sinistra (2); correggere il regime di giri con la vite limitatrice del minimo (1).

La registrazione è esatta se, aprendo e chiudendo repentinamente la farfalla di accelerazione, il motore non si ferma.

Un cattivo funzionamento del minimo può essere determinato anche da guarnizioni deteriorate, flange dei condotti d'aspirazione non strette abbastanza, accensione regolata male e imperfetta tenuta delle valvole.

1

2



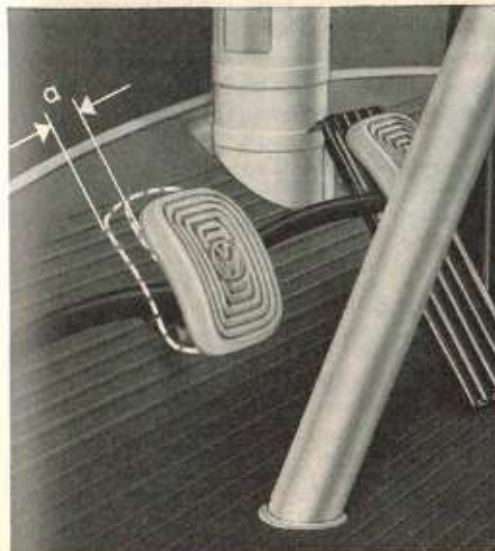
Controllo del gioco frizione

Una frizione registrata secondo prescrizione garantisce un facile innesto delle marce ed una trasmissione senza perdita di rendimento dal motore al cambio ed all'asse posteriore. Il gioco della frizione, misurato all'estremità superiore del relativo pedale, deve essere di 10-20 mm (a). Esso viene regolato mediante il galletto posto sul terminale della fune frizione.

Fare attenzione che i denti del galletto si inseriscano nelle corrispondenti tacche sulla leva comando frizione.

Controllare il gioco premendo più volte il pedale frizione.

Stringere il controdado tenendo fermo il dado registratore. Lubrificare con grasso universale i punti di snodo fra leva di disinnesto frizione e dado registratore.





Verifica e registrazione degli spinotti

Gli spinotti dei fusi a snodo (sospensione anteriore) manifestano un gioco assiale quasi impercettibile, se la loro registrazione è esatta. Poiché a causa del normale logorio, il gioco aumenta nel corso del tempo, bisogna verificarlo ogni 10000 km.

Per determinare il gioco il veicolo va sollevato e le ruote vanno tirate e spinte in direzione assiale rispetto a quella di marcia. Non appena si manifesta gioco percettibile tra i montanti del fuso a snodo ed i bracci oscillanti bisogna procedere alla registrazione degli spinotti.

Registrazione

Ingrassare a fondo i punti di lubrificazione. Allentare le viti di fissaggio degli spinotti sui bracci oscillanti.

Stringere bene gli spinotti dei bracci oscillanti e quindi allentare nuovamente gli stessi di circa $\frac{1}{8}$ di giro.

Stringere gli spinotti finché si nota una leggera resistenza percepibile quando il colletto dello spinotto aderisce al montante per fuso a snodo.

Stringere nuovamente a fondo le viti di fissaggio sui bracci oscillanti.

Se questa registrazione non è sufficiente, ciò significa che le rondelle di spessore sono ormai consumate. Esse dovranno pertanto essere sostituite in una officina autorizzata VOLKSWAGEN. Tutte le volte che si registrano i perni dei bracci oscillanti bisogna controllare la convergenza e, se necessario, metterla a punto.

Controllo della convergenza

La convergenza delle ruote anteriori con veicolo scarico, posto sul terreno, deve essere di 0 ± 1 mm; a peso massimo ammesso da 2 a 5 mm. Questi dati possono essere misurati soltanto con un attrezzo speciale e pertanto il controllo potrà essere effettuato solo presso un'officina. Divergenze dai dati sopra indicati possono influenzare la tenuta di strada e il consumo dei pneumatici.

Lo sterzo

Lo sterzo non deve avere gioco inammissibile. Il gioco tra i suoi organi di trasmissione dev'essere contenuto nei limiti più bassi possibili. Superata una curva, lo sterzo deve riprendere da sé la posizione dritta. Di norma la registrazione dello sterzo dovrebbe farsi eseguire presso un'officina VOLKSWAGEN.

Controllo e registrazione dei freni

Il gioco fra ganasce e tamburi dei freni aumenta col tempo a causa del naturale logorio delle guarnizioni. Se la corsa a vuoto del pedale è eccessiva occorre registrare o rinnovare le guarnizioni.

L'usura delle guarnizioni va controllata ogni 10 000 km attraverso l'apertura di registrazione nel tamburo freno. Il loro spessore non deve scendere sotto 2,5 mm. Inoltre si verifichi la tenuta di tutte le condutture e connessioni dell'impianto freni (attenzione ai danneggiamenti e alle corrosioni!). Le tubazioni danneggiate vanno immediatamente sostituite.

Se il pedale si lascia premere a fondo con azione elastica significa che nel sistema dei freni è penetrata dell'aria. Prima di spurgare i freni si verifichi il livello del liquido nel serbatoio, dietro alla ruota di scorta. Il serbatoio dev'essere pieno almeno per tre quarti. Per il riempimento bisogna usare soltanto «Liquido per freni originale VW».

Attenzione durante il riempimento! Il liquido per freni attacca la vernice!



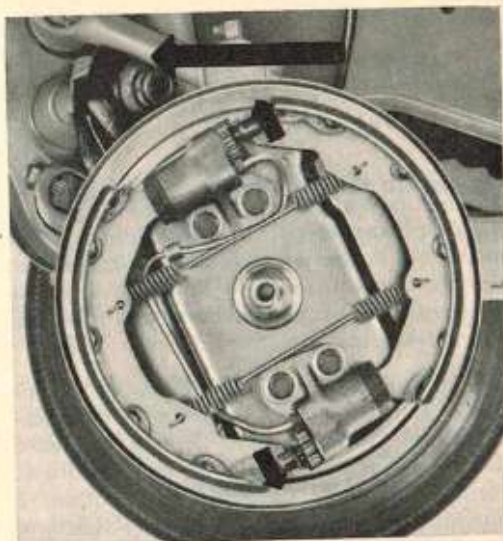


Registrazione del freno a pedale

Le ganasce del freno vengono registrate singolarmente su tutte e quattro le ruote. Prima e dopo la registrazione premere una volta energicamente il pedale per far centrare le ganasce, cioè per farle adattare esattamente al tamburo. Durante l'operazione ai freni delle ruote posteriori si allenti il freno a mano.

Togliere la coppa della ruota.

Sollevare la ruota e girare in avanti finché l'apertura di registrazione nel tamburo freno si trovi in corrispondenza ad uno dei due dadi di registrazione.



Facendo leva con un cacciavite, girare il dado in direzione della freccia di quanto occorre perché la guarnizione della ganasce sfiori leggermente il tamburo.

Ripetere l'operazione sull'altro dado di registrazione. Ricordare che i due dadi si avvitano in senso opposto.

Girare i due dadi a ritroso di 3 oppure 4 tacche in modo che la ruota possa girare liberamente.

Registrare allo stesso modo le altre ruote. Rimettere la coppa della ruota e controllare che sia alloggiata perfettamente.



Spurgo dei freni

Lo spurgo dei freni va iniziato sempre dalla ruota più lontana rispetto alla pompa comando freni. L'ordine è quindi il seguente: ruota posteriore destra e sinistra, ruota anteriore destra ed infine ruota anteriore sinistra.

Togliere il cappuccio in gomma della valvola di spurgo e connettere il tubo flessibile di spurgo.

Introdurre l'estremità libera del tubo di spurgo in un recipiente pieno circa a metà di liquido per freni. La bocca del tubo di spurgo va tenuta nella posizione più alta possibile.



Svitare la vite di spurgo di mezzo giro o di un giro con una chiave da 7 mm.

Premere a fondo il pedale del freno e rilasciarlo lentamente, ripetendo l'operazione finché dal tubo non escano più delle bollicine d'aria.

L'ultima volta che si preme il pedale tenerlo fermo nella posizione più bassa finché la vite di spurgo non sia ben stretta.

Togliere il tubo di spurgo e rimettere il cappuccio di gomma.

