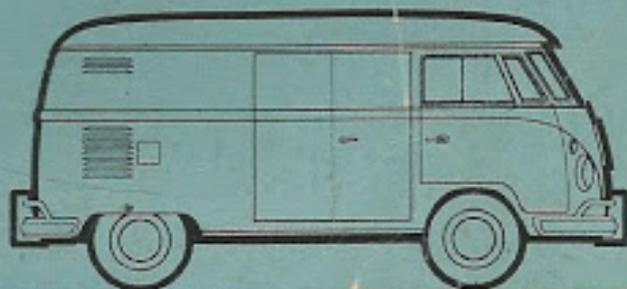


MANUAL DO PROPRIETÁRIO



**KOMBI E FURGÃO
VOLKSWAGEN**



16 SET 1955

Esperamos que o extraordinário rendimento e a grande economia de operação das camionetas VW estejam justificando 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 sua eficiência como 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 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 e Serviços Autorizados 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 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.

3

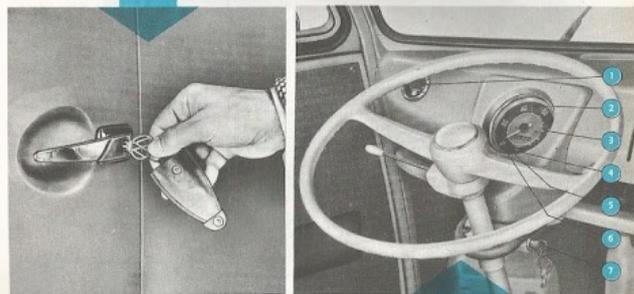


INSTRUMENTOS E CONTRÔLES

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

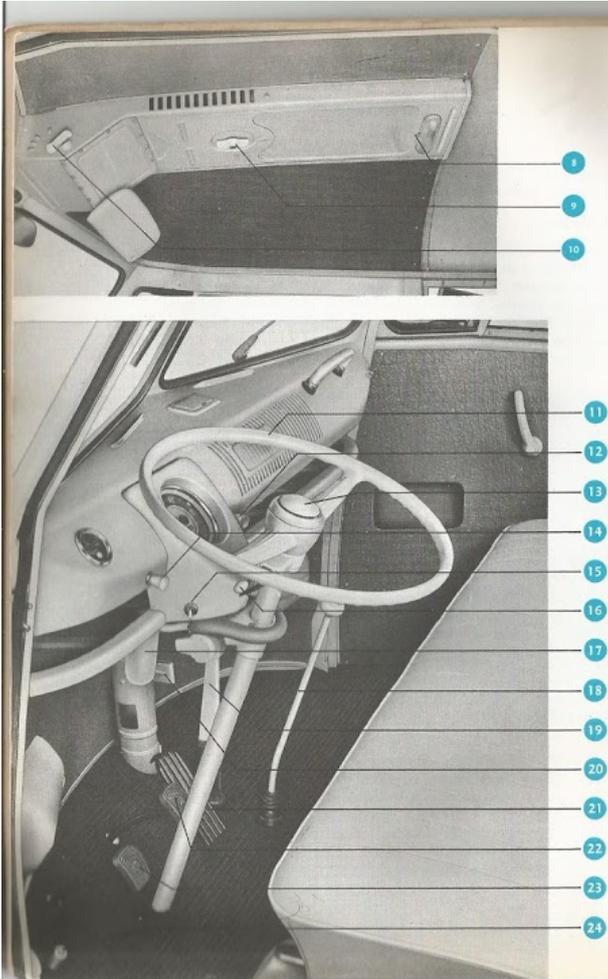
em duplicata, acompanham a sua camioneta VW. Uma é para a ignição e partida (trava de direção) e a outra para abrir as portas e a tampa do compartimento de bagagem traseiro. Recomenda-se tomar nota dos números das chaves, guardando-os com os documentos do carro. Dêsse modo, em caso de extravio, será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



No seu campo visual

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

5

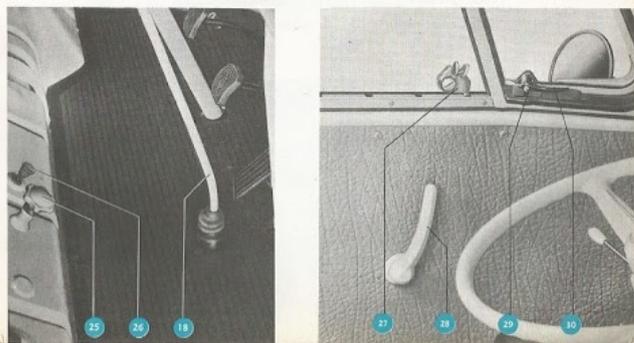


Para acionar com a mão

Volante	11
Alavanca de mudanças	18
Alavanca do freio de estacionamento	19
Alavanca dos indicadores de direção	16
Interruptor dos faróis e da luz do painel de instrumentos	12
Botão da buzina	13
Distribuidor do aquecimento	20
Interruptor da luz do compartimento traseiro	15
Interruptor do limpador de pára-brisas	14
Alavanca de ventilação	10
Distribuidor de ventilação	9
Interruptor da luz interna	8
Contrôle do aquecimento	25
Contrôle do abafador	26
Maçaneta interna da porta	28
Trava do vidro quebra-vento	30
Botão de destrave do vidro quebra-vento	29
Puxador do vidro corrediço da porta	27
Reservatório de água para o esguichador do pára-brisa	17

Para acionar com o pé

Pedal da embreagem	23
Pedal do freio	22
Pedal do acelerador	21
Comutador das luzes alta e baixa	24



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 do motor. As autoridades exigem que essas indicações correspondam exatamente às inscritas no veículo.



A plaqueta de identificação

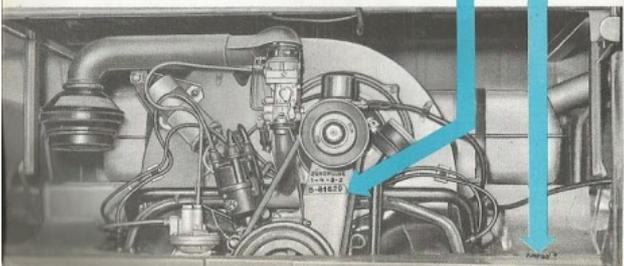
está afixada no compartimento dianteiro, no lado direito da caixa de ventilação.

O número do chassi

está inscrito no lado direito do compartimento do motor.

O número do motor

está inscrito no suporte do dínamo.



