

Notice d'Utilisation

Caravelle et Transporter





***Vous vous êtes décidé en faveur du nouveau Caravelle/Transporter.
Merci de votre confiance.***

Le nouveau Caravelle/Transporter a été entièrement reconçu. Cette nouvelle mise au point a bénéficié des longues années d'expérience réalisée avec de nombreux millions de Transporter et de voitures particulières à traction avant.

Le nouveau Caravelle/Transporter séduit donc par son habitabilité exemplaire et son style aérodynamique moderne. En outre, il se distingue par sa charge utile élevée, son habitacle transformable, son confort de conduite et son niveau de sécurité.

Grâce à sa conception de pointe, à un choix très soigneux des matériaux, à des techniques de fabrication ultramodernes et au travail consciencieux de nos collaborateurs, le Caravelle/Transporter présente aussi toutes les caractéristiques typiques des Volkswagen, telles l'économie, la qualité, la fiabilité et le maintien de la valeur.

C'est pourquoi les agents V.A.G vous offrent pour le Caravelle/Transporter dans la quasi-totalité des pays d'Europe (vous trouverez de plus amples détails dans le Plan d'Entretien):

■ *1 an de garantie contre tout défaut – sans limitation de kilométrage.*

Grâce à sa technique moderne, le Caravelle/Transporter requiert très peu d'entretien. Normalement, un Service Entretien V.A.G est nécessaire une fois par an seulement.

Il est certainement rassurant pour vous de savoir que l'une des organisations de service après-vente les plus performantes et les plus vastes est prête à prendre en charge votre Caravelle/Transporter: rien qu'en Europe, il existe un réseau de quelque 9000 ateliers V.A.G travaillant à moindre frais et dans les règles de l'art, conformément aux directives fixées par l'Usine.

Dans presque tous les pays d'Europe, les agents V.A.G vous offrent en plus toute une série d'autres garanties et offres de services. Veuillez également tenir compte à ce sujet des indications figurant dans le Plan d'Entretien.

Nous vous souhaitons bonne route.

***Sincèrement vôtre
VOLKSWAGEN AG***

LITTÉRATURE DE BORD

En plus de la présente **Notice d'Utilisation**, vous trouverez dans le Livre de Bord de votre véhicule un **Plan d'Entretien** et un **Répertoire Service V.A.G.**

Par ailleurs, selon le modèle de véhicule et l'équipement, divers Additifs à la Notice d'Utilisation peuvent être joints (p. ex. la notice de l'autoradio).

Si l'un des imprimés énumérés vous manque ou si vous avez l'impression que les informations données sur certains équipements ou certaines versions de modèle sont incomplètes, veuillez vous adresser à votre agent V.A.G. Il se fera un plaisir de vous aider par tous les moyens.

Vous pouvez bien entendu vous mettre aussi directement en rapport avec notre Département Service Après-Vente ou avec l'Importateur du pays respectif. Les numéros de téléphone et les adresses se trouvent dans le Répertoire Service V.A.G.

La Notice d'Utilisation

et les Additifs à la Notice d'Utilisation devraient être lus avec attention le plus tôt possible afin de vous familiariser rapidement avec votre véhicule.

Veuillez porter une attention particulière au chapitre «Conduite» de cette Notice d'Utilisation; vous y trouverez des indications vous permettant de conduire de façon **sûre, économique et non polluante.**

Pour des raisons de sécurité, veuillez aussi impérativement tenir compte des informations concernant les accessoires, les modifications et le remplacement de pièces données à la page 100.

Mais les autres chapitres sont aussi importants car l'utilisation du véhicule en connaissance de cause sert – en plus des soins et de l'entretien réguliers – au maintien de la valeur et est en outre dans bien des cas une des conditions pour faire valoir ses droits à la garantie.

Nous avons résumé à la fin de la présente Notice les contrôles que vous devriez effectuer régulièrement en vue de maintenir votre véhicule en ordre de marche.

Le Plan d'Entretien

contient

- des caractéristiques sur votre véhicule,
- la périodicité du Service Entretien V.A.G.,
- les travaux du Service Entretien V.A.G.,
- des remarques importantes sur la garantie.

Les travaux effectués lors du Service Entretien V.A.G sont également confirmés dans le Plan d'Entretien, ce qui peut avoir de l'importance pour les recours en garantie.

Vous devriez toujours présenter le Plan d'Entretien lorsque vous amenez votre véhicule chez un agent V.A.G.

Le Répertoire Service V.A.G

renferme

- les adresses et numéros de téléphone des agents V.A.G en Europe et dans les pays d'outre-mer,
- des informations importantes sur le Service d'Urgence V.A.G.

Remarques sur la structure de la présente Notice d'Utilisation

C'est l'ensemble d'équipement prévu et le plus grand possible au moment de la mise sous presse qui est décrit. Il se peut que certains des équipements ne soient livrables qu'avec retard ou ne le soient pas du tout, ou bien qu'ils ne soient offerts que sur des marchés d'exportation donnés.

