



**Manual do
Proprietário**

**Kombi, Furgão
e Pick-up
Volkswagen 1.500**



VOLKSWAGEN

1500

Manual do Proprietário

VOLKSWAGEN DO BRASIL S. A.
S. BERNARDO DO CAMPO - SP.

ÍNDICE GERAL

Prefácio	4
Instrumentos e Contrôles	5
Instruções sobre o funcionamento ..	9
Como dirigir	18
Cuidados com a lubrificação	23
Cuidados com os pneus	31
Como manter o veículo em perfeito estado de conservação	33
Manutenção geral do veículo	36
Caixa de fusíveis	44
Pormenores da construção	51
Características técnicas	56
Plano de lubrificação	60
Plano de manutenção	62
Índice das matérias	63
Ferramentas e acessórios	65

Esperamos que o extraordinário rendimento e a grande economia de operação das camionetas VW justifiquem plenamente a confiança que v. dispensou à nossa marca.

Sempre nos empenhamos em produzir um veículo que oferecesse, a baixo custo, um grande rendimento. Mas, depois de sair de nossa fábrica, tanto a sua eficiência como a sua segurança e custo de operação ficam dependendo exclusivamente da maneira como é tratado pelo proprietário ou motorista. O propósito deste Manual é exatamente oferecer a v. instruções e informações que garantam o integral aproveitamento da sua camioneta VW. Nêle está resumida a experiência técnica de muitos anos. Nas páginas seguintes, v. encontrará amplas informações sobre a construção, o funcionamento e a manutenção do veículo. É possível que v. já tenha dirigido uma camioneta Volkswagen; mas a despeito disso, nós nos permitimos recomendar-lhe que leia atentamente este Manual. Somente assim v. ficará inteiramente familiarizado com o veículo e, portanto, em condições de dirigi-lo com segurança e economia.

Lubrificar regularmente o veículo e mantê-lo sempre em perfeitas condições é importantíssimo para a sua durabilidade.

A fim de que v. possa dispensar à sua camioneta VW os cuidados necessários, existe em todo o território nacional, como no resto do mundo, uma extensa rede de Revendedores Autorizados VW prontos para servi-lo com toda a atenção. V. pode confiar plenamente nessa assistência técnica, porque ela é prestada por mecânicos especializados, que estão em permanente contato com a nossa fábrica, o que constitui uma garantia de bons serviços.

Finalmente, queremos lembrar que todos os cuidados com a sua camioneta VW serão plenamente recompensados. V. terá sempre a seu serviço um veículo eficiente, seguro e econômico.

Votos de boa viagem da

VOLKSWAGEN DO BRASIL S. A.

INSTRUMENTOS E CONTRÔLES

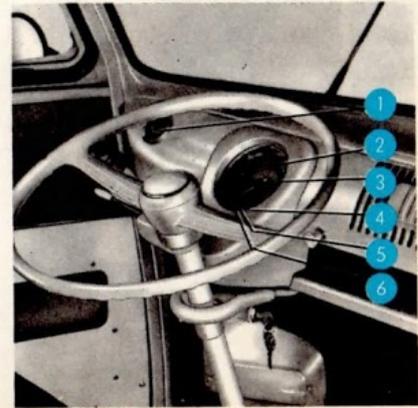
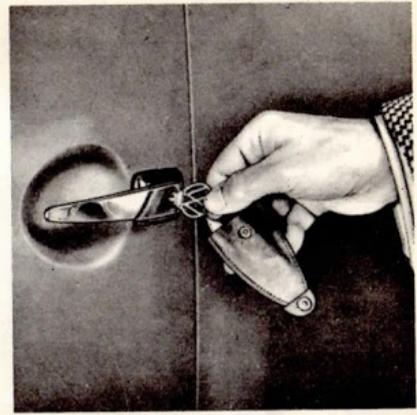
Antes de tudo, v. precisa conhecer a disposição dos instrumentos e controles da sua camioneta VW; assim, não lhe será difícil dirigir o veículo.

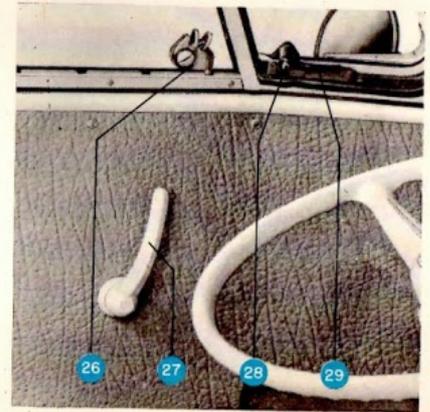
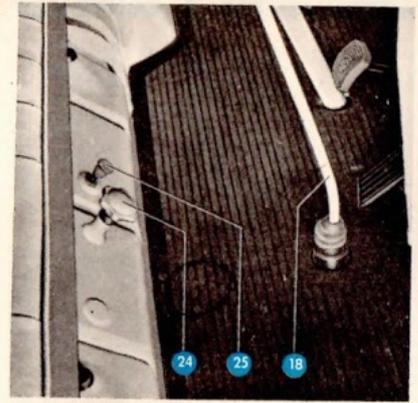
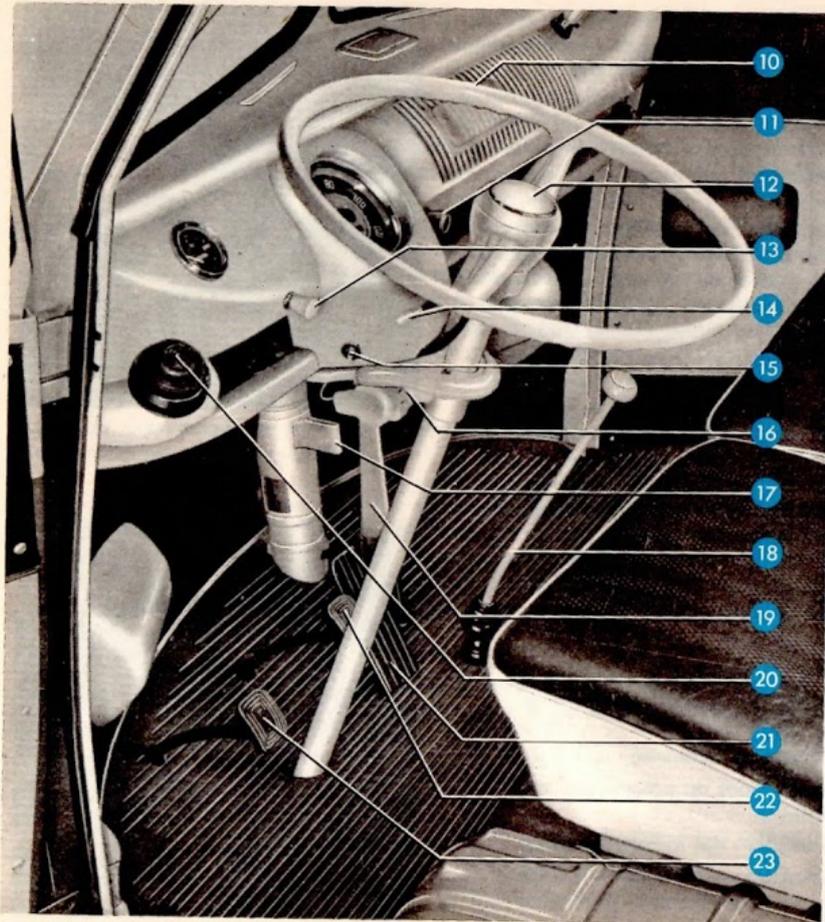
Duas chaves

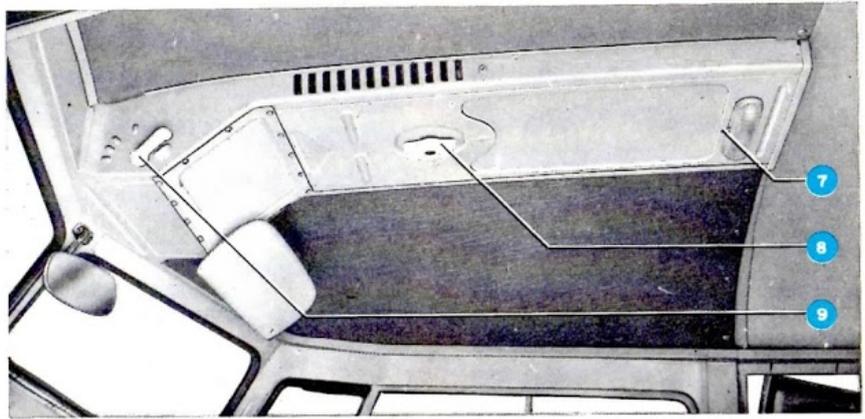
Em duplicata, acompanham a sua camioneta VW. Uma é para a ignição e partida (trava da direção) e a outra para abrir as portas, a tampa do compartimento da bagagem traseiro e a tampa do compartimento do motor. Recomenda-se tomar nota dos números das chaves, guardando-os com os documentos do carro. Dê-se modo, em caso de extravio, será mais fácil adquirir uma nova chave na seção de peças do seu Revendedor Autorizado VW, bastando dar o número da mesma.

No seu campo visual

Medidor de gasolina	1
Mostrador dos indicadores de direção	2
Velocímetro e odômetro	3
Luz sinalizadora da pressão de óleo (verde)	4
Luz indicadora dos faróis altos (azul)	5
Luz sinalizadora do dínamo e sistema de arrefecimento (vermelha)	6







Para acionar com a mão

Volante	10
Alavanca de mudanças	18
Alavanca do freio de estacionamento	19
Alavanca dos indicadores de direção, com comutador das luzes alta e baixa e tecla da luz alta	14
Interruptor dos faróis e da luz do painel de instrumentos	11
Botão da buzina	12
Distribuidor do aquecimento	17
Interruptor da luz do compartimento traseiro	15
Chave de ignição e partida (trava da direção)	16
Interruptor do limpador do pára-brisa	13

Alavanca de ventilação	9
Distribuidor de ventilação	8
Interruptor da luz interna	7
Contrôle do aquecimento	24
Contrôle do abafador	25
Maçanêta interna da porta	27
Trinco do vidro quebra-vento	29
Botão de destrave do vidro quebra-vento	28
Puxador do vidro correção da porta	26
Injetor do lavador do pára-brisa ..	20

Para acionar com o pé

Pedal da embreagem	23
Pedal do freio	22
Pedal do acelerador	21

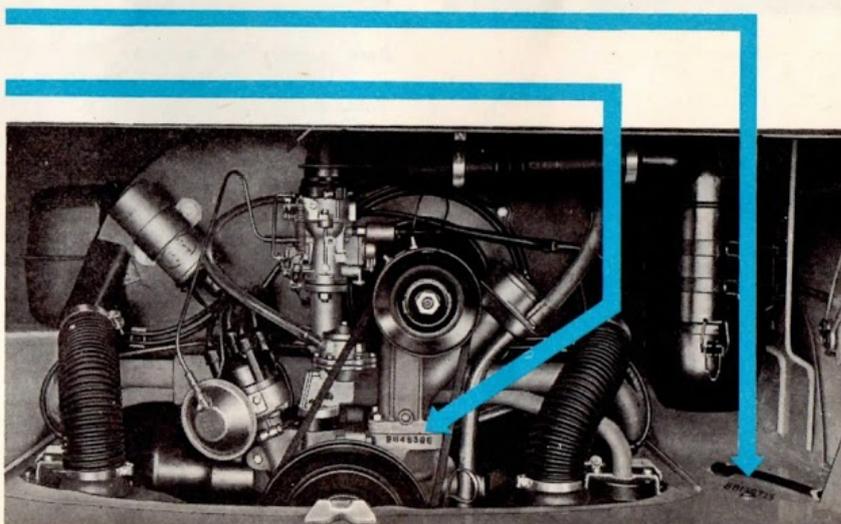
Nos documentos que acompanham o veículo, v. encontrará vários dados referentes à sua camioneta VW, inclusive o modelo, ano de fabricação e os números do chassi e motor. As autoridades exigem que essas indicações correspondam exatamente às inscritas no veículo.

A **plaqueta de identificação** está afixada no compartimento dianteiro, ao lado direito da caixa de ventilação.

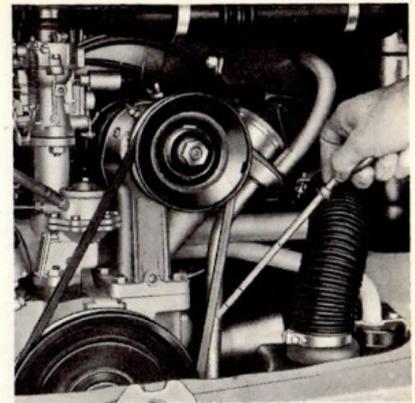
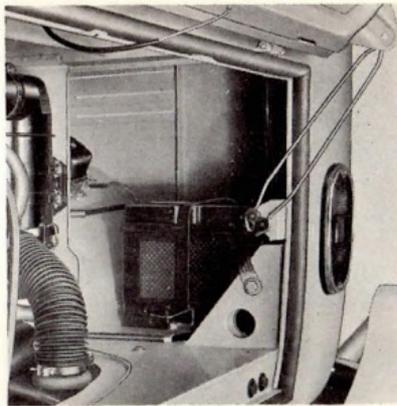


O **número do chassi** está inscrito no lado direito do compartimento do motor.

O **número do motor** está inscrito na carcaça do motor, abaixo do suporte do dínamo.



INSTRUÇÕES SOBRE O FUNCIONAMENTO



Antes de dar partida não se esqueça de verificar

O nível do óleo do motor

A tensão da correia do dínamo

A gasolina existente no reservatório

A pressão dos pneus

Os freios

A posição dos espelhos retrovisores

e, no caso de viajar à noite,

O funcionamento dos faróis e demais luzes externas

O apoio, em forma de mola, mantém a tampa do compartimento do motor aberta. Para fechá-la, basta movimentar a tampa para baixo.

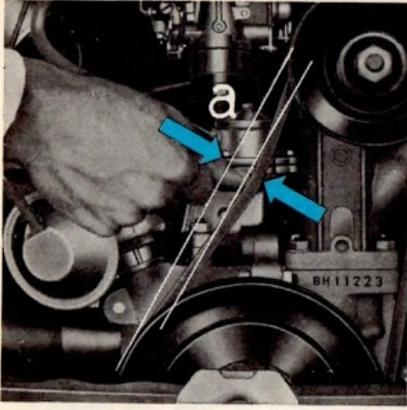
O nível do óleo

Deve ser verificado com o motor parado. O nível é satisfatório quando se acha entre as duas marcações da vareta de medição, **mas nunca deve estar abaixo da marcação inferior**. Para que a verificação seja perfeita, deve-se limpar a vareta antes de fazer a medição.

Se se fizer necessário o reabastecimento de óleo, tenha em mente o seguinte: **use sempre lubrificante de boa marca e sempre do mesmo tipo.**

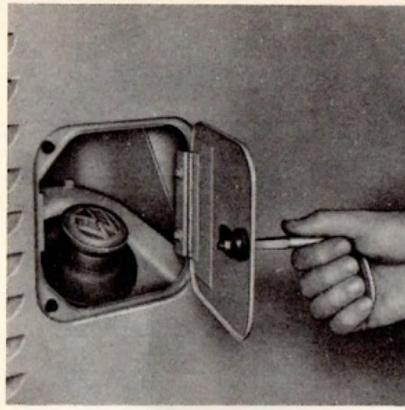
A maioria dos óleos existentes hoje no mercado contém ingredientes químicos destinados a melhorar a qualidade da lubrificação, mas nunca se deve esquecer que a mistura de diversos tipos de óleos não dá bom resultado.