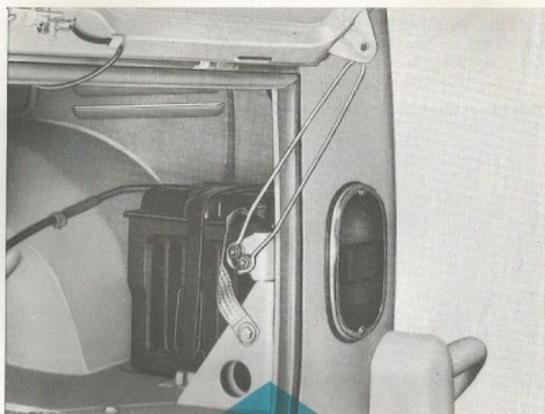
INSTRUÇÕES SÔBRE O FUNCIONAMENTO



Antes de dar partida não 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



A tampa do compartimento do motor pode ser aberta com a chave quadrada que acompanha as ferramentas do veículo. O apoio em forma de mola a mantém 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.

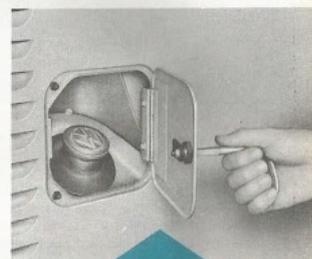
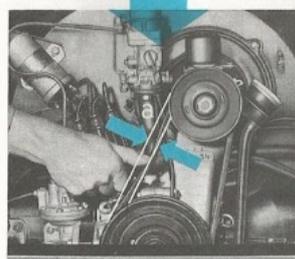
Se se fizer necessário o reabastecimento de óleo, tenha em mente o seguinte: **use sempre lubrificantes de boa marca e sempre do mesmo tipo**. A maioria dos óleos existentes hoje no mercado contém ingredientes químicos destinados a melhorar a qualidade da lubrificação, mas nunca se deve esquecer que a mistura de diversos tipos de óleos não dá bom resultado.

Escolha, por isso, desde o princípio, um lubrificante HD (com detergente) de boa marca e não mude mais!
Não use aditivos no óleo, sejam quais forem os seus tipos ou marcas.

10

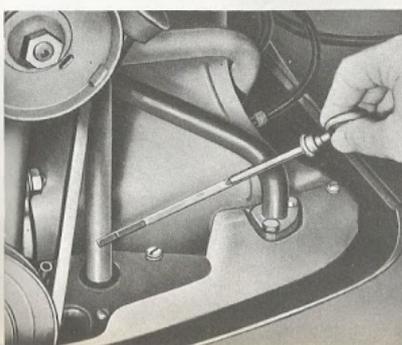
Correia do dinamo

Sua função é acionar o dínamo e a ventoinha: **para sua longa duração e para 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 cerca de 15 mm; porém no máximo 20 mm (a). Por outro lado, não deve apresentar sinais de desgaste ou bordas desfiadas.



Reservatório de gasolina

A capacidade do reservatório é de 40 litros, suficiente para um percurso de aproximadamente 400 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.



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 licenciamento.
- 3 — Inteiramente puxado — faróis, com luz alta ou baixa (dependendo da posição do comutador controlado com o pé), lanternas e luz da placa de licenciamento.

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 esqueça de examinar também a luz do freio, que deve acender sempre que o pedal fôr 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:

Com carga normal:

Dianteiros — 22 lb
 Traseiros — 24 lb

Com carga máxima:

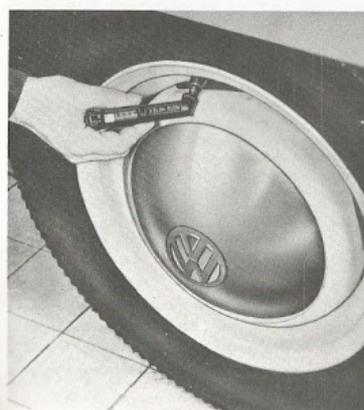
Dianteiros — 25 lb
 Traseiros — 30 lb
 Sobressalente — 30 lb
 Na ambulância (dianteiros e traseiros) — 26 lb

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

12

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, solta-se 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.



13

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 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 efetuado 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. nota um aumento de rotações na marcha lenta. Deve então empurrar gradativamente o abafador, que deve estar totalmente para dentro antes que v. exija toda a potência do motor.

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

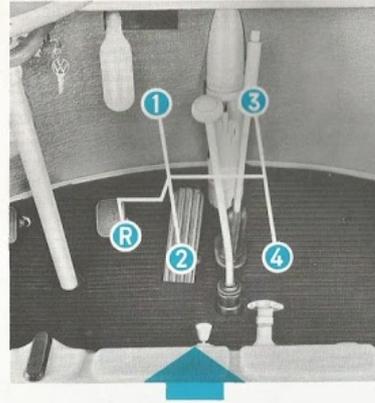
Partida com o motor quente

Neste 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 garage, certifique-se de que porta e janelas da garage 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.

14



Posições das marchas

As posições das marchas estão reproduzidas na ilustração acima. 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 esqueça: a marcha à ré somente deve ser engatada com o veículo parado.

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

Freios

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

15

Não dirija a alta velocidade para frear de repente; ao contrário, conduza o veículo a 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.**

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.

Ventilador

O controle da ventilação está instalado no teto, acima do pára-brisa. Manejando-o convenientemente, o motorista pode 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 do tubo quadrado de admissão do ar. A admissão do 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 é levado à cabina do motorista. Com a válvula na direção do veículo, há entrada de ar para o compartimento traseiro. As posições intermediárias fazem com que o ar seja conduzido tanto à cabina como ao 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.

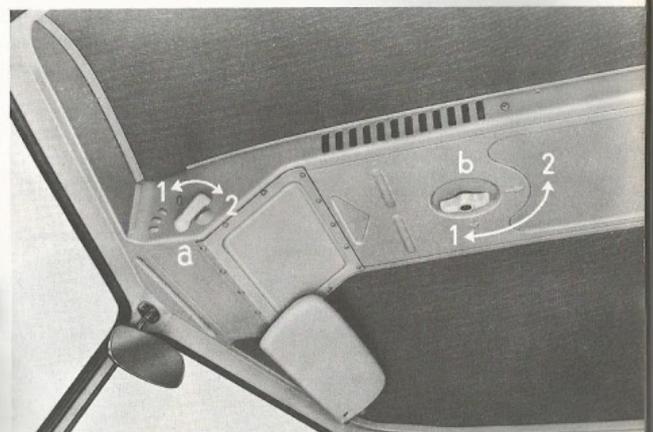
16

a — alavanca do ventilador

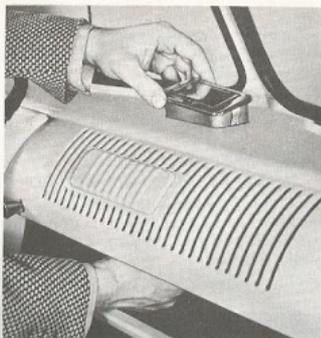
- 1 — aberto
- 2 — fechado

b — distribuidor da ventilação

- 1 — cabina do motorista
- 2 — compartimento traseiro



17



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.