Les équipements repérés par un astérisque * ne sont montés en série que sur des versions données ou ne sont livrables en option que pour certains modèles. Ces équipements ne sont pas non plus livrés sur tous les marchés d'exportation.

Les textes précédés de la mention «Attention» et imprimés sur fond de cette couleur signalent des dangers éventuels d'accident ou de blessure.

◆ Les textes repérés par ce symbole et composés en italique donnent des indications importantes sur la protection de l'environnement.

Encore une demande pour terminer:

Si vous vendez votre véhicule, remettez au nouveau propriétaire le Livre de Bord complet, car la littérature de bord fait partie intégrante du véhicule.

POSTE DE CONDUITE

Vue d'ensemble	4
Témoins indicateurs et d'alerte	6

UTILISATION

Clés, verrouillage central	7
Portes	9
Hayon, portes à vantaux*	10
Glaces, rétroviseurs	12
Ceintures de sécurité	15
Sécurité des enfants	18
Appui-tête	19
Sièges	20
Coffre à bagages/surface de charge	23
Pédales, freins	24
Boîte mécanique	26
Contact-démarrateur/antivol	27
Lancement/arrêt du moteur	28
Témoins	31
Cadrons	34
Commandes	38
Levier des clignotants et de l'inverseur-code	40
Régulateur de vitesse	41
Essuie-glace et lave-glace	42
Lave-phares	43
Chauffage, ventilation, climatiseur	43
Toit panoramique	50
Plafonniers, éclairage du compartiment-moteur	51
Pare-soleil	52
Cendriers	53
Allume-cigare/prise de courant	53
Bôite à gants	54
Porte-charges	55

CONDUITE

Les 1500 premiers kilomètres et ensuite	56
Conduite sûre	57
Conduite économique et non polluante	58
Conduite avec remorque	60

FONCTIONNEMENT

Ravitaillement, carburant	64
Soins, entretien	68
Capot-moteur, compartiment-moteur	74
Huile-moteur, huile de boîte	76
Filtre à air	81
Direction assistée	82
Système de refroidissement	83
Liquide de frein	87
Batterie	89
Lave-glace	91
Roues	93
Conditions difficiles d'utilisation	98
Utilisation en hiver	99
Accessoires, modifications et remplacement de pièces	100

FAITES-LE VOUS-MEME

Boîte de secours, triangle de présignalisation	101
Outils de bord, cric	101
Roue de secours, changement d'une roue	102
Fusibles	105
Remplacement des ampoules	107
Réglage/masquage des phares	110
Montage de l'autoradio	112
Démarrage de fortune	113
Remorquage/démarrage par remorquage	114
Levage du véhicule	115

DESCRIPTION TECHNIQUE

Moteur, épuration des gaz d'échappement	117
Réservoir à charbon actif	120
Transmission	121
Direction, trains, freins	121
Carrosserie	122