Ripetere l'operazione per le altre ruote. Si badi che il serbatoio della pompa contenga una sufficiente quantità di liquido per freni affinché non venga aspirata dell'aria. Dopo aver spurgato i freni di tutte le ruote si controlli ancora il livello del liquido freni, aggiungendone se necessario.



Registrazione del freno a mano

Il freno a mano si registra sulla relativa leva.

Sollevare entrambe le ruote posteriori.

Sollevare la cuffia di protezione.

Allentare i controdadi e stringere i due dadi di registrazione finché le ruote posteriori, a freno a mano allentato, si possano ancora girare liberamente.

Stringere il freno a mano di due denti e controllare che le due ruote posteriori abbiano lo stesso effetto frenante. Al massimo al quarto dente le ruote non debbono più poter essere girate a mano.

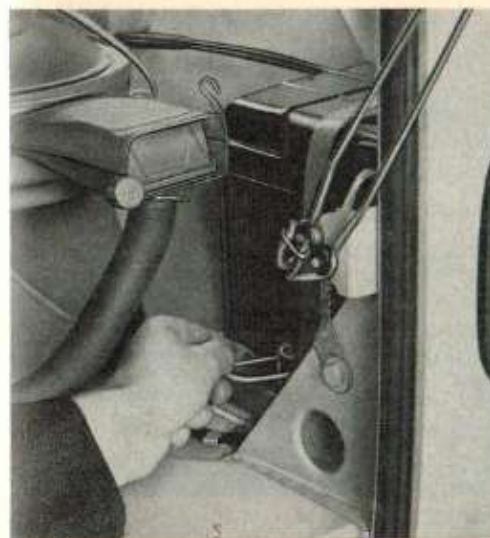
Assicurare di nuovo i controdadi e rimettere a posto l'anello di gomma.

Verifica della batteria

Il pronto avviamento della vettura dipende dalle buone condizioni della batteria. Essa va quindi verificata e curata regolarmente.

Il coperchio della batteria si toglie aprendo la chiusura a scatto del nastro di fissaggio.

L'acido deve stare sempre sopra la serie delle piastre. Il livello dell'acido deve essere esattamente quello indicato dall'apposita marca. A seconda del tipo di batteria, deve trovarsi coperto rispettivamente l'indicatore di livello sulle piastre o il fondo del bicchierino. In caso di evaporazione si rabbocchi con dell'acqua distillata. L'acido va aggiunto soltanto nel caso di perdite per traboccamento. Se il livello è eccessivo, l'acido può traboccare durante il funzionamento e causare danni. Si badi a ciò durante il riempimento!



Per verificare ulteriormente la batteria si usa un voltmetro con resistenza di carico inserita in parallelo. Durante la misurazione (da 10 a 15 secondi) la tensione di un elemento non deve scendere sotto 1,6 Volt, altrimenti l'elemento è scarico o difettoso. La tensione normale è 2 Volt.

I poli della batteria vanno strofinati con uno straccio pulito e, se fortemente corrosi, per mezzo di uno speciale attrezzo. Poli e connessioni devono poi essere ben ingrassati con grasso protettivo per poli. Si badi che il cavo fra batteria e massa offra un collegamento perfetto.

La densità dell'acido si controlla con un densimetro e può essere eventualmente rettificata mediante aggiunta di acqua distillata o acido. Il peso specifico dell'acido aumenta con la carica della batteria. Corrispondentemente il galleggiante del densimetro sale. Con l'ausilio di apposita scala si può rilevare la densità dell'acido espressa in gradi Beaumé, ovvero il suo peso specifico:

Batteria carica	32° Bé = peso spec. 1,285
Batteria semicarica	27° Bé = peso spec. 1,230
Batteria scarica	18° Bé = peso spec. 1,142

Se lasciate fermo il veicolo per molto tempo affidate la batteria ad un'officina che ne curi la manutenzione. Le batterie non usate si scaricano infatti da sole causando danni irreparabili alle piastre qualora non vengano controllate, e se necessario ricaricate, a tempo opportuno (circa ogni 4 settimane).

Registrazione dei proiettori

In mancanza di un apparecchio di verifica e registrazione per proiettori si proceda come segue:

Sistemare il veicolo su una superficie piana, alla distanza di 5 m da una parete verticale. I pneumatici devono avere la prescritta pressione.

Sulla parete si traccino due croci e la linea di riferimento secondo le misure indicate nello schizzo. L'asse longitudinale del veicolo deve incontrare perpendicolarmente la parete nel punto di mezzo tra le due croci.

Ogni proiettore va registrato singolarmente mediante le due viti poste sulla cornice e con la luce anabbagliante. L'altro proiettore va tenuto coperto.

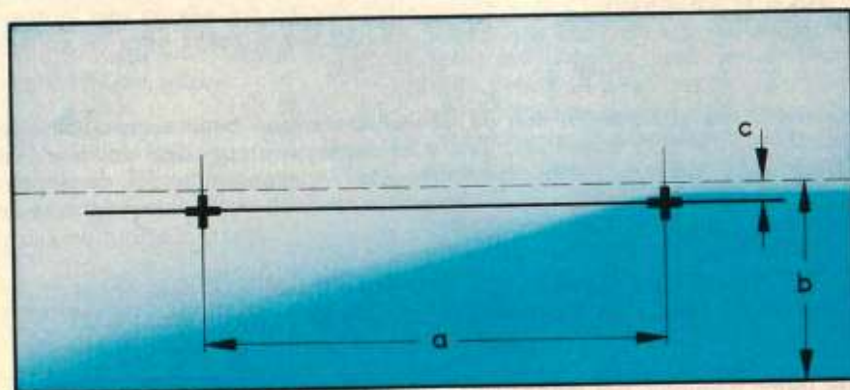
Registrazione verticale (vite superiore)

Dev'essere tale che l'angolo formato dal confine chiaro-scuro abbia il lato sinistro orizzontale sulla linea di riferimento a sinistra della croce ed il lato destro obliquo verso l'alto.

Registrazione orizzontale (vite inferiore)

Dev'essere tale che lo spigolo dell'angolo che limita il chiaro-scuro venga a trovarsi esattamente al centro della croce di riferimento.

a = 1012 mm
b = altezza del centro del faro da terra
c = 50 mm (a 5 m dalla parete)



Sostituzione della lampada dei proiettori

Svitare la vite che si trova sulla cornice del cristallo, ed estrarre il corpo del proiettore. Girare a sinistra il cappuccio di chiusura e togliere la lampada dal riflettore. Staccare la morsettiera dallo zoccolo della lampada, staccare il cavo di massa e quello per luce di posizione e cambiare la lampada. Nel montaggio si badi che la sporgenza del portalam-pada vada ad inserirsi

nel corrispondente intaglio del riflettore e che la piastrina di contatto si trovi sullo zoccolo della lampadina per luce di posizione.

La lampada non va toccata con le mani bensì servendosi di un panno pulito. Dovendo sostituire un cristallo rotto si badi di non toccare la superficie a specchio della parabola.

Per gli Autoveicoli Industriali VOLKSWAGEN con gruppo ottico "Sealed Beam" vale quanto segue:

Registrazione	Proiettore: destro	sinistro
in altezza	vite superiore: girando a destra — più basso girando a sinistra — più alto	vite inferiore girando a destra — più alto girando a sinistra — più basso
	vite inferiore: girando a destra — verso destra girando a sinistra — verso sinistra	vite superiore: girando a destra — verso sinistra girando a sinistra — verso destra



Sostituzione lampadina lampeggiatori anteriori

Svitare le due viti con intaglio a croce e togliere il corpo luminoso con la guarnizione in gomma.

Spingere leggermente la lampada nel portalampada, farla girare ed estrarla.

Dopo aver sostituito la lampadina, riavvitare il corpo luminoso, badando che la guarnizione in gomma sia alloggiata perfettamente.

Non serrare troppo le viti.