18

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 normalidade, usando as marchas até os respectivos limites máximos de velocidade, de acordo com esta tabela:

- 1.ª velocidade — 0 a 16 km/h
- 2.ª velocidade — 10 a 32 km/h
- 3.ª velocidade — 20 a 52 km/h
- 4.ª velocidade — 45 a 90 km/h

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

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

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 limites de velocidade assinalados, em vermelho, no velocímetro.

1.ª velocidade



2.ª velocidade



3.ª velocidade



4.ª velocidade



19

Não force o motor dirigindo a velocidades muito baixas.

É erro pensar que o motor novo se beneficia com um número de rotações mais baixo; isto é, trabalhando a 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 a alta velocidade, mas a sobrecarga e o aquecimento excessivo.

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 a alta velocidade... 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. Este 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 45 e 65 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.

Toda atenção aos instrumentos

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

20

Indicadores de direção — losango vermelho

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 retirar a mão do volante e desliga automaticamente quando o volante retorna à sua posição normal.

Dinamo e sistema de arrefecimento — luz vermelha

Ambos são controlados simultaneamente por uma lâmpada vermelha, que 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 acender durante o percurso, é possível que tenha havido rompimento da correia do dinamo. Pare imediatamente o veículo e verifique as causas, pois se a correia estiver partida, interrompe-se o arrefecimento e o dinamo deixa de carregar.

Pressão do óleo — luz verde

A pressão do óleo de seu veículo é tão importante como o nível, que v. já deve 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 ou Oficina Autorizada VW. Se a luz verde se acender ocasionalmente por alguns momentos, com o motor aquecido e a baixa rotação, apagando-se com o aceleração, não há motivo para preocupações.

Faróis — luz azul

A luz alta ofusca os olhos dos motoristas que dirigem em sentido contrário. Certamente v. sabe como isto é desagradável e perigoso; por isso, **evite dirigir com luz alta!** A luz azul o avisará sempre que o fecho alto estiver ligado. Basta pisar no comutador de luz para baixar os faróis.

21

A velocidade

Inicialmente, o conforto que v. sentir ao dirigir a sua camioneta VW lhe dará a impressão de que o veículo está correndo a 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 toda prudência a fim de evitar derrapagens.

22

CUIDADOS COM A LUBRIFICAÇÃO



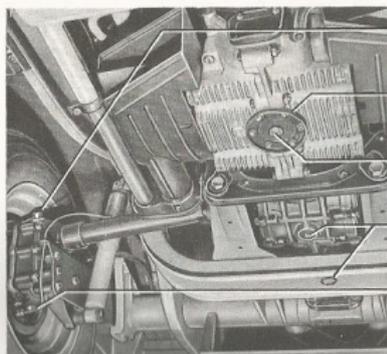
Um pequeno trabalho que compensa amplamente

A lubrificação constante da camioneta VW representa um pequeno cuidado que lhe trará resultados inestimáveis: um excelente rendimento e um funcionamento perfeito. Dêstes 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 voles do "Livrete de Serviços Técnicos", pois assim v. terá a possibilidade de mandar lubrificar a sua camioneta nos postos dos Revendedores ou Oficinas Autorizadas VW com toda a perfeição e esmero. O serviço será feito por pessoal especialmente treinado, com lubrificantes da melhor qualidade e com a mínima perda de tempo.

23



Bujião de enchimento de óleo da caixa de redução da roda traseira

Tampa do filtro da bomba de óleo

Bujião de escoamento do óleo do motor

Bujões magnéticos de escoamento do conjunto da transmissão

Bujião de escoamento da caixa de redução da roda traseira

O motor

É necessário mudar 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.

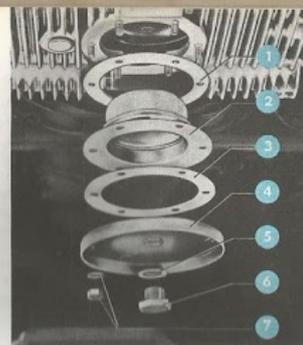
O óleo velho é retirado do cárter quando ainda quente, bastando desenroscar o bujião do cárter. Em seguida fecha-se novamente o cárter, devendo-se tomar cuidado para não apertar demais o bujião.

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

Não é necessário lavar o motor.



24



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

O filtro da bomba de óleo

retém as impurezas, por isso deve ser desmontado e lavado periodicamente de acordo 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**.

Os 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 necessário a troca do óleo antes do prazo prescrito, quando o motor for submetido a condições normais de trabalho. **A um óleo detergente de primeira linha, não devem ser acrescentados aditivos, sejam quais forem os seus tipos.**

A escolha do óleo

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

25

Importante:

Os nossos Revendedores e Oficinas Autorizadas 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. 20, ou S.A.E. 30, conforme o caso.

Óleo S.A.E. 20

É apropriado para as regiões em que a temperatura média ambiente se enquadra entre 0°C e 30°C.

Óleo S.A.E. 30

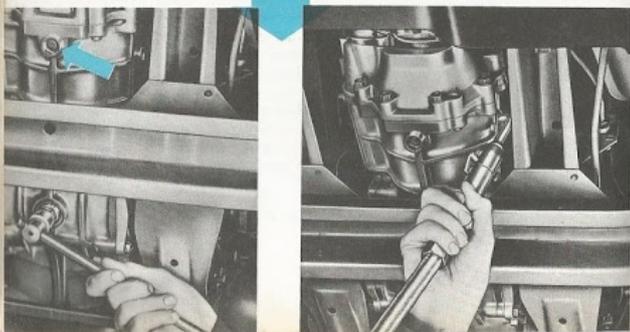
É apropriado para as regiões cuja temperatura média ambiente ultrapassa a casa dos 30°C.

Distribuidor

Solicite ao seu Revendedor ou Oficina Autorizada VW verificar, nos prazos prescritos, a quantidade de lubrificantes existente na fibra do platinado e, caso necessário, aplicar graxa. Cuidado: evite excesso de graxa! A cada 5.000 km deve ser aplicada 1 gota de óleo no fêlro do furo do eixo de cames, depois de retirado o rotor.

Transmissão e diferencial

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

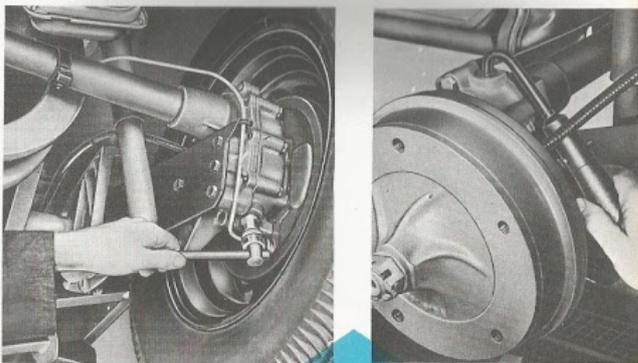


O reabastecimento é feito com 3 litros de óleo para engrenagens (S.A.E. 90).