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

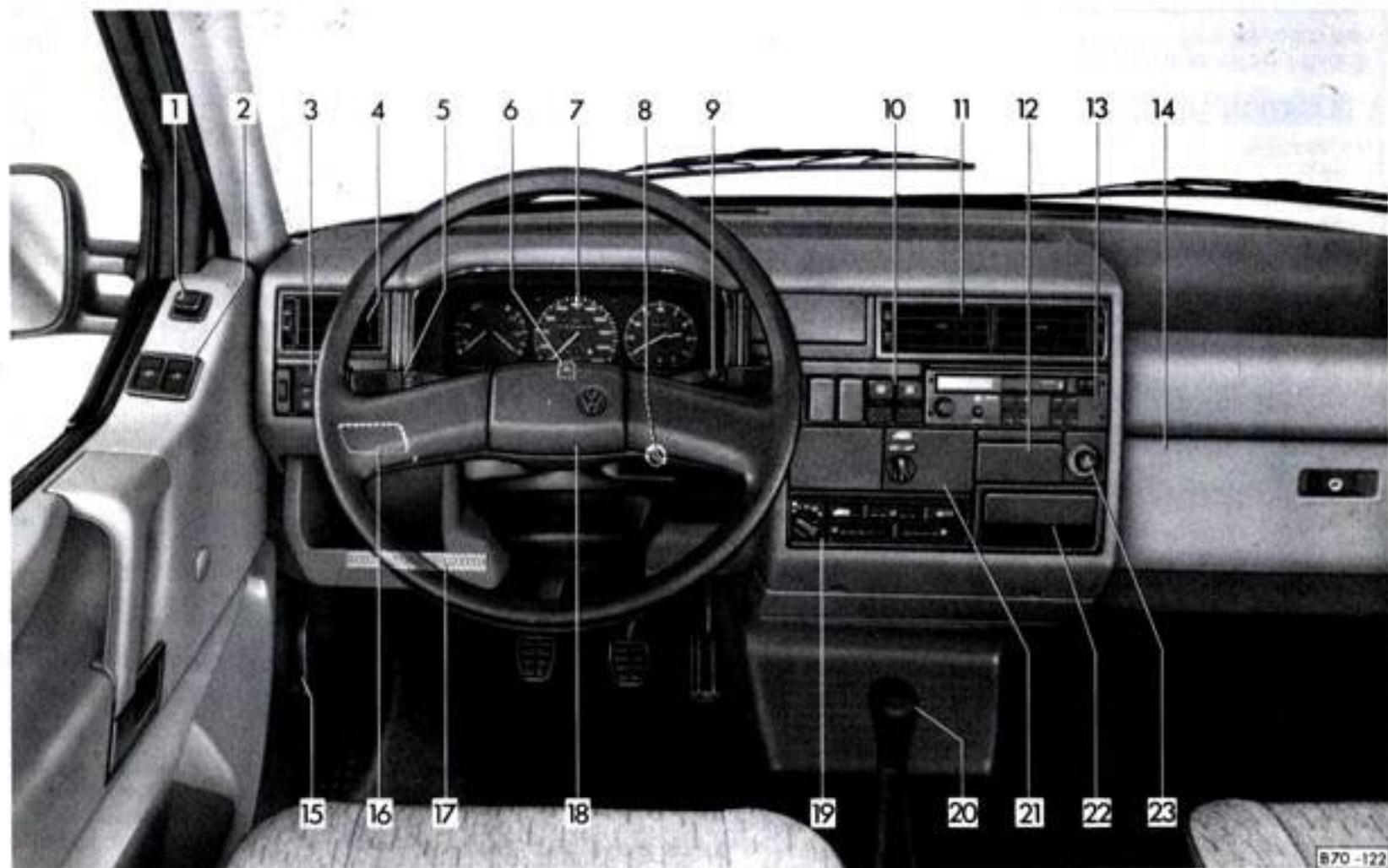
Caractéristiques du moteur	123
Performances	124
Consommation de carburant	125
Bougies d'allumage, courroie trapézoïdale	127
Roues, pression de gonflage de pneus	129
Poids, poids tractés	131
Cotes, capacités	135
Identification du véhicule	137

INFORMATION SPECIALE

Réglage du compensateur de freinage	138
---	-----

INDEX**ALPHABETIQUE 140****CONTROLES A EFFECTUER****LORS DU RAVITAILLEMENT 144**

POSTE DE CONDUITE



	Page
1 - Commande de rétroviseurs extérieurs à réglage électrique	13
2 - Commande de lève-glace électriques	12
3 - Commandes	38
4 - Diffuseur d'air	43
5 - Levier des clignotants et de l'inverseur-code	40
6 - Commande du signal de détresse	39
7 - Bloc-cadrons:	
Témoins	31
Cadrons	34
8 - Contact-démarrreur/antivol	27
9 - Levier d'essuie-glace de lave-glace	42
10 - Commandes	38
11 - Diffuseurs d'air	43
12 - Emplacement de la commande de chauffage d'appoint	
13 - Autoradio ¹⁾	112
14 - Boîte à gants	54
15 - Poignée de déverrouillage du capot-moteur	74
16 - Dispositif de départ à froid (moteur diesel)	29
17 - Boîte à fusibles derrière le vide-poches	105

	Page
18 - Commande d'avertisseur sonore	
19 - Éléments de commande du chauffage et de la ventilation	43
20 - Levier des vitesses	26
21 - Commande de recyclage de l'air ambiant	48
22 - Cendrier	53
23 - Allume-cigare/prise de courant	53

Remarques

- Certains des équipements cités n'appartiennent qu'à des versions précises de véhicules ou sont des options.
- Sur les véhicules avec direction à droite, la disposition des commandes est en partie différente. Les symboles qui se trouvent sur les commandes correspondent toutefois aux véhicules avec direction à gauche.

¹⁾ Une notice d'utilisation de l'autoradio est placée dans les véhicules avec autoradio monté à l'usine.

En cas de montage ultérieur, il faut tenir compte des indications du chapitre «Faites-le vous-même» à la page 112.

POSTE DE CONDUITE

TERMOINS INDICATEURS ET D'ALERTE

Symbole		Page
	Température/niveau de liquide de refroidissement 	35
	Pression d'huile-moteur 	32
	Feux de route	32
	Clignotants	32
	Système de freinage 	32
	Alternateur 	33
	Dispositif de préchauffage diesel	33
	Dispositif antiblocage (ABS)	33
	Clignotants de remorque	33
	Signal de détresse	39
	Dégivrage de glace arrière	39
	Phares antibrouillard/feu arrière de brouillard	39

Remarques

■ Si l'un des témoins repérés par  s'allume pendant la marche, arrêtez-vous immédiatement et arrêtez le moteur. Pour plus de détails, veuillez vous reporter aux pages indiquées.

■ Certains des témoins mentionnés ne se trouvent que sur certaines versions ou sont des options.

