



**Manual
do Proprietário:
VW Diagnose
e Manutenção**



**VW 1600
Variant**

VW 1988 Variant

Car
Cruz Roberts

Class N° 00-234-810
Licencia BV-265.619

1° Proprietario:
Rta./Av.
Ciudad
Placa de Licencia

Roberto Amador Thomas
C/1, Mercedes Benz, 12^a / 11^a / 11^a
Riñón AH 0710 RT

2° Proprietario:
Rta./Av.
Ciudad
Placa de Licencia

Teléfono:
Extensión:

3° Proprietario:
Rta./Av.
Ciudad
Placa de Licencia

Teléfono:
Extensión:

CLIENTE AGRADO

Após voltar à nossa revenda, para as
revisões periódicas do seu novo
Volkswagen, dirija-se diretamente à
recepção. Fale com **Barbada**
ou **Wilson**.

Cardealmente
ANASA

VW 1600 VARIANT

CLIENTE AMIGO

Ap voltar à nossa revenda, para as
revisões periódicas do seu novo
Volkswagen, dirija-se diretamente à
recepção. Fale com **Barbosa**
ou **Wilson**.

Constantemente

ANISA

Manual do Proprietário: VW - Diagnóstico e Manutenção

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



Introdução	5
Certificado de Garantia	6
Condições de Garantia	6
VW Diagnosa e Manutenção	8
Identificação	15
Assentos e Controles	16
Instruções sobre o funcionamento	17
Centros de Segurança	23
Informações Úteis	25
Como dirigir o seu VW 1600 Variant	28
Cuidados com os pneus	33
Como manter o veículo em per- feto estado de conservação	35
Cuidados com a identificação	38
Manutenção geral do veículo	43
Casa de Freios	50
Partes e peças de construção	55
Características técnicas	60
Índice das matérias	66
Ferramentas e acessórios	80

Este Manual explica minuciosamente a maneira correta de dirigir e manter em perfeito estado de conservação e funcionamento a sua VW 1600 Variant, assim como descreve os procedimentos de sua operação.

Coloque em suas mãos um carro de confiança e de alta categoria, capaz de satisfazer a todos os seus desejos. Agora depende de V. concretizar estas qualidades, dedicando-lhe os cuidados que precisa. Basta que V. leia atentamente os conselhos e instruções deste Manual e o tenha sempre à mão. Assim, estará à vontade para dirigir a sua Variant e dela obter o maior alto índice de rendimento, com segurança e economia.

Solicitamos sua especial atenção para os capítulos dedicados à manutenção, nos quais são dadas instruções sobre a maneira ideal de manter o carro em perfeitas condições.

Uma extensa rede de Revendedores Autorizados VW estende-se por todo o território nacional, a exemplo de que ocorre no resto do mundo. Essa rede objetiva assegurar perfeita assistência ao seu carro. V. pode contar plenamente no "Serviço VW", porque é prestado por mecânicos experientes, perfeitamente familiarizados com a marca VW, o que garante a qualidade dos serviços.

Dispense à sua Variant todo o cuidado que ela merece. V. será recompensada usufruindo por anos e anos de um carro do classe, eficiente e econômico. O pessoal técnico da Volkswagen trabalha constantemente na evolução e aperfeiçoamento de todos os tipos e modelos VW.

Por isso, solicitamos sua compreensão para o fato de que nos reservamos o direito de poder efetuar, em qualquer ocasião, modificações de ordem técnica, estética ou no equipamento de nossos veículos.

Não existe ao cliente qualquer direito ou garantia que derive das ilustrações, indicações e descrições deste manual, exceção às Condições de Garantia.

CERTIFICADO DE GARANTIA

Nome: Mr. José Valente

Modelo: Volkswagen

Chassi: BV 209 PAF

De acordo com os termos de garantia constantes neste manual, a garantia entra em vigor na data da entrega do veículo ao comprador.

Assinatura: 10/10/51

deve a ser preenchida pelo Revendedor do Serviço Autorizado (V.R.)

(Carimbo do Revendedor ou Serviço Autorizado - V.R.)

Esta garantia está subordinada às condições expressas neste manual e seguintes.

O cumprimento da garantia está condicionado à apresentação deste Certificado, bem como à execução dos serviços de manutenção constantes neste manual.

São Bernardo do Campo, 22/11/51

da VOLKSWAGEN DO BRASIL S.A.

Belando Muniz

GARANTIA

Todos os produtos "VOLKSWAGEN" são garantidos pela "VOLKSWAGEN DO BRASIL S.A.", na forma aqui estabelecida.

I — GENERALIDADES

1. As peças de lataria e modelos e tipos de veículos "VOLKSWAGEN" fornecidas pela "VOLKSWAGEN DO BRASIL S.A.", reconhecidas como deficientes ou defeituosas, serão substituídas através do Importador, do Revendedor Autorizado ou Serviço Autorizado Volkswagen, com a exclusão de:
 - a) limpadores, platinados, batelotas, velas de ignição, correias e vidros, após a revisão dos 1.000 (mil) quilômetros;
 - b) pneus, câmaras de ar, extintor de incêndio, sistema de segurança, bateria e rádio (eventuais reclamações deverão ser dirigidas ao respectivo fabricante).
2. As peças defeituosas substituídas serão de propriedade da "VOLKSWAGEN DO BRASIL S.A."
3. Em nenhuma hipótese haverá a substituição: — dos eixos, da transmissão, do motor e do veículo.
4. São igualmente garantidos os serviços de regulagem e de consertos, bem como a pintura do veículo, salvo se os defeitos desta ocorrerem em virtude de estacionamento em local impróprio.
5. Todas as peças substituídas e os serviços executados em garantia serão gratuitos, com exceção das despesas referentes a lubrificantes e óleo.

II — CONDIÇÕES DE EFETIVAÇÃO

1. Que a reclamação seja feita diretamente ao Importador, ao Revendedor Autorizado ou ao Serviço Autorizado Volkswagen, logo após a constatação do defeito.

2. Que as peças tenham sido substituídas e os serviços executados por Importador, Revendedor Autorizado ou Serviço Autorizado Volkswagen.
3. Que os defeitos não sejam resultantes de: — desgaste natural do produto, utilização inadequada, prolongado uso, erro de condutor, acidentes de qualquer natureza e caso fortuito ou de força maior.

III — PRAZO DE VALIDADE

1. Termo Inicial:

- a) data da entrega do veículo ao comprador, que deverá constar no Certificado de Garantia;
- b) data da colheita, para as peças de reposição ou agregados constantes na Nota Fiscal.

2. Termo Final:

Até 12.000 km, ou atéis (8) meses após o termo inicial, prevalecendo o que ocorrer em primeiro lugar.

IV — EXTINÇÃO

1. Pelo decurso do prazo de validade;
2. A qualquer tempo, desde que se verifique:
 - a) a violação do lacre do cabe do velocímetro, em qualquer uma das suas extremidades;
 - b) modificação ou alteração no veículo ou agregado, com exceção das executadas por recomendação da VOLKSWAGEN DO BRASIL S.A., em Importador, Revendedor Autorizado ou Serviço Autorizado Volkswagen;
 - c) a inobservância de qualquer uma das recomendações constantes neste manual;
 - d) a execução das revisões e dos serviços de manutenção ou de consertos em oficinas que não pertençam aos Importadores, Revendedores Autorizados ou Serviços Autorizados Volkswagen.

VW-DIAGNOSE E MANUTENÇÃO

1 — VW-Diagnose

Deve ser efetuado a cada 10.000 km. Os quatro primeiros testes, até os 40.000 km inclusive, são gratuitos. Todos os itens descritos na página 12 são minuciosamente verificados, após o que V. receberá um Relatório de Teste, conforme modelo na página 8, apontando os resultados obtidos, bem como uma análise dos serviços adicionais a serem executados. A agência requerida para esses serviços e o respectivo orçamento, deverão ser solicitados ao seu Consultor Técnico.

O VW-Diagnose lhe proporciona a máxima de economia e eficiência, visto apenas serem realizados os serviços necessários à manutenção adequada do seu carro e, o que é mais importante, somente com a sua autorização.

2 — Manutenção

- a) Básica: Efetuada, gratuitamente, aos 1.000 km, conforme indicado na página 12.
- b) Periódica: Deve ser executada a cada 5.000 km, independente do VW-Diagnose, de acordo com o indicado na página 12.
- c) Corretiva: Efetuada gratuitamente aos 10.000 km, conforme indicado na página 14.

Todo Revendedor Autorizado VW garante, contra a apresentação deste Manual, uma execução impecável dos serviços de manutenção e VW-Diagnose, conforme indicado, de acordo com o regulamento estabelecido pela Volkswagen do Brasil S.A.

Os lubrificantes e produtos de limpeza serão cobrados separadamente. A limpeza é primordial para um serviço de boa qualidade. Por isso, os veículos que estiverem sujos serão lavados antes das respectivas operações. As despesas de lavagem cabem por conta do proprietário.

<p>1000 km</p> <p>Manutenção Periódica</p> <p>(carimbado)</p> <p>km _____ km</p>	<p>1500 km</p> <p>Radex Ltda.</p> <p>Manutenção Periódica</p> <p>Carimbado</p> <p>km 03.01.76 km 011EB</p>	<p>2000 km</p> <p>Manutenção Periódica</p> <p>(carimbado)</p> <p>km 08.08.76 km 037PO</p>	<p>3000 km</p> <p>Manutenção Periódica</p> <p>(carimbado)</p> <p>km 25.08.76 km 9200</p>	<p>10000 km</p> <p>VW - Diagnose</p> <p>(carimbado)</p> <p>km 15.06.78 km 9200</p>	<p>15000 km</p> <p>Manutenção Periódica</p> <p>(carimbado)</p> <p>km _____ km</p>
<p>2000 km</p> <p>Manutenção Periódica</p> <p>(carimbado)</p> <p>km 20/07/77 km 20900</p>	<p>2000 km</p> <p>VW - Diagnose</p> <p>(carimbado)</p> <p>km 20/07/77 km 20900</p>	<p>25000 km</p> <p>Manutenção Periódica</p> <p>(carimbado)</p> <p>km _____ km</p>	<p>30000 km</p> <p>Manutenção Periódica</p> <p>(carimbado)</p> <p>km _____ km</p>	<p>30000 km</p> <p>VW - Diagnose</p> <p>(carimbado)</p> <p>km _____ km</p>	<p>35000 km</p> <p>Manutenção Periódica</p> <p>(carimbado)</p> <p>km _____ km</p>
<p>40000 km</p> <p>Manutenção Periódica</p> <p>(carimbado)</p> <p>km _____ km</p>	<p>40000 km</p> <p>VW - Diagnose</p> <p>(carimbado)</p> <p>km _____ km</p>	<p>45000 km</p> <p>Manutenção Periódica</p> <p>(carimbado)</p> <p>km _____ km</p>	<p>50000 km</p> <p>Manutenção Periódica</p> <p>(carimbado)</p> <p>km _____ km</p>	<p>50000 km</p> <p>VW - Diagnose</p> <p>(carimbado)</p> <p>km _____ km</p>	<p>55000 km</p> <p>Manutenção Periódica</p> <p>(carimbado)</p> <p>km _____ km</p>