Os bujões magnéticos de escoamento, devem ser limpos depois de 500 e 2.500 km percorridos. E, posteriormente, a cada 2.500 km. Para manter as propriedades especiais do óleo para engrenagem, 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 de óleo para engrenagens (S.A.E. 90).

Importante:

O óleo hipóide deve ser usado sòmente quando o veículo é utilizado constantemente.

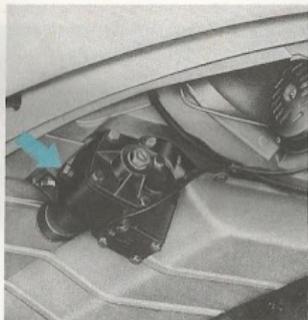
27

Não se recomenda usar esse tipo de óleo quando o veículo tiver que ficar estacionado por algum tempo, pois o mesmo, nessas condições, é extremamente perigoso para a transmissão do seu Volkswagen.

Neste caso, o óleo mineral puro é o recomendado. No seu próprio interesse, efetue as trocas nos Revendedores ou Oficinas Autorizadas VW, para que sejam usados sòmente óleos dos tipos aprovados e recomendados por nosso laboratório.

Não é recomendado o uso de aditivos ao óleo da transmissão, sejam quais forem os seus tipos ou marcas.

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.

Chassi

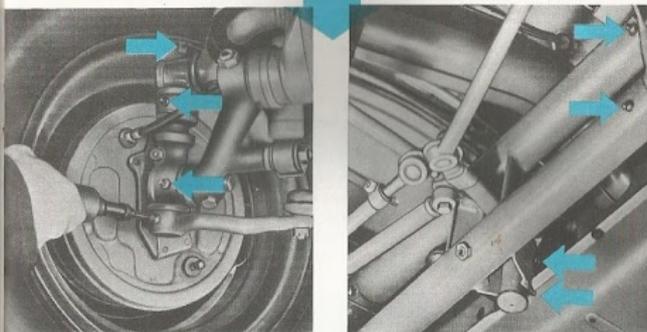
A lubrificação perfeita dos mancais do eixo dianteiro só é possível quando levantado o veículo, de forma a não haver peso sobre as rodas.

Antes de lubrificar é necessário limpar as graxeiras, 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 e da Tabela de Lubrificantes 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.

28

É recomendável limpar e lubrificar os tubos-guia 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 Lubrificação, a graxa dos rolamentos das rodas dianteiras deve ser trocada a cada 25.000 km. Para esta operação devem ser retirados os tambores do freio. Em seguida ajustam-se de novo os rolamentos das rodas. Este trabalho deve ser executado nos Revendedores e Oficinas Autorizadas VW, a fim de se evitar que os rolamentos sejam danificados.



29

Alavanca de mudanças

Caso seja necessário lubrificar a alavanca de mudanças, isto só será possível desmontando-a do veículo. Para esse fim deve-se desatarraxar

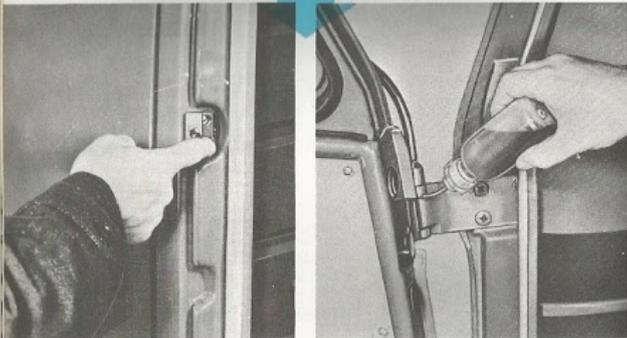
as duas porcas sextavadas que fixam a caixa da rótula ao chassi, e tirar o conjunto (a alavanca de mudanças, a caixa e a mola).

A superfície de deslizamento da base e o rebaixo previsto para a alavanca de mudanças devem ser untados com graxa lubrificante universal. Ao montar 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

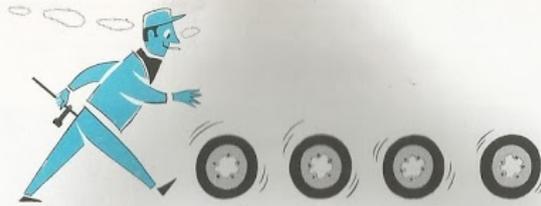
Deve-se untar ligeiramente com graxa os trincos e as lingüetas das portas e lubrificar com óleo as dobradiças das portas e as articulações das tampas traseiras. Como trabalho prévio, é preciso limpar toda a poeira e sujeira dos pontos de lubrificação.

Este 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.



30

CUIDADOS COM OS PNEUS



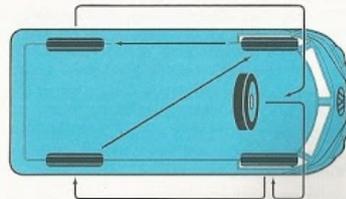
A pressão indicada para os pneus e sua relação com o desgaste dos mesmos já foram analisados na página 12. Este ponto é de fundamental importância, mas há outros que não podem ser esquecidos.

A vida de um pneu depende, em grande parte, do modo de 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.

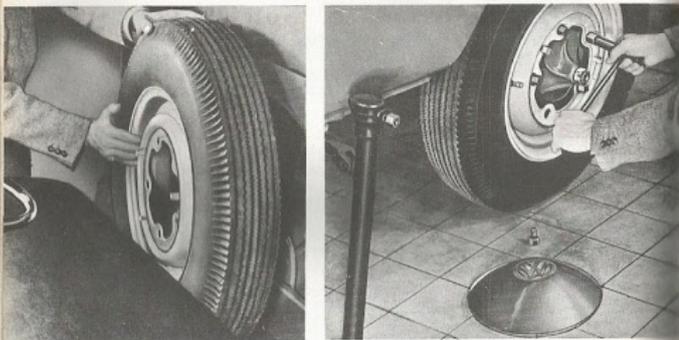
A fim de evitar o desgaste anormal dos pneus, recomendamos efetuar o rodízio a cada 5.000 km percorridos. Conforme mostra a figura abaixo, a roda sobressalente também deve participar dessa operação.



31

Rodas estática e dinamicamente bem equilibradas facilitam o dirigir e prolongam a vida dos pneus, sobretudo quando se trata de pneus ou câmaras que já sofreram reparos. Assim, é aconselhável alinhar as rodas a cada 12.000 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 motorista, sendo facilmente retirável.



Troca dos pneus

Trocar um pneu na estrada certamente não é coisa agradável. Entretanto, tal operação se tornará bem mais fácil se v. observar as instruções que seguem. O macaco e as demais ferramentas de emergência encontram-se debaixo do assento do motorista.