CLES

Deux clés vous sont remises avec le véhicule. Ces clés sont adaptées à toutes les serrures du véhicule.

Attention

Si l'on quitte le véhicule – même momentanément – il faut dans tous les cas retirer la clé de contact.

Languette

Le numéro de clé est inscrit sur la languette en plastique. A l'aide de ce numéro, il est possible d'obtenir une clé de remplacement auprès des ateliers V.A.G.

Il faudrait conserver séparément cette languette en lieu sûr (par exemple dans votre porte-monnaie) afin que personne ne puisse commander indûment une clé.

Il est possible qu'une languette en métal portant une partie du numéro d'identification du véhicule soit fournie en plus de la languette en plastique. Vous n'en avez plus besoin après la livraison du véhicule.

UTILISATION

VERROUILLAGE CENTRAL*

Toutes les portes et – en fonction de la position de la clé de la serrure de hayon ou de portes à vantaux – le hayon ou les portes à vantaux peuvent être simultanément verrouillés ou déverrouillés au moyen du verrouillage central.

Le dispositif est commandé à partir de **la porte du conducteur ou du passager avant**: de l'extérieur avec la clé, de l'intérieur par le bouton de sûreté.

Remarque

Le verrouillage central ne peut être verrouillé que lorsque les portes du conducteur et du passager avant sont correctement fermées.

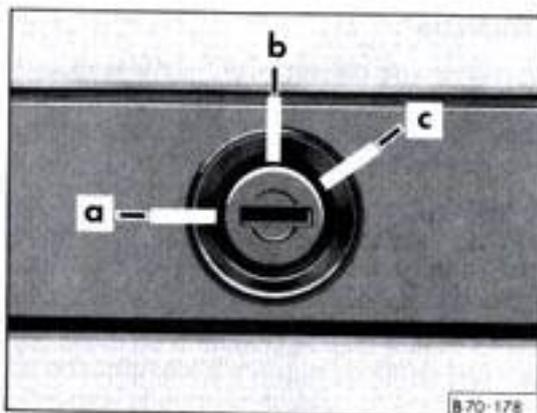
Lors du verrouillage, les boutons de sûreté de toutes les portes doivent descendre. Si cela ne devait pas être le cas sur une porte, il faut ouvrir à nouveau la porte et la fermer correctement.

Attention

■ Si l'on enfonce le bouton de sûreté de la porte du conducteur ou du passager avant, toutes les autres portes sont verrouillées automatiquement.

Etant donné que, toutefois, lorsque les portes sont verrouillées, les secours venant de l'extérieur sont rendus plus difficiles en cas d'urgence, les enfants ne devraient jamais être laissés sans surveillance à bord du véhicule.

Pendant la marche, les boutons de sûreté ne devraient pas être enfoncés pour qu'en cas d'urgence les passagers puissent être secourus de l'extérieur.



La porte coulissante et le hayon ou les portes à vantaux peuvent également être déverrouillés ou verrouillés séparément avec la clé.

Pour déverrouiller le hayon ou les portes à vantaux tournez la clé vers la droite jusqu'en butée (c), maintenez-la dans cette position et enfoncez le bouton-poussoir.

Si la clé est retirée en position horizontale (a), le hayon ou les portes à vantaux sont à nouveau inclus dans le verrouillage central après fermeture.

Si l'on retire la clé en position verticale (b), le hayon ou les portes à vantaux sont verrouillés en permanence après fermeture. Le hayon ne peut alors être déverrouillé qu'avec la clé.

Remarques

Lorsque le verrouillage central est défectueux, toutes les serrures peuvent être actionnées normalement – voir page suivante.

La porte coulissante peut également être déverrouillée ou verrouillée séparément avec la clé ou le bouton de sûreté.

PORTES

Portes de la cabine

Les portes du conducteur et du passager avant s'ouvrent et se ferment **de l'extérieur** avec la clé. Lors de l'ouverture, le bouton de sûreté s'élève, lors de la fermeture il s'abaisse.

La porte du passager avant peut être verrouillée de l'extérieur sans clé: enfoncez le bouton de sûreté et fermez la porte.

La porte du conducteur ne peut être verrouillée en enfonçant le bouton de sûreté aussi longtemps qu'elle est ouverte. Cela empêche ainsi d'oublier la clé dans le contact-démarrateur/antivol.

Les portes sont verrouillées **de l'intérieur** en enfonçant les boutons de sûreté.

Les portes ne peuvent être ouvertes ni de l'intérieur ni de l'extérieur tant que les boutons de sûreté sont enfoncés.

Pendant la marche, les boutons de sûreté **ne** devraient **pas** être enfoncés pour qu'en cas d'urgence les passagers puissent être secourus facilement de l'extérieur.

Porte coulissante

La porte coulissante se ferme et s'ouvre **de l'extérieur** à l'aide de la clé.

La porte coulissante peut être verrouillée de l'extérieur même sans la clé: abaissez le bouton de sûreté et fermez la porte.