<p>6000 km</p> <p>Manutenção Periódica</p> <p>(semanal)</p> <p>em _____</p> <p>até _____ km</p>	<p>6000 km</p> <p>VW — Diagnóstico</p> <p>(semanal)</p> <p>em _____</p> <p>até _____ km</p>	<p>6500 km</p> <p>Manutenção Periódica</p> <p>(semanal)</p> <p>em _____</p> <p>até _____ km</p>	<p>7000 km</p> <p>Manutenção Periódica</p> <p>(semanal)</p> <p>em _____</p> <p>até _____ km</p>	<p>7000 km</p> <p>VW — Diagnóstico</p> <p>(semanal)</p> <p>em _____</p> <p>até _____ km</p>	<p>7500 km</p> <p>Manutenção Periódica</p> <p>(semanal)</p> <p>em _____</p> <p>até _____ km</p>
<p>8000 km</p> <p>Manutenção Periódica</p> <p>(semanal)</p> <p>em _____</p> <p>até _____ km</p>	<p>8000 km</p> <p>VW — Diagnóstico</p> <p>(semanal)</p> <p>em _____</p> <p>até _____ km</p>	<p>8500 km</p> <p>Manutenção Periódica</p> <p>(semanal)</p> <p>em _____</p> <p>até _____ km</p>	<p>9000 km</p> <p>Manutenção Periódica</p> <p>(semanal)</p> <p>em _____</p> <p>até _____ km</p>	<p>9000 km</p> <p>VW — Diagnóstico</p> <p>(semanal)</p> <p>em _____</p> <p>até _____ km</p>	<p>9500 km</p> <p>Manutenção Periódica</p> <p>(semanal)</p> <p>em _____</p> <p>até _____ km</p>
<p>10000 km</p> <p>Manutenção Periódica</p> <p>(semanal)</p> <p>em _____</p> <p>até _____ km</p>	<p>10000 km</p> <p>VW — Diagnóstico</p> <p>(semanal)</p> <p>em _____</p> <p>até _____ km</p>	<p>OBSERVAÇÃO: Todas as peças substituídas e os serviços executados em garantia são gratuitos, exceto as despesas com óleo e lubrificantes efetuadas por ocasião das manutenções.</p>			

MANUTENÇÃO

DEFINIÇÃO	BÁSICA						PERIÓDICA					
	até 1700 km		entre 1700 e 3000 km		entre 3000 e 6000 km		entre 6000 e 10000 km		entre 10000 e 20000 km		acima de 20000 km	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Mudar óleo e filtros a bordo (1)	X	X										
Desobstruir os pontos lubrific	X	X										
Lubrificar, limpar e ajustar as peças dos sistemas hidráulicos (excetuando-se os sistemas de segurança)	X				X							
Ajustar o nível de óleo dos lubrificantes	X	X										
Verificar o nível de água	X	X										
Fazer o teste: lubrificantes lubrificantes de emergência (3)	X				X							
Teste de emergência, verificar a força, ajustar se necessário	X											
Teste de teste, verificar a força e ajuste se necessário	X											
Teste de funcionamento, verificar os pontos de ajuste se necessário	X											
Verificar e lubrificar as partes de teste, nível de óleo, limpeza de pontos, teste, limpeza e nível de água, nível de óleo	X											
Verificar o nível de água do motor, regular se necessário	X											
Verificar e lubrificar o lubrificante, ajustar se necessário	X											
Verificar o nível de óleo dos lubrificantes, verificar a força	X											
Testar os pontos de teste, verificar o nível de óleo	X											
Regular os pontos de teste, verificar a força	X											
Verificar o nível de óleo dos lubrificantes, verificar a força	X											
Verificar o nível de água do motor, regular se necessário	X											
Verificar e lubrificar os pontos de teste, regular se necessário	X											
Nível de óleo, verificar e regular se necessário	X											
Verificar o nível de água do motor, regular se necessário	X											
Verificar e ajustar os pontos de teste, regular se necessário	X											
Substituir os pontos de teste, verificar se necessário	X											
Checar os pontos de teste, verificar a força, regular se necessário	X											
Angulo de parâmetros, verificar a força se necessário	X											
Teste de teste, verificar e regular se necessário	X											
Fazer de um teste e elemento (2)	X											
Verificar o nível de água do motor, regular se necessário					X							
Verificar o nível de água do motor, regular se necessário					X							
Verificar o nível de água do motor, regular se necessário					X							
Fazer de um teste e elemento (2)										X		
Checar os pontos de teste, regular se necessário												X

Observações:

- 1 - Em 30 minutos em velocidade de teste ou em rotas urbanas, 1200 paradas frequentes, dependendo a 1000 de 500 km ou mais frequentes que a presente.
- 2 - Em regime com alta carga de teste, limpar com maior frequência.
- 3 - Caso o veículo esteja em operação em condições de teste, recomendamos lubrificar a uma distância com motor 1500/101.
- 4 - Recomendamos verificar a pressão dos pneus de teste a cada 100 km.
- 5 - O nível de óleo do motor deve ser verificado a cada 100 km ou regularmente e regular se necessário.

VII DIAGNÓSE

Lista de Testes

- | | |
|---|---|
| 01 — Roda de freio; folga de haste e curso livre | 35 — Condições de roda dianteira esquerda |
| 02 — Roda de embreagem; folga | 36 — Condições de roda dianteira direita |
| 03 — Eixo de posicionamento; curso livre | 37 — Pernas de articulação; folga |
| 04 — Direção; folga | 38 — Pneu de articulação e pista traço de direção; folga |
| 05 — Traço de direção; funcionamento | 39 — Pernas dos braços de ligação de direção; folga |
| 06 — Chave de ignição e sistema; funcionamento | 40 — Amortecedores dianteiros; fixação, vazamento |
| 07 — Bateria; funcionamento | 41 — Amortecedores de direção; fixação, vazamento |
| 08 — Limpador e lavador do parabrisas; funcionamento — ressaltar, se necessário | 42 — Caixa de direção; vazamento |
| 09 — Válvulas de limpador; estado | 43 — Tubulação de freio na parte dianteira; estado |
| 10 — Luzes indicadoras de direção | 44 — Pneu e arca das rodas dianteiras; estado |
| 11 — Farol-de-át | 45 — Quantidades dos líquidos hidráulicos de Freio; espessura |
| 12 — Luz de freio | 46 — Chassi; desalinhado |
| 13 — Lanternas e luz de iluminação de pista | 47 — Quantidades dos líquidos hidráulicos de freio; espessura |
| 14 — Farol(es), luzes altas e baixas, limpador de ventral de luz alta | 48 — Pneu e arca das rodas traseiras; estado |
| 15 — Direção do pedal, indicador de pressão | 49 — Tubulação de freio na parte traseira; desalinhado |
| 16 — Luz traseira, interruptor secundário das portas | 50 — Amortecedores traseiros; fixação, vazamento |
| 17 — Ventilador; funcionamento | 51 — Eixo compensadora; estado |
| 18 — Válvula isoladora do absorvedor; movimento livre | 52 — Transmissão; vazamento |
| 19 — Espelhos retrovisivos; articulação | 53 — Caixa dos servô-rosas; vazamento |
| 20 — Pêra-de; articulação | 54 — Eixo, parte inferior; vazamento |
| 21 — Estado de isolamento; ruído | 55 — Válvula de dispositivo de ventilação do cárter; estado |
| 22 — Banco; posicionamento | 56 — Sistema de escapamento; desalinhado |
| 23 — Pneu; funcionamento | 57 — Capô do motor/Tampa lateral; funcionamento |
| 24 — Vidros das janelas das portas; movimento livre | 58 — Caixa do disco/Alimentação; estado |
| 25 — Bateria; nível de eletrólito | 59 — Pêra-de; estado |
| 26 — Bateria; tensão | 60 — Hastes de comando e articulações do carburador; fixação |
| 27 — Pressão dos pneus; calibrar, se necessário | 61 — Tubo condutor de ar de funcionamento; fixação |
| 28 — Fechadura de Tampa do motor; funcionamento | 62 — Motor, parte superior; vazamento |
| 29 — Sede subseletores; estado | 63 — Engate do pedal/clutch |
| 30 — Óleo para freio; nível | 64 — Manilha-luzes rpm |
| 31 — Parafusos de fixação das tubos apêndices; se necessário | 65 — Pneu de ignição |
| 32 — Selamentos das rodas hidráulicas; folga | 66 — Compressão dos cilindros |
| 33 — Força alinhamento — regular, se necessário | 67 — Velas de ignição; estado |
| 34 — Condições de roda dianteira direita | 68 — Freios de parada; funcionamento |
| | 69 — Embreagem; funcionamento |

Manutenção Corretiva

São reparações e ajustes, efetuados gratuitamente aos 10.000 km, que com sua prévia autorização são executados por ocasião de cada itinerário.

Este procedimento implica, naturalmente em economia e rapidez de mão de obra, assim como evita-se uma visita adicional à oficina.

Itens compreendidos pela intervenção corretiva:

- Correia: regular o frouxo
- Correia: substituir
- Pastilhas: substituir
- Ângulo de permanência: regular
- Ponto de ignição: regular
- Vela do ignição: substituir
- Válvula do dispositivo de ventilação do cárter: substituir
- Roda de embreagem: regular a folga
- Freio de serviço: regular
- Freio de estacionamento: regular
- Óleo para freio: completar o nível
- Pastilhas do freio: substituir
- Bateria: limpar e untar as pólas com graxa

IDENTIFICAÇÃO

Nos documentos que acompanham o veículo, v. encontra, entre outros, as seguintes dados: modelo, ano de fabricação e números do chassis e do motor. As autoridades exigem que essas indicações correspondam exatamente às gravadas nos veículos.



A plaqueta de identificação está fixada no lado direito da parede posterior da mala do veículo.



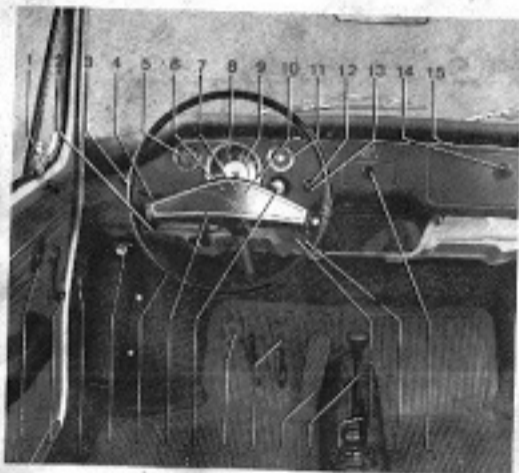
O número do chassis está inscrito no tánel frontal do chassis, sob o assento traseiro.