Por isso não recomendamos a mudança de marca ou tipo de óleo.



Correia do dínamo

Sua função é acionar o dínamo e a ventoinha. Para a sua longa duração e para o eficiente arrefecimento do motor, deve estar sempre em perfeito estado e com a tensão correta. A verificação é muito simples: comprimida, a correia deve ceder cêrca de 15 mm; porém, no máximo 20 mm (a). Por outro lado, não deve apresentar sinais de desgaste ou bordas desfiadas.



Reservatório da gasolina

A capacidade do reservatório é de 43 litros, o suficiente para um percurso de, aproximadamente, 340 quilômetros. O bocal de enchimento do reservatório está localizado no lado direito do veículo. Para abri-lo, use a chave quadrada que acompanha sua camioneta VW. No painel de instrumentos encontra-se um medidor de gasolina, indicando a quantidade existente no reservatório. Não deixe o ponteiro chegar ao zero. Reabasteça o reservatório em tempo adequado, evitando aborrecimentos.

Freios

Devem ser examinados antes de cada partida. Para maior segurança, verifique-os novamente, logo após ter colocado o veículo em movimento, calcando gradativamente o pedal do freio para sentir como está reagindo o sistema.

Funcionamento perfeito das luzes exteriores

Este é o primeiro cuidado que se deve ter ao dirigir à noite. As três posições do interruptor são:

- 1 — Inteiramente comprimido — desligado.
- 2 — Puxado até a metade — faroletes, lanternas e luz da placa de licença.
- 3 — Inteiramente puxado — faróis, com luz alta ou baixa (dependendo da posição do comutador controlado com a mão), lanternas e luz da placa de licença.

A tecla do comutador das luzes alta e baixa está instalada na alavanca de acionamento dos indicadores de direção. Ao ser acionada com os faróis ligados, um relé automático faz a comutação do fecho, independentemente do



que estiver ligado. Com o interruptor desligado ou na posição intermediária, a tecla possibilita acionar-se o fecho alto para os sinais de luz.

Sempre que o interruptor é puxado até a metade ou inteiramente, também o painel de instrumentos é iluminado.

Girando o interruptor, pode-se regular a intensidade da luz.

Ao verificar o funcionamento das luzes traseiras, não se esqueça de examinar também a luz do freio, que deve se acender sempre que o pedal for comprimido, estando a ignição ligada.



Pneus

Atenção especial deve ser dedicada aos pneus. De seu estado depende muito a estabilidade do veículo e o conforto dos passageiros numa viagem. A durabilidade dos pneus pode ser aumentada consideravelmente se o motorista dirigir com cuidado e mantiver a pressão correta. Por isso, é conveniente que, ao menos uma vez por semana, v. verifique a pressão dos pneus de sua camioneta. Eis as pressões recomendadas:

Até 3/4 de carga:

Dianteiros	2,0 atm — (28 lbs)
Traseiros	2,3 atm — (33 lbs)

Com carga máxima:

Dianteiros	2,0 atm — (28 lbs)
Traseiros	2,8 atm — (40 lbs)
Sobressalente	2,8 atm — (40 lbs)

Na ambulância (dianteiros e traseiros 2,0 atm — (28 lbs))

Não se esqueça de recolocar as capas das válvulas, depois de feita a verificação.

Partida

Na camioneta VW, v. liga com a mesma chave a ignição e aciona o motor de

partida. Ao primeiro movimento de rotação da chave, destrava-se a direção.

Depois, liga-se a ignição, acendendo-se a luz vermelha de controle da carga do dínamo e a luz verde que indica a pressão do óleo. Para acionar o motor de partida, gira-se a chave mais para a direita. Assim que o motor começar a funcionar, solte a chave a fim de desligar o motor de partida. Um dispositivo de segurança impede que v. acione a partida com o motor em funcionamento. Por isso, se o motor não pegar na primeira tentativa, v. precisa desligar a ignição para poder acionar a partida pela segunda vez.

Como dar a partida com o motor frio

Puxe totalmente o botão do abafador e acione o motor de partida.

Logo que o motor começar a funcionar, empurre o botão do abafador parcialmente para dentro, a fim de que o motor trabalhe suave e uniformemente em marcha lenta, sem tendência a parar (é desaconselhável acelerar excessivamente o motor enquanto êle estiver frio). Pode-se pôr o carro em movimento, com o botão do abafador na posição intermediária, sem perigo de dano para o motor. O mesmo pode ser feito quando se dirige o veículo nos centros urbanos de trânsito mais intenso. O motor nada sofrerá se, por um certo tempo, o botão do abafador estiver parcialmente puxado.

Quando o motor atingir a temperatura ideal de funcionamento, v. notará um aumento de rotações na marcha lenta. Empurre, então, gradativamente o abafador, que deverá estar totalmente para dentro, antes que v. exija tãda a potência do motor.

Se o motor não pegar em 5 ou 10 segundos, repita a operação algumas vêzes, mas é sempre conveniente fazer um intervalo entre as tentativas de partida, pois, do contrário a bateria poderá descarregar-se.

Partida com o motor quente

Nesse caso, não se deve puxar o abafador. Enquanto v. aciona o motor de partida, deve comprimir moderadamente o pedal do acelerador. Não acione o pedal do acelerador, pois, apenas dificultará a partida do motor aquecido e aumentará o consumo de combustível.

Muito cuidado!

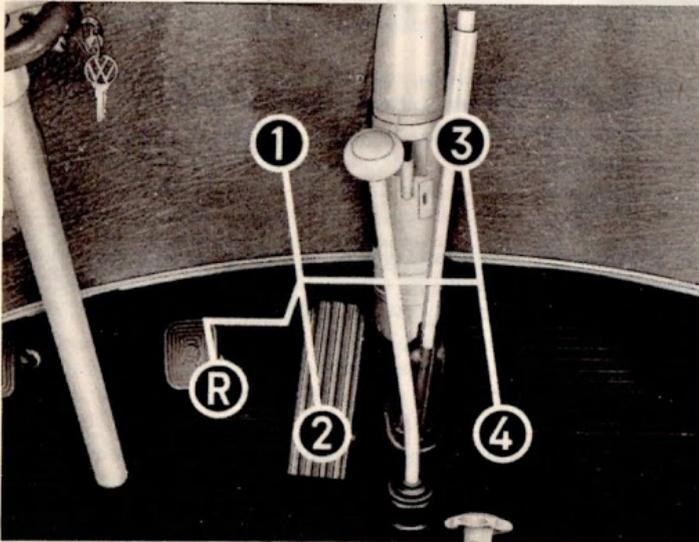
Quando v. der a partida com o veículo dentro da garagem certifique-se de que porta e janelas da garagem estejam abertas, assegurando suficiente arejamento e saída rápida dos gases de escapamento. Nunca é demais lembrar que tais gases contêm monóxido de carbono, incolor e inodoro, mas extraordinariamente venenoso.

Posições das marchas

As posições das marchas estão reproduzidas na ilustração abaixo. Para engrenar a marcha à ré, v. deve empurrar para baixo, verticalmente, a alavanca de mudanças; em seguida, movê-la para a esquerda e para trás. Mude a marcha apenas nos limites máximos da velocidade inferior, isto é, obedecendo às marcações existentes no velocímetro.

Não tenha receio de mudar a marcha para velocidade inferior, nem evite fazê-lo quando necessário. E não se esqueça: a marcha à ré somente deve ser engatada com o veículo parado.

Mais um conselho: nunca use o pedal da embreagem para descansar o pé enquanto dirige.



Diferencial travante (opcional)

O diferencial travante, quando ligado, suprime a ação compensadora das engrenagens planetárias e satélites, assegurando o livre trânsito do veículo em estradas lamacentas ou arenosas. O diferencial é acionado à distância por um sistema mecânico de comando, cuja alavanca está localizada no compartimento do motorista, abaixo do assento, entre os comandos do abafador e do aquecimento. Para travar o diferencial, puxa-se a alavanca de comando para sua posição superior, momento em que se acenderá a lâmpada-pilôto direita (vermelha) localizada no painel de instrumentos acima do velocímetro. Assim que o travamento se completar, acenderá, também, a outra lâmpada-pilôto. Para destravar o diferencial basta abaixar a alavanca para sua posição primitiva, quando apagar-se-ão as duas lâmpadas.

Atenção: Ligar somente em terreno derapante e, ao engatar, soltar lentamente a embreagem. Usar nas 1.^a e 2.^a velocidades e na marcha-à-ré. Evitar o uso desnecessário especialmente nas curvas.

Freios

Deve-se dar um tratamento todo especial aos freios, tendo-se sempre o cuidado de examinar o seu perfeito funcionamento.

Não dirija à alta velocidade para frear de repente; ao contrário, conduza o veículo à uma velocidade moderada, de acordo com o trânsito que estiver enfrentando, evitando freadas bruscas. Sua camioneta VW somente terá a ganhar com isso.

V. deve usar os freios com muito cuidado, sobretudo quando a pista estiver molhada.

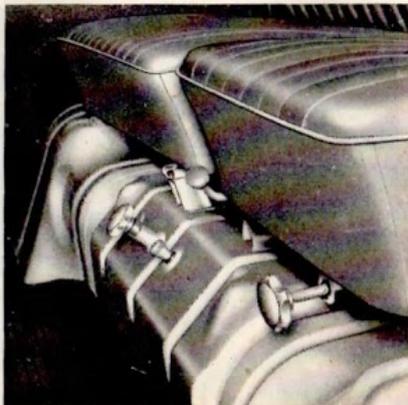
Frear de repente nessas circunstâncias, resulta fatalmente em derrapagem. Eis uma regra importante: freie antes, e não durante a curva.

Na descida de rampas, tire proveito da capacidade de travagem da compressão do motor, engrenando a mesma marcha que utilizaria para a subida. Isso poupará os freios, que deverão ser usados apenas para regular eventualmente a velocidade. Jamais desligue a ignição numa descida.

Comodidade e conforto do motorista

O assento do motorista pode ser regulado levantando-se a alavanca de travamento. Assim, pode ser obtida a posição desejada do assento em relação ao volante e pedais de comando. Finda a regulagem, deve ser travado o assento, voltando a respectiva alavanca para baixo, a fim de evitar uma deslocação involuntária durante a viagem.

O encosto é reclinável e a sua inclinação pode ser regulada a gosto do motorista. O banco dianteiro, ao lado do motorista, é reclinável, para dar acesso à caixa de ferramentas e à roda sobressalente.

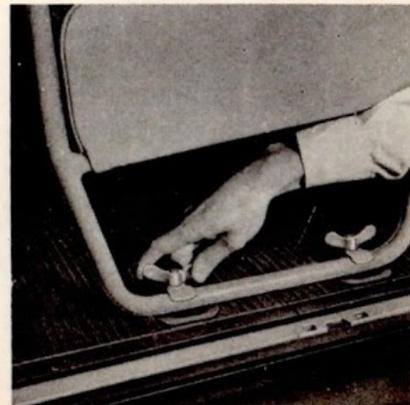


Bancos traseiros

O encosto do banco central da Kombi tem uma parte reclinável para facilitar a entrada dos passageiros ao banco traseiro. Tanto o banco central como o assento do banco traseiro são fixados ao assoalho por porcas-borboleta; o encosto do banco traseiro é fixado lateralmente à carroceria por dois parafusos sextavados.

Os dois bancos são facilmente removíveis, dando lugar ao transporte de carga.

O furgão não tem os bancos traseiros.

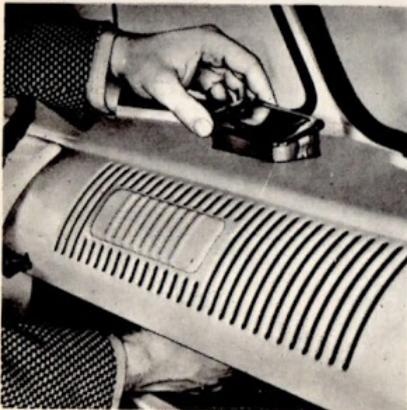


Iluminação interna

Para acender ou apagar a luz da cabina do motorista, aciona-se o interruptor existente junto à lâmpada, no teto. O interruptor da luz do compartimento traseiro do veículo está ligado em série com o existente no painel de instrumentos, à esquerda, abaixo do velocímetro.

Cinzeiro

Está instalado no painel de instrumentos. Para removê-lo, deve-se puxá-lo para cima, soltando-o do painel. Para retirar o cinzeiro do compartimento traseiro, na Kombi Luxo, deve-se proceder da mesma forma.



16

Ventilador

O contrôle da ventilação está instalado no teto, acima do pára-brisa.

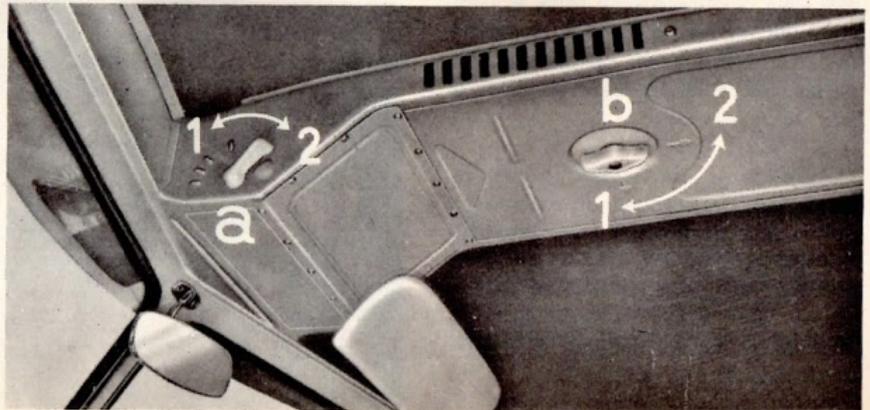
Manejando-o convenientemente, o motorista poderá arejar da melhor maneira possível tanto a cabina como o compartimento traseiro. O ventilador é acionado por meio de uma alavanca localizada ao alcance da mão, isto é, ao lado esquerdo da caixa de ventilação.

A admissão de ar é regulável com a mudança da alavanca. Conforme a posição da válvula de distribuição, o ar poderá ser dirigido à cabina ou ao compartimento traseiro, ou a ambos ao mesmo tempo.

Quando a válvula estiver em posição transversal; o ar será levado à cabina do motorista. Com a válvula na direção do veículo, há entrada de ar no compartimento traseiro. As posições intermediárias fazem com que o ar seja conduzido tanto à cabina como ao compartimento traseiro.

a — alavanca do ventilador
1 — aberto
2 — fechado

b — distribuidor da ventilação
1 — cabina do motorista
2 — compartimento traseiro



Vidros embaçados

Constituem um perigo, pois, diminuem a visibilidade. É fácil, todavia, eliminar esse inconveniente arejando o interior do veículo pela utilização correta dos vidros quebra-vento.

Entrando ar fresco, os vidros ficarão limpos novamente.

Aquecimento interno

Nos dias frios, o desembaçamento dos vidros pode ser feito por ar quente, o que também aquece o interior do veículo. O controle do aquecimento é feito pelo botão giratório situado abaixo do assento, que funciona como um registro abrindo ou fechando a passagem do ar. Pelo maior ou menor número de voltas gradua-se a intensidade do calor.