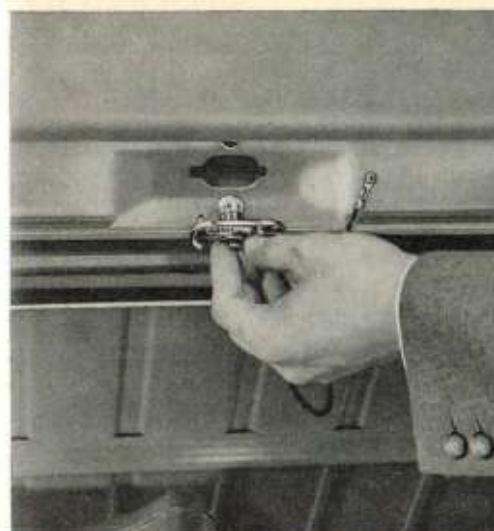


Sostituzione lampadine fanalini posteriori

Svitare le due viti con testa a croce, togliere il corpo luminoso e sostituire le lampadine bruciate:

in alto — lampadina lampeggiatore
in basso — lampadina luce arresto e posizione.

Nel rimettere la lampadina badare che la spina di arresto più vicina al bulbo sia rivolta in basso. Stringere uniformemente ma non eccessivamente le viti di fissaggio del corpo luminoso.



Sostituzione della lampadina illuminazione targa

Aprire lo sportello del vano motore, togliere il portalampada e cambiare la lampadina. Fare attenzione che le molle di contatto del portalampada siano pulite e dotate di tensione sufficiente al fine d'ottenere un buon contatto e un sicuro fissaggio.

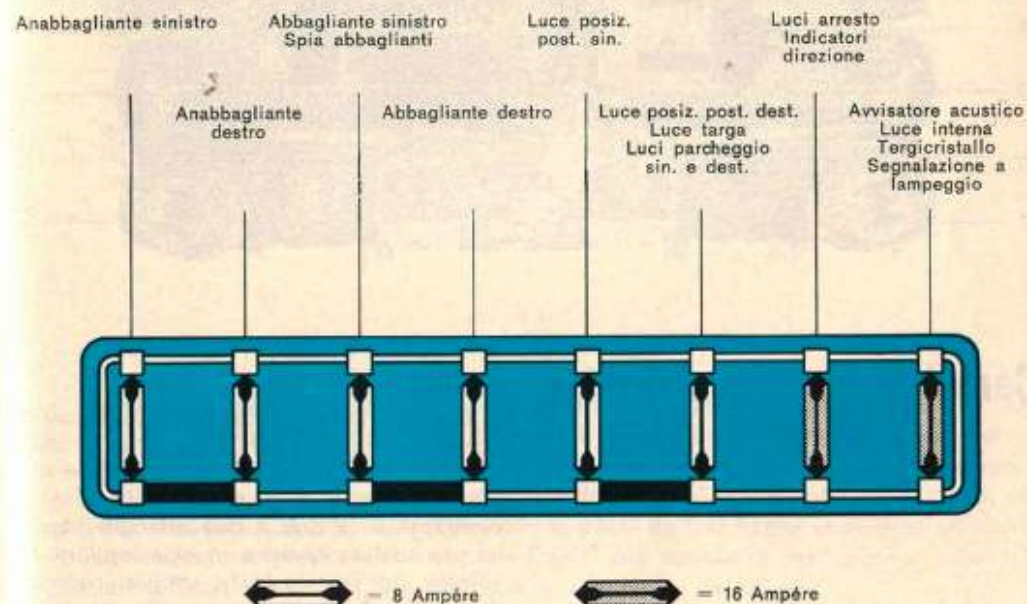
Cambio lampadine-spia

Le lampadine-spia per la pressione dell'olio, la dinamo, gli indicatori di direzione ed i fari e le lampadine che illuminano il tachimetro-contachilometri sono accessibili da sotto il cruscotto. I portalampane si tolgono facilmente dalla loro sede.

Cambio dei fusibili

Il portavalvole, il cui coperchio è trasparente, si trova sotto il cruscotto.

Qualora si sia fusa una valvola, non basta sostituirla con una nuova. Bisogna individuare la causa del corto circuito o del sovraccarico. Non si devono in nessun caso usare valvole riparate con stagnola o filo metallico, perché potrebbero verificarsi danni più seri ad altre parti dell'impianto elettrico. Si consiglia di portare con sé alcune valvole di ricambio.

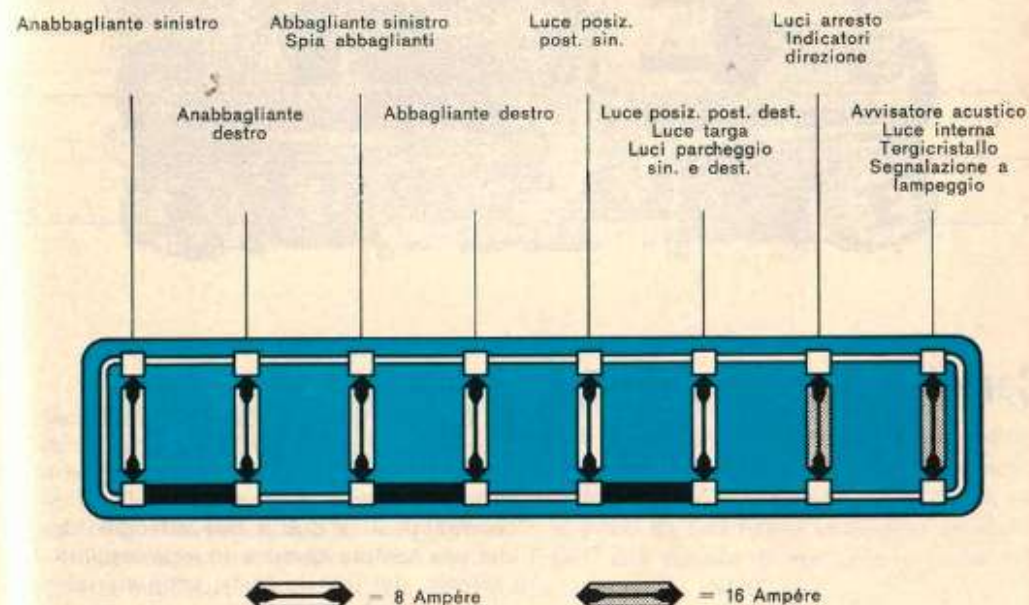


Scatola fusibili sotto il cruscotto

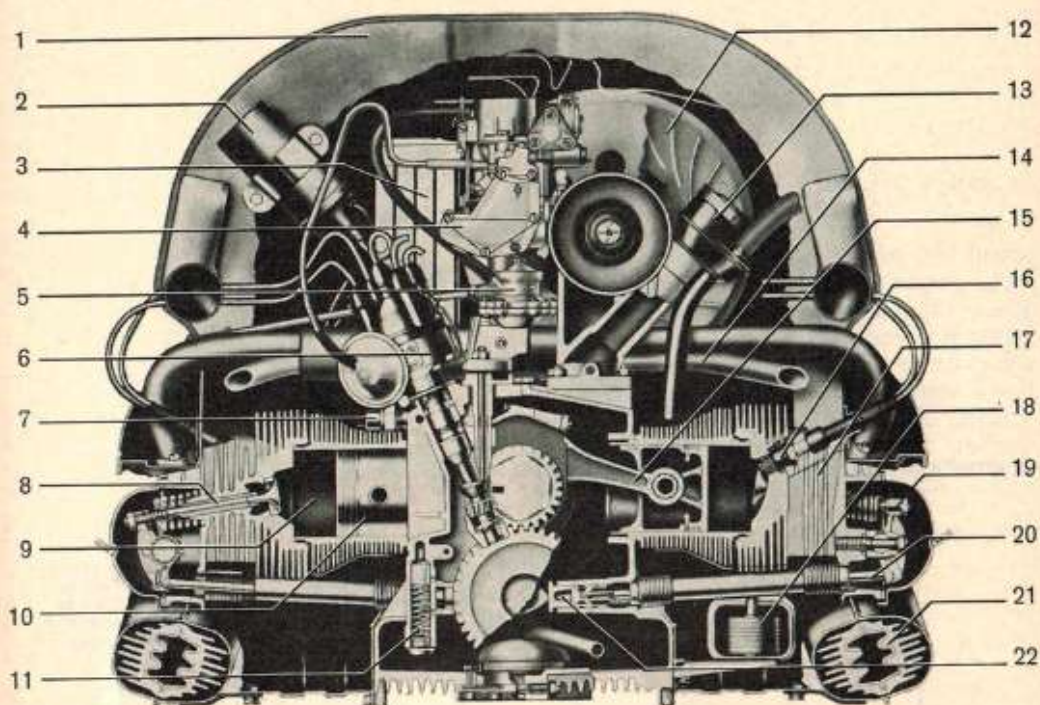
Cambio dei fusibili

Il portavalvole, il cui coperchio è trasparente, si trova sotto il cruscotto.