O número de motor está inscrito sob o filtro de ar no lado direito da careca do motor.

INSTRUMENTOS E CONTROLES

Antes de por o seu Variast pela primeira vez em marcha, é indispensável que o conheça familiarmente com os instrumentos e controles do veículo.



1. Tranco de vidro traseiro
2. Controle do torque da mala
3. Interruptor das luzes e da luz do painel de instrumentos
4. Alavanca dos indicadores de direção e do consólide das luzes
5. Medidor de gasolina
6. Luz sinal-luzes de alternador [vermelha]
7. Elemento dos indicadores de direção
8. Luz indicadores dos faróis altos [laranja]
9. Velocímetro e odômetro
10. Luz indicadores de pressão do óleo [verde]
11. Relógio (opcional)
12. Botão de sincronismo da caixa de câmbio
13. Interruptor do limpador de pára-brisa
14. Tampa do porta-luzes
15. Alavanca de regulagem de venteador do painel
16. Manivela interna de porta
17. Manivela do vidro de porta
18. Distribuidor do ar quente
19. Comando de ignição
20. Volante
21. Bateria
22. Chave do ligêndo a partida (Luzes de direção)
23. Pedal de embreagem
24. Pedal do freio
25. Pedal do acelerador
26. Alavanca de mudanças
27. Pedal de estacionamento
28. Alavanca de venteador interno
29. Alavanca de distribuição de ventilação
30. Console

INSTRUÇÕES SOBRE O FUNCIONAMENTO

Dessa modo, em caso de estresse, será mais fácil adquirir uma nova na seção de peças do seu concessionário Autorizado VW, bastando dar o número da resma.

As portas podem ser travadas externamente através dos respectivos trincos, localizados na parte posterior das maçanetas, junto ao vidro. Externamente faz-se comprimindo o trinco e acionando, antes de fechar a porta, o botão da maçaneta. Por segurança, assim como o trinco comprimido, a porta não trancará se o botão da maçaneta não for acionado.

As portas também podem ser travadas através da chave.

Os bancos dianteiros podem ser ajustados individualmente. Os assentos podem ser regulados, levantando-se a alavanca de travamento (situada sob o assento) e fazendo deslizar o assento, para frente ou para trás, até o ponto desejado. O assento se eleva quando movido para a frente e se abaixa, quando movido para trás. Dessa modo é perfeitamente adaptável à estatura das pessoas.

Fim da regulagem, deve ser travado o assento voltando-se a respectiva alavanca para baixo, a fim de evitar uma deslocação involuntária durante a viagem.

Uma chave em duplicata acompanha a sua Verdel. Com a mesma chave V, além de portar (esquerda e direita), a tanca traseira, e aciona a ignição e partida (trava da direção). Recomendamos ficar atento ao número da chave, guardando-o com os documentos do carro.





A inclinação dos assentos é regulada por um botão giratório que possibilita três posições.

Os para-choques podem ser deslocados em suportes junto ao espelho e deslocados para a porta oferecendo proteção colina nelsa solaras laterais.

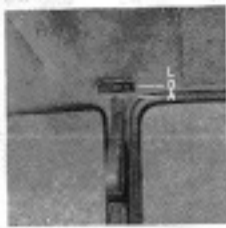
As alças de segurança estão localizadas no teto (entre as janelas laterais) e à direita no painel de instrumentos.

Os espelhos retrovisores interno e externo podem ser ajustados de acordo com a posição do motorista sentado ao volante. Dessa forma, pode-se obter uma perfeita visão da estrada atrás do veículo, sem ser necessário alterar a posição do corpo. Deve-se regular os espelhos após cada ajustagem do banco e antes de por o carro em movimento.

O limpador do pára-brisa, de duas velocidades, tem seu interruptor localizado no painel de instrumentos, ao lado da chave de ignição. Pulsando o botão do interruptor até a primeira posição, as palhetas se movimentam em velocidade lenta; na segunda posição, o mecanismo funciona mais rapidamente, permitindo eficiente limpeza, mesmo com chuvas intensas. Ao ser desligado, as palhetas retomam automaticamente à posição de repouso.



O lavador de para-brisa tem seu depósito de água localizado no lado esquerdo da mala, sob o assento. A água é esguichada, por pressão de ar, sobre o vidro. Bastando para tal acionar o botão central do interruptor do limpador. A pressão máxima para o depósito é de 2,5 Atm (25 lva). Para reabastecê-lo, com água, basta retirar a capa de proteção e o tampo do reservatório e usar o próprio capô, em conjunto com o tubo interno, como funil.



A luz interna localiza-se no lado esquerdo do teto, acima da alça de segurança, entre as janelas. O interruptor existente junto à lâmpada tem três posições:

- L — em cima — ligado, mesmo com as portas fechadas.
- D — no meio — desligado, mesmo com as portas abertas.
- A — em baixo — a luz possui auto-realimentação ao se abrirem as portas.



A ventilação no interior do veículo pode ser obtida através do deslocamento das alavancas da caixa de ventilação.

A alavanca do ventilador (1) abre a ventilação quando acionada para cima. A alavanca de distribuição de ventilação (2) estando para baixo dirige o ar para cima, para as saídas junto ao para-brisa e no painel de instrumentos; estando para cima, dirige o ar para o assento. As posições intermediárias permitem dirigir o ar simultaneamente para cima e para baixo.

As alavancas de regulagem (3) permitem obter a saída de ar no painel de instrumentos.



11 — ligado — 2 — desligado

Pode ainda dosar a temperatura interna do veículo abrindo-se simultaneamente os vidros quebre-vento e os vidros das portas. A remoção de ar é obtida graças às saídas existentes nas colunas, junto à tampa traseira estando diretamente relacionada com a maior ou menor abertura da alavanca do ventilador.

O aquecimento interno (opcional) do seu carro pode ser ligado pelo alavanca de controle situada ao lado da alavanca do freio de estacionamento. Foi de-se regular a intensidade do aquecimento mediante maior ou menor curso de alavanca de controle.



11 — desligado — 2 — ligado

A corrente de ar quente, ao passar pelo motor é dirigida para as longarinas laterais da carroceria, sendo pelas aberturas existentes sob as portas e junto ao para-brisas.

As saídas individuais podem ser ajustadas individualmente através dos botões de distribuição localizados nas colunas do painel.

O efeito do aquecimento pode ser consideravelmente elevado, abrindo-se ao mesmo tempo, um pouco, os vidros quebre-vento.



O relógio (opcional) localiza-se no painel de instrumentos, ao lado do velocímetro, e acionado eletricamente. Para acionar a hora, basta pressionar a lâmina de repulagem e mover, na partícula.



O cinto pode ser retirado do painel de instrumentos, bastando para tanto pressionar um pouco a moeda de retenção. Os cintos traseiros também são retirados por uma pequena moeda. Para renová-los, basta comprimi-los para baixo. Na colocação, observar o perfeito encaixe das resacas das bordas inferiores, nas aberturas correspondentes.



A tampa da mala tem uma trava de segurança que, mesmo deslida de soita pelo botão-deslável situado sob o painel, à esquerda do volante, não se abre completamente. Para isso, é necessário atuar manualmente a trava de segurança, localizada junto ao fecho.



A tampa do compartimento traseiro possui fechadura, operada pela mesma chave das portas e da ignição, e trinco comandado pelo botão de maçaneta.

A tampa do motor tem acesso sob o tapete e se abre girando os roscos nos brâncos no sentido antihorário e levantando a parte traseira, que deve girar sobre a direita. Com uma abertura de aproximadamente 20 cm, sempre a tampa, puxando-a para trás.



Compartimento de bagagens

Pode-se obter considerável aumento do compartimento de bagagens, levantando o assento traseiro até que encoste nos bancos dianteiros e abajutando o encosto traseiro até que ocupe a posição do assento.

É possível também abajutar o encosto sobre o assento, devendo-se para tal, levantar um pouco o assento a fim de destravar o encosto e a seguir abajutá-lo simultaneamente.



CINTOS DE SEGURANCA

De acordo com as disposições legais, esta Variant está equipada com cintos de segurança e extintor de incêndio. Os cintos diagonais são obrigatórios e a sua colocação correta é sobre o ombro. Os cintos trançáveis são sub-obrigatórios e devem ser colocados ao redor da quadril.

Nos cintos, são montados dois tipos de fivelas: com fecho mecânico (ilustrações superiores) e com fecho magnético (ilustração inferior).

Fecho mecânico

Para fechar a fivela basta introduzir a lingueta na abertura até ouvir-se o ruído característico de engate. Para abrir levanta-se a aba do fecho (a) ou puxa-se a capa plástica (b).



Fecho magnético

Para fechar a fivela encaixa-se a extremidade curvada da lingueta na parte posterior do fecho. Para abrir levanta-se a aba do fecho (c).



Regulagem

Os cintos podem ser aumentados ou diminuídos, conforme necessidade, bastando para isso agir no cadarço estando o fecho a 90° com esse. Sempre que ajustar o comprimento dos cintos deve-se ajustar, também, a posição do fixador do cadarço.

Limpeza

Quando necessário os cintos de segurança podem ser limpos com sabão neutro, água morna e um pano, ou esponja. **Não use detergentes.**

Extintor

Para remover o extintor, basta abrir a tampa e a braçadeira do suporte. É conveniente verificar periodicamente (a cada 6 meses) a carga do extintor. Se o manômetro estiver indicando abaixo da marca verde o extintor deve ser recarregado. O extintor é do tipo de pó químico e para seu uso basta quebrar o lacre e pressionar a haste superior, dirigindo o jato para o ponto desejado.



A — Fatores de segurança:

Lev com atenção as informações abaixo, pois delas dependem a segurança de seu veículo e conseqüentemente a sua segurança.

Freios:	— Verificar a reação, ao por o veículo em movimento	27
	— Verificar regularmente a espessura das guarnições das sapatas	44
	— Verificar o nível de óleo de freio, periodicamente	48
	— Usar somente óleo Original VW para freios	48
	— Trocar o óleo, bem como lavar o sistema a cada 2 anos	48
Nota: Freie antes e não deslize a curva		21
Pneus:	— Nunca utilizar pneus com a banda de rodagem excessivamente gasta (lisa), com cortes ou outro avaria qualquer	
	— Examinar semanalmente a pressão dos pneus	21
	— Protegê-los contra sal forte, gasolina e óleo	33
Direção:	— a folga do sistema deve ser a menor possível	27
Sistema elétrico:	— Antes de uma viagem noturna, verificar o correto funcionamento das lâmpadas (luzes alta e baixa) e dos dois luzes externos, bem como a tensão e o estado da correia do alternador	28/29/32
Estator de luzes de freio:	— Verificar a carga periodicamente, conforme instruções do fabricante	24
Cintos de segurança:	— Usá-los, ajustando-os corretamente	23

B — Recomendações gerais

Motor:	— Não regular os carburadores. Este serviço deve ser confiado a uma Oficina Autorizada VW	44
	— O abastecimento de óleo é feito pelo bocal existente na soleira da tampa bafleira	26/38
	— Não desligar a ignição com o veículo em movimento	23
Portas:	— Não travar as portas sem antes tirar a chave do contato de ignição	17
Importante!	Todos os itens acima, que requerem serviços de manutenção ou regulagens, deverão ser executados somente em Revendedor Autorizado que, além de ter pessoal devidamente treinado, com ferramentas e equipamentos adequados trabalha de acordo com as normas da Fábrica.	