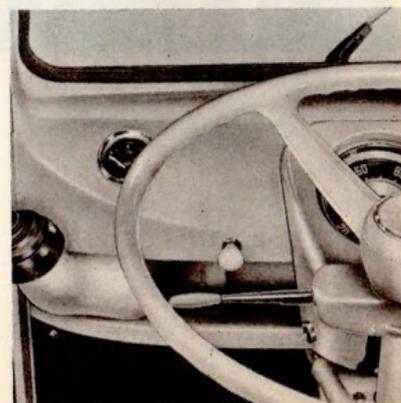
Um dispositivo de distribuição do ar quente, instalado na tubulação vertical possibilita dirigir o ar para perto dos pés ou para o pára-brisa.

A eficiência do aquecimento pode ser aumentada, abrindo-se ao mesmo tempo, ligeiramente, os quebra-ventos das janelas dianteiras, forçando a circulação do ar.

Limpador e lavador do pára-brisa

Puxando-se o botão do interruptor do limpador do pára-brisa até a metade, as palhetas se movimentam em velocidade lenta; inteiramente puxado, o mecanismo funciona mais rapidamente, garantindo eficiente limpeza, mesmo com chuvas intensas. Ao ser desligado, as palhetas retornam automaticamente à posição de repouso.

Havendo acúmulo de sujeira nos vidros, principalmente os respingos de outros veículos nas auto-estradas, basta acionar o injetor do lavador do pára-brisa, localizado sobre o respectivo reservatório de água, no lado esquerdo do painel de instrumentos.



COMO DIRIGIR

Não se preocupe! A sua camioneta nova não precisa ser "amaciada".

O constante aperfeiçoamento do motor Volkswagen elevou-o à sua atual posição de destaque, dispensando qualquer recomendação a respeito de "amaciamento". Desde o primeiro momento, v. poderá usar o veículo com toda a normalidade, empregando as marchas até aos respectivos limites máximos de velocidade, de acordo com esta tabela:

- 1.ª velocidade — 0 a 24 km/h
- 2.ª velocidade — 10 a 44 km/h
- 3.ª velocidade — 20 a 69 km/h
- 4.ª velocidade — 45 a 100 km/h

Atenção!

Para a redução das marchas, valem as indicações em vermelho, marcadas no próprio velocímetro. Assim que notar uma diminuição na velocidade do veículo e o ponteiro do velocímetro alcançar a marca correspondente à marcha imediatamente mais reduzida, não hesite na mudança.

A vida de sua camioneta VW, seu desempenho e funcionamento, dependerão fundamentalmente do seu modo de dirigi-la.

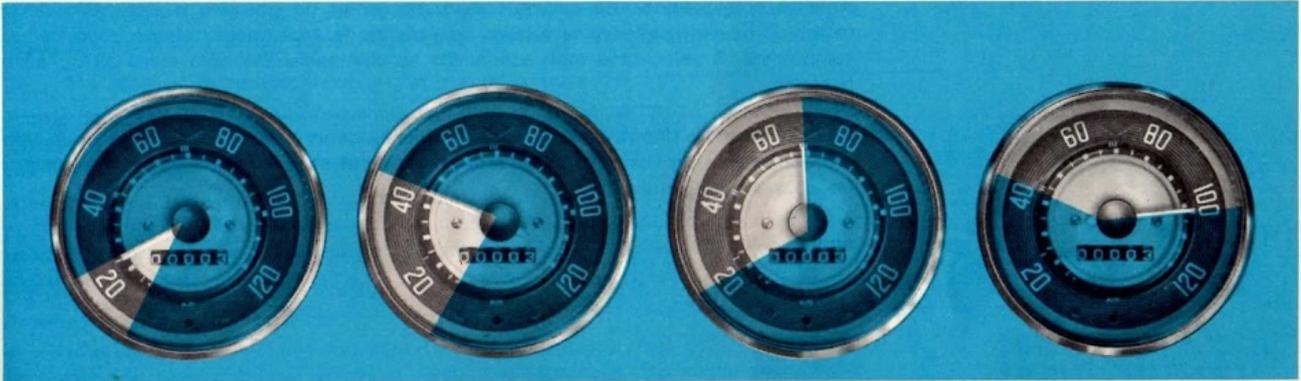
V. obterá o máximo de seu veículo se observar à risca estas normas:

Não force o motor dirigindo em velocidades muito baixas.

É erro pensar que o motor não se beneficia com um número de rotações mais baixo; isto é, trabalhando em velocidades reduzidas. O motor Volkswagen precisa de ar para seu arrefecimento e só o recebe quando o número de rotações for suficientemente alto. Tenha sempre em mente: o que prejudica o motor não é trabalhar em alta velocidade, mas a sobrecarga e o aquecimento excessivo.

Não acelere desnecessariamente o motor, quer esteja o veículo parado ou em movimento.

O motor novo não vem lacrado. Por isso, sobretudo nas primeiras semanas, o motorista deve observar os seguintes limites de velocidade:



Não demore para engatar uma velocidade mais baixa nas subidas.

Não hesite em mudar para velocidade inferior, assim que notar uma diminuição na velocidade do veículo e o ponteiro do velocímetro estiver se aproximando do limite superior da marcha imediatamente mais reduzida.

Acelere gradativamente.

Acione o pedal do acelerador aos poucos e apenas o necessário para alcançar a velocidade desejada. Pisar rápida e violentamente no pedal do acelerador não melhora a capacidade de aceleração do veículo; apenas aumenta o consumo de gasolina.

Como dirigir economicamente

Assim que tiver acelerado o veículo até alcançar a velocidade desejada, vá soltando aos poucos o pedal do acelerador, até chegar à posição que permita manter tal velocidade. Esse procedimento traz muita economia de combustível quando se está dirigindo o veículo em auto-estradas.

Aquêles que desejam, ao mesmo tempo, economia de gasolina e uma velocidade razoável, devem conhecer as médias de velocidade mais favoráveis ao consumo de combustível. A velocidade mais econômica na camioneta VW está entre 50 a 75 km horários.

É bom saber que depois de determinada velocidade, o consumo de gasolina aumenta rapidamente; assim, as altas velocidades imprimidas em auto-estradas causam sempre um consumo mais elevado.

Tôda atenção aos instrumentos

Sempre que o seu veículo necessitar de cuidados, êle lhe dará sinal, automaticamente.

Indicadores de direção — losango verde

Os indicadores não estão dentro do seu campo visual, mas a luz de aviso permite constatar se o indicador de direção está funcionando. O comutador dos indicadores de direção pode ser acionado sem necessidade de se retirar a mão do volante, e desliga-se automaticamente quando o volante retorna à sua posição normal.

Dínamo e sistema de arrefecimento — luz vermelha

Ambos são controlados simultaneamente por uma lâmpada vermelha, que se acende quando é ligada a ignição e assim permanece enquanto o motor funciona em marcha lenta. Logo que se acelera o motor, a luz se apaga.

Atenção: Se a luz vermelha se acender durante o percurso, é possível que tenha havido rompimento da correia do dínamo. Pare imediatamente o veículo e verifique as causas, pois se a correia estiver partida, interrompe-se o arrefecimento e o dínamo deixa de carregar.

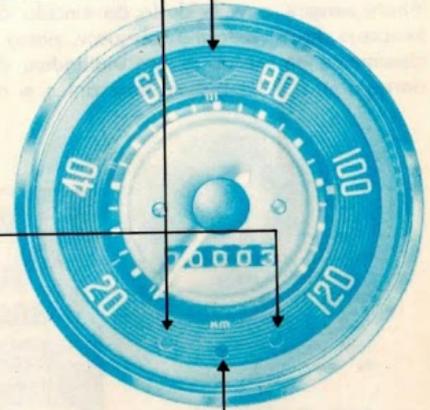
Pressão do óleo — luz verde

A pressão do óleo do motor é tão importante quanto o seu nível, que v. já deverá ter verificado previamente. Quando a ignição é ligada, a luz verde se acende. Quando o motor começa a funcionar, aumenta a pressão do óleo e a luz verde se apaga.

Atenção: Se a luz se acender com o veículo em marcha, há possibilidade da circulação normal ter sido interrompida, resultando em falta de lubrificação do motor. Pare imediatamente o veículo e verifique o nível de óleo do motor, antes de se dirigir a um Revendedor Autorizado VW. Se a luz verde se acender ocasionalmente por alguns momentos, com o motor aquecido e em baixa rotação, apagando-se com a aceleração, não haverá motivo para preocupações.

Faróis — luz azul

A luz alta ofusca os olhos dos motoristas que dirigem em sentido contrário. Certamente, v. sabe como isso é desagradável e perigoso; por isso, **evite dirigir com luz alta!** A luz azul o avisará sempre que o fecho alto estiver ligado. Basta acionar o comutador de luz para baixar os fachos.



A Velocidade

Inicialmente, o conforto que v. sentir ao dirigir a sua camioneta VW Ihe dará a impressão de que o veículo está correndo à uma velocidade muito mais baixa do que aquela que realmente está desenvolvendo. Por isso, observe com muita atenção o velocímetro durante o período inicial.

A segurança em primeiro lugar

Ajuste sempre a velocidade do veículo às condições da estrada, do trânsito e do tempo, e dirija de forma tal que v. possa pará-lo a tempo, em caso de perigo. Principalmente em pistas e ruas molhadas, dirija com tãda prudência a fim de evitar derrapagens. E lembre-se: freie antes, e não durante a curva!



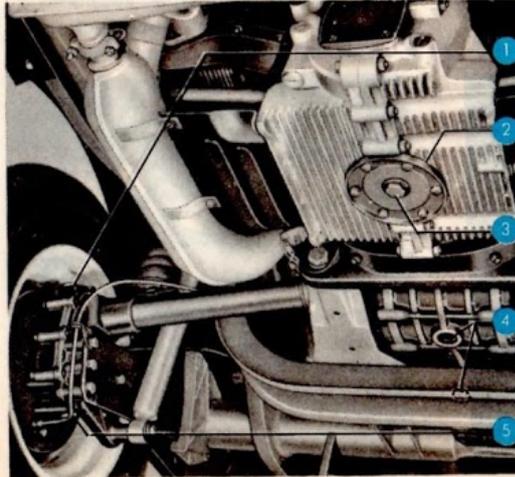
CUIDADOS COM A LUBRIFICAÇÃO

Um pequeno trabalho que compensa amplamente

A lubrificação constante da camioneta VW representa um pequeno cuidado que lhe trará resultados inestimáveis: um excelente rendimento e um funcionamento perfeito. Dêsses cuidados depende a sua segurança assim como a posse, por longo tempo, de um carro verdadeiramente econômico.

Boa lubrificação significa observar os períodos e as indicações do Plano de Lubrificação.

Assim sendo, não deixe de executar todos os trabalhos relativos ao Serviço de Lubrificação. No Plano de Lubrificação v. encontrará um diagrama com os intervalos quilométricos e as partes a serem lubrificadas. Utilize os vales do "Livrete de Serviços Técnicos", pois assim v. terá a possibilidade de mandar lubrificar a sua camioneta nos postos dos Revendedores Autorizados VW, com toda a perfeição e esmero. O serviço será feito por pessoal especialmente treinado, com lubrificantes da melhor qualidade e com a máxima brevidade.



- 1 — Bujão de enchimento de óleo da caixa de redução da roda traseira
- 2 — Tampa do filtro da bomba de óleo
- 3 — Bujão de escoamento do óleo do motor
- 4 — Bujões magnéticos de escoamento do conjunto da transmissão
- 5 — Bujão de escoamento da caixa de redução da roda traseira

O motor

É necessário trocar o óleo na quilometragem certa, mesmo se forem empregadas as melhores marcas de lubrificantes.

Óleo velho no motor somente provoca desgaste mais rápido de suas peças.

Importante:

Para veículos que operam em condições severas, principalmente com paradas freqüentes ou em estradas de terra, recomendamos a troca de óleo do motor com mais freqüência do que a indicada.



24

O óleo velho é retirado do cárter quando ainda quente, bastando desenroscar o bujão de escoamento. Em seguida fecha-se novamente o cárter, devendo-se tomar cuidado para não apertar demais o bujão.

Deve-se reabastecer o cárter com 2 1/2 litros de óleo detergente (HD).

Não é necessário lavar o motor.

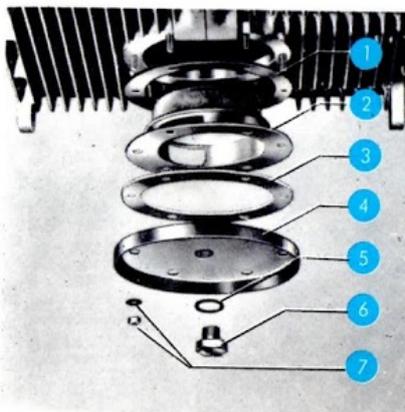
O filtro da bomba de óleo

Retém as impurezas; por isso deve ser desmontado e lavado periodicamente de

acôrdo com as instruções do Plano de Lubrificação. As juntas de vedação devem ser substituídas, sempre que o filtro da bomba de óleo for desmontado.

Óleos recomendados

Há razões de sobra para lubrificar o motor Volkswagen, desde o início, com um óleo detergente (HD) de primeira linha.



- 1 — Junta da vedação
- 2 — Filtro da bomba de óleo
- 3 — Junta de vedação
- 4 — Tampa do filtro
- 5 — Arruela
- 6 — Bujão de escoamento
- 7 — Porca sextavada com arruela de pressão

Óleos detergentes contêm agentes químicos de grande eficácia, particularmente contra a corrosão e a formação de sedimentos. Esses agentes não só diminuem os sedimentos, como também têm o efeito de diluí-los e mantê-los dispersos e em suspensão no óleo, de forma a não serem nocivos ao motor. Assim, as impurezas podem ser eliminadas, juntamente com o óleo velho, na ocasião das trocas de óleo. Depois de um tempo relativamente curto, os óleos detergentes adquirem um colorido escuro o que é perfeitamente normal, não tornando necessária a troca do óleo antes do prazo prescrito, quando o motor fôr submetido à condições normais de trabalho. **A um óleo detergente de primeira linha, não recomendamos o uso de aditivos.**

A escolha do óleo

Fica a seu critério a escolha da marca do óleo a ser usado.

Importante:

Os nossos Revendedores Autorizados poderão orientá-lo sobre os tipos de óleos, analisados e aprovados pelo nosso Laboratório; portanto, recomendados para o uso nos motores Volkswagen.

Aconselhamos escolher, desde o início, uma determinada marca e adotá-la definitivamente, evitando misturá-la com as demais. O grau de fluidez dos óleos é traduzido pelos índices de viscosidade segundo as normas S. A. E. Assim, recomendamos para o nosso clima o uso de óleos de viscosidade S. A. E. 30, os quais são apropriados para as regiões em que a temperatura média ambiente seja acima de 0° C.

Distribuidor

Solicite ao seu Revendedor Autorizado VW verificar, nos prazos prescritos, a quantidade de lubrificante existente na fibra do platinado e, caso necessário, aplicar graxa. Se v. fôr fazê-lo, cuidado: evite excesso de graxa!