Qualora si sia fusa una valvola, non basta sostituirla con una nuova. Bisogna individuare la causa del corto circuito o del sovraccarico. Non si devono in nessun caso usare valvole riparate con stagnola o filo metallico, perché potrebbero verificarsi danni più seri ad altre parti dell'impianto elettrico. Si consiglia di portare con sé alcune valvole di ricambio.



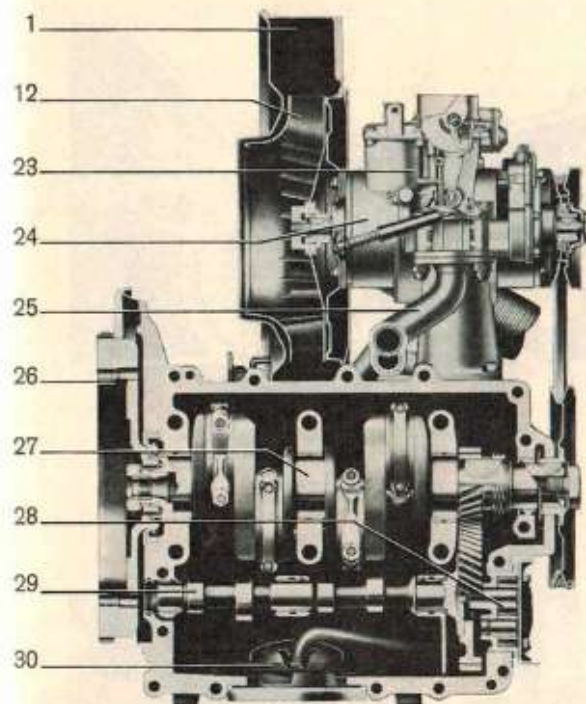
Scatola fusibili sotto il cruscotto



Caratteristiche costruttive

Motore

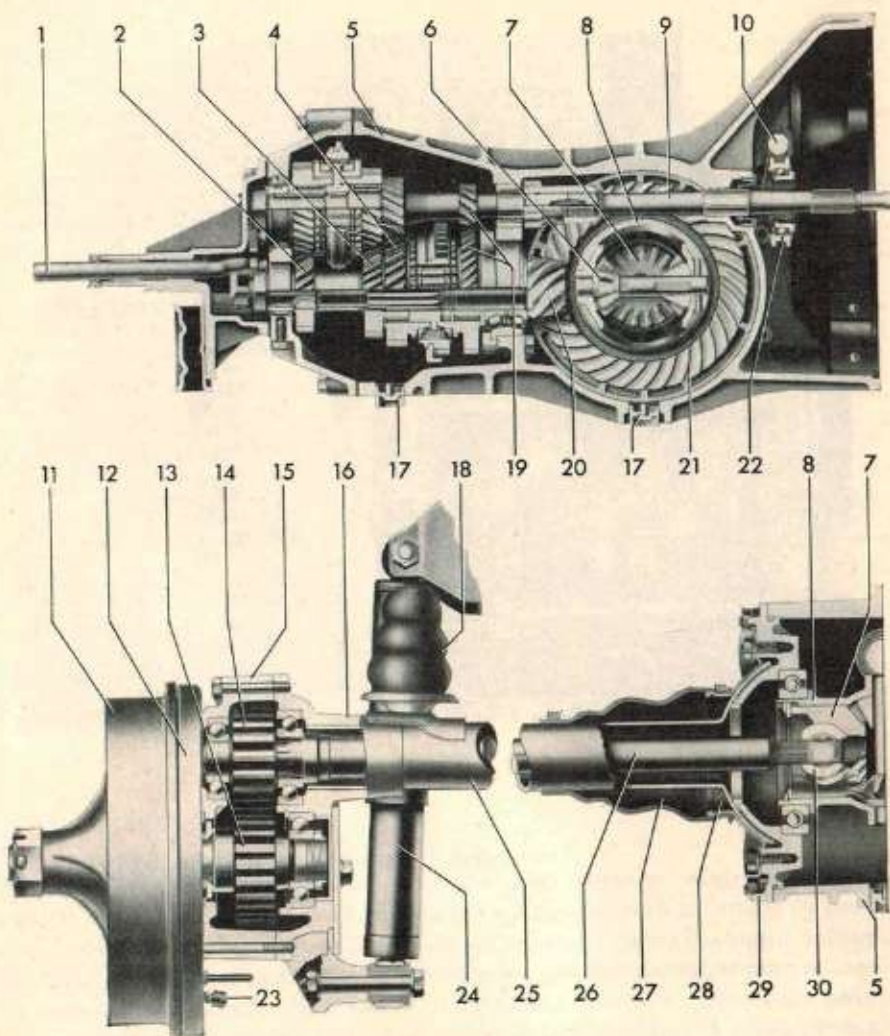
Il motore è fissato a flangia, a sospensione libera con quattro viti, sulla scatola della trasmissione che è sorretta dal telaio mediante sostegni in gomma. I cilindri sono contrapposti a due a due ed ogni coppia ha una testata comune in lega leggera. Le valvole, del tipo in testa, vengono comandate dall'albero a camme per mezzo di punterie, aste e bilancieri. L'albero a gomiti, corto, esente da vibrazioni e temperato nei quattro perni di supporto, aziona quello a camme mediante ingranaggi con dentatura obliqua e porta bielle alloggiato con cuscinetti di bronzo al piombo. I pistoni sono in lega leggera con rinforzo in acciaio.



- 1 - Cassa ventilatore
- 2 - Bobina d'accensione
- 3 - Radiatore olio
- 4 - Limitatore di regime
- 5 - Pompa di alimentazione
- 6 - Distributore d'accensione
- 7 - Interruttore controllo pressione olio
- 8 - Valvola
- 9 - Cilindro
- 10 - Pistone
- 11 - Valvola regolazione olio
- 12 - Girante del ventilatore
- 13 - Bocchettone introduzione olio e sfiatatoio
- 14 - Condotto di preriscaldamento
- 15 - Biella
- 16 - Candela
- 17 - Testata cilindri
- 18 - Termostato
- 19 - Bilanciere
- 20 - Aste
- 21 - Termoscambiatore
- 22 - Punteria
- 23 - Carburatore
- 24 - Dinamo
- 25 - Condotto di aspirazione
- 26 - Volano
- 27 - Albero a gomiti
- 28 - Pompa olio
- 29 - Albero della distribuzione
- 30 - Filtro olio

Alla formazione della miscela aria-benzina provvede un carburatore invertito con dispositivo di starter automatico. L'accensione è alimentata da batteria. Il distributore d'accensione regola l'anticipo mediante depressione. La pompa dell'olio, comandata dall'albero a camme, provvede alla circolazione forzata aspirando l'olio dalla coppa del basamento attraverso un filtro e spingendolo ai punti da lubrificare attraverso un radiatore. Quando l'olio è freddo, e quindi poco fluido, una valvola di regolazione garantisce la diretta lubrificazione del motore escludendo il radiatore dal circuito.

Il raffreddamento ad aria avviene mediante un ventilatore la cui girante alloggia sull'albero della dinamo ed è comandata dall'albero a gomiti per mezzo di cinghia trapezoidale. La puleggia della dinamo è regolabile per poter registrare la cinghia. La girante aspira aria attraverso un'apertura praticata nella cassa del ventilatore e la convoglia, con l'aiuto di opportuni deflettori, tutto intorno ai cilindri abbondantemente aleati. La regolazione della quantità di aria di raffreddamento, realizzata mediante termostato, assicura una temperatura di funzionamento uniforme.