- 1 — Puxe o freio de estacionamento e calce a roda oposta a fim de evitar qualquer deslocamento
- 2 — Introduza o macaco no respectivo tubo 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

32



- 5 — Levante o veículo
- 6 — Acabe de desatarraxar os parafusos e retire o pneu
- 7 — Continue a levantar o carro, até que os cinco furos dos parafusos da roda 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 mover-se ao redor desse ponto, permitindo centralizar rigorosamente os furos da roda com os do tambor do freio
- 9 — Coloque os outros parafusos, apertando-os de início apenas o suficiente, para que as sedes esféricas fiquem centralizadas com os furos correspondentes 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

33

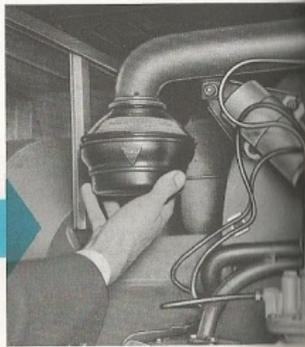
MANUTENÇÃO GERAL DO VEÍCULO



A Volkswagen do Brasil lhe oferece uma extensa rede de Revendedores e Oficinas Autorizadas, que dispõe de pessoal competente e especializado, e de todas as ferramentas e aparelhos especiais necessários. Em qualquer região em que v. se encontrar, a insígnia "VW" o fará lembrar de que pertence à grande comunidade dos proprietários de Volkswagen. Ali v. receberá conselhos e auxílio rápido e eficiente. Excepcionalmente, poderá acontecer que não lhe seja possível consultar um Revendedor ou Oficina Autorizada VW. Então este resumo dos serviços gerais de manutenção de seu carro lhe será de grande utilidade. De qualquer forma, sempre que for possível, será melhor dirigir-se a um dos nossos Revendedores ou Oficinas Autorizadas. 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 de banho a óleo deve ser limpo a cada 1.250 km. Para isto, remove-se o filtro do tubo curvado de aspiração de ar, esvazia-se o óleo sujo contido na parte inferior e enche-se com o mesmo tipo de óleo usado no motor até a marca do nível.

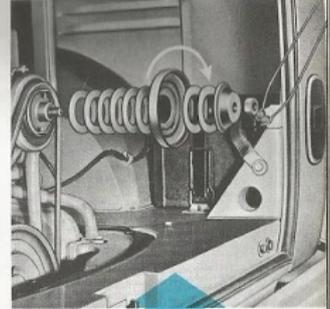
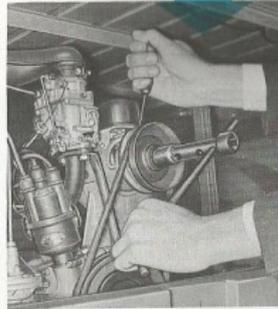


36

Em seguida, lava-se a parte superior com gasolina, querosene ou qualquer outro dissolvente e deixa-se secar. **Se rodar frequentemente por estradas poeirentas, v. deve proteger o motor contra desgaste prematuro, limpando mais frequentemente 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 dinamo. 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 dinamo. O ajuste da tensão devida é efetuado pela retirada ou introdução das arruelas entre as metades da polia do dinamo. 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 frequente desmontagem e limpeza do carburador. A operação se processa da seguinte forma:

- 1 — Com a chave de 14 mm remover o parafuso sextavado

37

- 2 — Tirar a tela filtrante e limpá-la bem com gasolina
- 3 — Secar e colocar a tela
- 4 — Colocar o parafuso com a junta de vedação, apertando-o em seguida

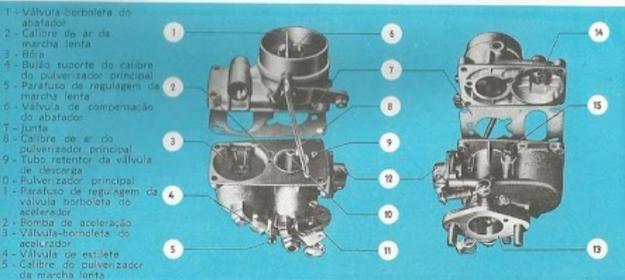
Atenção: não recomendamos usar aditivos na gasolina, sejam quais forem os seus tipos ou marcas.

Limpeza do carburador

Para limpar o carburador basta desmontar a parte superior.

Desmontagem

- 1 — Tirar o filtro de ar com o tubo curvado
- 2 — Desligar o tubo da gasolina
- 3 — Soltar os parafusos que fixam a parte superior
- 4 — Levantar a parte superior
- 5 — Abrir a parte superior para a frente e para cima. Caso se deseje retirar a parte superior, basta desligar o cabo de comando do abafador



- 1 - Válvula-borboleta do abafador
- 2 - Calibre de ar da marcha lenta
- 3 - Bóia
- 4 - Bujão suporte do calibre do pulverizador principal
- 5 - Parafuso de regulagem da marcha lenta
- 6 - Válvula de compensação do abafador
- 7 - Junta
- 8 - Calibre de ar do pulverizador principal
- 9 - Tubo retentor da válvula de descarga
- 10 - Pulverizador principal
- 11 - Parafuso de regulagem da válvula-borboleta do acelerador
- 12 - Bomba de aceleração
- 13 - Válvula-borboleta do acelerador
- 14 - Válvula de estípite
- 15 - Calibre do pulverizador da marcha lenta

Na montagem faz-se a mesma série de operações, em ordem inversa. Nessa ocasião deve-se ter o maior cuidado em verificar o estado ímpecável e o perfeito assento da junta de vedação entre a parte superior e inferior. Também é preciso observar se o terminal do tubo da bomba está corretamente encaixado na entrada de gasolina do carburador, não apresentando vazamentos.

Limpeza

- 1 — Tirar a bóia
- 2 — Desatarraxar o bujão suporte do calibre do pulverizador principal. Limpar a cuba da bóia e o calibre principal.

38

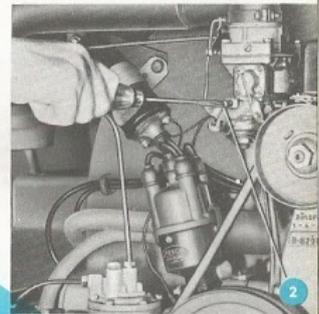
- 3 — Limpar o calibre de ar da marcha lenta
- 4 — Limpar o calibre de ar do pulverizador principal (o suporte do pulverizador principal não deve ser removido)
- 5 — Limpar a válvula de estípite
- 6 — Limpar o tubo de injeção
- 7 — Limpar o canal da bomba

Limpam-se convenientemente os calibres e pulverizadores assoprando-os. O uso de arame ou de agulhas é perigoso, pois pode danificar os orifícios calibrados.