Transmissão e diferencial

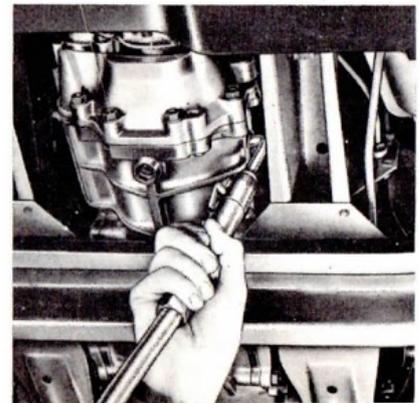
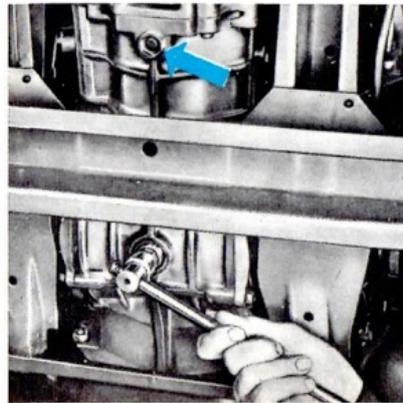
As engrenagens da transmissão e o diferencial de sua camioneta acham-se combinados em uma mesma carcaça e são lubrificados com óleo para engrenagens. Escoa-se o óleo, tirando-se os dois bujões, enquanto a transmissão ainda estiver quente.

O reabastecimento é feito com 2 1/2 litros de óleo hipóide, para engrenagens (S.A.E. 90).

Os bujões magnéticos de escoamento, devem ser limpados nos prazos previstos pelo Plano de Lubrificação. Para manter as propriedades especiais do óleo para engrenagens, evite usar mais de uma marca de óleo.

Importante:

Sòmente deve ser usado óleo S. A. E. 90; o uso de óleos de outras viscosidades, poderá causar sérios danos.



Caixas de redução

As caixas de redução das rodas traseiras devem ser lubrificadas aos mesmos intervalos que a carcaça da transmissão, com 1/4 de litro para cada uma, usando-se o mesmo óleo.

Importante:

Uma transmissão abastecida com óleo hipóide não pode permanecer sem funcionar por longo tempo.

Se sua camioneta VW necessitar ficar

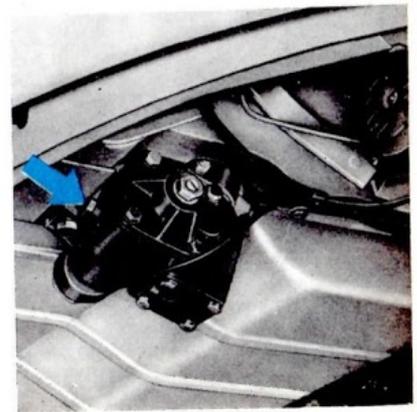
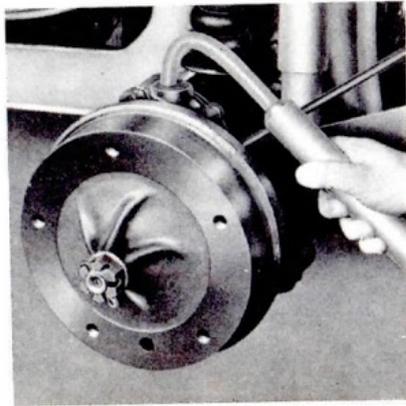
parada por alguns meses, deve o óleo hipóide ser escoado e a transmissão deve ser abastecida com óleo mineral puro.

No seu próprio interesse, efetue as trocas nos Revendedores Autorizados VW, para que sejam usados somente óleos dos tipos aprovados e recomendados pelo nosso Laboratório.

Não é recomendado o uso de aditivos ao óleo da transmissão.

Caixa da direção

A caixa da direção deve ser lubrificada exclusivamente com o mesmo óleo usado na transmissão; nunca com graxa ou óleo de outro tipo. O nível do óleo deve atingir quase a borda inferior da abertura de enchimento, estando o veículo no plano.



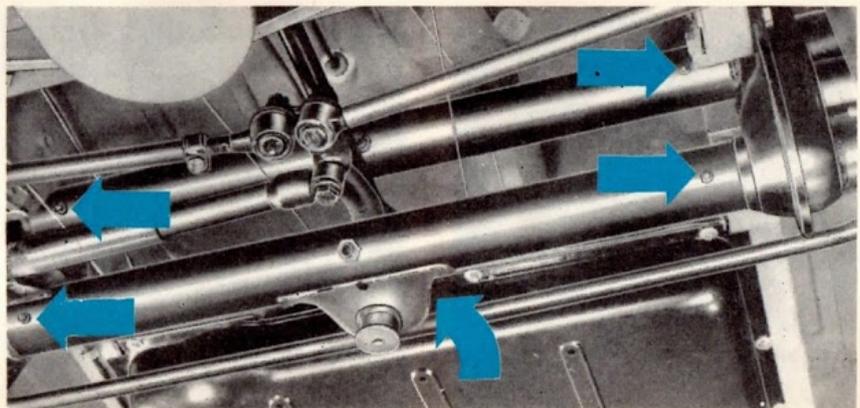
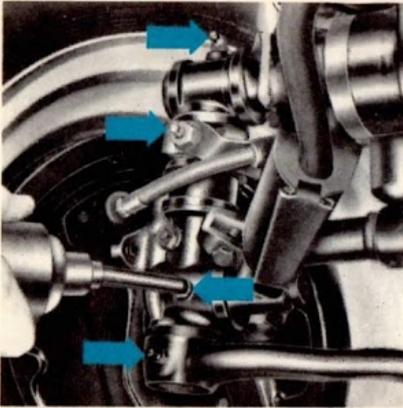
Chassi

A lubrificação perfeita dos mancais do eixo dianteiro só é possível quando levantado o veículo, de forma a não haver peso sobre as rodas.

Antes de lubrificar é necessário limpar as graxeias, a fim de se evitar a entrada de impurezas. Apóia-se o bico da bomba na respectiva graxeira e enche-se até o lubrificante começar a sair pela borda. O número e a posição dos pontos de lubrificação constam do Plano de Lubrificação deste Manual.

Caso o veículo circule freqüentemente por estradas em más condições (poeira ou lama), recomendamos que o eixo dianteiro seja lubrificado com maior freqüência da que é prescrita.

É recomendável limpar e lubrificar os tubos-guias dos cabos de comando do freio, assim como os cabos de comando do carburador e da embreagem, uma vez por ano.



Rolamentos das rodas dianteiras

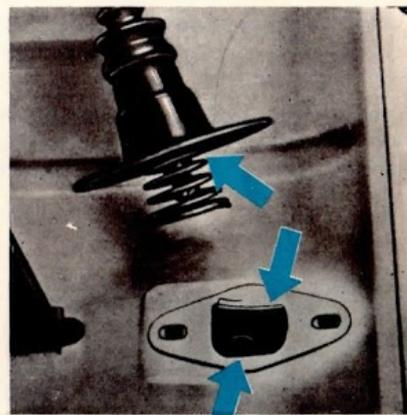
São enchidos com graxa durante sua montagem. Os protetores das porcas dos cubos não devem conter graxa.

De acordo com o Plano de Manutenção, a folga dos rolamentos das rodas dianteiras deve ser verificada e reajustada, se necessário, a cada 5.000 km. Esse trabalho deve ser executado nos Revendedores Autorizados VW, a fim de se evitar que os rolamentos sejam danificados, pois, isso requer conhecimentos e ferramentas especiais. A graxa dos rolamentos deve ser trocada a cada 15.000 km. Para essa operação devem ser retirados os tambores do freio.

Alavanca de mudanças

Caso seja necessário lubrificar a alavanca de mudanças, isso só será possível desmontando-a do veículo. Para esse fim, deve-se desatarraxar as duas porcas sextavadas que fixam a caixa da rótula ao chassi, e tirar o conjunto (a alavanca de mudanças, a caixa e a mola).

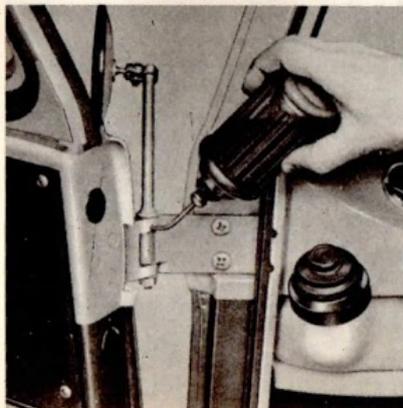
A superfície de deslizamento da base e o rebaixo previsto para a alavanca de mudanças devem ser untados com graxa lubrificante universal. Ao ser montada novamente a alavanca de mudanças, deve-se tomar cuidado para que o canto da placa batente aponte para a direita e para cima. Em seguida, verifica-se o perfeito funcionamento de todas as mudanças de marcha.



Portas e fechaduras

Deve-se untar ligeiramente com graxa os trincos e as lingüetas das portas e lubrificar com óleo as dobradiças das mesmas e as articulações das tampas traseiras. Como trabalho prévio, é preciso limpar toda a poeira e sujeira dos pontos de lubrificação.

Esse trabalho deve ser executado, pelo menos, por ocasião de cada serviço de lubrificação. Melhor ainda seria executá-lo uma vez por semana. Para os cilindros das fechaduras emprega-se grafite em pó. Basta soprar no seu interior uma pequena quantidade, girando-se em seguida a chave, várias vezes.



CUIDADOS COM OS PNEUS

A pressão indicada para os pneus e sua relação com o desgaste dos mesmos já foram analisadas na página 12. Esse ponto é de fundamental importância, mas há outros que não podem ser esquecidos.

A vida de um pneu depende, em grande parte, do modo de se dirigir o veículo.

Acelerações precipitadas, freadas bruscas e curvas em velocidade excessiva provocam o desgaste rápido dos pneus.

O desajuste da suspensão e o desequilíbrio das rodas podem desgastar os pneus em pouco tempo.

Evite sempre sobrecarregar o veículo e proteja os pneus contra o sol forte, a gasolina e o óleo.

Rodas estática e dinamicamente bem equilibradas facilitam o dirigir e prolon-

gam a vida dos pneus, sobretudo quando se tratam de pneus ou câmaras que já sofreram reparos. Assim, é aconselhável balancear as rodas a cada 10.000 km percorridos, pois, as mesmas só se desequilibram depois de um percurso mais ou menos longo.

A roda sobressalente encontra-se atrás do encosto do banco dianteiro, sendo facilmente retirável.

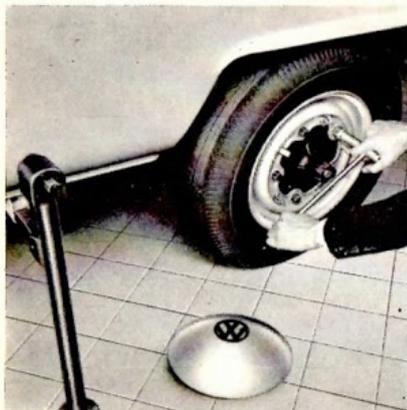
Na camioneta de carga, a roda sobressalente encontra-se no compartimento de bagagem sob o assoalho da carroceria.



Pneu furado

Trocar uma roda certamente não é coisa agradável. Entretanto, tal operação se tornará bem mais fácil se v. observar as instruções que se seguem. O macaco e as demais ferramentas de emergência encontram-se debaixo do assento do banco dianteiro.

- 1 — Puxe o freio de estacionamento e calce a roda oposta a fim de evitar qualquer deslocamento.
- 2 — Introduza o macaco no respectivo encaixe quadrado debaixo da carroceria. Acione-o até que sua base alcance o chão.



- 3 — Retire a calota.
- 4 — Solte os parafusos da roda com a chave sextavada, enquanto o pneu estiver ainda no solo.
- 5 — Levante o veículo.
- 6 — Acabe de desatarraxar os parafusos e retire a roda.
- 7 — Continue a levantar o carro, até que os cinco furos dos parafusos da roda sobressalente coincidam aproximadamente com os do tambor do freio.
- 8 — Depois de ajustada a roda sobressalente, atarraxe apenas um parafuso, mas não o aperte muito, de forma que a roda possa mo-

ver-se ao redor dêse ponto, permitindo centralizar rigorosamente os outros furos.

- 9 — Coloque os demais parafusos, apertando-os de início apenas o suficiente, para que as sedes esféricas fiquem centralizadas com os furos correspondentes aos do aro da roda.
- 10 — Aperte os parafusos alternadamente.
- 11 — Depois de baixado o veículo, verifique se os parafusos da roda estão bem apertados.
- 12 — Recoloque a calota, encaixando-a devidamente.



COMO MANTER O VEICULO EM PERFEITO ESTADO DE CONSERVAÇÃO

Limpeza e proteção

Manter sua camioneta sempre limpa e bem cuidada é algo que lhe interessa diretamente. E as vantagens disso não são apenas de ordem estética, pois, dessa forma v. estará também protegendo o veículo e resguardando sua carroceria e seu chassi contra o sol, a chuva e a poeira.

Conservação

A pintura possui uma película protetora de cêra, que garante sua elasticidade e a defende contra as intempéries. Contínuas lavagens acabam por dissolver essa película, tornando-se necessária nova aplicação. Para a conservação da pintura, recomendamos aplicar a cêra para conservar L 190.5, encontrada em todos os Revendedores Autorizados VW. Sua aplicação só deve ser feita inicialmente após 8 a 10 semanas, repetindo-se em seguida depois de cada 6 a 8 semanas e, adicionalmente, após cada lavagem com espuma. Seu uso é muito fácil: aplique-a ligeiramente com um pano macio; deixe-a secar uns 20 minutos e esfregue-a novamente com flanela ou com um pano macio para polimento, até que não apresente nenhum vestígio da cêra. Naturalmente, antes de aplicar a substância protetora, será necessário lavar e secar cuidadosamente o veículo.

Polimento

Torna-se necessário quando a pintura, por falta de cuidado, adquire mau aspecto, já não sendo mais possível conseguir brilho mediante o uso de um produto de conservação.

Aplique somente Líquido Original L 170.5 para polir. O mesmo contém partículas polidoras, que aumentam consideravelmente o brilho da pintura. Os líquidos polidores de procedência estranha geralmente não se adaptam à laca original.

Nunca lave sua camioneta, nem proceda ao seu polimento, quando exposta ao sol ou com a chapa ainda quente.

Como tirar manchas

Só com a lavagem nem sempre é possível tirar salpicos de asfalto, nódoas de óleo, insetos aderentes, etc. Tão logo seja possível, é necessário removê-los, pois, o desleixo pode dar origem a danos na pintura. Após o tratamento, deve-se polir novamente a superfície.

Salpicos de asfalto

É algo muito desagradável, sobretudo nos carros de cor clara, o aparecimento de salpicos de asfalto, que surgem principalmente em dias quentes, após uma viagem em estradas recentemente pavimentadas. Os salpicos de asfalto atacam a pintura em pouco tempo e nunca mais podem ser tirados por completo. O tratamento, portanto, deve ser feito logo após o término da viagem. Pode-se usar gasolina e também querosene ou aguarrás, cuja aplicação deve ser feita com um pano macio.

Lave depois as partes assim tratadas com um detergente ou um sabão neutro, enxaguando em seguida com bastante água.

Insetos

Nas épocas mais quentes do ano, ficam freqüentemente pregados na carroceria, nos faróis e no pára-brisa. Uma vez colados, em geral só será possível retirá-los com o auxílio de sabão neutro e água morna.

Árvores em flor

Freqüentemente segregam minúsculas gôtas. Os carros que estacionam por muito tempo debaixo dessas árvores aparecem cobertos de pequenas manchas. É, porém, relativamente fácil tirá-las com sabão neutro e água morna, desde que se proceda logo à lavagem. Em todo caso é conveniente tratar as superfícies atingidas com um produto de conservação.