- 1 - Leva interna manovra marcia
- 2 - IV marcia
- 3 - III marcia
- 4 - II marcia
- 5 - Scatola della trasmissione
- 6 - Satellite
- 7 - Planetario
- 8 - Scatola del differenziale
- 9 - Albero primario
- 10 - Albero disinnesto frizione

- 11 - Tamburo freni
- 12 - Disco portafreni
- 13 - Albero del riduttore
- 14 - Ingranaggio del riduttore
- 15 - Coperchio del riduttore
- 16 - Scatola del riduttore
- 17 - Tappi scarico olio (magnetici)
- 18 - Tampone di arresto
- 19 - I marcia
- 20 - Pignone

- 21 - Corona dentata
- 22 - Collare di spinta per disinnesto
- 23 - Valvola di sfogo
- 24 - Ammortizzatore telescopico
- 25 - Tubo ponte posteriore
- 26 - Semialbero posteriore
- 27 - Coprigiunto per tubo
- 28 - Colletto di fissaggio
- 29 - Coperchio della trasmissione
- 30 - Piastrina di scorrimento

Trasmissione e riduttori alle ruote

La trasmissione della potenza dal motore agli organi di propulsione avviene per mezzo di un innesto a frizione monodisco, funzionante a secco. In un'unica scatola sono raggruppati il cambio (4 marce in avanti più retromarcia) e il differenziale. Tutti i modelli sono dotati di cambio completamente sincronizzato con dispositivo a blocco. Gli ingranaggi sono di forma elicoidale e perciò silenziosi.

Pignone e corona della trasmissione posteriore hanno dentatura a spirale. I semialberi posteriori hanno l'attacco a snodo nel carter cambio-differenziale. Le ruote posteriori sono dotate di riduttori di velocità.

Telaio

L'asse anteriore è composto di due tubi rigidamente uniti, nei quali si trovano alloggiate le barre di torsione ed i bracci oscillanti di sospensione delle ruote anteriori. Le ruote anteriori sono indipendenti. I bracci oscillanti formano parallelogrammi, che in qualsiasi circostanza danno un'eccellente geometria di guida e di molleggio. Tamponi di gomma evitano, in caso di urti, scosse troppo violente. Ai bracci oscillanti inferiori è fissata una barra stabilizzatrice. Lo sterzo, a vite senza fine e leva con cuscinetto, agisce sulle ruote anteriori tramite una barra di collegamento e due tiranti sterzo divisi. Il ponte posteriore è a semialberi oscillanti. Anche le ruote posteriori sono indipendenti ed hanno sospensioni a barre di torsione tonde e regolabili. Ammortizzatori idraulici telescopici a doppio effetto, anteriori e posteriori, impediscono successivi sussulti del veicolo.

Carrozzeria

La carrozzeria — del tipo portante — è costruita interamente in acciaio ed è rinforzata da un telaio per il sostegno delle parti che compongono il gruppo motopropulsore del veicolo. Il vano utile, destinato alle merci od ai passeggeri, occupa lo spazio compreso tra gli assi, in modo che, indipendentemente dalle condizioni di carico questo si ripartisce uniformemente sulle quattro ruote. Al vano utile si può accedere da una porta laterale a battenti oppure da una portiera scorrevole e da una portella posteriore. Nel Camioncino, destinato al solo trasporto di merci, il telone può essere smontato e rimontato facilmente e così pure le centine che sono unite al cassone con poche viti. La cabina di guida possiede delle ottime caratteristiche di visibilità. L'interno del veicolo può essere interamente aerato sia mediante i finestrini orientabili e quelli scorrevoli che per mezzo del regolatore d'aria fresca applicato al di sopra del parabrezza.

Impianto di riscaldamento

L'aria fresca aspirata dal ventilatore viene riscaldata dai termoscambiatori. Essa viene convogliata alla cabina di guida attraverso un tubo situato al centro del veicolo; l'aria sbocca da due aperture situate vicino alla pedaliera e da due sbrinatori sotto il parabrezza ed è regolabile. Nella Giardinetta viene riscaldato anche il vano passeggeri; l'aria calda vi affuisce da fori situati sotto i sedili posteriori. L'impianto di riscaldamento viene comandato dal posto di guida mediante una manopola.

Dati tecnici

Motore

Tipo	4 cilindri, 4 tempi, a carburatore, situato posteriormente
Disposizione dei cilindri	orizzontali, contrapposti in coppia
Dimensioni:	
Alesaggio	83 mm
Corsa	69 mm
Cilindrata totale	1493 cm ³
Rapporto di compressione	7,5
Valvole	in testa
Gioco delle valvole: aspirazione	0,10 mm
scarico . .	0,10 mm
Potenza massima	53 CV SAE a 4200 giri/min 44 CV DIN a 4000 giri/min
Lubrificazione	a circolazione forzata con pompa ad ingranaggi e radiatore dell'olio
Quantità di olio	2,5 litri
Alimentazione del combustibile	meccanica mediante pompa
Carburatore	invertito, Solex 30 PICT-1
Raffreddamento	ad aria con ventilatore, regolazione automatica mediante termostato
Batteria	6 Volt, 77 A/h
Motorino avviamento	elettrico, 6 Volt, 0,6 CV
Dinamo	con regolatore di tensione, 6 Volt, 180 Watt a 1700 giri/min
Distributore d'accensione	con correttore di anticipo a depressione
Ordine d'accensione	1 - 4 - 3 - 2

Registrazione punto accensione	7,5° prima del P. M. S.
Apertura contatti rottore	0,4 mm
Candele d'accensione	14 mm filettatura Bosch W 175 T 1 Beru 175/14 Champion L 87 Y o candele di altre marche di uguale coefficiente termico, attenendosi alle indicazioni del fabbricante
Distanza tra gli elettrodi	0,7 mm

Frizione

Tipo	monodisco a secco
Gioco nel pedale	10-20 mm

Cambio

4 marce avanti sincronizzate e silenziose, 1 retromarcia	
Rapporto di trasmissione	I marcia 1:3,80 II marcia 1:2,06 III marcia 1:1,22 IV marcia 1:0,82 retromarcia 1:3,88

Trazione posteriore

Trasmissione della forza motrice a mezzo coppia conica con dentatura a spirale, differenziale a pignoni conici, semialberi oscillanti e riduttori di velocità sulle ruote posteriori.

Rapporto	1 : 4,375
Quantità d'olio nella scatola della trasmissione	3 litri

Riduttori di velocità sulle ruote posteriori

Rapporto di riduzione	1 : 1,26
Quantità d'olio in ogni riduttore	0,25 litri

Autotelaio

Sospensione anteriore	2 barre di torsione
Sospensione posteriore	2 barre di torsione
Ammortizzatori	anteriori e posteriori, telescopici a doppio effetto
Sterzo	tipo Ross con ammortizzatore idraulico di direzione
Giri del volante tra le due sterzate massime	2,8
Diametro minimo di sterzata	circa 12 m
Freno a pedale	idraulico sulle 4 ruote
Freno a mano	meccanico, sulle ruote posteriori
Ruote	5 J K x 14 cerchio a canale
Pneumatici	7,00-14 (senza camera d'aria)
Pressione di gonfiaggio, anteriore	2,0 atm
Ruote posteriori: fino a $\frac{3}{4}$ del carico utile	2,3 atm
a pieno carico	2,8 atm
Ruota di scorta	2,8 atm
Ambulanza	anter. poster. 1,8 atm
Passo	2400 mm
Carreggiata	anteriore 1375 mm posteriore 1360 mm
Convergenza	0 $\pm$ 1 mm
con carico massimo ammesso	da 2 a 5 mm

Dimensioni e pesi

Misure esterne	Furgone Giardinetta Speciale	Furgone con finestrini	Giardinetta Lusso	Camioncino doppia cabina senza centine e telone	Camioncino allargato	Camioncino allargato-cassone in legno	Ambulanza	Furgone a tetto rialzato Furgone Antincendio
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
Lunghezza	4280	4300	4290	4290	4290	4300	4280	4280
Larghezza	1750	1800	1750	1750	2020	1980	1750	1750
Altezza	1925	1925	1910	2200	1910	1910	1925	1925*)
Altezza minima dal suolo	200	200	200	200	200	200	190	200

*) Furgone a tetto rialzato: 2285 mm

Vano di carico nel Furgone e nel Furgone con finestrini

Lunghezza media	2700 mm	} = circa 4,8 m ³
Larghezza media	1500 mm	
Altezza media	1350 mm	

Spazio disponibile per il carico nel Furgone con tetto rialzato

Lunghezza media	2700 mm	} = circa 6,0 m ³
Larghezza media	1500 mm	
Altezza media	1600 mm	