Regulagem do carburador

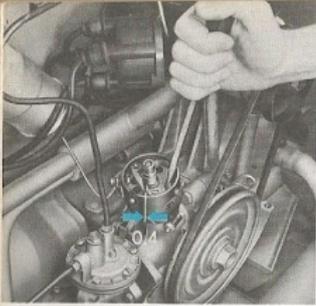
Cada carburador é testado na fábrica com gasolina de primeira qualidade e em seguida ajustado ao motor do carro. Deve-se evitar qualquer alteração, como, por exemplo, a substituição dos calibradores ou do difusor por outros de dimensões diferentes, pois tais alterações afetam as condições normais de funcionamento do motor. Com o decorrer do tempo, apenas a marcha lenta pode 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 $\frac{3}{4}$ 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

39

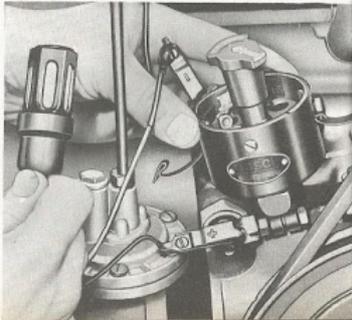


martelo do platinado. Desatarraxe o parafuso de fixação da bigorna do platinado e ajuste a distância dos platinados a 0,4 mm, movendo a bigorna com uma chave de fenda; em seguida, aperte novamente o parafuso de fixação. No caso dos platinados estarem queimados ou gastos, limpe-os com uma lima especial, ou então substitua-os, o que será melhor. Unte ligeiramente com graxa o eixo de cames. A tampa do distribuidor deve ser mantida bem limpa, externa e internamente, a fim de se evitarem 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 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 operação gire o rotor somente para a direita. Depois de desatarraxar o parafuso de aperto do suporte do distribuidor, vire este último no sentido dos ponteiros do relógio, até que se fechem os platinados e examine a ignição. Em seguida, vire o distribuidor lentamente em sentido contrário até que comecem a se abrir novamente os contatos do dispositivo de ruptura. Esse momento pode ser observado claramente, pois então se produz uma faísca. Todavia, recomenda-se, para a verificação rigorosa do momento de ignição, o uso de uma lâmpada para teste. Ligue a lâmpada entre o borne 1 do distribuidor e a "massa". A lâmpada acenderá sempre que os contatos forem interrompidos pelos quatro cames do eixo do distribuidor. Depois da regulagem, aperte novamente o parafuso de fixação do suporte e monte o rotor e a tampa do distribuidor.



Verificação da bateria

Do funcionamento perfeito da bateria depende o pronto arranque do motor. É preciso, portanto, verificá-la com regularidade e tratá-la com cuidado.

A tampa da bateria pode ser tirada depois de solta a cinta de fixação. 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.

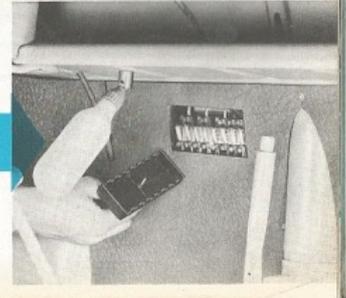
Bateria carregada	32° B _é = peso esp. 1,285
Bateria semi-descarregada	27° B _é = peso esp. 1,230
Bateria descarregada	18° B _é = peso esp. 1,142

Para a inspeção da bateria, usa-se também um voltímetro, com resistência de carga ligada em paralelo. A tensão de um elemento não deve baixar a menos de 1,6 volt durante a medição (10 a 15 segundos de duração); caso contrário, o elemento estará descarregado ou defeituoso. A tensão normal é de 2 volt.

A solução deve achar-se sempre cêrca de 5 mm acima da borda superior das placas. No caso de perdas por evaporação, reabasteça com água destilada. Apenas adicione ácido no caso de perdas por derramamento. Em seguida verifique e, se for necessário, corrija a densidade. Deve-se limpar os polos da bateria com um pano limpo e, em caso de forte corrosão, com um produto para limpar terminais (ou solução de bicarbonato). Unte os polos 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 carroçaria.

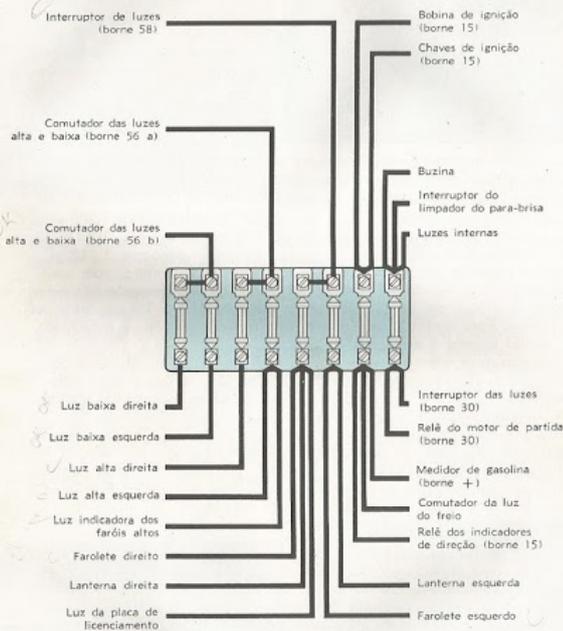
Substituição dos fusíveis

A caixa de fusíveis encontra-se debaixo do porta-luvas existente sob o painel de instrumentos. Se um fusível queimar, não basta substituí-lo. É necessário averiguar a causa do curto-circuito ou da sobrecarga. Em caso algum utilize fusíveis gastos, reparados com folha 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).



43

CAIXA DE FUSÍVEIS



Caixa de fusíveis debaixo do porta-luvas existente sob o painel de instrumentos

44



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:

— altura

vire o parafuso inferior para a direita — o fecho luminoso sobe; vire para a esquerda — o fecho desce.

— lateral

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:

— altura

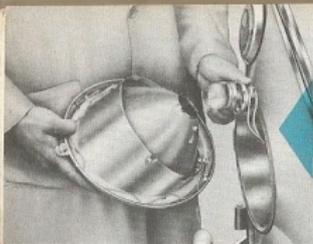
vire o parafuso superior para a direita — o fecho luminoso desce; vire para a esquerda — o fecho sobe.

— lateral

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.

45

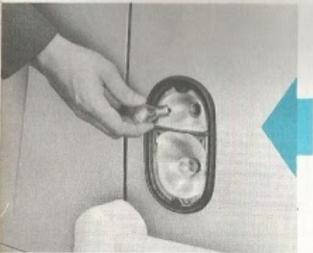


Substituição das lâmpadas do farol

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.

Substituição das lâmpadas de controle

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



Substituição das lâmpadas da lanterna

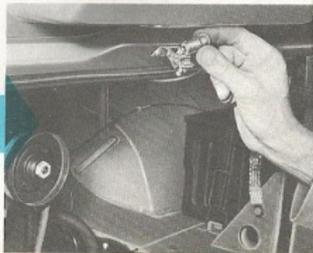
Para substituir as lâmpadas da lanterna, desatarraxam-se os dois parafusos de fixação do vidro. Remover o vidro e substituir a lâmpada queimada:

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 vidro operando os dois parafusos paralelamente.