Peças cromadas

Depois de enxugadas, devem ser tratadas com cêra para conservar L 190.5. Não se deve aplicar qualquer substância gordurosa, pois, a mesma retém a poeira.

Estofamento

Limpe o revestimento plástico dos bancos com água morna e sabão neutro. Nunca utilize gasolina (comum ou especial) ou thinner.

Vidros

Esfregue os vidros com um pano limpo e macio. Para facilitar o trabalho nos pára-brisas, dobre os limpadores para a frente. Se os vidros estiverem muito sujos, utilize álcool ou amônia e água morna.

MANUTENÇÃO GERAL DO VEÍCULO

A Volkswagen do Brasil lhe oferece uma extensa rede de Revendedores Autorizados, que dispõe de pessoal competente e especializado, e de todas as ferramentas e aparelhos especiais necessários. Em qualquer região em que v. se encontre, a insígnia "VW" lhe fará lembrar de que pertence a grande comunidade dos proprietários de Volkswagen. Ali, v. receberá conselhos e auxílio rápidos e eficientes.

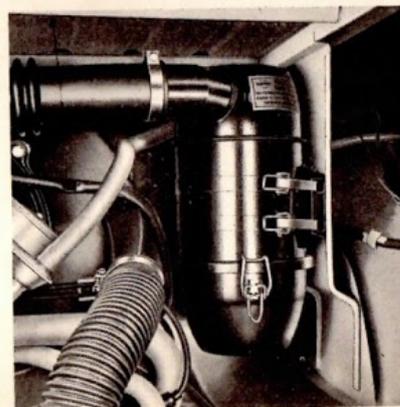
Excepcionalmente, poderá acontecer que não lhe seja possível consultar um Revendedor Autorizado VW. Então, este resumo dos serviços gerais de manutenção de seu carro ser-lhe-á de grande utilidade. De qualquer forma sempre que fôr possível, será melhor dirigir-se a um dos nossos Revendedores Autorizados. Estes cuidarão de seu carro com todo o carinho necessário. E assim v. poupará dinheiro, evitará perda de tempo e dissabores.

Limpeza do filtro de ar

O filtro purifica o ar, eliminando o pó e todas as impurezas. Sua conservação, portanto, é especialmente importante nas regiões muito poeirentas. Um filtro sujo diminui o rendimento e a duração do motor e aumenta o consumo de combustível. O filtro de ar do tipo banho de óleo deve ser limpo a cada 2.500 km.

Para isso, remove-se a parte inferior do filtro, esvazia-se o óleo sujo, lava-se e enche-se com o mesmo tipo de óleo usado no motor até a marca do nível.

Em seguida, lava-se o elemento filtrante com gasolina, querosene ou qualquer outro dissolvente e deixa-se secar. Se rodar freqüentemente por estradas poeirentas, v. deve proteger o motor contra desgaste prematuro, limpando mais freqüentemente o filtro de ar. Em estradas de terra, com elevado índice de poeira, recomendamos limpar diariamente o filtro de ar!



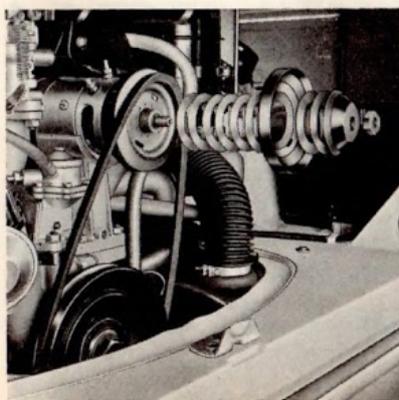
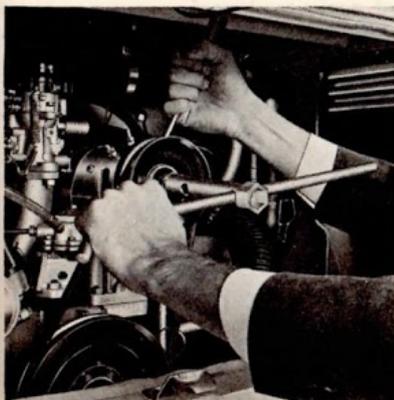
Tensão da correia

Para esticar a correia, é necessário tirar a porca e a metade da polia do dínamo.

Ao apertar ou desapertar a porca, deve-se introduzir uma chave de fenda na abertura da metade posterior da polia, apoiando-a no parafuso superior da carcaça do dínamo. O ajuste da tensão devida é efetuado pela retirada ou in-

trodução das arruelas entre as metades da polia do dínamo.

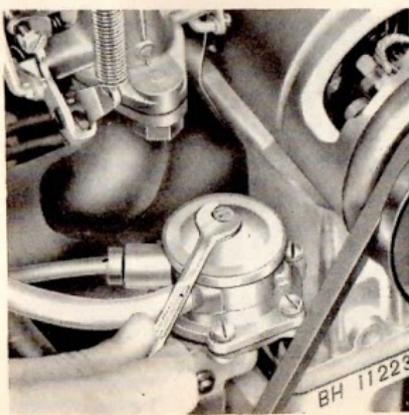
Ao tirar as arruelas, estica-se; e ao introduzi-las, afrouxa-se a correia. É errado tanto esticar como afrouxar a correia, excessivamente. Como as correias novas, a princípio, têm tendência a distender-se um pouco, é necessário verificar a tensão depois de 50 a 100 km.



Limpeza do filtro de gasolina

O filtro da bomba separa as impurezas e a água eventualmente contidas na gasolina. Assim, a sua limpeza periódica, por ocasião das revisões de manutenção, previne a freqüente desmontagem e limpeza do carburador. A operação se processa da seguinte forma:

- 1 — Desligar a conexão de entrada do tubo de gasolina na bomba.
- 2 — Soltar o parafuso sextavado da tampa da bomba de gasolina e remover a tampa.
- 3 — Tirar a tela filtrante e limpá-la com gasolina.



4 — Secar bem e colocar a tela.

5 — Colocar a tampa da bomba com a junta, cuidando-se para que a vedação seja perfeita.

Atenção: Não recomendamos usar aditivos na gasolina.

Regulagem do carburador

Cada carburador é testado na fábrica com gasolina de primeira qualidade e em seguida ajustado ao motor do carro.

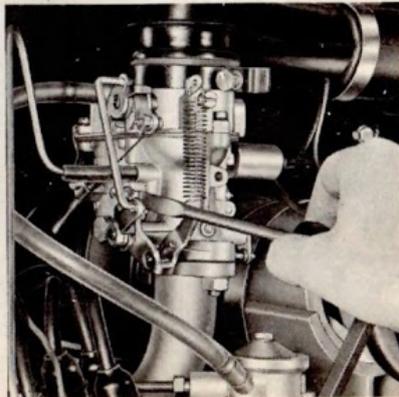
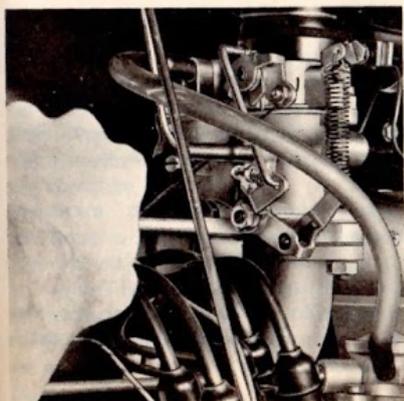
Possui uma válvula eletro-magnética que impede a passagem de gasolina com a chave de ignição desligada. Deve-se evitar qualquer alteração, como por exemplo, a substituição dos calibradores ou do difusor por outros de dimensões diferentes, pois, tais alterações afetam as condições normais de funcionamento do motor. Com o decorrer do tempo, apenas a marcha lenta possa, talvez, requerer algum reajuste.

Deve-se efetuar a regulagem com o motor quente, como segue:

- 1 — Girar o parafuso de regulagem da marcha lenta cêrca de 3/4 de volta, da direita para a esquerda.

- 2 — Regular o motor por meio do parafuso de regulagem da válvula-borboleta do acelerador, até se conseguir o número normal de rotações em marcha lenta.
- 3 — Girar pouco a pouco o parafuso de regulagem da marcha lenta para a direita, reduzindo o número de rotações até quase o motor parar. Nesse momento, gire-o para a esquerda, exatamente 1/4 de volta.
- 4 — Tornar a regular o número de rotações por meio do parafuso de regulagem da válvula-borboleta do acelerador.

A regulagem estará bem feita se o motor não parar quando se abrir ou fechar rapidamente a válvula-borboleta do acelerador, com o pedal da embreagem completamente apertado. A marcha lenta defeituosa pode ter outras causas que não a regulagem do carburador: juntas de vedação danificadas, flanges dos tubos de admissão mal apertados, ignição insuficiente ou válvulas que não vedam bem. A regulagem do carburador exige prática e conhecimentos especiais. Será, portanto, conveniente confiar tais serviços apenas aos Revendedores Autorizados VW.



Regulagem da folga das válvulas

As instruções a seguir só devem ser praticadas pessoalmente por v. em caso de absoluta necessidade, quando não lhe fôr possível recorrer a um Revendedor Autorizado VW.

A folga das válvulas de admissão e de escapamento deve ser de 0,10 mm, com o motor frio e a uma temperatura ambiente média. Pelo aquecimento do motor aumenta-se a folga das válvulas.

Por isso, só se deve regular essa folga quando o motor estiver frio.

Pode-se ver a disposição dos cilindros pelos algarismos de 1 a 4 estampados nas chapas de cobertura.

Realiza-se melhor regulagem seguindo-se a ordem dos cilindros: 1, 2, 3 e 4. O pistão do cilindro, cujas válvulas estão sendo reguladas, deve achar-se no ponto morto alto de seu percurso de compressão. Se iniciar a regulagem pelo 1.º cilindro, é preciso girar a árvore de manivelas — pela polia — para a esquerda, até que ambas as válvulas estejam fechadas e até que a marca do momento de ignição, na polia, fique alinhada com a junta de separação da carcaça do

motor. Desatarraxam-se as contraporcas dos parafusos de regulagem nos balançins. Depois de regulada a folga das válvulas, empregando-se um calibre de folga de 0,10 mm, aperta-se firmemente a contraporca e examina-se novamente a folga. Realiza-se de forma análoga a regulagem das folgas das válvulas nos cilindros restantes, girando-se cada vez a árvore de manivelas 180º para a esquerda.

Verificação das velas

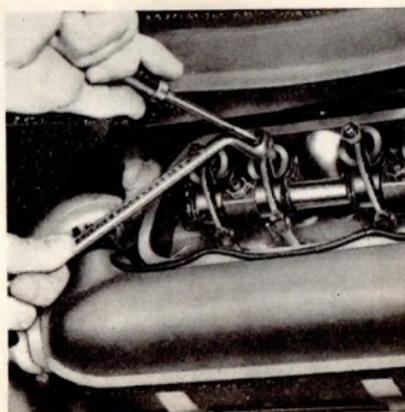
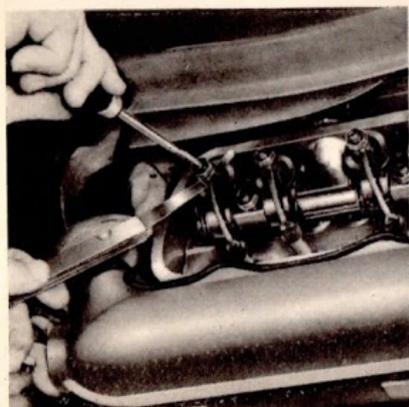
Tire a vela e verifique seu aspecto exterior: o aspecto dos elétrodos e dos isoladores presta informações suficientes sobre a condição e a regulagem do motor:

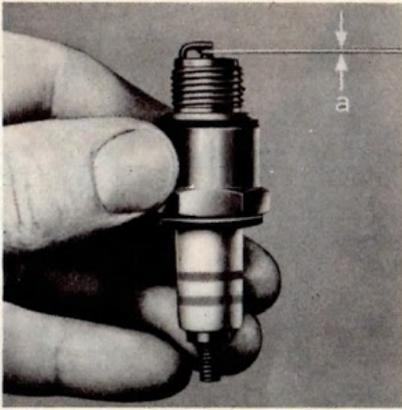
Pardo: boa carburação e bom funcionamento da vela;

Negro: carburação excessivamente rica;

Cinza-claro: carburação excessivamente pobre;

Abundância de óleo: a vela não funciona, os anéis de segmento do pistão não vedam bem.





Para limpar as velas use uma escôva e uma apara de madeira, assoprando em seguida. Deve-se também manter bem limpos e secos os isoladores das velas, evitando-se assim curtos-circuitos ou correntes superficiais.

Verifique o afastamento dos elétrodos (0,6-0,8 mm) e, se fôr necessário, torne a regulá-los, dobrando ligeiramente o elétrodo da "massa". Não se esqueça de recolocar os anéis de vedação das velas. A duração média das velas é, em geral, de 15.000 km.

Regulagem do distribuidor

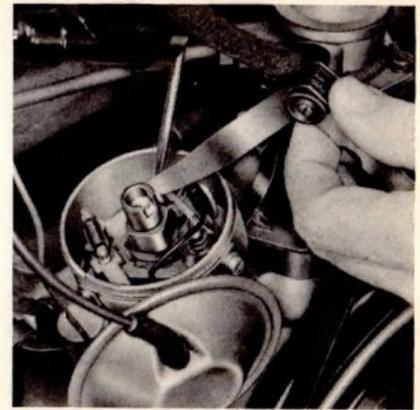
Uma regulagem mal feita do distribuidor pode trazer grandes aborrecimentos: rendimento insuficiente, consumo excessivo de gasolina e, mesmo, a danificação do motor. Por isso, em regra geral, tal regulagem deve ser realizada por nossos Revendedores Autorizados.

A regulagem do distribuidor só deve ser feita com o motor frio.

Regulagem da abertura dos platinados

Retire a tampa do distribuidor e o rotor.

Faça virar o eixo de cames do distribuidor, girando o motor — até que o came levante completamente o martelo do platinado. Desatarraxe o parafuso de fixação da bigorna do platinado e ajuste a distância dos platinados a 0,4 mm, movendo a bigorna com uma chave de fenda; em seguida, aperte novamente o parafuso de fixação. No caso dos platinados estarem queimados ou gastos, limpe-os com uma lima especial ou, então, substitua-os, o que será melhor. Unte ligeiramente com graxa a fibra do martelo do platinado. A tampa do distribuidor deve ser mantida bem limpa, externa e internamente, a fim de que sejam evitadas correntes superficiais e curtos-circuitos.



Depois de qualquer regulagem da abertura dos platinados, é preciso verificar novamente o ponto de ignição.

Regulagem do ponto de ignição

A marca da direita da polia deve coincidir com a linha formada pela junção das duas metades da carcaça do motor, no momento em que o rotor do distribuidor dá passagem à corrente para o cilindro n.º 1, estando o rotor apontado para a marca correspondente, gravada na borda da carcaça do distribuidor. Nesta

Verificação da bateria

Bateria carregada	32º Bé = peso esp. 1,285
Bateria semi-descarregada	24º Bé = peso esp. 1,200
Bateria descarregada	14º Bé = peso esp. 1,107

Do funcionamento perfeito da bateria depende o pronto arranque do motor.