O nível do óleo recomendado pela fábrica

Deve ser verificado com o motor parado à meia do cinco minutos e com o veículo nivelado. O nível do óleo é satisfatório quando se acha entre as duas marcações da vareta do medidor, 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 for necessário o reabastecimento de óleo, tenha em mente o seguinte: use sempre lubrificante recomendado pela fábrica. A maioria dos óleos existentes no mercado contém impurezas químicas destinadas a melhorar a qualidade da lubrificação, mas nunca

se deve esquecer de que não é aconselhável a mistura de diferentes tipos de lubrificantes.

Por isso, não recomendamos a mistura de tipos de óleo.

Correia do alternador

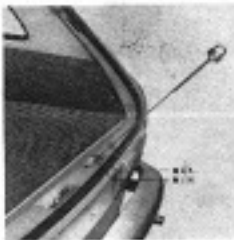
Sua função é acionar o alternador. Para a sua duração deve estar sempre em perfeito estado e com a tensão correta. A verificação é muito simples: comprida, a correia deve ceder cerca de 15 mm, porém, no máximo 20 mm (a). Por outro lado, não deve apresentar sinais de desgaste ou bordas desfiadas.

Antes de dar partida não se esqueça de verificar:

- o nível do óleo do motor
- a tensão da correia do alternador
- a gasolina existente no reservatório
- a pressão dos pneus
- os freios

e, no caso de viajar à noite:

- o funcionamento dos faróis e das demais luzes externas, assim como o estado da correia do alternador.





O reservatório de gasolina tem capacidade para 46 litros, o suficiente para um percurso de aproximadamente 300 km.

O bocal de abastecimento, com respiro para o exterior, está localizado no pára-lamas dianteiro esquerdo. No painel de instrumentos encontra-se um medidor de combustível, indicando a quantidade de gasolina existente no reservatório. Não deixe o ponteiro chegar à "reserva". Reabasteça o reservatório em tempo adequado, evitando desperdícios.

Pneus

Atenção especial deve ser dirigida aos pneus. Do seu estado dependem muito a estabilidade do veículo e o conforto dos passageiros e sua viagem. A durabilidade dos pneus pode ser aumentada consideravelmente se o motorista dirigir com cuidado e manter a pressão correta. Por isso, é conveniente que, ao menos uma vez por semana, o proprietário verifique a pressão dos pneus de seu veículo.

São as pressões recomendadas:

com 1 ou 2 pessoas no carro

dianteiros	.....	1,1 atm (16 lbs)
traseiros	.....	1,55 atm (22 lbs)

com carga máxima:

dianteiros	.....	1,2 atm (17 lbs)
traseiros	.....	1,8 atm (26 lbs)
sobresselente	.....	1,8 atm (26 lbs)

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

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

Funcionamento das luzes exteriores

Este é o primeiro cuidado que se deve ter ao dirigir à noite.

As três posições do interruptor das luzes são:

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

A comutação das luzes alta e baixa faz-se através da alavanca das indicadores de direção, bastando pressioná-la de encontro ao volante.

Ao ser acionada com as faróis ligados, um relé automático faz a comutação do fecho, independentemente do que estiver ligado. Com o interruptor desligado ou na posição intermediária, a alavanca possibilita estionar 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 do painel.



Ao verificar o funcionamento das luzes trasneiras, não se esqueça de examinar o do freio, que deve acender ao ser comprimido o pedal e o do fecho de câ, que acenderá estando a respectiva marcha engastada. Para ambos os casos, a ignição deve estar ligada.

Partida

No VW 1600 Variant, a mesma chave que liga a ignição aciona o motor de partida. Ao primeiro movimento de rotação da chave desloca-se a direção. Depois liga-se a ignição, acendendo-se a luz vermelha de controle da carga do alternador e a luz verde que indica

a pressão do óleo. Para estionar o motor de partida, gire-se a chave duas para a direita. Assim que o motor começar a funcionar, solta-se a chave a fim de desligar o motor do partida. Um dispositivo de segurança impede que se acione a partida com o motor em funcionamento.

For isso, se o motor não peger na primeira tentativa, se precisa desligar a ignição para poder acionar a partida pela segunda vez.

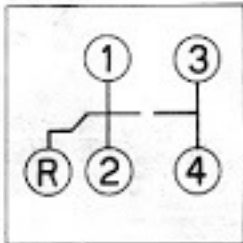
Atenção: Não desligue a ignição com o veículo em movimento.

Partida com o motor frio

Antes de dar a partida com o motor frio deve-se pisar uma vez a fundo o pedal de acelerador. Isto torna-se necessário, para que a mola bimetalica possa fechar a válvula-borboleta do abafador. Uma vez ligada a ignição deve-se acionar imediatamente o motor de partida. Caso contrário, a válvula-borboleta do abafador abrir-se-á prematuramente, devido à temperatura gerada pela espiral térmica, que passa a receber corrente, através de um fio que liga a tampa do abafador ao borne 15 da bobina, tão logo a ignição é ligada.

Muito cuidado!

Quando v. dar a partida com o veículo dentro da garagem, certifique-se de que portas e janelas da garagem estejam abertas, assegurando suficiente arejamento e saída rápida dos gases do 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 acima. Para engrenar a marcha-à-vé, v. deve empurrar para baixo, verticalmente, a alavanca de mudanças. Em seguida, movê-la para a esquerda e para trás. E não se esquecer: a marcha-à-vé somente deve ser engatada com o veículo parado. Não tenha receio de mudar a marcha para velocidade inferior, nem evite fazê-lo quando estiver parado.

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

COMO DIRIGIR O SEU VW 1600 VARIANT

Não se preocupe. O seu veículo novo não precisa ser "amaciado".

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

Atenção!

A vida do seu veículo, seu desempenho e funcionamento, dependem fundamentalmente do seu modo de dirigir-lo. V. obterá o máximo do seu veículo se observar à rigor estas normas: Não acelere desnecessariamente o motor, que esteja o veículo parado ou em movimento.

Não force o motor dirigindo em velocidades muito baixas.

É erro pensar que o motor novo se beneficia com um número de rotações mais baixo, isto é, trabalhando em velocidades reduzidas. O motor Volkswagen precisa de ar para o 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 desmore para segurar uma velocidade mais baixa nas subidas.



Não há de se temer pela 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 reale a redução.

Acelere gradativamente

Ative o pedal do acelerador aos poucos e apenas o necessário para alcançar a velocidade desejada. Pressione e violetemente no pedal do acelerador não melhora a capacidade de aceleração do veículo apenas aumenta o consumo de gasolina.

Comece 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. Esta procedimento traz muita economia de combustível quando se está dirigido o veículo em auto-estradas. Aquelas que desejam, ao mesmo tempo, economia de gasolina e uma velocidade razoável, devem conhecer as médias de velocidade mais favoráveis ao consumo de combustível, as quais estão indicadas no quadro da página anterior.

Como se sabe, a resistência do ar aumenta na razão do quadrado da velocidade.

No caso da Variant, graças ao desenho especial de sua carroceria e ao fato de a parte inferior do carro ser lisa, a resistência do ar é bem pequena. Todavia, as altas velocidades implicam sempre em consumo mais elevado de gasolina.

A segurança em primeiro lugar

Sua Variant é um veículo com perfeita aderência ao solo, grande estabilidade de aceleração. Não é, todavia, que a sensação de extrema segurança adquirida após alguns quilômetros percorridos o leve a cometer alguma imprudência. Ajuste sempre a velocidade de sua Variant às condições da estrada, de trânsito e do tempo, e dirija de forma tal que, se, posta para o veículo a tempo, em caso de perigo. Principalmente em pistas e ruas molhadas, dirija com toda prudência, a fim de evitar derrapagens, que mesmo com uma Variant podem ocorrer em tais circunstâncias.

Éis uma regra importante: freie antes e não durante a curva!

Freios

Os freios possuem a um pequeno toque do pedal. Por isso, freie com cuidado evitando o bloqueio das rodas. Todas bloqueadas não aumentam o efeito de travagem. Frear de repente, sobretudo em pistas molhadas, resulta fatalmente em derrapagem.

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

Não dirija em alta velocidade para frear de repente. Ao contrário, conduza o veículo a uma velocidade moderada, de acordo com o trânsito que estiver enfrentado. A sua Variant sempre terá a ganhar com isso.

É importante: freie antes e não durante a curva

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

Toda atenção aos instrumentos

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

Alertador — luz vermelha

O alertador é controlado por uma lâmpada vermelha, que acende quando é ligada a ignição, e apaga quando o motor entra em funcionamento.

Atenção: se se a luz vermelha acender durante o percurso, é possível que tenha havido rompimento da correia do alternador.

Pressão do óleo — luz verde

A pressão do óleo do motor é tão importante quanto o nível, que v. já deverá ter verificado previamente. Quando a ignição é ligada, a luz verde acende. Deve apagar assim que o motor começa a funcionar e aumentar a pressão do óleo.

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

Indicadores de direção — seta dupla verde

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

Faróis — luz azul

A luz azul chama os olhos dos motoristas que dirigem em sentido contrário. Certamente v. sabe como isso é desagradável e perigoso. Por isso, **evite dirigir com luz azul!** A luz azul o avisará sempre que o fecho azul estiver ligado, bastando acionar o computador das luzes para baixá-lo.



A pressão indicada para os pneus e sua relação já foram analisadas na página 27. 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 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 danificar os pneus em pouco tempo.

Evite sempre sobrecarregar o veículo e preste atenção aos níveis de óleo, gasolina e água.

Rodas estáticas e dinamicamente bem equilibradas facilitam a dirigibilidade e prolongam a vida dos pneus, sobretudo quando se trata de pneus ou câmaras que já sofreram reparos. Assim, é aconselhável balancear as rodas a cada 10.000 km percorridos, pelo menos se se desequilibraram depois de um percurso mais ou menos longo.

A roda sobressaltante e as demais ferramentas de emergência encontram-se na mala do veículo. O macaco encontra-se à frente da roda sobressaltante.