Substituição da lâmpada da luz da placa

Para substituir a lâmpada da luz 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 dos indicadores de direção dianteiros

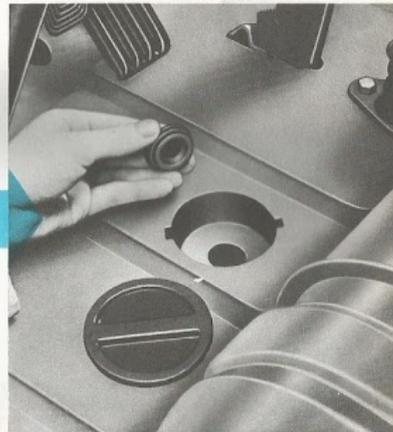
Desatarraxe os dois parafusos de fixação e retire o vidro. Substitua a lâmpada e recoloca o vidro.

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.

Freios

A regulagem dos freios deve ser confiada aos Revendedores e Oficinas Autorizadas. Todavia, no intuito de socorrer o motorista que se encontra muito longe de um dos Revendedores ou Oficinas Autorizadas VW, damos a seguir algumas pequenas informações. O reservatório do cilindro mestre é acessível retirando-se sua tampa, situada na placa do assoalho, junto ao banco do motorista. Deve-se usar apenas fluido original VW.

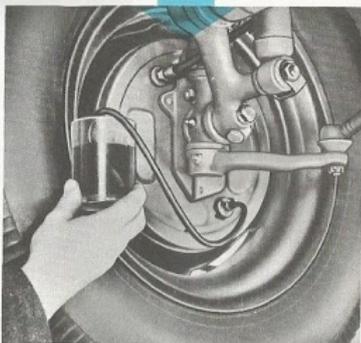
O reservatório deve estar cheio até pelo menos $\frac{3}{4}$ de sua capacidade. Antes de reabastecer ou verificar o nível do óleo do reservatório, limpe bem a área em volta do bocal de enchimento.



Como sangrar o freio hidráulico

Se v. apertar o pedal do freio até o 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:

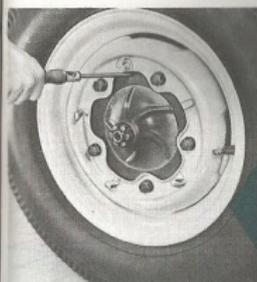
- 1 — Tire a capa de borracha do parafuso de sangria do freio e adapte um tubo de borracha para sangrar freios.
- 2 — A extremidade livre do tubo deve ficar mergulhada num copo de vidro cheio até a metade, com fluido original VW para freios. A boca do tubo deve ficar o mais alto possível.
- 3 — Desatarraxe o parafuso de sangria do freio, fazendo-o girar cerca de duas voltas.
- 4 — Aperte várias vezes e rapidamente o pedal do freio, soltando-o depois lentamente, até o ar deixar de borbulhar pela boca do tubo. Durante essa operação, tome cuidado para que o depósito de reserva contenha sempre bastante fluido e não aspire ar.
- 5 — Ao apertar o pedal pela última vez, mantenha-o nessa posição até atarraxar de novo o parafuso de sangria.
- 6 — Tire o tubo de borracha e ponha novamente a capa de borracha.
- 7 — Repita a operação para as outras rodas. Se for necessário, coloque mais fluido no reservatório.



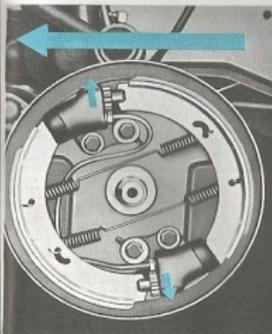
Regulagem do freio hidráulico

Se o pedal do freio apresentar um curso muito grande antes de produzir o efeito de freagem, 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 de freio. Se nesta verificação, que deve ser realizada a cada 5.000 km, for observado um desgaste demasiado 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 da seta, até a guarnição do freio 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.

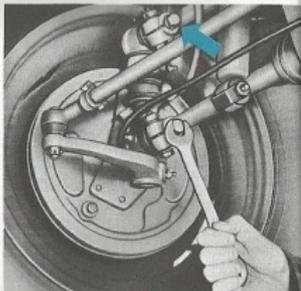
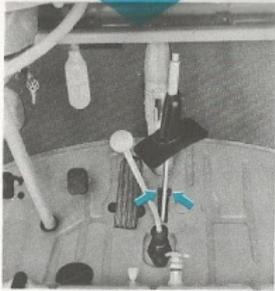


5 — Regule da mesma maneira os freios das rodas restantes. Para ajustar os freios das rodas traseiras é necessário soltar o freio de estacionamento.

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 ação de freagem 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 contra-porcas.



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 ou Oficina Autorizada VW.

O Plano de Manutenção prevê um reajuste dos pinos da suspensão de apoio dos braços da suspensão do eixo dianteiro. 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 e 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 ou Oficinas Autorizadas VW. Todavia, no caso de circunstâncias especiais exigirem a desmontagem de um dos tambores do freio dianteiro, os rolamentos deverão ser ajustados de acordo com as seguintes instruções: aperte-se a porca sextavada interior apenas o suficiente para que, com a contraporca atarraxada, o disco de pressão ainda possa mover-se no sentido lateral com o auxílio de uma chave de fenda. Ao se mover o tambor transversalmente no sentido da marcha, ele não deve apresentar nenhuma folga sensível. Se a regulagem for muito frouxa ou muito firme, há o risco de em pouco tempo destruírem-se os rolamentos das rodas dianteiras. Terminada a regulagem, prende-se as porcas dobrando a chapa de segurança.

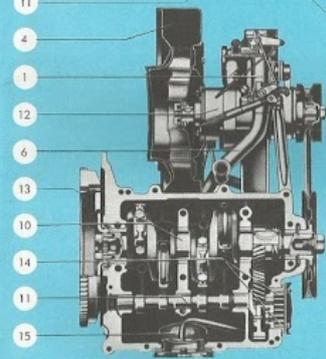
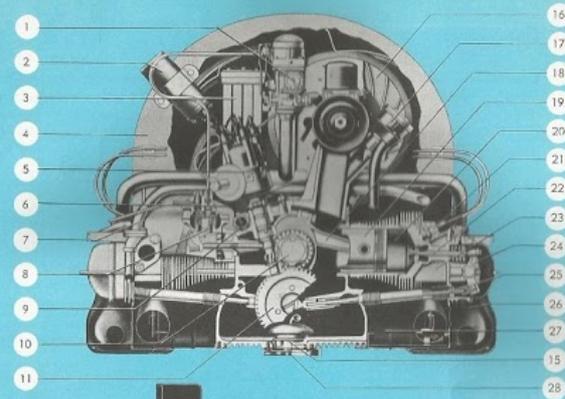
PORMENORES DA CONSTRUÇÃO



O motor

Está montado na traseira do carro, fixado por quatro parafusos à caixa de mudanças, 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 reforço de aço.