Vano per i bagagli nella Giardinetta Speciale

Lunghezza media	700 mm	} = circa 0,8 m ³
Larghezza media	1400 mm	
Altezza media	800 mm	

Camioncino

Superficie di carico:		
Lunghezza	2600 mm	} = circa 4,2 m ²
Larghezza	1570 mm	
Altezza interna	375 mm	
Altezza del telone sulla superficie di carico	1200 mm	
Altezza piano carico dal suolo (a vuoto)	970 mm	
Superficie e spazio di carico sotto il pianale:		
Lunghezza	1200 mm	} = circa 1,9 m ²
Larghezza	1600 mm	
Altezza	340 mm	
Volume di carico	0,65 m ³	

Pesi in kg

	Peso a vuoto (in ordine di marcia)	Carico utile	Peso totale ammesso	Numero di posti
Furgone (Tipo 21/H)	1070*	1000	2070	3
Furgone a tetto rialzato (Tipo 21/H)	1110*	960	2070	3
Camioncino senza telone (Tipo 26/H)	1085*	985	2070	3
Camioncino con telone (Tipo 26/H)	1120*	950	2070	3
Camioncino doppia cabina senza telone (Tipo 26-16/H)	1130*	940	2070	6
Camioncino doppia cabina con telone (Tipo 26-16/H)	1150*	920	2070	6
Camioncino allargato (Tipo 26-200/H)	1130*	940	2070	3
Camioncino allargato, cassone in legno (Tipo 26-201)	1160*	910	2070	3
Furgone con finestrini (Tipo 21/H)	1140**	930	2070	9
Giardinetta (Tipo 23/H)	1150	920	2070	9
Ambulanza (Tipo 27/H)	1250	650	1900	7
Furgone antincendio (Tipo 21-140)	1200	950	2150	3

* con guidatore

** con sedili e guidatore

	anteriore	posteriore
Carichi ammessi sugli assi, in kg.	950	1150
Ambulanza	950	1050
Furgone antincendio	1000	1200

Carburante

Carburante, consumo secondo

norma DIN 70 030 9,7 lt/100 km

Camioncino con telone,

Furgone a tetto rialzato 10,0 lt/100 km

(Consumo effettivo + 10 % con metà del carico max. ammesso, su strada piana e ad una velocità costante pari a 3/4 di quella massima)

Carburante 91 N. O. (Res. F 1)

Olio, consumo da 0,5 a 1,4 lt per 1000 km.

Rifornimenti

Serbatoio carburante 40 litri

Olio motore 2,5 litri

Olio trasmissione 2,5 litri

Olio riduttori 0,25 litri per ogni riduttore

Sterzo 0,25 litri

Freni 0,3 litri

Prestazioni

Velocità massima 105 km/h

Camioncino coperto,
Furgone a tetto rialzato 95 km/hPendenze superabili, a pieno
carico:

I marcia 28 %

II marcia 14,5 %

III marcia 8,0 %

IV marcia 4,5 %

Tabella delle lampade V = Volt, W = Watt

Lampada per	Denominazione secondo DIN 72601	Numero catalogo ricambi
fari	A 6 V 45/40 W	N 17 705 1
luci posizione anter.	HL 6 V 4 W	N 17 717 1
lampeggiatori anter. e poster.	R 6 V 18 W	N 17 731 1
luci arresto e posiz.	S 6 V 5/18 W	N 17 737 1
luce targa	G 6 V 10 W	N 17 719 1
lampadine spia sul cruscotto	J 6 V 1,2 W	N 17 722 1
tachimetro, indicatore livello benzina	J 6 V 1,2 W	N 17 722 1
plafoniera	L 6 V 5 W	N 17 725 1

Giardinetta Lusso

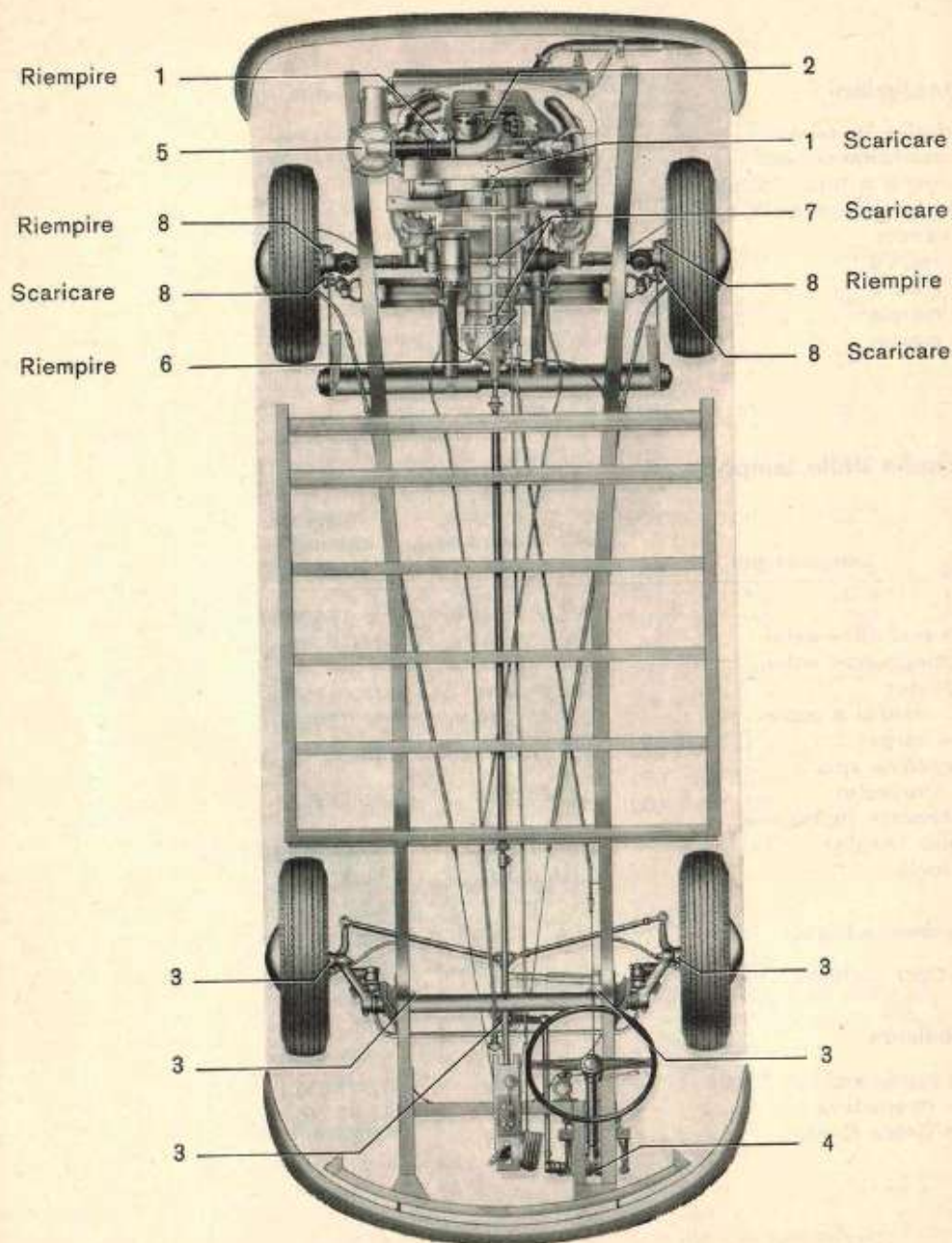
orologio elettrico J 6 V 1,2 W N 17 722 1

Ambulanza

faro retromarcia E 6 V 25 W N 17 710 1

faro ricercatore E 6 V 25 W N 17 710 1

luce Croce Rossa R 6 V 18 W N 17 731 1



Schema lubrificazione telaio e telaio di rinforzo

Schema di lubrificazione

Km		n.	Parti da lubrificare	ogni
500	5000			
●	●	1	Motore: cambiare l'olio, pulire il filtro olio; controllo a vista di eventuali perdite	5 000 km
	●	2	Articolazioni del carburatore: oliare	
	●		Controllare la batteria, pulire e ingrassare i poli	
●	●	3	Avantreno: ingrassare	
	●	4	Scatola sterzo: controllo a vista di eventuali perdite	
	●	*)	Lubrificare le chiusure dei cofani, le serrature e le cerniere delle porte	10 000 km
		5	Controllare il filtro aria, eventualmente pulire il corpo inferiore	
		6	Retroreno: controllare il livello olio, controllo a vista di eventuali perdite	50 000 km
●		6/7	Retroreno: cambiare l'olio, pulire i tappi magnetici di scarico; controllo a vista di eventuali perdite	
●		8	Riduttori: cambiare l'olio	

*) però al più tardi ogni 3 mesi.