Pneu furado

Trancar uma roda na estrada certamente não é coisa agradável. Entretanto, tal operação se torna bem mais fácil se v. observar as instruções que se seguem.

1. Puxe o freio de estacionamento e calce a roda oposta, a fim de evitar qualquer deslocamento.
2. Introduza o macaco no respectivo encaixe — no chassis, à frente da roda traseira. Coloque a barra de manejo no encaixe superior do macaco e solte verticalmente até que a base alcance o solo.
3. Puxe a calota comprimindo-a, junto ao arco, em um ponto de seu diâmetro.
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 quatro furos dos parafusos da roda sobressalente coincidam, aproximadamente, com os do cubo da roda.
8. Depois de ajustada a roda sobressalente, aperte apenas um parafuso, mas não o aperte muito, de forma que a roda possa mover-se ao redor desse ponto, permitindo centralizar rigorosamente os outros furos.
9. Coloque os outros parafusos, apertando-os de início apenas o suficiente para que as sedes exteriores fiquem centralizadas com os furos correspondentes aos do aro da roda.
10. Aperte os parafusos, alternadamente.
11. Introduza o barra de masejo no encaixe inferior. Baixe o veículo acionando a barra. Continue a apertar, mesmo com o veículo já no solo. Só depois disso o macaco deve ser retirado do tubo quadrado.
12. Depois de baixado o veículo verifique se os parafusos de roda estão bem apertados.
13. Realoque a roda, encaixando primeiramente, duas das três abas de fixação. Em seguida cubra o cetro de madeira e acioná-la perfeitamente.



COMO MANTER O VEÍCULO EM PERFECTO ESTADO DE CONSERVAÇÃO

Limpeza e proteção

Mantor sua Variant sempre limpa e bem cuidada é algo que lhe interessa ditosamente.

E as vantagens disso não são apenas de ordem estética. Pois, desta forma v. estará também protegendo o veículo e resguardando sua carteira b o seu chassi contra o sol, a chuva e a poeira.

Conservação

A pintura possui uma película protetora de cera, que garante sua elasticidade e a defende contra as intempéries. Contínuas lavagens acabam por dissolver essa película, tornando-se necessário nova aplicação. Para a conservação da pintura recomendamos aplicar a cera para conservar L 150, encontrada em todos os Revendedores Autorizados VW. Sua aplicação deve ser feita após cada três lavagens no máximo, principalmente se elas foram efetuadas com espuma (sabão neutro). Seu uso é muito fácil: aplique-a ligeiramente, com um pano macio, deixe-a secar uma 20 minutos e esfregue novamente com flanela ou com um pano macio para polimento, até que não haja nenhum vestígio de cera.

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 uso de um produto de conservação. Aplique somente Líquido Original L 170 para polir. O mesmo contém partículas polidoras, as quais aumentam consideravelmente o brilho da pintura.

Os líquidos polidores de procedência estranha geralmente não se adaptam à Lava Original.

Nunca lave a sua VW 1600 Variant, nem pretenda ao seu polimento, quando exposta ao sol ou com a chuva ainda quente.

Como tirar manchas

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

Selções de asfalto

É muito desagradável, sobretudo nos carros de cor clara, o aparecimento de selções de asfalto, que surgem principalmente em dias quentes, após uma viagem em estradas pavimentadas. Os selções de asfalto atacam a pintura em pouco tempo e nunca mais podem ser retirados por completo. O tratamento, portanto, deve ser feito logo após o término da viagem. Pode-se usar querosene ou aguarrás, cuja aplicação deve ser feita com um pano molhado depois as partes assim tratadas com sabão neutro, enxaguando em seguida com bastante água.

Insetos

Nas épocas mais quentes do ano, ficam freqüentemente pegados 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

Frequentemente segregam minúsculas grãos. Os carros que estacionem por muito tempo debaixo dessas árvores aparecem cobertos de pequenas manchas. É porém, relativamente fácil tratá-las com sabão neutro e água morna, desde que se proceda logo a lavagens. Em todo caso, é conveniente tratar as superfícies atingidas com um produto de conservação.

Peças cromadas

Depois de enxutas, devem ser tratadas com cera para conservar L 190. Não se deve aplicar qualquer substância gordurosa, pois a mesma retém a poeira.

Estalamento

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

Vidros

Esfregue os vidros com um pano limpo e macio. Para facilitar o trabalho no parabrisas, dobre os limpadores para a frente. Se os vidros estiverem muito sujos, utilize álcool ou acetona e água morna.

CUIDADO COM A LUBRIFICAÇÃO

Um pequeno cuidado que compensa amplamente.

A manutenção constante de seu VW 1600 Variant representa um pequeno cuidado que lhe trará resultados incalculáveis: um excelente rendimento e um funcionamento perfeito. Desse cuidado depende a sua segurança, assim como a posse, por longo tempo, de um utilitário verdadeiramente econômico.

Não deixe de efetuar as manutenções indicadas neste manual, veja os serviços que são indicados no Boletim do Teste.

Nas páginas 12 e 13, encontra dos diagramas. Um com os intervalos recomendados, bem como os itens de serviços a serem efetuados. Outro com os itens de testes verificados por ocasião da diagnóstico.

Criele estes serviços a um Revendedor Autorizado VW. Eles serão efetuados por pessoal especialmente treinado, utilizando peças originais e lubrificantes aprovados pela Fábrica, assim como lhe proporcionará a melhor qualidade com a mínima perda de tempo.

Troca do óleo do motor

É necessário trocar o óleo no quilômetros 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 frequentes, ou em estradas de terra, recomendamos a troca de óleo do motor com mais frequência de que a indicada.

O óleo velho é retirado do motor quando ainda quente, bastando desparafusar

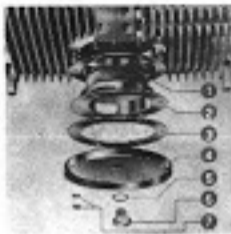




o bujão de encerramento. Em seguida, incline-se novamente o cárter, deixando-se tomar cuidado para não apertar demasiadamente o bujão. Deve-se substituir o cárter com **Óleo de Óleo Detergente (HD)**, correspondente às especificações da A.P.I., classe SD. Não é necessário lavar o motor.

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 Manutenção. As juntas de vedação devem ser substituídas sempre que o filtro da bomba de óleo for desmontado.



1. Junta de vedação
2. Filtro de bomba de óleo
3. Junta de vedação
4. Tampa do filtro
5. Anelada
6. Bujão de encerramento
7. Parafuso retentivo com anelada de pressão

Óleos recomendados

Há razões de sobra para lubrificar o motor, desde o início, com um **óleo detergente (HD)** correspondente às especificações da A.P.I., classe SD.

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 diluir 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, por ocasião das trocas de óleo. Depois de um tempo relativamente curto, os óleos detergentes adquirem um aspecto escuro, o que é perfeitamente normal, não tornando necessária a sua troca antes do prazo prescrito, quando o motor for submetido a condições normais de trabalho.

A um óleo detergente da primeira linha não é recomendado o uso de aditivos.

A escolha do óleo

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

Importantes os níveis Revendedores Autorizados poderão orientá-lo sobre os tipos e marcas de óleos, analise-

des e aprovadas pelo nosso laboratório, portanto recomendadas para o uso nos motores Volkswagen.

O grau de fluidez dos óleos é traduzido pelos índices de viscosidade, segundo as normas S.A.E. Assim, recomendamos, de acordo com o clima de atuação, estas viscosidades de óleos abaixo:

Viscosidade S.A.E.	Temperatura ambiente
20	0°C a 20°C
20W/40	-15°C a 20°C
100W/40	-20°C a 40°C
100W/50	-25°C a 50°C

Distribuidor

A cada 10.000 km deve ser aplicada 1 gota de óleo no furo do furo de eixo de camas, após o rotor.

Transmissão e diferencial

As engrenagens de transmissão e diferencial do seu VW 1600 Variant acham-se combinadas em uma mesma caixa e são lubrificadas com óleo para engrenagens. Escorra o óleo, lavando o buje, enquanto a transmissão ainda estiver quente.



O reabastecimento é feito com 2½ litros de óleo para engrenagens (S.A.E. 90GP) correspondente às especificações M.L.2.101-B ou A.P.1. 01.5.

O buje resplético de encrocamento, deve ser limpo nos prazos previstos pelo Plano de Manutenção. Para manter as propriedades especiais de óleo para engrenagens, evite usar mais de uma marca de óleo.

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

A verificação do nível de óleo deve ser feita na forma indicada no Plano de Manutenção.

O nível deve ficar um pouco abaixo da borda da respectiva abertura.

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

Chassi

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

Usar somente graxa à base de lítio

Antes de lubrificar é necessário limpar as graxas, a fim de se evitar a entrada de impurezas. Apóia-se o bico da bomba na respectiva grelha e enche-se até o lubrificante novo começar a sair pela borda.

O número e a posição dos pontos de lubrificação constam do Plano de Lubrificação deste Manual.



Em todas as operações de manutenção, verificam-se as colchas de proteção das ponteiros auto-lubrificantes das barras de direção e das pinças de articulação dos braços da suspensão, substituindo as colchas que estiverem danificadas.

Caso o veículo transite frequentemente por estradas em más condições (quebra ou lama), recomendamos que o eixo dianteiro seja lubrificado com maior frequência do que é prescrito.

É recomendável limpar e lubrificar os cabeçotes das cabos do carenado do freio, assim como os cabos de coman-

do do acelerador e da embreagem, uma vez por ano.

Rolamentos das rodas dianteiras

São lubrificadas com graxa durante sua montagem. Os protetores dos pinças dos cubos não devem conter graxa.

Usar somente graxa à base de lítio

A graxa dos rolamentos deve ser trocada a cada 50.000 km. Para esta operação devem ser retirados os cubos das rodas. Na montagem, deve-se manter constantemente a folga dos rolamentos.

De acordo com o Plano de Manutenção, a folga dos rolamentos das rodas dianteiras deve ser verificada e reajustada se necessário, a cada 10.000 km. Esse trabalho deve ser executado nos Revendedores Autorizados Volkswagen, a fim de se evitar que os rolamentos sejam danificados, pois esse serviço requer conhecimento e ferramentas especiais.



lubrificar com óleo as dobradiças das portas e as articulações do timão de mala. Como trabalho prévio, é preciso eliminar toda a poeira e sujeira dos pontos de lubrificação.

Este trabalho deve ser executado, pelo menos, por ocasião de cada serviço de Manutenção.

Para os cilindros das fechaduras, empregar grafite em pó. Hora separar no seu interior uma pequena quantidade, girando-as em seguida a chave várias vezes.