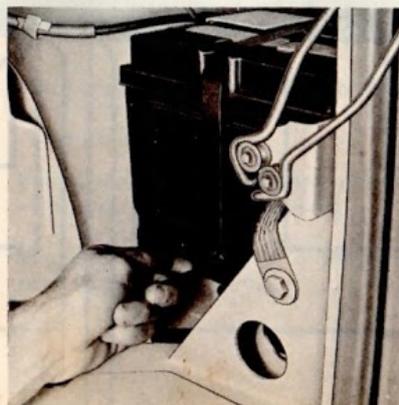
É preciso, portanto, verificá-la com regularidade e tratá-la com cuidado. Verifica-se a densidade da solução com um densímetro (areômetro). O peso específico da solução aumenta à medida que vai sendo carregada a bateria. Assim, o flutuador do densímetro emerge cada vez mais. Pode-se ler em uma escala a densidade da solução em graus Baumé, ou seu peso específico.

A solução deve achar-se sempre cêrca de 5 mm acima da marca de nível existente sôbre as placas. No caso de perdas por evaporação, reabasteça com água destilada.

Apenas adicione solução no caso de perdas por derramamento. Em seguida verifique e, se fôr necessário, corrija a densidade. Deve-se limpar os pólos da bateria com um pano limpo e, em caso de forte corrosão, com um produto para

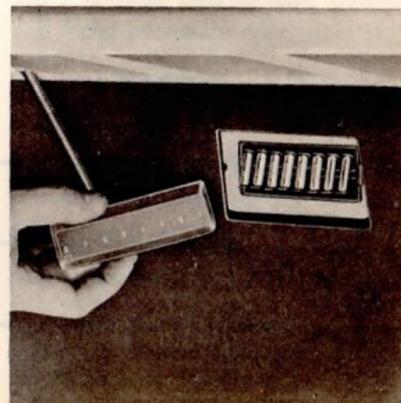
limpar terminais (ou solução de bicarbonato de sódio).

Unte os pólos e os terminais dos cabos com uma camada de graxa anticorrosiva ou com vaselina. O cabo de ligação à "massa" deve ter sempre perfeito contato com a carroceria.

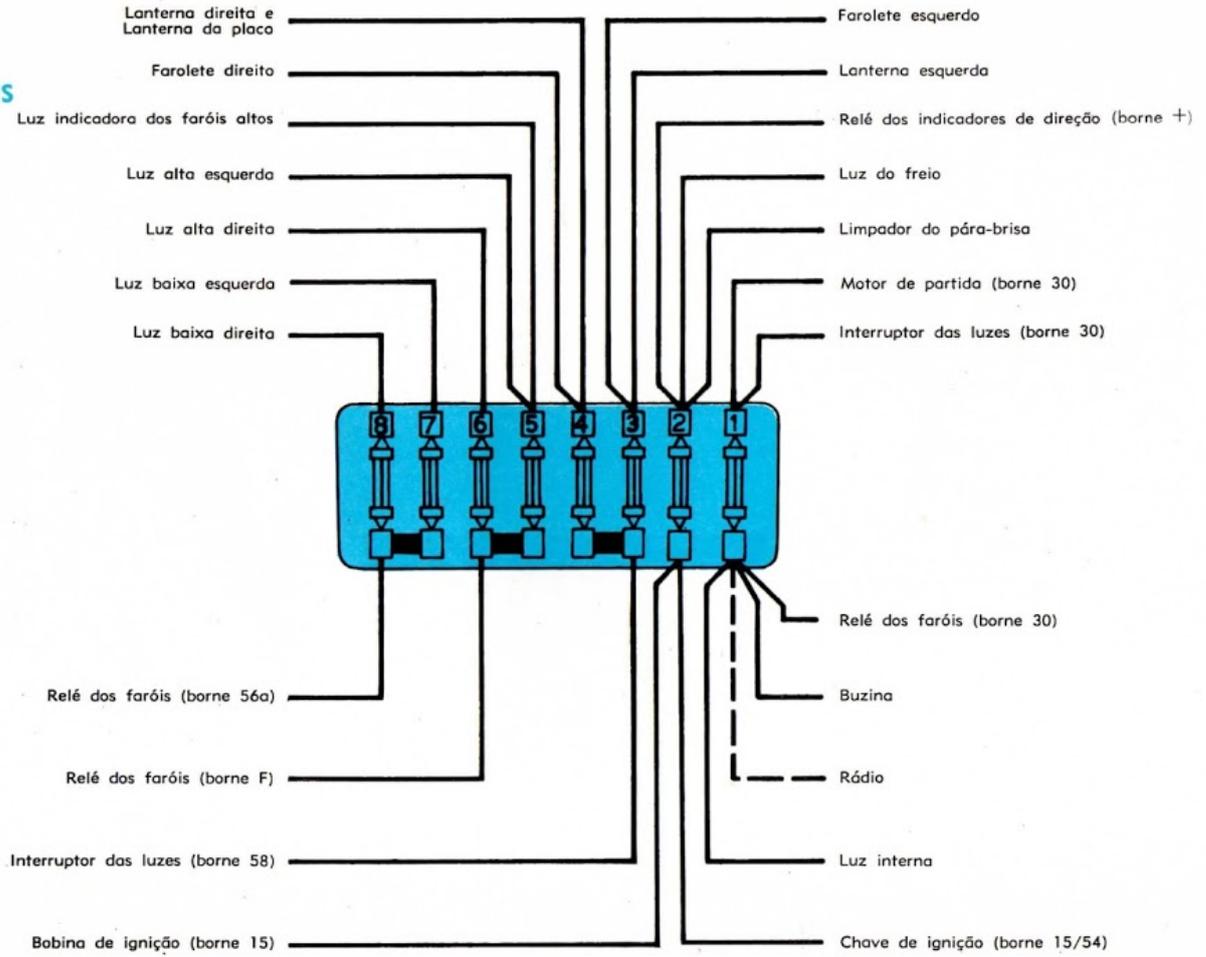


Substituição dos fusíveis

A caixa de fusíveis encontra-se debaixo do porta-luvas existente sob o painel de instrumentos. Se um fusível se queimar, não basta substituí-lo. É necessário averiguar a causa do curto-circuito ou da sobrecarga. Em caso algum utilize fusíveis gastos, reparados com fôlha de estanho ou fios, pois, tal prática pode provocar avarias mais graves em outros pontos da instalação elétrica. É recomendável manter sempre de reserva alguns fusíveis (8 ampères).



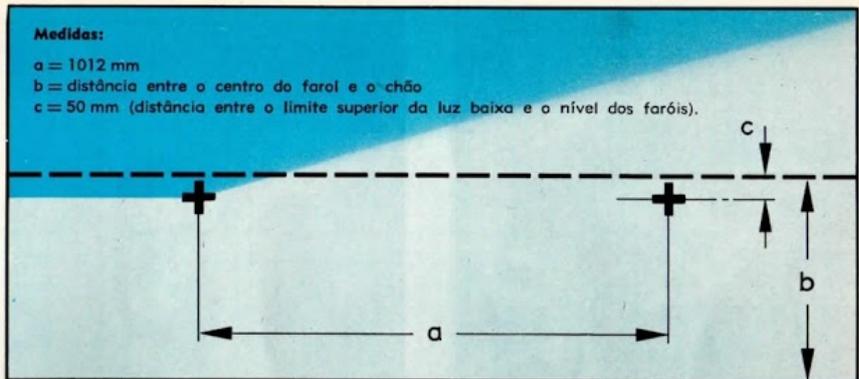
**CAIXA
DE
FUSÍVEIS**



Regulagem dos faróis

No caso de não haver um instrumento de regulagem dos faróis, proceda da seguinte maneira:

- 1 — Coloque o veículo em uma superfície plana, a cinco metros de distância de uma parede. Os pneus devem estar calibrados de acordo com as prescrições e o assento do motorista carregado com 70 kg;
- 2 — Marque na parede duas cruzes, de acordo com as medidas indicadas no desenho;
- 3 — A linha do eixo longitudinal do veículo deve coincidir com o centro entre as duas cruzes;
- 4 — Desvios de altura ou laterais dos fechos de luz são corrigidos através dos parafusos de regulagem;
- 5 — Acenda a luz baixa dos faróis e regule os fechos separadamente, encobrindo, no ato da regulagem, o fecho oposto.



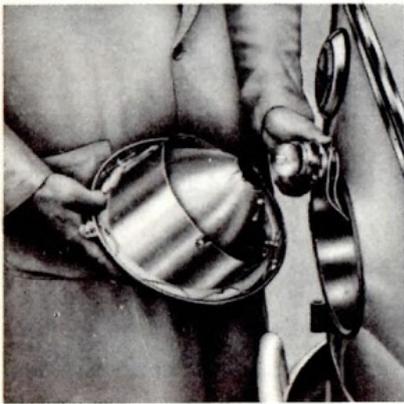
Regulagem do farol direito:

- Vertical
- Vire o parafuso inferior para a direita — o fecho luminoso sobe;
- Vire para a esquerda — o fecho desce.
- Horizontal
- Vire o parafuso superior para a direita — o fecho vai para a esquerda.
- Vire para a esquerda — o fecho vai para a direita.

Regulagem do farol esquerdo:

- Vertical
- Vire o parafuso superior para a direita — o fecho luminoso desce;
- Vire para a esquerda — o fecho sobe.
- Horizontal
- Vire o parafuso inferior para a direita — o fecho vai para a direita;
- Vire para a esquerda — o fecho vai para a esquerda.

Os termos fecho à direita ou à esquerda, se referem à posição do motorista sentado ao volante.



Substituição das lâmpadas do farol

Desatarraxe o parafuso do aro do farol. Retire o conjunto do farol e, em seguida, solte os grampos de fixação do soquete da lâmpada.

Ao proceder a substituição, verifique se a nova lâmpada está bem limpa e bem encaixada no soquete.

Atenção: não tente limpar a superfície espelhada do refletor do farol, usando pano ou estôpa. A espelhação, que é obtida pela evaporação do alumínio no vácuo, é de extrema sensibilidade e não deve ser esfregada. Caso seja necessária a limpeza, aplique jatos de ar comprimido.

46



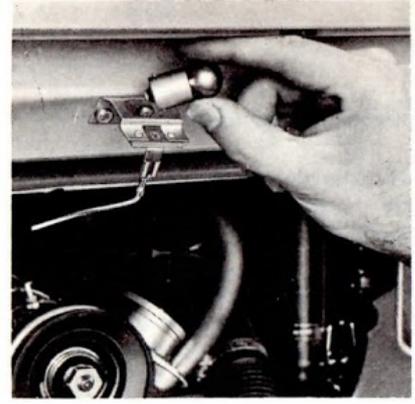
Substituição das lâmpadas da lanterna

Para substituir as lâmpadas da lanterna desatarraxa-se os dois parafusos de fixação do plástico, removendo-o. Antes de tornar a montar, verifique o correto funcionamento das lâmpadas.

Superior — indicadora de direção

Inferior — luz do freio/lanterna

Na colocação da lâmpada bi-polar (luz do freio/lanterna), o pino de fixação mais próximo do vidro deve estar virado para baixo. Recolocar o plástico apertando os dois parafusos paralelamente.



Substituição da lâmpada da placa

Para substituir a lâmpada da placa, deve-se abrir a tampa do compartimento do motor. Para um bom funcionamento, a mola de contato deve ter boa pressão e estar bem limpa.

Substituição das lâmpadas de controle

As lâmpadas de controle da pressão do óleo, do dínamo, dos indicadores de direção, do farol alto, bem como as lâmpadas de iluminação dos instrumentos, encontram-se debaixo do painel de instrumentos. São facilmente retiráveis dos respectivos soquetes.



Substituição das lâmpadas dos indicadores de direção dianteiros

Desatarraxe os dois parafusos de fixação e retire o plástico. Substitua a lâmpada e recoloque o plástico.

Freios

A regulagem dos freios deve ser confiada aos Revendedores Autorizados VW. Todavia, no intuito de socorrer o motorista que se encontre muito longe de um Revendedor VW, damos a seguir algumas pequenas informações. O reservatório do cilindro mestre é acessível re-



tirando-se a tampa, situada no assoalho, junto ao banco do motorista. Deve-se usar apenas fluido original VW.

O reservatório deve estar cheio até pelo menos 3/4 de sua capacidade. Antes de reabastecer ou verificar o nível do óleo do reservatório, limpe bem a área em volta do bocal de enchimento.

Verificação

Se o pedal do freio tiver uma folga ou se houver necessidade de comprimi-lo excessivamente para que a ação do freio se torne eficaz, isso indica que a folga entre as sapatas e o tambor do

freio é muito grande. Para se verificar o grau de desgaste das guarnições das sapatas, existe um orifício apropriado no tambor. Aconselha-se a fazer tal verificação a cada 5.000 km. Se as guarnições estiverem muito gastas, devem ser substituídas.

Como sangrar o freio hidráulico

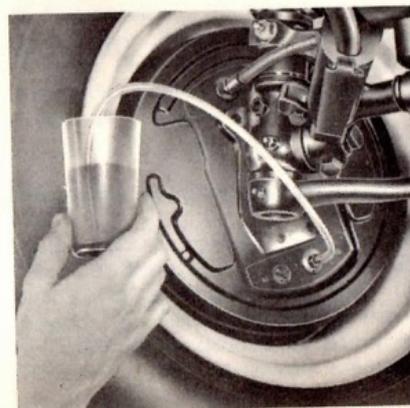
Se v apertar o pedal do freio até ao fundo e não sentir resistência, senão a de uma mola, é sinal de que entrou ar no sistema do freio hidráulico.

Proceda, então da seguinte forma:

- 1 — Tire a coifa de proteção do parafuso de sangria do freio e adapte um tubo de borracha para sangrar freios.
- 2 — A extremidade livre do tubo deve ficar mergulhada num copo de vidro com fluido original VW para freios, até à metade. A boca do tubo deve ficar o mais alto possível.
- 3 — Desatarraxe o parafuso de sangria do freio, fazendo-o girar cêrca de duas voltas.
- 4 — Aperte várias vêzes e rapidamente o pedal do freio, soltando-o depois lentamente, até o ar deixar de bor-

bulhar pela boca do tubo. Durante essa operação, tome cuidado para que o reservatório de óleo contenha sempre bastante fluido e não aspire ar.

- 5 — Ao apertar o pedal pela última vez, mantenha-o nessa posição até atarraxar de nôvo o parafuso de sangria.
- 6 — Tire o tubo de borracha e ponha novamente a coifa de proteção.
- 7 — Repita a operação para as outras rodas. Se fôr necessário, coloque mais fluido no reservatório.



Regulagem do freio hidráulico

Se o pedal do freio apresentar um curso muito grande antes de produzir frenagem, é porque a folga entre as sapatas e o tambor do freio é excessiva.

Examine o desgaste das guarnições, olhando pela abertura de regulagem do tambor do freio. Se nessa verificação, que deve ser realizada a cada 5.000 km, for observado um desgaste demasiadamente grande, será preciso substituir as guarnições das sapatas. A espessura das guarnições não deve ser menor que 2,7 mm.