La porte coulissante est verrouillée **de l'intérieur** en enfonçant le bouton de sûreté.

Tant que le bouton de sûreté est enfoncé il n'est pas possible d'ouvrir la porte, que ce soit de l'intérieur ou de l'extérieur.

Pendant la marche, la porte doit toujours être complètement fermée – sur le véhicule affecté au transport de personnes, le bouton de sûreté doit cependant toujours rester levé pour qu'en cas d'urgence les occupants puissent être secourus facilement de l'extérieur.



Sécurité enfants sur la porte coulissante ✱

Lorsque la sécurité enfants est enclenchée, le levier sur serrure de porte basculé vers le bas – le levier d'ouverture de porte n'est pas manœuvrable de l'intérieur. La porte ne peut être ouverte que de l'extérieur. Le bouton de sûreté doit alors se trouver en position haute.

HAYON

Pour ouvrir le hayon, la fente de la serrure étant à l'horizontale, tirez la commande située derrière la poignée-moulure du hayon et soulevez le hayon.

Ouverture de l'intérieur

Selon la version du véhicule se trouve du côté intérieur du hayon soit un levier d'ouverture, soit un déverrouillage d'urgence accessible par une ouverture aménagée dans le revêtement.

De cette façon, les occupants ont la possibilité de quitter le véhicule par le hayon en cas d'urgence.

Sécurité enfants*

Les véhicules avec levier d'ouverture du côté intérieur du hayon sont équipés d'une sécurité enfants.

Lorsque la sécurité enfants est enclenchée – le levier placé sur la serrure est basculé vers le bas – le levier d'ouverture est bloqué de l'intérieur. Le hayon ne peut être ouvert que de l'extérieur.

Pour fermer le hayon, rabattez-le et claquez-le avec un léger élan.

Une boucle se trouve du côté intérieur du hayon pour rabattre celui-ci plus facilement.

Attention

Après fermeture du hayon, vérifiez toujours en le soulevant si le verrouillage est encliqueté – sinon le hayon pourrait s'ouvrir soudainement pendant la marche, même si la serrure a été fermée à clé.

Ne roulez jamais avec un hayon entrouvert ou même ouvert, car des gaz d'échappement pourraient pénétrer dans l'habitacle.

PORTES A VANTAUX *

**Porte droite**

De l'extérieur, la porte à vantail s'ouvre et se ferme avec la clé. Lors de l'ouverture, le bouton de sûreté s'élève, lors de la fermeture il s'abaisse.

De l'intérieur, la porte est verrouillée en enfonçant le bouton de sûreté.

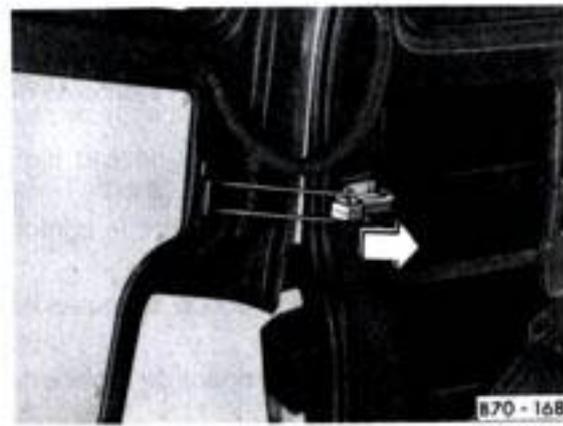
Tant que le bouton reste enfoncé, la porte ne peut être ouverte ni de l'intérieur ni de l'extérieur.

La porte est maintenue grande ouverte (environ 90°) par un arrêt de porte.

**Porte gauche**

La porte gauche peut être ouverte quand la porte droite est ouverte.

Pour ouvrir, tirez le levier de déverrouillage (figure) et ouvrez la porte.

**Décrochage des arrêts de portes**

Les deux portes sont maintenues ouvertes (environ 90°) par des arrêts de portes.

Pour ouvrir davantage les portes, les arrêts de portes peuvent être décrochés (voir figure). Dans cette position, les portes ne sont pas maintenues ouvertes.

Lors de la fermeture des portes, les arrêts de portes se remettent en place automatiquement.

GLACES

Manivelles de lève-glace

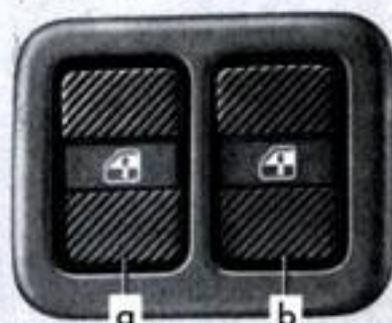
Les glaces sont ouvertes et fermées avec les manivelles placées dans les revêtements de porte.