Tabella dei lubrificanti

Lubrificante	Parti da lubrificare	Specificazione	
		Temperatura °C	Viscosità
Olio per motore (Olio HD di marca per motori a ciclo Otto)	Motore Filtro aria Carburatore, cerniere porte	oltre 0	SAE 30
		sotto 0	SAE 10 W
		sotto -25	SAE 5 W
Olio per ingranaggi ipoidi	Cambio, riduttori di velocità	tutto l'anno SAE 90*)	
	Scatola sterzo	tutto l'anno SAE 90	
Grasso al litio	Bracci oscillanti, perni dei fusi a snodo, spinotti. Perno per leva doppia di rinvio, serrature porte e portelle Cuscinetti ruote anteriori lobi comando martelletto del distributore	Grasso polivalente	

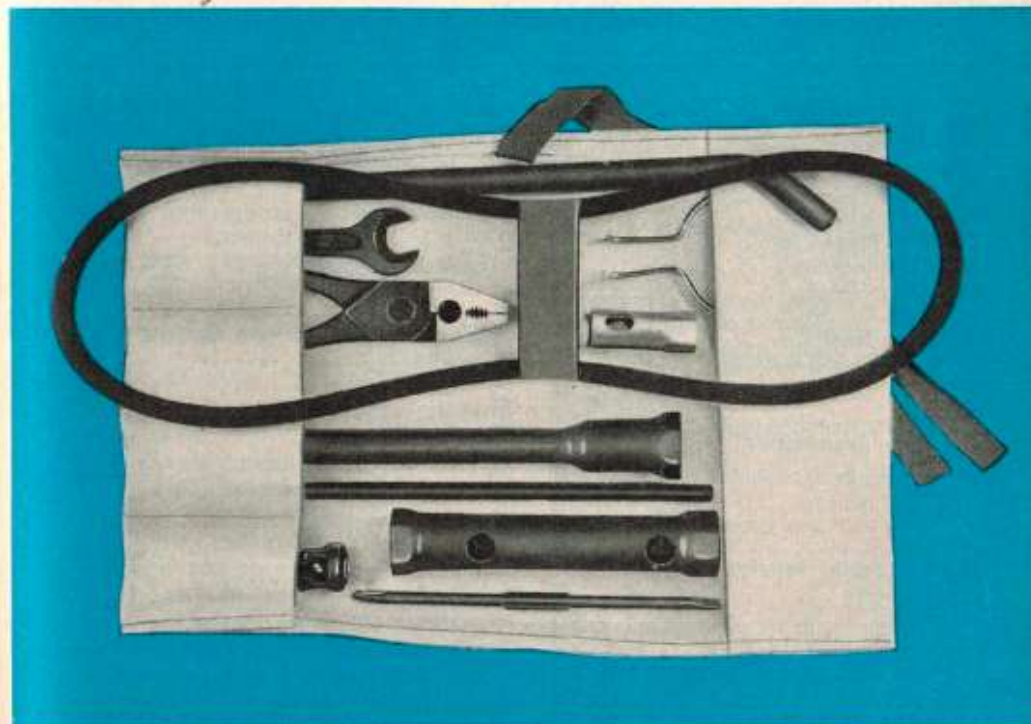
*) In Paesi con clima artico SAE 80 tutto l'anno

Schema di Manutenzione

Km	Lavori		ogni
	500	10 000	
●		Controllare il serraggio dei dadi ad intagli dei semiassi retrotreno	
●		Verificare la pressione dei pneumatici e il serraggio delle viti fissaggio ruote	
●	●	Controllare la cinghia trapezoidale	10 000 km
●	●	Pulire il filtro della pompa benzina	
●	●	Controllare i contatti del rottore ed eventualmente sostituirli; lubrificare il distributore d'accensione, registrare la distanza dei contatti e la fasatura dell'accensione	
●	●	Controllare il gioco valvole e sostituire la guarnizione dei coperchi teste cilindri	
	●	Pulire le candele e verificare la compressione dei cilindri	
	●	Controllare la valvola di gomma dello sfiatatoio per basamento motore e lo stato dell'impianto di scarico	
●	●	Registrare il gioco della frizione	
●	●	Controllare le cuffie parapolvere, gli snodi a sfera dei tiranti, come pure il fissaggio dei tiranti stessi	
	●	Registrare gli spinotti con testa, controllare ed eventualmente registrare la convergenza	
	●	Scatola sterzo: controllare ed eventualmente registrare il gioco tra perno e vite perpetua	
	●	Controllare lo stato e la pressione dei pneumatici	
●	●	Controllare la tenuta delle condutture e dei collegamenti dei freni idraulici e il livello del liquido freni. Registrare i freni a mano e a pedale	
	●	Controllare lo spessore delle guarnizioni freni	
●	●	Controllare il funzionamento dell'impianto elettrico e registrare i proiettori	
●	●	Giro di prova: controllare l'efficienza dei freni a mano e a pedale. Controllare ed eventualmente registrare il riscaldamento e il minimo	
		Pulire, riempire di grasso e registrare i cuscinetti ruote anteriori	50 000 km

Attrezzi ed accessori

- 1 cinghia trapezoidale
- 1 borsa per attrezzi
- 1 ruota di scorta, completa con copertura e camera d'aria
- 1 estrattore per coppa ruota
- 1 martinetto
- 1 chiave quadrangolare
- 1 pinza universale
- 1 cacciavite per viti con intaglio semplice ed a croce
- 1 traversino per chiave a tubo
- 1 chiave a tubo 14 mm
- 1 chiave a tubo per bulloni ruote, martinetto e puleggia
- 1 chiave per dadi 10×13 mm
- 1 chiave a tubo per candele con traversino
- 1 libretto per il Servizio di Assistenza
- 1 elenco dei concessionari VOLKSWAGEN



Indice alfabetico

Accelerazione	18	Conservazione vernice	29
Accensione — ordine di	68	Contatti ruttore — registrazione	45
— chiavetta	3	— pulizia	44
— messa in fase	46	Convergenza ruote anteriori	52
Additivi — olio cambio	37	Cristalli — pulizia	31
— olio motore	35	Cuscinetti ruote anteriori	40
Aerazione — descrizione e uso	11	— lubrificazione	40
Alette parasole	8	Dati tecnici	68
Altezza dal suolo	71	Diametro minimo di sterzata	70
Ammortizzatori — tipo	70	Dinamo	65
Assi — carichi ammessi	72	Discese	19
Avantreno — dati tecnici	70	Distributore accensione	68
— descrizione	67	— lubrificazione	45
— sezione	66	Economicità	18
Asse posteriore — dati tecnici	70	Fanalino d'arresto — controllo	13
— descrizione	67	— sostituz. lampadina	60
— lubrificazione	39/40	Fanalino targa — sostituzione lampadina	61
Attrezzi — elenco dotazione	77	Fari — registrazione	58
Avviamento — a motore freddo	14/15	— sostituzione lampadine	59
— a motore caldo	14	Filtro aria — pulizia	35
Avvisatore acustico (pulsante)	7	Filtro benzina	44
Batteria — cura normale	56/57	Finestrini orientabili	7
— manutenzione invernale	23	Lampeggiatori — interruttore	7/8
Cambio	67/69	— sostituz. lampadina	60
— descrizione	67	Freno a mano — descrizione	67
— leva	7	— registrazione	56
— manovra	16	Freno a pedale — descrizione	67
— sezione	66	— registrazione	54
Candele — controllo e pulizia	47	Freni — controllo	53
— distanza elettrodi	24/47	— descrizione	67
Carburante — consumo	72	— manutenzione invernale	24
— pompa alimentaz.	68	— registrazione	53
— indicatore livello	7	— spurgo aria	55
— tipo	12	— uso	19
— numero ottani	12/72	Frizione — registrazione gioco	51
Carburatore — registrazione	50	— pedale	7
— tipo	68	— tipo	69
Carreggiata	70	Fusibili — scatola	63
Carrozzeria — descrizione	67	— sostituzione	62
— lucidatura	29	Giri del motore — regime massimo	68
— lavaggio	28	Guida — norme pratiche	16
Catene neve	24	Illuminazione cruscotto	9
Chiavi	3	Illuminazione interna	10
Cinghia — controllo tensione	43	Interruttore avviamento-accensione	7
— registrazione	43	Lampadine-spia	7/8
Comandi	6/7	— dinamo e raffreddamento	7/8
Commutatore luci	9	— lampeggiatori	7/8
Commutatore abbaglianti/anabbaglianti	7/8	— luci abbaglianti	7
Compressione — controllo	48	— pressione olio	7/15
— rapporto	68	— sostituzione	61