Trilhos dentados

Nos trilhos de guia dos assentos dentados, deve-se lubrificar ambas as superfícies de deslizamento, tanto a superior como a inferior. Pequena quantidade de graxa é suficiente. Antes da lubrificação, porém, os trilhos devem ser bem limpos com um pano. Para remover os blocos, basta destravá-los, retirar a rola de compensação e empurrá-los para a frente. Ao recolocá-los, deve-se enganchá-los devidamente a rola de compensação.

Portas e fechaduras

Deve-se usar instrumentos com graxa os trilhos e as linguetas das portas e

MANUTENÇÃO GERAL DO VEÍCULO

especiais necessários. Em qualquer região em que v. se encontre, a Ingleza VW lhe fará lembrar de que pertence à grande comunidade dos proprietários Volkswagen.

Além v. receberá conselhos e auxílio rápidos e eficientes.

Excepcionalmente, poderá acontecer de não lhe ser possível consultar um Revendedor Autorizado VW.

Então, este resumo dos serviços gerais de manutenção de seu carro servirá de grande utilidade. De qualquer forma, sempre que for possível, será melhor dirigir-se a um dos nossos Revendedores Autorizados. Ele cuidará de seu carro com todo o carinho necessário. E assim v. poupará dinheiro, evitará perda de tempo e dissabor.

A Volkswagen do Brasil lhe oferece uma eficiente rede de Revendedores Autorizados, com equipe de pessoal competente e devidamente treinado, com todas as ferramentas e aparelhos

Limpeza do filtro de ar

O filtro purifica o ar, eliminando o pó e todas as impurezas.

Na conservação, portanto, é especialmente importante nas regiões muito poluídas. Um filtro sujo diminui o rendimento e a durabilidade do motor e aumenta o consumo de combustível.



Se viajar frequentemente por estradas poluídas, v. deve proteger o motor contra desgaste prematuro, limpando mais frequentemente o filtro de ar. Em estradas de terra com elevado nível de poeira, recomendamos limpar diariamente o filtro de ar!

Regulagem dos carburadores

Os carburadores não testados na fábrica com gasolina de primeira qualidade e, em seguida, ajustados ao motor do carro. Porém, cada um deles uma válvula eletromagnética que impede a passagem de gasolina com a chave de ignição desligada. Deve-se evitar qualquer alteração nisso, por exemplo, a substituição dos solenóides por outros de dimensões diferentes, pois tais alterações afetam as condições normais do funcionamento do motor. A regulagem correta dos carburadores, mesmo de marcha lenta, requer além de conhecimentos especializados e experiência, um equipamento de verificação especial. Não se deve fazer a regulagem sem ser realizada exclusivamente por um Revendedor Autorizado VW.

Regulagem do distribuidor

Uma regulagem mal feita do distribuidor pode trazer grandes aborrecimentos — rendimento insuficiente, consumo excessivo de gasolina e ruído e derrubada de motor.

Por isso, em regra geral, tal regulagem deve ser realizada pelos Revendedores Autorizados VW.

Regulagem da abertura dos platínos

Entre o tempo do distribuidor, o rotor e o disco de vedação. Faça virar o eixo de camos do distribuidor — girando o motor — até que o camo lesante completamente o martelo de platino.

Desatarraxe o parafuso de fixação do bigorna do platino e ajuste a distância dos platínos a 0,40 mm, recuando a lâmina com uma chave de fenda; em seguida, aperte novamente o parafuso de fixação. No caso dos platínos estarem queimados ou gastos, limpe-os com uma lixa especial ou então substitua-os, o que será melhor.

Unte levemente com graxa a fibra do martelo do platino.

A tempo do distribuidor deve ser mantido bem limpo, externa e internamente, a fim de se evitar os carbonos superficiais e curto-circuitos.

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

Regulagem do ponto de ignição

A correta regulagem do ponto inicial de ignição é extremamente necessária para um bom rendimento do motor. O ponto é determinado em função da velocidade da queima da mistura (ar/gasolina) existente no cilindro. Alterando-se a regulagem recorrendo de, automaticamente, se estará alterando, também a velocidade de queima. Isto poderá resultar em queima de válvulas, perda de potência e também a possibilidade de aparecimento de pré-ignição e ignição espontânea, com conseqüente redução de tempo de vida útil do motor. Portanto regule o ponto inicial somente em Revendedores Autorizados VW, que além de serem mais competentes e teramentalmente, utilizar os métodos de trabalho recomendados pela fábrica.

Verificação das velas

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

Pardo: boa carbonação e bom funcionamento da vela;

Negro: carbonação excessivamente rica;

Cinza-claro: carbonação excessivamente pobre;

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

Para limpar as velas use uma escova e uma água de madeira, secando-as em seguida. Deve-se também verificar bem limpas e secas as isoladores das velas, evitando-se assim curto-circuitos na corrente superficial. Verifique o afastamento dos eletrodos (0,6-0,8mm) e, se for necessário, tome a regulagem dobrando ligeiramente a cabeça da "massa". Não esqueça de recolocar os anéis de vedação das velas. A duração média das velas é em geral de 15.000 km.



Freio — verificação e regulagem

O freio de serviço é hidráulico, acionado a disco nas rodas dianteiras e tambor nas traseiras.

Cada 3.000 km deve ser verificada a espessura das garnições. A espessura não deve ser menor que 2,8 mm no freio a disco e 2,3 mm no freio a tambor. A verificação do desgaste das garnições do freio traseiro é feita olhando-se pelas orifícios de inspeção, localizados no prisma do freio. Ao mesmo tempo devem ser examinados todos os tubos e conexões quanto a vazamentos e deteriorações. Tubos deteriorados devem ser substituídos.

NOTA: Como medida de segurança recomendamos verificar a espessura das garnições do freio a disco a cada 2.500 km.

Serviços de regulagem só são permitidos nas sapatas do freio traseiro, quando a folga entre esta e o tambor for muito grande, o que é notado quando o curso do pedal for exagerado antes de produzir frenagem. As sapatas do freio a disco ajustam-se automaticamente em relação ao desgaste, após cada acionamento do pedal.

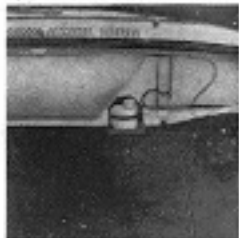
Se v. apertar o pedal do freio até o fundo e não sentir resistência, além a de uma mola, é sinal de que houve ar na tubulação do freio hidráulico, sendo necessário borrar o sistema.

O reservatório de óleo do circuito-motor localiza-se na sala do veículo, à frente do painel de instrumentos. O nível deve estar ajustado com 1/2 de sua capacidade.

Deve-se usar apenas óleo Original VW.

Antes de reapertar ou verificar o nível, limpe bem a área em volta do bocal de enchimento.

Devido às propriedades físicas do óleo do freio recomendamos que o mesmo seja trocado e o sistema lavado com óleo novo a cada 2 anos. Esses serviços devem ser feitos pelos Revendedores Autorizados VW, por técnicos qualificados e equipamentos especiais.



Regulagem do freio de estacionamento

1. Levante ambas as rodas traseiras.
2. Solte a cobertura da alavanca do freio de estacionamento, empurrando-a para trás.
3. Aperte os dois parafusos de regulagem dos cabos do freio, até que as rodas traseiras ainda girarem livremente estando o freio de estacionamento solto.
4. Aperte o freio de estacionamento cerca de dois dentes e verifique se a frenagem é igual em ambas as rodas traseiras. Se no quarto dente não deve ser mais possível girar as rodas com a mão. Tente as parafusos de regulagem pelas contrapostas.



A Direção

A folga do sistema de direção deve ser sempre a menor possível. O volante deve voltar automaticamente à posição normal após uma curva. Com as rodas dirigidas para a frente, movendo-se o volante com o dedo, para ambos os lados, não sentir uma forte resistência, a folga não deve ser maior que 25 mm, medida no círculo de esteira externa.

Verificação da convergência

A convergência das rodas dianteiras do carro, sem carga e no solo, deve variar entre 2 a 4,5 mm. Essa medida só pode ser verificada com um aparelho especial.

Erros desta medida provocam aderência deficiente do carro ao solo e têm como consequência o desgaste mais rápido e irregular dos pneus.

Alinhamento das rodas dianteiras

Sempre deverá ser regulado pelas Revendedoras Autorizadas VW.

Fechaduras

As fechaduras do seu VW 1600 Variant não exigem regulagem periódica. Entretanto, caso a porta empurre ou impida a fechadura regular a placa de fecho da fechadura.

1. Verifique se os três parafusos da placa de fecho estão bem apertados. Aperte-os firmemente se for necessário. A placa de fecho deve ser regulada de forma tal que a porta se ajuste perfeitamente aos botões da cerradura.
2. Se a porta estiver empurrando o sinal de que a parte superior da placa de fecho está inclinada muito para dentro.
Solte os três parafusos de fixação e desloque a parte superior da placa para fora, apertando a seguir os parafusos.
3. Se, ao fechar, a porta não fechar completamente, mas voltar ao 1º estágio da fechadura (segurança), o porque a parte superior da placa está muito para fora. Ajustar a placa de fecho deslocando sua parte superior um pouco para dentro.
4. Se, ao se abrir a porta, a mesma apresentar uma pequena queda, o sinal de que a placa de fecho está muito alta. Mover a placa um pouco para baixo.
5. Se a placa estiver muito baixa, ao se fechar a porta, a mesma é pressionada para baixo, mas não permanece fechada. Ajustar a placa movendo-a um pouco para cima.
6. Se, apesar da placa de fecho estar bem ajustada, a porta apresentar tríplicação, é sinal de que entre a fechadura e a ranhura da placa há muita folga, devendo esta ser calçada com uma chapa de 0,5 a 1,0 mm de espessura.

Garantia

- 5 ANOS - 100 mil km
- 3 ANOS - 100 mil km
- 2 ANOS - 100 mil km



Alguns de marca de nível superior em
 dire as peças. No caso de perda por
 enfeequecimento, substitua com peça
 boa.

Apenas alguns detalhes no caso de

perda por desgastamento. Em alguns,

perdas por deterioração. Em alguns,

perdas por deterioração. Em alguns,

perdas por deterioração. Em alguns,

perdas por deterioração. Em alguns,

perdas por deterioração. Em alguns,

perdas por deterioração. Em alguns,

Substituição das buchas

A caixa de buchas, cuja função é trans-

mitir as vibrações, não deve ser substituí-

da apenas em caso de danos. Os buchas são de 2 e 3

milímetros (ver tabela), exceto do 1.º que

é de 16 milímetros (ver tabela). Se um

falhar, se guiar, são duas peças.