Lève-glace électriques *

Les lève-glace électriques offrent le confort d'utilisation suivant:

- ouverture par touche douce de toutes les glaces
- fermeture par touche douce de la glace de la porte du conducteur

Les lève-glace fonctionnent lorsque le contact d'allumage est mis. Si, après avoir coupé le contact d'allumage, la porte du conducteur n'est pas ouverte, on peut encore actionner les lève-glace pendant environ une heure. Indépendamment de cela, les lève-glace fonctionnent aussi longtemps que la porte du conducteur est ouverte. Pour des raisons de sécurité, la fermeture par touche douce de la glace de la porte du conducteur ne fonctionne cependant que lorsque le contact d'allumage est mis.



870 - 142

Les commandes se trouvent dans les revêtements de portes.

La glace de la porte du passager avant peut également être ouverte ou fermée depuis la porte du conducteur.

a – porte du conducteur

b – porte du passager avant

Toutes les glaces peuvent être **ouvertes** automatiquement en appuyant brièvement sur le bord inférieur de la commande correspondante. Lorsque plusieurs glaces doivent être ouvertes en même temps, cela s'effectue automatiquement et successivement dans l'ordre choisi.

En appuyant de nouveau brièvement sur la commande correspondante, chaque glace s'arrête immédiatement.

Toutes les glaces peuvent être **fermées** en maintenant enfoncé le bord supérieur de la commande correspondante. Pour fermer la glace de la porte du conducteur, le contact d'allumage étant mis, il suffit d'appuyer brièvement sur la commande; en appuyant de nouveau brièvement, la glace s'arrête immédiatement.

Attention

Soyez prudent lors de la fermeture des glaces.

Des contusions peuvent être provoquées lorsque les glaces sont fermées sans faire attention et sans contrôle. Pour cette raison, retirez toujours la clé de contact lorsque vous quittez le véhicule. Toutefois, les lève-glace sont seulement hors fonction après que la porte du conducteur a été ouverte puis refermée. Dès que la porte du conducteur est rouverte, les lève-glace sont de nouveau opérationnels.

RETROVISEURS

Les rétroviseurs devraient être réglés correctement avant de démarrer afin de garantir à tout instant la visibilité vers l'arrière.

Remarque concernant l'utilisation de miroirs extérieurs convexes *

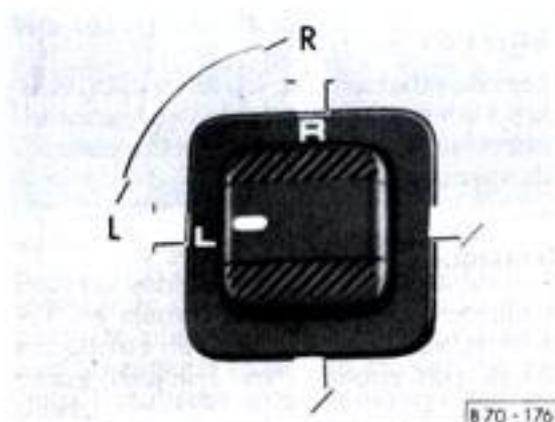
Les miroirs extérieurs convexes (bombés vers l'extérieur) augmentent le champ visuel, mais rendent les objets plus petits. C'est pourquoi ces rétroviseurs ne sont qu'en partie appropriés à évaluer la distance par rapport aux véhicules suivants.

Réglage des rétroviseurs

Les rétroviseurs extérieurs normaux

se règlent en appuyant sur le bord du miroir dans le boîtier du rétroviseur.

Les rétroviseurs extérieurs devraient être réglés de telle façon que le flanc de votre véhicule soit encore tout juste visible. Cette position garantit, outre un champ visuel maximal, un contrôle du réglage à tout moment.



Les rétroviseurs extérieurs réglables électriquement *

se règlent par pivotement du bouton placé dans le revêtement de la porte du conducteur.

En tournant le bouton de L vers R, la commande commute du rétroviseur extérieur gauche au rétroviseur extérieur droit.

Si la commande électrique pour le réglage du rétroviseur devait tomber en panne, les rétroviseurs peuvent être réglés à la main en appuyant sur le bord du miroir.

Dégivrage des rétroviseurs *

Les rétroviseurs extérieurs réglables électriquement sont chauffés tant que le dégivrage de glace arrière est branché.

Rétroviseur intérieur jour et nuit *

Lors du réglage de base du rétroviseur, il faut que le levier situé sur l'arête inférieure du rétroviseur soit dirigé vers l'avant.

Pour passer à la position nuit, tirez le levier vers l'arrière.



Attention

Lors du rabattement du rétroviseur, veillez à ne pas mettre les doigts entre le rétroviseur et le pied du rétroviseur – danger de pincement.

Remarque

Cette description ne s'applique qu'aux véhicules avec rétroviseurs extérieurs standard. Les rétroviseurs extérieurs équipés de bras peuvent également être rabattus. Cependant, il n'existe pas d'arrêtoir.

Rabattement des rétroviseurs extérieurs

Les rétroviseurs extérieurs du véhicule peuvent être rabattus.