Lavacristallo	9	— riduttori velocità	70
Leva del cambio	7	Retromarcia	16
Lavaggio veicolo	28	Riscaldamento — descrizione	67
Lubrificazione	74	— uso	22
— pianta	74	Rodaggio	16
— schema di lubrificazione	75	— convergenza	52
— servizio	32	Ruote — equilibratura	25
— tabella lubrificanti	75	— misura cerchi	70
Macchie — pulizia	30	— sostituzione	26
Manutenzione — schema	76	— scorta	26
— veicolo	28	Schema di manutenzione	76
Martinetto sollevamento — uso	26	Schema di lubrificazione	75
Minimo — controllo e registrazione	50	Sedili — regolazione	5
Misure	71	Segnalazione a lampeggio	8
Motore — dati tecnici	68	Serbatoio carburante	3
— descrizione	64	— bocchettone di riempimento	3
— lubrificazione	65	— capacità	12-72
— sezione	65	— riserva	12
— tipo	68	Serratura bloccasterzo — avviamento	14
Motorino avviamento	68	— bloccaggio	21
Olio — astina di livello	13	Servizio invernale	22
— consumo	72	Sospensione — anteriore	70
— filtro	32	— posteriore	70
— livello cambio	37	Specchio retrovisivo	8
— livello motore	13	Spinterogeno (ved. distributore acc.)	68
— livello scatola sterzo	38	Spinotti — controllo e registrazione	52
Olio cambio	37	Sterzo — lubrificazione	38
— sostituzione e quantitativo	37	— verifica	52
Olio motore	33/72	— tipo	70
— sostituzione e quantitativo	33/72	Tabella delle lampade	73
— sostituzione in inverno	23	Tachimetro	7
— specificazione	34	Tappezzeria finta pelle — pulizia	30
— tipo	34	— descrizione	67
Parcheggio	20	Telaio — manutenzione invernale	23
Parti cromate — manutenzione	30	— numero di identificazione	80
Passaggio marce inferiori	16	Telone umido	30
Passo	70	Tenuta guarnizioni finestrini	31
Pedale acceleratore	7	Tergicristallo — interruttore	8
— uso	18	— pulizia spatole	8
Pendenze superabili	73	— pulizia	30
Pesi	72	Tetto apribile	10
Pneumatici — consumo	25	— targhetta identificazione	80
— invernali	24	Tipo veicolo	3
— manutenzione	25	Trasmissione (riduttori) alle ruote	70
— misura	70	posteriori	70
— pressione	13	Dati tecnici-descrizione	67
— scorta	26	Valvole — gioco	68
Portacenere	7/10	— registrazione	43
Portiera scorrevole	4	— tipo	68
— lubrificazione	41	Vano motore	3
Potenza massima	68	Velocità	16/17
Raffreddamento del motore	65	Velocità massima	73
Rapporti — cambio	70	Viaggio in discesa	19
— asse posteriore	70	Volante guida	7

Nei documenti che vengono forniti unitamente all'autoveicolo sono indicati, tra l'altro, i dati riguardanti il modello ed il numero del motore e del telaio. Le competenti autorità esigono che i dati dei documenti corrispondano esattamente a quelli del veicolo.



Troverete
la targhetta d'identificazione
nell'abitacolo, sul fianco destro del
convogliatore per l'aria fresca



il numero del telaio
nello scomparto del motore sulla lamiera
destra di copertura



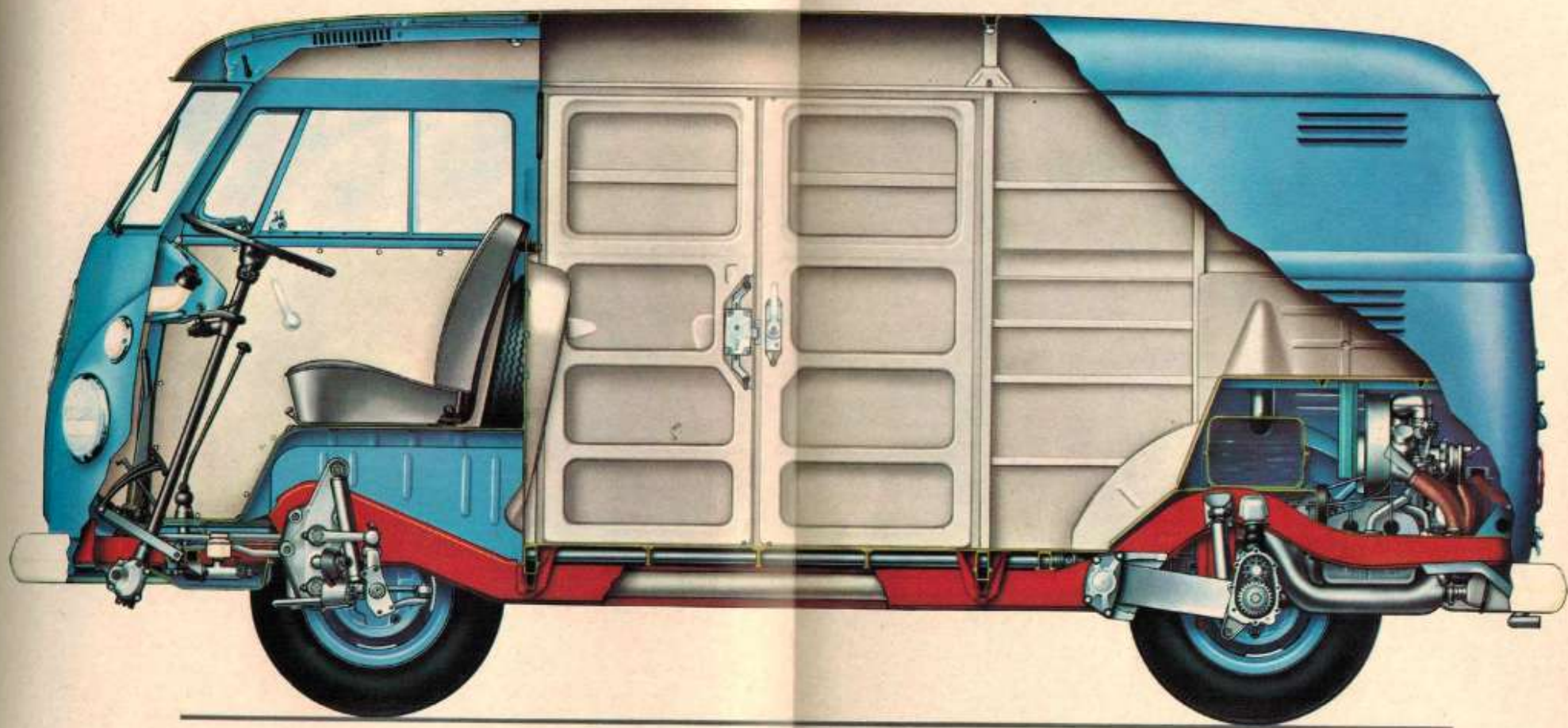
il numero del motore
sulla flangia del carter motore per il
braccio supporto della dinamo

©1965 VOLKSWAGENWERK AKTIENGESELLSCHAFT

Riproduzioni o traduzioni, anche parziali, vietate senza previa autorizzazione scritta della Volkswagenwerk.

Tutti i diritti sono espressamente riservati alla Volkswagenwerk, secondo la legge sui diritti d'autore.

Con riserva di modifiche.





VW-TRANSPORTER
italienisch



574