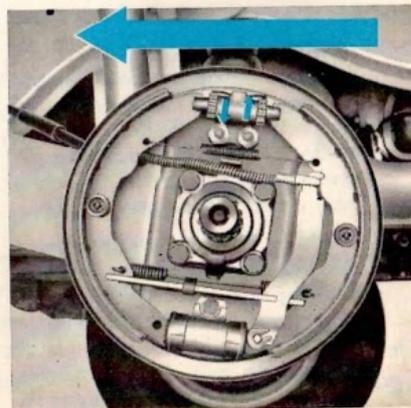
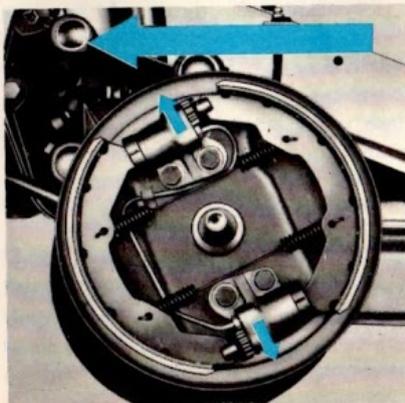
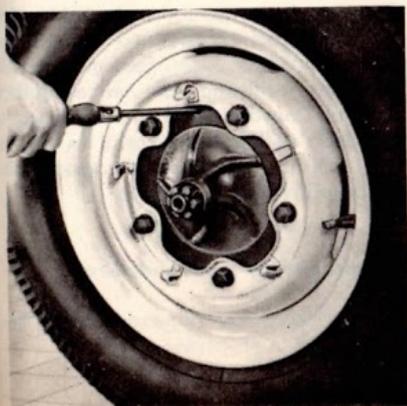
O reajuste das sapatas é realizado da seguinte maneira:

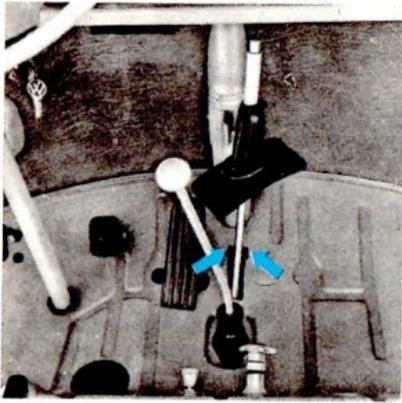
- 1 — Levante a roda e gire-a para a frente até que a abertura de regulagem do tambor pare acima de uma das coroas dentadas.
- 2 — Usando uma chave de fenda como alavanca, gire a coroa dentada no sentido de seta, até a guarnição da sapata deslizar ligeiramente no tambor.
- 3 — Desaperte a coroa por cerca de três ou quatro dentes, até que a roda gire livremente.

- 4 — Repita a operação com a outra coroa dentada, fazendo-a girar em sentido inverso ao da primeira.
- 5 — Regule da mesma maneira os freios das rodas restantes.

Para ajustar os freios das rodas traseiras é necessário soltar o freio de estacionamento.

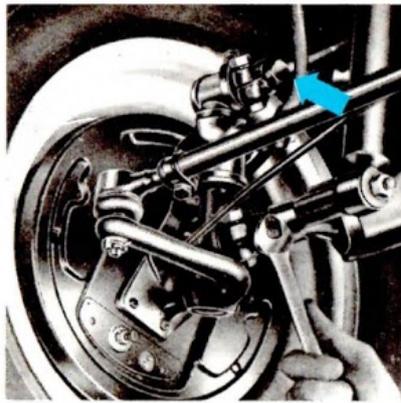
Antes e depois da regulagem é recomendável apertar fortemente o pedal do freio para centralizar as sapatas, ou seja, para que as mesmas fiquem bem adaptadas ao tambor.





Regulagem do freio de estacionamento

- 1 — Levante ambas as rodas traseiras.
- 2 — Aperte as duas porcas de regulagem dos cabos do freio (encontram-se na extremidade inferior da alavanca do freio de estacionamento) até que as rodas traseiras ainda girem livremente, estando o freio de estacionamento solto.
- 3 — Aperte o freio de estacionamento cerca de dois dentes e verifique se a frenagem é igual em ambas as rodas traseiras. Já no quarto dente não deve ser mais possível girar as rodas com a mão. Trave as porcas de regulagem pelas contraporcas.



A direção

A folga no sistema de direção deve ser sempre a menor possível. Com as rodas dirigidas para a frente, não deve haver folga que seja perceptível. O volante deve voltar automaticamente à posição normal, após uma curva. Em princípio, o ajuste da direção só deve ser realizado por um Revendedor Autorizado VW.

O Plano de Manutenção prevê um reajuste dos pinos de articulação da suspensão a cada 5.000 km. Com isso, surgem alterações de convergência, tornando-se necessário verificar também a convergência das rodas dianteiras.

Verificação da convergência

A convergência das rodas dianteiras de um carro, com carga e no solo, deve variar entre 2 a 5 mm. Essa medida só pode ser verificada com um aparelho especial. Desvios dessa medida provocam aderência deficiente do carro ao solo e têm, como consequência, desgaste mais rápido e irregular dos pneus.

Rolamentos das rodas dianteiras

Sempre devem ser regulados pelos Revendedores Autorizados VW.

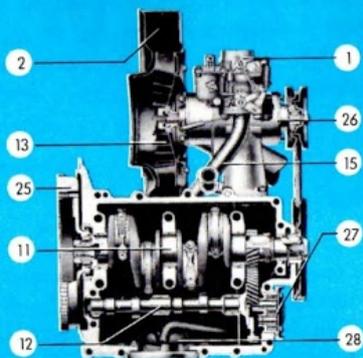
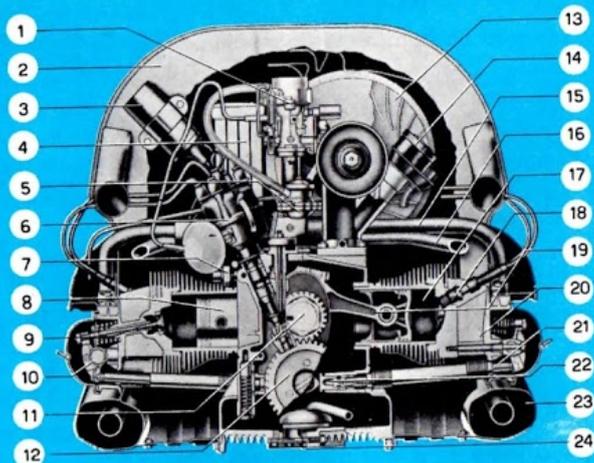
O motor

Está montado na traseira do carro, fixado por quatro parafusos à carcaça da transmissão, a qual, por sua vez, está fixada por coxins de borracha na extremidade bifurcada do chassi. Os cilindros estão dispostos horizontalmente e opostos dois a dois. Cada par de cilindros tem um cabeçote comum de metal leve. As válvulas, situadas nos cabeçotes, são comandadas por meio de tuchos e balancins. A árvore de manivelas, livre de vibrações, de comprimento reduzido, com têmpera especial nos moentes e munhões, gira apoiada em quatro munhões e aciona a árvore de comando das válvulas por meio de engrenagens oblíquas. As bielas contam com casquilhos de chumbo-bronze e os pistões são fundidos de uma liga de metal leve, com refôrço de aço.

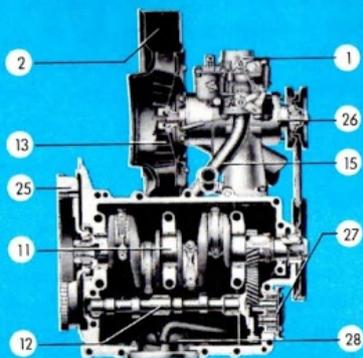
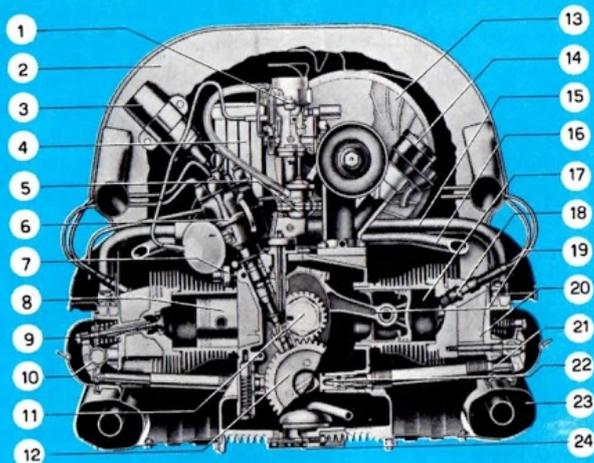
A mistura de ar com gasolina é feita por um carburador de jato descendente, com bomba de aceleração. A bomba de óleo da lubrificação forçada é acionada pela árvore de comando das válvulas e impulsiona o óleo através dos canais do cárter, fazendo-o chegar a todos os pontos que requerem lubrificação, depois de passar pelo radiador de óleo. O arrefecimento a ar é realizado por meio de uma ventoinha, cujo ventilador, montado no prolongamento do eixo do dínamo, é acionado pela correia que transmite o movimento da árvore de manivelas. O ar, aspirado pelo ventilador, é forçado pelas chapas defletoras, de modo a envolver por todos os lados os cilindros, os quais, por sua vez, possuem aletas de resfriamento.

Eixo dianteiro e direção

O eixo dianteiro é constituído por dois tubos de aço rigidamente unidos, nos quais se encontram as barras de torção com os braços da suspensão para as rodas dianteiras. As rodas dianteiras têm suspensão independente, de tal forma que seus braços formam paralelogramos, o que é de alta conveniência para dirigir o veículo em qualquer tipo de estrada. Batentes de borracha limitam a oscilação e um estabilizador garante estabilidade nas curvas.

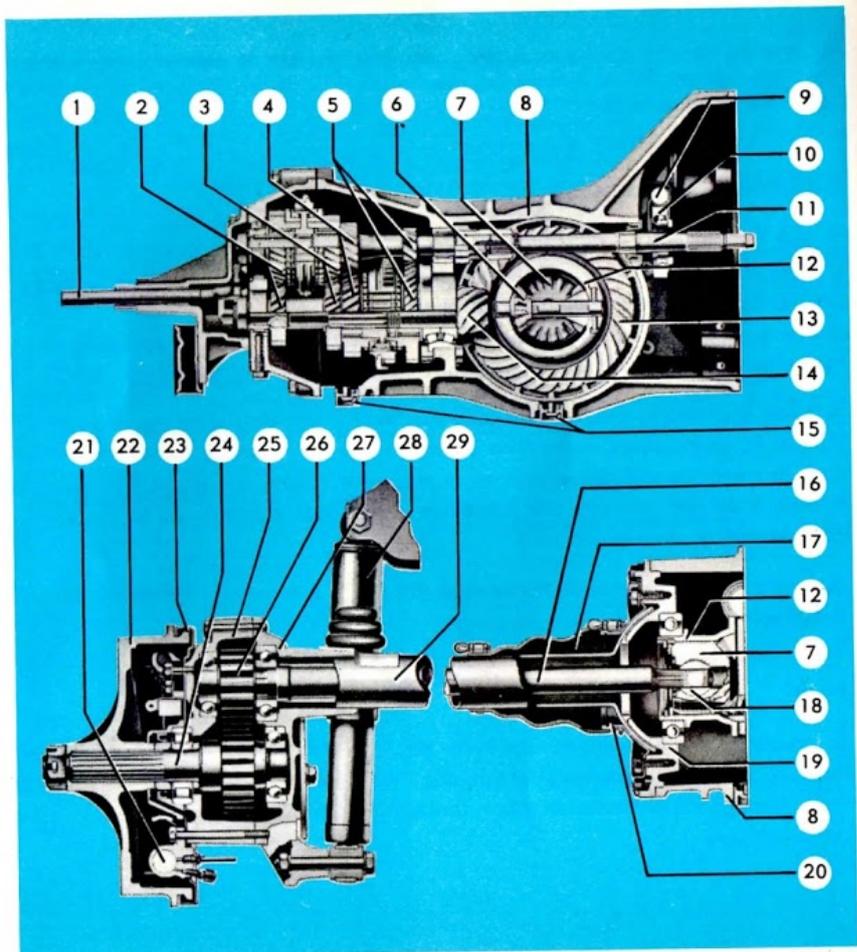


- 1 — Carburador
- 2 — Carcaça da ventoinha
- 3 — Bobina de ignição
- 4 — Radiador de óleo
- 5 — Bomba de gasolina
- 6 — Distribuidor
- 7 — Interruptor da lâmpada indicadora da pressão do óleo
- 8 — Pistão
- 9 — Válvula
- 10 — Balancim
- 11 — Árvore de manivelas
- 12 — Árvore de comando das válvulas
- 13 — Ventilador da ventoinha
- 14 — Tubo de enchimento de óleo
- 15 — Coletor de admissão
- 16 — Tubo de pré-aquecimento
- 17 — Cilindro
- 18 — Vela de ignição
- 19 — Biela
- 20 — Cabeçote
- 21 — Haste do tucho
- 22 — Tucho
- 23 — Câmara de aquecimento do ar
- 24 — Bujão de escoamento do óleo
- 25 — Volante
- 26 — Dínamo
- 27 — Bomba de óleo
- 28 — Filtro da bomba de óleo



- 1 — Carburador
- 2 — Carcaça da ventoinha
- 3 — Bobina de ignição
- 4 — Radiador de óleo
- 5 — Bomba de gasolina
- 6 — Distribuidor
- 7 — Interruptor da lâmpada indicadora da pressão do óleo
- 8 — Pistão
- 9 — Válvula
- 10 — Balancim
- 11 — Árvore de manivelas
- 12 — Árvore de comando das válvulas
- 13 — Ventilador da ventoinha
- 14 — Tubo de enchimento de óleo
- 15 — Coletor de admissão
- 16 — Tubo de pré-aquecimento
- 17 — Cilindro
- 18 — Vela de ignição
- 19 — Biela
- 20 — Cabeçote
- 21 — Haste do tucho
- 22 — Tucho
- 23 — Câmara de aquecimento do ar
- 24 — Bujão de escoamento do óleo
- 25 — Volante
- 26 — Dínamo
- 27 — Bomba de óleo
- 28 — Filtro da bomba de óleo

- 1 — Alavanca seletora dos garfos
- 2 — Engrenagens da 4.^a velocidade
- 3 — Engrenagens da 3.^a velocidade
- 4 — Engrenagens da 2.^a velocidade
- 5 — Engrenagens da 1.^a velocidade
- 6 — Engrenagem satélite
- 7 — Engrenagem planetária
- 8 — Carcaça da transmissão
- 9 — Eixo do garfo da embreagem
- 10 — Colar da embreagem
- 11 — Árvore primária
- 12 — Caixa do diferencial
- 13 — Coroa
- 14 — Pinhão
- 15 — Bujão de escoamento do óleo (magnético)
- 16 — Semi-árvore
- 17 — Coifa de vedação
- 18 — Calço de articulação da semi-árvore
- 19 — Tampa do diferencial
- 20 — Flange retentor
- 21 — Cilindro do freio da roda
- 22 — Tambor do freio
- 23 — Prato do freio
- 24 — Ponta de eixo
- 25 — Tampa da caixa de redução
- 26 — Engrenagem da semi-árvore
- 27 — Flange de apoio do tubo da semi-árvore
- 28 — Amortecedor telescópico
- 29 — Tubo da semi-árvore



A carroceria

É feita de chapas de aço soldadas a ponto elêtricamente, formando uma unidade rígida com o chassi (monobloco). O compartimento de carga, situado entre os eixos, possibilita uma distribuição homogênea do peso sôbre as quatro rodas, sejam quais forem as condições de carga. Uma porta lateral de duas fôlhas e uma porta na parte traseira dão acesso ao compartimento de carga. A camioneta de carga possui uma carroceria de aço, cujas tampas laterais e a traseira podem ser abaixadas, facilitando a colocação e retirada da carga. Uma tampa no lado direito dá acesso ao compartimento de bagagem, localizado sob o assoalho da carroceria. Obtém-se boa renovação de ar no interior do veículo, graças aos ventiladores existentes acima do pára-brisa, aos vidros quebra-vento e às janelas corrediças.