Lorsqu'il est rabattu, le rétroviseur est retenu par un arrêtoir (levier rouge).

Pour remettre en place le rétroviseur, poussez-le en direction du véhicule, enfoncez l'arrêtoir et faites pivoter le rétroviseur vers l'avant – voir figure.

CEINTURES DE SECURITE

Il est avéré que les ceinture de sécurité offrent une bonne protection en cas d'accident. C'est pourquoi le port de la ceinture est rendu obligatoire par la loi dans la plupart des pays.

Attention

Les ceintures doivent être mises avant chaque parcours, même en agglomération. Cette obligation s'applique également aux places arrière.

Même les femmes enceintes devraient toujours boucler leur ceinture de sécurité.

La position de la sangle sur le corps a une grande importance pour l'efficacité des ceintures de sécurité. La façon d'attacher correctement les ceintures est décrite aux pages suivantes.

Des indications sur la sécurité des enfants à bord du véhicule sont données en page 18.

Généralités

La ceinture ne doit pas être vrillée.

Deux personnes (**même des enfants**) ne doivent jamais se sangler avec **une même** ceinture. Il est particulièrement dangereux de mettre la ceinture autour d'un enfant que vous tenez assis sur vos genoux.

Pour les véhicules équipés d'accoudoirs * sur les sièges, il faut veiller à ce que la sangle de la ceinture sous-abdominale passe toujours en dessous des accoudoirs.

La sangle ne doit pas passer sur des objets rigides ou cassables (lunettes, stylos à bille, trousseau de clés, pipe, etc.), car cela peut provoquer des blessures. Des vêtements très amples, non cintrés (manteau par-dessus une veste sport par exemple) – gênent le placement impeccable et le fonctionnement de la ceinture de sécurité.

La sangle ne doit pas être coincée ou frotter sur des arêtes vives.

La languette ne doit être enfoncée que dans la boucle solidaire de chaque siège respectif, sinon l'effet de protection est compromis.

L'orifice de la boucle pour la languette de la sangle ne doit pas être obstrué par du papier ou d'autres choses, sinon la languette ne peut s'encliqueter.

Gardez la sangle propre, car un fort encrassement de celle-ci peut entraver le fonctionnement de l'enrouleur (voir aussi chapitre «Soins»).

Des ceintures de sécurité qui ont été endommagées ou sollicitées au cours d'un accident et sont de ce fait distendues, doivent être remplacées, de préférence par un atelier V.A.G. En outre, les ancrages des ceintures doivent aussi être vérifiés.

Dans certains pays d'exportation, des ceintures de sécurité dont le fonctionnement diffère de celui des ceintures automatiques et sous-abdominales mentionnées aux pages suivantes peuvent être utilisées.

Remarque

Sur le Fourgon, il n'y a pas de points de fixation des ceintures dans le compartiment de charge.

Ceintures automatiques 3 points

Les ceintures automatiques permettent une entière liberté de mouvement dans la mesure où l'on tire lentement sur elles. Elles se bloquent cependant en cas de freinage brusque. Le système automatique bloque les sangles même lors d'une accélération, en montagne et dans les virages.



Fermeture

Tirez la sangle par la languette de façon lente et continue devant la poitrine et le bassin et enfoncez la languette dans la boucle solidaire du siège jusqu'à ce qu'elle s'encliquette de façon audible (essai de traction).

La sangle baudrier doit, comme le montre la figure, passer à peu près au milieu de l'épaule – en aucun cas sur le cou – et bien s'adapter.

Ce faisant, les dossiers des sièges avant ne doivent pas être trop inclinés en arrière, car cela nuirait à l'efficacité des ceintures de sécurité.

La position de la sangle baudrier des sièges avant peut être adaptée à la taille du corps à l'aide du **dispositif de réglage de la hauteur de la ceinture de sécurité.**

■ Pour changer le réglage, déplacez la touche avec ferrure d'inversion vers le haut ou vers le bas de façon que la sangle baudrier, comme représenté à gauche, passe environ au milieu de l'épaule – **en aucun cas sur le cou.**

■ Après le réglage, vérifiez par un essai de traction sur la ferrure d'inversion si celle-ci est bien encliquetée.

■ **La partie de la sangle passant devant le bassin doit toujours être bien adaptée, le cas échéant ramenez quelque peu la sangle.**

Surtout pour les femmes enceintes, la partie de la sangle passant devant le bassin doit s'adapter le plus bas possible au bassin afin qu'aucune pression ne puisse s'exercer sur l'abdomen.

Ouverture

La ceinture est libérée par pression des doigts sur la touche de couleur orange incorporée à la boucle. La languette saute hors de la boucle par pression du ressort.

Accompagnez la languette pour que l'enrouleur puisse embobiner plus facilement la sangle.

Lors de l'ouverture des ceintures trois points arrière, la sangle doit être poussée sous la languette se trouvant sur le revêtement latéral afin que la sangle ne soit pas détériorée lorsque le dossier est rabattu.