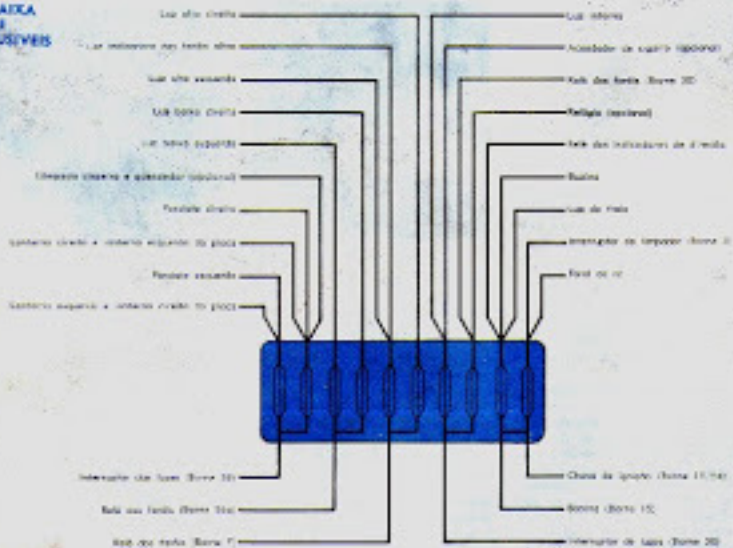
Em alguns casos, é necessário substituir a caixa

de buchas em caso de danos. Se um

falhar, se guiar, são duas peças.

Em alguns casos, é necessário substituir a caixa

CAIXA DE FUSÍVEIS



Faróis

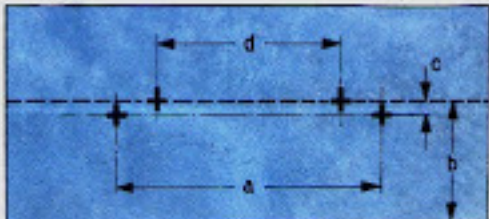
A Variant é dotada de faróis duplos sendo que, quando ligada a luz baixa (assimétrica) somente os faróis externos acendem e quando ligada a luz alta, os 4 faróis acendem.

As lâmpadas dos 4 faróis são iguais e, portanto, intercambiáveis. Assim sendo, se queimar o filamento da luz baixa de um dos faróis externos, v. pode trocar a lâmpada por uma dos faróis internos.

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 5 m de distância de uma parede.
Os pneus devem estar calibrados de acordo com as prescrições, a



Medidas:

- a) 152 mm
- b) distância entre o centro do farol e o chão.
- c) 50 mm distância entre o limite superior da luz baixa e o centro do farol.
- d) 805 mm

malas sem carga e o assento brasileiro carregado com 70 kgf.

2. Faça a marcação na parede, de acordo com as medidas indicadas no desenho.
3. A linha do eixo longitudinal do veículo deve coincidir com o centro entre as marcações.
4. Remova a moldura dos faróis retirando os dois parafusos de fixação.

5. Os faróis externos são regulados estando a luz baixa ligada e os internos estando a luz alta ligada.

6. Depois de altura ou laterais dos feixes de luz são corrigidos através dos parafusos de regulagem, localizados na parte frontal dos faróis.

7. Os feixes de luz devem ser regulados separadamente, encobrendo no ato da regulagem os demais feixes.

A — Faróis externos

São regulados estando a luz baixa ligada. O limite claro-escuro à esquerda da cruz deve tangenciar a linha horizontal que une o centro das cruzes externas. À direita da cruz, o limite claro-escuro tem um ângulo de uns 15° cujo vértice do ângulo deve coincidir com o centro da cruz.

B — Faróis internos

São regulados estando a luz alta ligada. O centro da zona de maior iluminação deve coincidir com o centro das cruzes internas.



Operações

Regulagem vertical

Quando o para-choque de recarregar superior no sentido:

horário — o fecho desce

anti-horário — o fecho sobe

Regulagem horizontal

Quando o para-choque de recarregar inferior esquerda no sentido:

horário — o fecho se desloca para a esquerda

anti-horário — o fecho se desloca para a direita.

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

Substituição das lâmpadas dos faróis

Para substituir a lâmpada de um fecho deve-se remover a capa de proteção localizada na parte posterior do mesmo. Remover a tampa e a coifa de proteção, soltando em seguida as duas prumpeas de fixação da lâmpada. A instalação faz-se na ordem inversa obser-

vando-se para que a lâmpada esteja limpa e bem-encaixada. Deve-se evitar o contato direto das mãos com o bulbo do vidro da lâmpada.

Atenção: Não teste ilicite a superfície exposta do refletor do fecho, usando pano ou estopa. A espelhação, que é obtida pela evaporação de alumínio na vácuo, é de extrema sensibilidade e não deve ser atingida. Caso seja necessária a limpeza, utilize jatos de ar comprimido.



Substituição das lâmpadas dos faróis

Para se ter acesso à lâmpada do farol, deve-se retirar a moldura dos faróis e puxar o farol externo (esquerdo ou direito) para fora de seu alojamento, retirando o suporte e/ou lâmpada, localizada no parafuso inferior do farol. Os faróis são fixados, por pressão, aos respectivos suportes através de três parafusos que se encaixam em buchas plásticas. Na recolocação, em ordem inversa, deve-se alinhar os três parafusos com as buchas plásticas e pressioná-los com a mão e nunca com o auxílio de outro objeto.



Substituição da lâmpada dos indicadores de direção direcionais

Desarratar com dois parafusos de fixação e retirar o plástico. Substituir a lâmpada. Na montagem, certificá-se de perfeito ajustamento da guardião de borracha, para evitar a entrada de água.



- 1 — lâmpada do furo de 12
- 2 — lâmpada de lanterna (multifunção)
- 3 — lâmpada de lanterna e luz de freio
- 4 — lâmpada indicadora de direção

Substituição das lâmpadas de controle

As lâmpadas de controle de pressão do óleo, do alternador, das indicações de direção, do farol alto, bem como as de iluminação dos instrumentos, encontram-se debaixo do painel de instrumentos.

Substituição das lâmpadas da lanterna

Para substituir as lâmpadas da lanterna, desataraxar as os quatro parafusos de fixação do plástico, removendo-o a seguir. Antes de tirar o motor, verifique o correto funcionamento das lâmpadas. Na colocação da lâmpada branca (lanterna/luz do freio), o eixo de fixação mais próximo ao vidro deve estar virado para baixo.

Substituição da lâmpada da placa

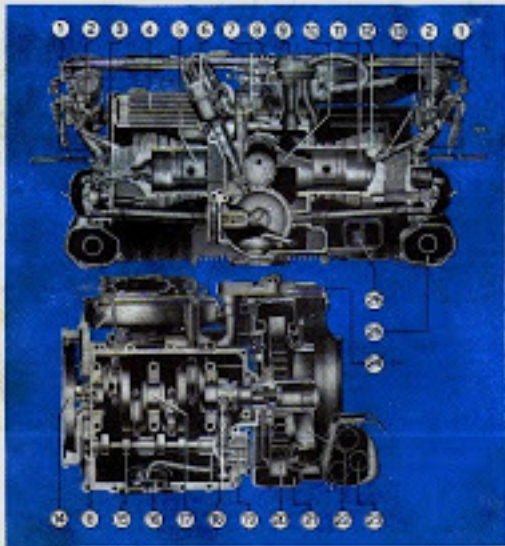
Para substituir a lâmpada da placa, deve-se retirar o plástico da lanterna e o suporte da lâmpada, desataraxando os dois parafusos de fixação. Para um bom funcionamento, a moleta do socket deve ter boa pressão e estar bem limpa.

Está recetado na traseira do carro, fixado por quatro parafusos à carcaça da transmissão, a qual, por sua vez, está fixada por dois de borache 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 (rele) de tyhot e balancing. A árvore de manivelas, livre de vibrações, do comprimento reduzido, tem sempre especial sua moentes e ranhões, gira apoiada em quatro manivelas e opera a árvore de comando das válvulas por meio do engrenagem helicoidal. As linhas contat com casquilhos de chumbo-bronze e os pistões são fixados do uma liga de metal leve, com reforço do aço.

A mistura de ar com gasolina é feita por dois carburadores, um para cada par de cilindros, de aspiração descendente e com bomba de óleo, de lubrificação forçada, é ativada pela árvore de comando das válvulas e impulsiona o óleo através dos canais de óleo, fazendo-o chegar a todos os pontos que requerem lubrificação, depois de passar pelo radiador do óleo. O arrefecimento a ar é realizado por meio de uma ventoinha, cujo ventilador, montado no prolongamento da árvore de manivelas está acoplado a uma polia que aciona uma coroa e transmite movimento ao alternador. 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. Um termocelamento controla o fluxo de ar pelo motor.

Chassi

O chassi do VW 1900 Variant é de aço pretensado. O túnel central do chassi é soldado a partir e termina numa bifurcação, onde é montado o conjunto do motor e transmissão. O túnel central contém: haste de comando da caixa de mudanças, cubos de comando de freio de estacionamento, tubulação de combustível, bem como cabos de comando para a embreagem, a válvula-borboleta e o sistema de aquecimento interno (opcional).



1. Tubo de admissão
2. Carburador
3. Válvula
4. Radiador de óleo
5. Pistão
6. Distribuidor
7. Bomba de gasolina
8. Filtro de ar
9. Tubo de ventilação do cárter
10. Seta
11. Cilindro
12. Calypso
13. Vela de ignição
14. Válvula
15. Árvore de comando das válvulas
16. Filtro da bomba de óleo
17. Árvore de manivelas
18. Engrenagem de sincronismo da árvore de comando das válvulas
19. Bomba de óleo
20. Ventilador de ventoinha
21. Câmara de ventoinha
22. Rolos de árvore de manivelas
23. Molas
24. Rolos de ignição
25. Câmara de aquecimento do ar
26. Termostato

Eixo dianteiro

O eixo dianteiro, parafusado à cabeça do chassis, é constituído por dois tubos de aço rigidamente unidos, nos quais se encontram as barras de torção com os braços de suspensão para as rodas dianteiras. Estas têm suspensão independente do tal forma que seus braços formam paralelogramos, o que é de alta conveniência para dirigir o veículo em qualquer tipo de estrada.

A caixa de direcção, com setor e rosca sem fim, é ligada às rodas dianteiras através do braço de ligação e barras.

Transmissão e eixo traseiro

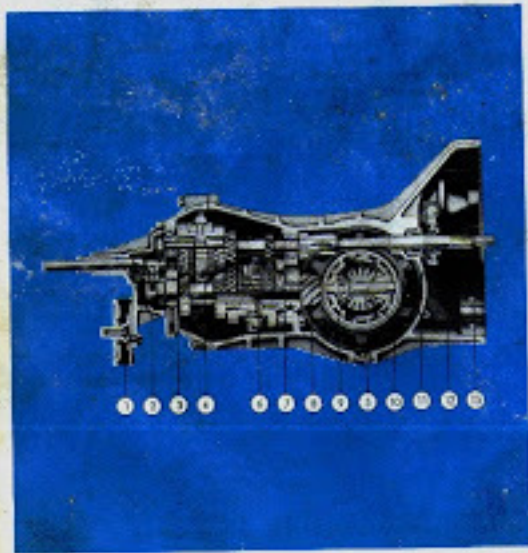
A ligação entre o motor e a caixa de mudanças é realizada pela embreagem. Esta é constituída de um único disco seco. Na mesma peça encontram-se as engrenagens das quatro marchas à frente e a marcha-à-ré além do diferencial. Todas as marchas para a frente são sincronizadas. As engrenagens destas marchas têm dentes helicoidais e, portanto, são silenciosas. A coroa e o pinhão são engrenagens com dentes espirais. As semi-árvores são ligadas às engrenagens planetárias do diferencial por meio de calças de articulação.