A mistura de ar com a gasolina é feita por um carburador de jato descendente, com bomba de injeção. A bomba de óleo da lubrificação forçada é acionada pela árvore de comando das válvulas e impulsiona o óleo através da rede de filtragem do carter, 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 montada no prolongamento do eixo do dínamo, que é acionado pela correia que transmite o movimento da árvore de manivelas. O ar, aspirado pela ventoinha, é forçado pelas chapas defletoras, de modo a envolver por todos os lados os cilindros, os quais, por sua vez, possuem aletas de resfriamento.



Motor

1192 cm³ — 36 HP

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

COMO MANTER O VEÍCULO EM PERFEITO ESTADO DE CONSERVAÇÃO



Limpeza e proteção

Manter sua camioneta sempre limpa e bem cuidada é algo que o interessa diretamente. E as vantagens disso não são apenas de ordem estética, pois dessa forma v. estará também protegendo o veículo e resguardando sua carroçaria 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 Pasta Original L 170.5, encontrada em todos os Revendedores e Oficinas Autorizadas VW. Sua aplicação só deve ser feita depois de 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: pulverize à pistola ou aplique levemente com um pano macio, deixe secar uns 20 minutos e esfregue novamente com flanela ou com um pano macio para polimento, até que não apresente nenhum vestígio do polidor. Naturalmente, antes de aplicar a substância protetora, será necessário lavar e secar o veículo cuidadosamente.

Polimento

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

34

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 forte ou com a chapa ainda quente.

Como tirar manchas

Só com a lavagem nem sempre é possível tirar salpicos de asfalto, nódos 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 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 carroçaria, 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. Frequentemente segregam minúsculas gotas. 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 enxutos, não se deve aplicar qualquer substância gordurosa, pois a mesma retém a poeira.

Estofamento

Limpe os forros plásticos dos assentos com água morna e sabão-neutro.

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.

35

3 — Girar pouco a pouco o parafuso da regulagem da marcha lenta para a direita, reduzindo o número de rotações até quase parar o motor. Nesse momento, gire-o para a esquerda exatamente $\frac{1}{4}$ 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 apertadas, ignição insuficiente ou válvulas que não vedam bem.

Regulagem da folga das válvulas

As instruções a seguir só devem ser praticadas pessoalmente por v. em caso de absoluta necessidade, quando não lhe for possível recorrer a um Revendedor ou Oficina Autorizada.

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 balancins. 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 180° para a esquerda.

Verificação das velas

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

parda: boa carburação e bom funcionamento da vela;

negro: carburação excessivamente rica;

cinzento-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 escova e uma avara de madeira, assooprando em seguida. Deve-se também manter bem limpos e secos os isoladores das velas, evitando-se assim curto-circuitos ou correntes superficiais. Verifique o afastamento dos eletrodos (0,6-0,8 mm) e, se for necessário, torne a regulá-los, dobrando ligeiramente o eletrodo da "massa". Não esqueça de recolocar os anéis de vedação das velas. A duração média das velas é em geral de 15.000 km.

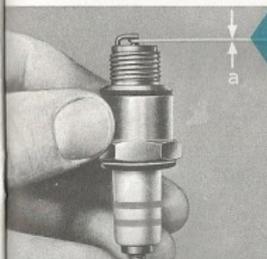
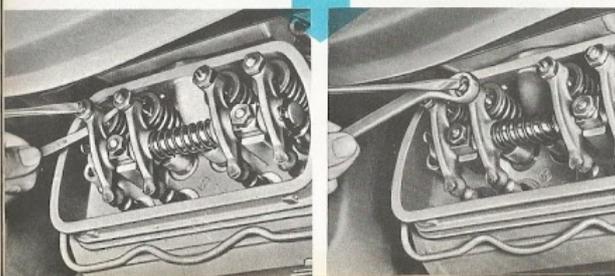
Regulagem do distribuidor

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 ou Oficinas Autorizadas. 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. Vire o eixo do distribuidor — fazendo girar o motor — até que o came levante completamente o

41



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.

A caixa da direção, com setor e rêsca sem fim, é ligada às rodas dianteiras através de braços e barras de ligação da direção.

Transmissão e eixo traseiro

A coroa e o pinhão são engrenagens com dentes helicoidais. As semi-árvores são ligadas às engrenagens planetárias do diferencial por meio de calços de articulação. As caixas de redução encontram-se nas extremidades das semi-árvores. O eixo traseiro é do tipo oscilante com suspensão independente (barras de torção cilíndricas, ajustáveis).

Amortecedores hidráulicos de dupla ação (dianteiros e traseiros), absorvem vibrações e oscilações.

Freios

A camioneta VW, é equipada com freios hidráulicos de ação direta sobre as quatro rodas. O freio de estacionamento trabalha mecanicamente sobre as rodas traseiras, sendo comandado por meio de cabos, protegidos contra a ação do tempo por guias especiais.

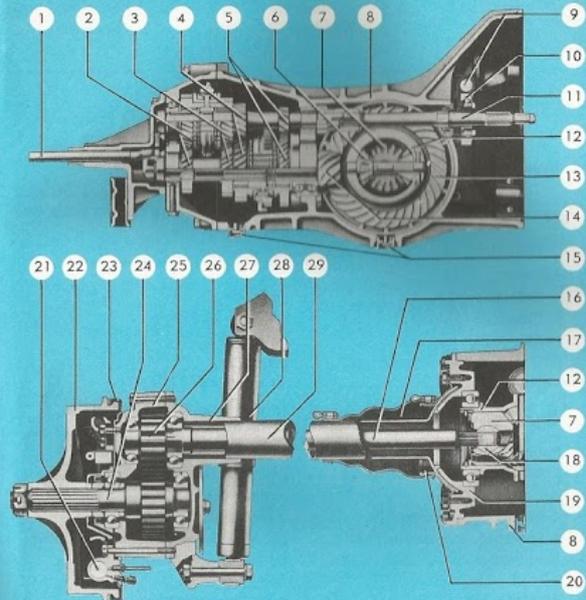
A carroçaria

É feito de chapas de aço soldadas a ponto eletricamente, formando uma unidade rígida com o chassi. O compartimento de carga, situado entre os eixos, possibilita uma distribuição homogênea do peso sobre as quatro rodas, sejam quais forem as condições de carga. Uma porta lateral de duas folhas e uma porta na parte traseira dão acesso ao compartimento de carga. Obtém-se boa renovação de ar no interior do veículo, graças ao ventilador existente acima do pára-brisa, aos vidros quebraventos e às janelas corredeiras.

Aquecimento interno

A corrente de ar, aquecida pela sua passagem em volta dos cilindros, 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.

54



Eixo traseiro e transmissão

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



VOLKSWAGEN DO BRASIL S.A.
São Bernardo do Campo - Est. de São Paulo