Aquecimento interno

A corrente de ar, aquecida pela sua passagem no motor, é conduzida por um tubo pelo centro do veículo, saindo por uma abertura próxima aos pedais e pelas duas aberturas junto ao pára-brisa, controladas pelo mecanismo distribuidor do aquecimento. O motorista pode regular o aquecimento com o veículo em movimento.

**CARACTERÍSTICAS
TÉCNICAS**

Motor

Tipo de construção de combustão interna, de 4 cilindros e a 4 tempos, montado na parte traseira do veículo

Cilindros

Disposição dos cilindros opostos 2 a 2, horizontalmente
 Diâmetro 83 mm
 Curso do pistão 69 mm
 Cilindrada 1493 cm³
 Razão de compressão 6,6 : 1
 Válvulas no cabeçote
 Folga das válvulas de admissão: 0,10 mm } a regular
 de escapamento: 0,10 mm } com o motor frio
 Potência máxima 42 CV a 4.000 rpm (ABNT)
 52 HP a 4.600 rpm (S A E)
 Lubrificação por pressão, com bomba de engrenagens e radiador de óleo
 Capacidade do cárter 2,5 litros de óleo
 Alimentação de combustível por bomba de gasolina mecânica
 Carburador de aspiração descendente, tipo Solex H 30 PIC, com sôbre-alimentador a ar, por ventoinha
 Arrefecimento 12 volts e 45 ampères/hora
 Bateria elétrico, 12 volts e 0,8 HP
 Motor de partida com regulador de tensão de 12 volts, 25 ampères a 3.050 rpm
 Dínamo com avanço automático (vácuo)
 Distribuidor da ignição 1-4-3-2
 Seqüência de ignição 10° antes do ponto morto alto
 Regulagem do momento de ignição
 Afastamento dos platinados do distribuidor 0,4 mm

Velas rêsca de 14 mm
Afastamento dos elétrodos 0,6 a 0,8 mm

Embreagem

Tipo monodisco acionado em sêco
Folga do pedal 10 a 20 mm

Transmissão ao eixo traseiro

Por engrenagens cônicas com dentes helicoidais, diferencial e semi-árvore oscilantes

Caixa de mudanças 4 velocidades sincronizadas para a frente e 1 à ré

Razão de transmissão 1.^a 1 : 3,80
2.^a 1 : 2,06
3.^a 1 : 1,32
4.^a 1 : 0,89
marcha à ré 1 : 3,88

Razão de transmissão do diferencial .. 1 : 4,125

Transmissão às rodas traseiras

Razão de transmissão 1 : 1,26

Capacidade de óleo nas caixas de redução das rodas traseiras:
cada 1/4 de litro

Chassi

Suspensão dianteira 2 barras de torção (feixes) com estabilizador

Suspensão traseira 2 barras de torção (cilíndricas)

Amortecedores telescópicos de dupla ação, na frente e atrás

Direção com amortecedor hidráulico

Voltas do volante, de batente a batente	2,8
Diâmetro mínimo de curva	cêrca de 12 m
Rodas	aro 5 J K × 14
Pneus	7,00 × 14

Pressão dos pneus

Até 3/4 de carga	Dianteiros: 2,0 atm (28 lbs)
	Traseiros: 2,3 atm (33 lbs)
Com carga máxima	Dianteiros: 2,0 atm (28 lbs)
	Traseiros: 2,8 atm (40 lbs)
Distância entre os eixos	2.400 mm
Distância entre as rodas	Dianteiras: 1.375 mm
	Traseiras: 1.360 mm

Convergência:

sem carga	0 ± 1 mm
com carga total admissível	2 a 5 mm

Freios

Freio de serviço	hidráulico, nas 4 rodas
Freio de estacionamento	Mecânico com ação sôbre as rodas traseiras

Dimensões externas

	Kombi e Furgão	Camioneta de carga	
		s/tôlido	c/tôlido
Comprimento	4.300 mm	4.405 mm	4.405 mm
Largura	1.750 mm	1.960 mm	1.960 mm
Altura	1.925 mm	1.910 mm	2.200 mm
Distância entre o chassi e o chão ...	200 mm	200 mm	200 mm

Dimensões do compartimento de carga — Kombi e Furgão

Comprimento médio	2.700 mm
Largura média	1.500 mm
Altura média	1.350 mm
Compartimento de bagagem:	
Comprimento médio	700 mm
Largura média	1.450 mm
Altura média	800 mm

Camioneta de carga

Compartimento de carga:	
Comprimento	2.724 mm
Largura	1.844 mm
Altura sem tôlido	400 mm
Altura com tôlido	1.230 mm
Distância entre o assoalho e o chão (sem carga) ..	970 mm
Compartimento de bagagem:	
Comprimento	1.200 mm
Largura	1.600 mm
Altura	340 mm

Pesos em quilos (incluindo o motorista)	Pêso próprio	Carga útil	Total admissível	N.º de lugares
Kombi Standard	1.110	960*	2.070	9
Kombi Luxo	1.140	930	2.070	9
Kombi Standard — 6 portas	1.130	940	2.070	9
Kombi Luxo — 6 portas	1.200	870	2.070	9
Furgão	1.000	1.070	2.070	3
Camioneta de carga				
sem tóldo	1.140	930	2.070	3
com tóldo	1.170	900	2.070	3

* 940 kg, retirando-se os dois bancos traseiros.

Rendimento

Velocidade máxima 100 km/h

Capacidade em subidas:

em 1.ª 23,8 % — em 2.ª 12,0 %
em 3.ª 6,6 % — em 4.ª 3,6 %

Quantidade de abastecimento

Reservatório de gasolina 43 litros

Motor (cárter) 2,5 litros

Carcaça da transmissão 2,5 litros

Caixas de redução cada 0,25 litros

Direção 0,25 litros

Freio 0,25 litros

Combustível e óleo

Consumo de gasolina 8 km/litro

(consumo com meia carga útil, 3/4 da velocidade máxima — 75 km, em
marcha constante e no plano)

Gasolina 70/75 octanas

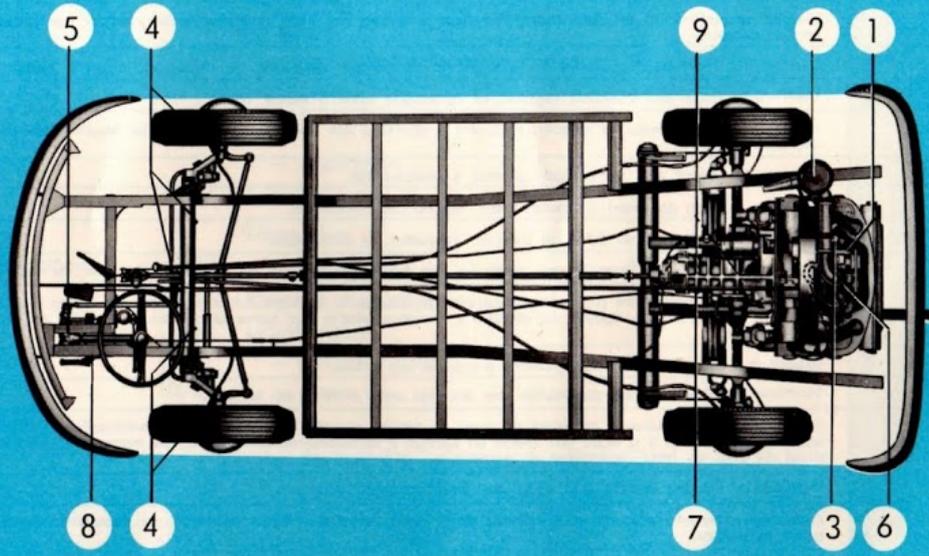
Consumo de óleo cêrca de 0,5 a 1,4 litros cada 1.000 km

PLANO DE LUBRIFICAÇÃO

Após os 1.º km					N.º	PONTOS DE LUBRIFICAÇÃO	CADA
500	1250	2500	3750	5000			
					1	Motor: Verificar o nível do óleo; completar, se necessário.	1250 km
					2	Filtro de ar: limpar e trocar o óleo (*).	2500 km
					3	Motor: trocar o óleo e limpar o filtro da bomba (*).	
					4	Eixo dianteiro: lubrificar os braços da suspensão, os suportes das pontas de eixo e o eixo do braço da direção (*).	
					5	Coixa da direção: verificar o nível do óleo; completar, se necessário.	
						Lubrificar as dobradiças e fechaduras das portas e tampas.	
					6	Lubrificar as articulações do carburador.	
					7	Transmissão: verificar o nível de óleo; completar, se necessário.	5000 km
					8	Lubrificar o mecanismo dos pedais.	
					9	Transmissão: limpar os bujões magnéticos de escoamento. Trocar o óleo. Caixas de redução: trocar o óleo.	12500 km
					9	Transmissão: limpar os bujões magnéticos de escoamento.	

Observações:

- (1) Tendo rodado em estradas de terra ou em centros urbanos com paradas freqüentes, recomendamos a troca do óleo com maior freqüência.
- (2) Em regiões com alto índice de poeira, limpar e trocar o óleo DIÁRIAMENTE.
- (3) Caso o veículo transite freqüentemente por estradas em más condições (poeira e lama), recomenda-se que o eixo dianteiro seja lubrificado uma vez a mais do que é prescrito.



PLANO DE MANUTENÇÃO

Após os 1.º km			SERVIÇOS	CADA
500	2500	5000		
			Verificar o apêrto dos parafusos e porcas da carroceria, motor, transmissão, suspensão, eixo dianteiro e direção. Substituir, quando retirados, todos os contrapinos e chapas de travamento.	5.000 km
			Examinar a correia do dínamo; regular a tensão; trocar, se necessário.	
			Limpar o filtro da bomba de gasolina.	
			Limpar os platinados do distribuidor. Verificar a graxa na fibra dos platinados; aplicar, se necessário (evitar excesso).	
			Verificar a abertura dos platinados e o ponto de ignição; reajustar, se necessário (com o motor frio).	
			Verificar a folga das válvulas; regular, se necessário (com o motor frio).	
			Limpar e testar as velas de ignição; reajustar a abertura dos eletrodos, se necessário. Medir a compressão dos cilindros.	
			Examinar o motor e a transmissão quanto a vazamentos.	
			Verificar a folga do pedal da embreagem; regular, se necessário.	
			Verificar a regulagem do setor da direção; reajustar, se necessário.	
			Examinar as coifas de vedação das ponteiras das barras de ligação da direção. Substituir, se necessário.	
			Verificar a regulagem dos pinos de articulação da suspensão, a folga dos rolamentos das rodas dianteiras, o apêrto das barras de ligação da direção e a convergência das rodas dianteiras. Reapertar e reajustar, se necessário.	
			Examinar o desgaste dos pneus. Calibrar a pressão dos pneus.	
			Verificar a espessura das guarnições das sapatas pelo orifício do tambor.	
			Examinar todos os tubos e conexões do freio de serviço quanto a vazamentos e danificações. Verificar o bom funcionamento e a ação dos freios de serviço e estacionamento. Regular, se necessário. Verificar o nível do óleo do freio; completar se necessário.	
			Verificar a fixação correta e a ação dos amortecedores.	
			Examinar a bateria e medir a densidade da solução; adicionar água destilada, se necessário. Limpar e untar os bornes.	
			Examinar a iluminação; luz do freio, lâmpadas de controle, buzina, limpador e lavador do pára-brisa e indicadores de direção, bem como a regulagem dos faróis.	
			Verificar o fechamento das portas, regular, se necessário. Verificar os batentes de borracha e as cunhas; regular, se necessário.	
			Fazer viagem de experiência; verificar o funcionamento do aquecimento. Corrigir, se necessário. Regular a marcha lenta (motor quente).	
			Trocar a graxa dos cubos das rodas dianteiras, conforme instruções.	15.000 km

ÍNDICE DAS MATÉRIAS

Abafador	7	Filtro de gasolina	38
Aceleração		Filtro da bomba de óleo	24
— instruções	19	Freios	
Aquecimento	55	— uso	11/15
Arrefecimento do motor	56	— regulagem	47
Bateria	42	Fusíveis	43
Buzina	7	Gasolina	
Caixa da direção	27	— capacidade do reservatório ..	10
Carburador		— consumo	59
— regulagem	38	Ignição	
Corroceria		— regulagem	41
— construção	55	Indicadores de direção	21
Chassi		Lâmpadas	
— limpeza e lubrificação	28	— substituição	46
Chaves	5	Limpeza e proteção	33
Cinzeiro	16	Lubrificação	
Construção do veículo	51	— cuidados com a	23
Correia do dínamo	10/37	— plano de	60
Dínamo	21	Luzes	
Direção		— de contrôle	21
— ajuste	50	— do painel	7
— construção	51	— externas	11
Distribuidor	41	— internas	16
Eixo dianteiro e direção	51	Manchas	
Embreagem	57	— como tirar	34
Faróis	45	Manutenção	
Fechaduras e portas		— plano de	62
— pontos de lubrificação	30	Marchas	
Filtro de ar	36	— posições	14

— mudanças	19	Reservatório de gasolina	10
Motor		Rodas	
— lubrificação	24	— alinhamento	31
— construção	51	Roda sobressalente	31
Nível do óleo	9	Rodas dianteiras	
Número do chassi	8	— convergência	50
Número do motor	8	— lubrificação	27
Óleo do motor		Rodas traseiras	
— pressão	12	— lubrificação	27
— troca	24	Transmissão	
Óleos indicados	25	— construção	53
Painel de instrumentos	5	Válvulas	40
Partida do motor	12	Velas	40
Pintura		Velocidade	
— conservação	33	— limites	18
Plaqueta de identificação	8	— como dirigir	20
Platinados	41	Velocímetro	5
Pneus		Ventilação	
— pressão correta	12	— manejo	16
— troca	32	Vidros	
Polimento	33	— correções da porta	7
Portas e fechaduras		— limpeza	35
— pontos de lubrificação	30	— quebra-vento	7

FERRAMENTAS E ACESSÓRIOS

- 1 Livrete de Serviços Técnicos n.º 1
- 1 Manual do Proprietário
- 1 Livrete Rede de Assistência Técnica VW
- 1 Correia sobressalente
- 1 Bôlsa de ferramentas
- 1 Roda sobressalente completa
- 1 Gancho para desmontagem das calotas
- 1 Macaco
- 1 Alicates uniyersal
- 1 Chave de fenda 8,0 mm
- 1 Chave de fenda 5,0 mm
- 1 Chave de 8 x 12 mm fixa
- 1 Chave tubular para velas de ignição e parafusos da roda
- 1 Chave tubular de 14 mm
- 1 Haste para chave tubular (também barra de manejo para o macaco)

Não é permitida a reprodução ou tradução deste Manual, total ou parcialmente, sem autorização por escrito da Volkswagen do Brasil S. A.
Todos os direitos reservados, nos termos da lei.

As especificações técnicas constantes deste Manual estão sujeitas a alterações, sem prévio aviso.

Editado em Setembro de 1968

Papel e Serviço Gráfico da Comp. Melhoramentos de São Paulo, Indústrias de Papel
Rua Tito, 479, São Paulo



Volkswagen do Brasil S.A.
São Bernardo do Campo - S.P.