O eixo traseiro é do tipo oscilante, com suspensão independente (barras de torção cilíndricas, ajustáveis).

O estabilizador na suspensão dianteira e barra compensadora traseira garantem a estabilidade do veículo nas curvas.

Amortecedores

Amortecedores telescópicos, de dupla ação, na frente e atrás, absorvem vibrações e oscilações do veículo. O amortecedor da direcção absorve as trepidações transmitidas ao volante.



1. Caixa direita (opção) de bobina com
fio
2. Alavanca selectora de pontos
3. Engrenagem de 4.^a velocidade
4. Engrenagem de 2.^a velocidade
5. Bujão metálica de encerramento do disco
6. Engrenagem de 8.^a velocidade
7. Engrenagem de 1.^a velocidade
8. Pivô
9. Engrenagem auxiliar
10. Engrenagem planetária
11. Arvore primária
12. Citar de arrastagem
13. Disco de perfil de engrenagem

Freios

A VW 1600 Variant é equipada com freios hidráulicos; a direção na frente e a traseira são de ação direta sobre as quatro rodas. O freio de estacionamento trabalha mecanicamente sobre as rodas traseiras, sendo controlado por meio de cabos protegidos contra a ação do tempo por tubogalhas especiais.

Caveceira

A caveceira da Variant é feita de chapas de aço soldadas a ponto, eletricamente, estendo-se para toda a extensão do chassis.

Os vidros das portas podem ser abertos através das manivelas de acionamento. Graças aos vidros quebravento, janelas e caixa de ventilação é possível arejar permanentemente a interior do veículo sem risco de correntes de ar. Os assentos e os encostos dos bancos traseiros podem ser ajustados de forma a se adaptar à postura do seus ocupantes.

Para abrir a mala do veículo, basta puxar a botã situada na lateral esquerda, sob o painel. A rede subseletores, motor e demais ferimentos acham-se na mala do veículo. O compartimento de bagagens fica atrás do banco traseiro, que ainda pode ser abatido, aumentando as dimensões do primeiro.

Aquecimento interno (opcional)

A corrente de ar, aquecida ao passar pelo motor, é conduzida pelas linguetas laterais da caveceira, sendo por aberturas próximas aos pés o jato ao para-brisa. O motorista pode regular o aquecimento com o veículo em movimento.

Ventilação

A tomada para o ar de ventilação localiza-se à frente do para-brisa. O ar passa através da caixa de ventilação e sai nas aberturas existentes junto ao para-brisa, no painel e próximo aos pés, dependendo da posição das alavancas de distribuição.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Motor	
Tipo de construção	de combustão interna de 4 cilindros e 4 tempos, de construção plana, montado na parte traseira do veículo
Cilindros	
Disposição	opostos 2 x 2, horizontalmente
Diâmetro	65,8 mm
Curso do pistão	69,2 mm
Cilindrada	1.584 cm ³
Razão de compressão	7,2:1
Válvulas	no cabeçote
Folga das válvulas	0,10 mm de admista a regular com 0,10 mm do escapamento o motor frio
Potência máxima	54 cv a 4.200 rpm (DIN)
Momento de força	85 cv a 4.800 rpm (SAE)
	11 kgf a 3.800 rpm (DIN)
	12 kgf a 3.000 rpm (SAE)
Lubrificação	Sob pressão, com bomba de engrenagem e radiador de óleo
Capacidade do cárter (litros)	2,5 litros de óleo
Alimentação	por bomba de gasolina, mecânica
Catalisador	2 de aspiração decendentes 50mm
	22 PCST com bomba de aceleração a ar, por ventoinha
Arrefecimento	12 volts 36 Ah
Bateria	elétrica, de 12 volts 0,7 cv
Motor de partida	com regulador de tensão, de 34 volts
Alternador	15 amperes máximos
	com avanço automático (vácuo/centrifugal)
Distribuidor de ignição	1-4-3-2
Sepêntes de ignição	7,5° antes do ponto morto alto
Foguetem de momento de ignição ..	
Ajustamento dos platinados do distribuidor	0,4 mm
Velas	rosca de 14 mm

Afastamento dos elétrodos	0,4 a 0,8 mm
Embreagem	
Tipo	monodisco acionado a seco
Folga do pedal	10 a 20 mm
Transmissão ao eixo traseiro	
Por engrenagens cônicas com dentes espirais, diferencial e semi-árvorez ocidentais	
Caixa de mudanças	4 velocidades sincronizadas para a frente a 1 à ré
Razão de transmissão	1ª 1:2,80
	2ª 1:2,06
	3ª 1:1,50
	4ª 1:0,89
	Marcha-avê 1:0,88
Razão de intermissão do diferencial	1:4,125
Chassi	
Suspensão dianteira	2 barras de torção (feixas) com estabilizador
Suspensão traseira	2 barras de torção (cilíndricas) com barra compensadora
Amortecedores	telescópicos, de dupla ação, na frente e atrás
Direção do volante ao eixo de setar	com amortecedor hidráulico
Volante do volante, de batente a batente	2,7
Comprimento mínimo de curva	51 m
Rodas	avô 4 1/2 J X 15
Pneus	165 x 360 — 4PR

Pressão dos pneus

com 1 a 2 pessoas	dianteiros: 1,1 atm; traseiros: 1,55 atm (16 lbs) (22 lbs)
com carga máxima	dianteiros: 1,2 atm; traseiros: 1,84 atm (17 lbs) (26 lbs)
Distância entre os eixos	2408 mm
Distância entre as rodas à frente	1318 mm
.....	atrás .. 1358 mm
Convergência (sem carga)	42 a 4,5 mm

Freios

Freio de serviço	hidráulico, nas quatro rodas {diant. disco trás tambor
Freio de estacionamento	mecânico, com ação sobre as rodas traseiras

Dimensões e pesos

Comprimento	4316 mm
Largura	1507 mm
Altura	1442 mm
Distância entre o chassi e o chão	152 mm
Porta-malas dianteira — volume	287 litros
comp./larg./alt. média	75/135/20 cm
Compartimento de carga — com encosto de banco traseiro na posição normal — volume	684 litros
comp./larg./alt. média	98,5/113/79 cm
com encosto reclinado — volume	1135 litros
comp./larg./alt. média	102,5/113/79 cm

Peso líquido com roda sobressalente e demais acessórios	850 kgf
Carga útil (incl. motorista)	500 kgf
Peso total admissível	1450 kgf
Peso admissível no eixo dianteiro	550 kgf
Peso admissível no eixo traseiro	900 kgf

Resistência

Velocidade máxima (conf. DEN 70020)	135 km/h	
Capacidade em subida (c/ meia carga)	em 1ª	39,2%
	em 2ª	29,3%
	em 3ª	12,2%
	em 4ª	8,7%
	Marcha à ré	40,1%

Quantidade de abastecimento

Reservatório de gasolina	40 litros
Cárter	2,5 litros
Transmissão (reabastecimento)	2,5 litros
Dirigido (graxa)	150 cm ³
Freio (reservatório)	0,25 litro

Combustível e óleo

Consumo de gasolina (conf. DEN 70020) (consumo com meia carga útil, a 75 da velocidade máxima — 130 km/h — em marcha constante e no plano)	11 km/litro
Gasolina	TJ/75 octíneas
Consumo de óleo	até 1,3 litro cada 1000 quilômetros

INDICE DAS MATERIAS

Aceleração		Espelhos	10
— Instruções	21	Estofamento	37
Alças de segurança	18	Extintor de incêndio	24
Alternador	32	Ferida	51/52
Amolamento	30	Ferramentas e acessórios	66
Amortecedores	57	Filtro de ar	43
		Filtro de bomba de óleo	39
Aplicação			
— chave	29/30	Freios	
Banco	17	— Léo	27/31
Bateria	49	Furto	49/50
Bomba	15		
Características técnicas	68	Gasolina	
Carburador	44	— reservatório	27
		— consumo	68
Carrceria			
— construção	58	Ignição	
		— regulação	44
Chassi		Indicadores de direção	32
— construção	55		
— limpeza e lubrificação	61	Lâmpadas	
Chaves	17	— substituição	30/33
Cintos de segurança	23	Lavagem do veículo	35
Cinzeiro	31	Limpador e lavador do para-brisas	16/19
Compartmento de bagagem	22/22		
Correia do alternador	25/44		
Dimensões e pesos	62	Luzes	
Dirigção	47	— de controle	30
Distribuidor	40/44	— externas	28
Embragens	61	— internas	19

Mecaco	33	Portas e fechaduras	42
Manchas		— portas de lubrificação	42
como tirar	36/37	— regulagem	43
Manutenção		Peças (opcionais)	25
— plano de	12	Pendentes	63
Marchas		Rodas	
— posições	29	— alinhamento	33
— mudanças	30	Roléis deslizantes	
Motor		— convergência	47
— construção	35	— lubrificação	41
Número do chassi	15	Tampa do motor	21
Número do motor	15	— do compartimento de carga	22
Óleo do motor		— do compartimento do motor	22
— nível	26	Transmissão e eixo traseiro	
— tipo	26	— construção	57
Óleo recomendados	26	— lubrificação	43
Panela de instrumentos	16	Válvulas	63
Pneus	18	Velas	45
Partida do motor	28/29	Velocidade	
Pintura		— limites	30
— conservação	35	Velocímetro	18
Plaqueta de identificação	15	Ventilação	18/50
Pistões	44	Vidros	
Preços		— limpagem	37
— pressão correta	27		
— tipo	33/34		
Polimento	35		

FERRAMENTAS E ACESSÓRIOS

- 1 Manual do Proprietário
- 1 Livro de endereços dos Revendedores Autorizados VW
- 1 Caixa de segurança
- 1 Extintor de incêndio
- 1 Triângulo de segurança
- 1 Bolsa de ferramentas
- 1 Roda sobressalente completa
- 1 Macaco
- 1 Chave tubular para velas de ignição e parafuso da roda
- 1 Haste para chave de velas
- 1 Barra de alívio para o macaco

Não é permitida a reprodução ou tradução deste Manual, total ou parcialmente, sem autorização do CENTRO de Serviços de Brasil S.A.
Todos os direitos reservados, nos termos de lei.



SERVICO

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