833-497

Pour allonger la ceinture de sécurité, il faut maintenir la languette de fermeture à angle droit par rapport à la sangle et tirer la sangle de la longueur désirée – voir figure.

Le réglage de la ceinture est facilité si l'on comprime ensemble dans le sens longitudinal la languette et le boîtier de plastique.

Pour raccourcir la ceinture, il suffit de tirer sur l'extrémité libre de la sangle.

Ceinture sous-abdominale *

Les places centrales des banquettes sont équipées de ceintures sous-abdominales.

L'utilisation de la boucle de la ceinture est la même que sur les ceintures automatiques trois points.

La ceinture doit toujours être bien adaptée au bassin.

Pour des raisons de sécurité, la ceinture sous-abdominale non utilisée devrait toujours être encliquetée dans la boucle fixée sur l'assise.

SECURITE DES ENFANTS

Les enfants de moins de douze ans doivent normalement être assis sur la banquette arrière¹⁾ (Caravelle, Combi, Double-cabine). Selon leur âge, leur taille et leur poids, ils doivent y être attachés avec un système de retenue pour enfants ou avec les ceintures de sécurité existantes.

Lorsqu'un système de retenue agréé explicitement par le fabricant respectif est utilisé à cet effet, les enfants peuvent également prendre place sur le siège du passager avant. Il faut toutefois tenir compte du fait que, par expérience, la sécurité est plus grande sur la banquette arrière.

Les enfants, pas même les nourrissons, ne doivent en aucun cas être assis sur les genoux des adultes dans le véhicule.

■ En cas d'accident, c'est dans un siège de sécurité de type coquille ou dans une nacelle de sécurité que les nourrissons jusqu'à 9 mois/10 kg sont protégés le plus efficacement.

■ Les enfants jusqu'à environ 7 ans/25 kg sont protégés de la meilleure façon dans un siège pour enfants ou par un coussin de siège de sécurité, en fonction de leur taille.

■ Les enfants de plus de 7 ans environ peuvent utiliser les ceintures de sécurité trois points ou deux points existant aux places arrière. Cela étant, il faut s'assurer que la sangle baudrier passe au milieu de l'épaule et **non sur le cou**. La ceinture sous-abdominale doit passer sur le bassin – **non sur le ventre** – de l'enfant.

Le cas échéant, il faut utiliser un coussin pour rehausser l'assise.

Lors de l'utilisation des ceintures, il faut également tenir compte du chapitre «Ceintures de sécurité».

Lors de l'achat, de la pose et de l'utilisation d'un système de retenue pour enfants, il faut tenir compte des points suivants:

■ Pour des raisons de sécurité, il faudrait choisir un système de retenue conforme à la norme internationale de sécurité ECE R 44. Les systèmes de retenue pouvant être raccordés aux ceintures du véhicule sont à recommander. Si ces ceintures sont trop courtes, il est possible d'utiliser des ceintures d'adaptation disponibles auprès des ateliers V.A.G.

■ L'expérience a montré que, pour les nourrissons et les enfants en bas âge, ce sont les sièges pour enfants ou les sièges de type coquille et les nacelles dans lesquels l'enfant est assis avec le dos vers le sens de la marche qui offrent la plus grande sécurité possible.

■ On ne devrait utiliser que des sièges pour enfants ou des sièges de type coquille ou des nacelles dont la surface d'appui sur le rembourrage du siège soit suffisamment grande. Des sièges munis de pieds ou d'un châssis tubulaire sans plaque de fond s'enfoncent facilement dans le rembourrage du siège et sont de ce fait moins sûrs.

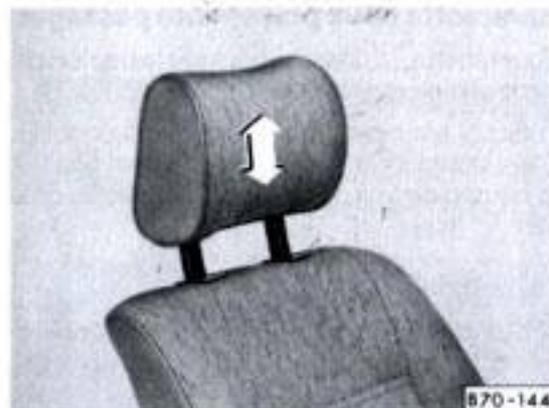
■ Il faut être particulièrement prudent lors de l'utilisation de systèmes de retenue pour enfants fixés avec les ceintures du véhicule. Il faut s'assurer que les vis portent sur toute la longueur de l'alésage fileté et qu'elles soient serrées à 30 Nm.

Par ailleurs, il faut veiller à ce que la ceinture ne soit pas endommagée par des ferrures aux arêtes vives.

■ Les directives légales et les prescriptions de chaque fabricant de systèmes de retenue doivent être respectées lors de leur montage et de leur utilisation.

1) Respectez les prescriptions légales éventuellement différentes.

APPUIE-TETE *



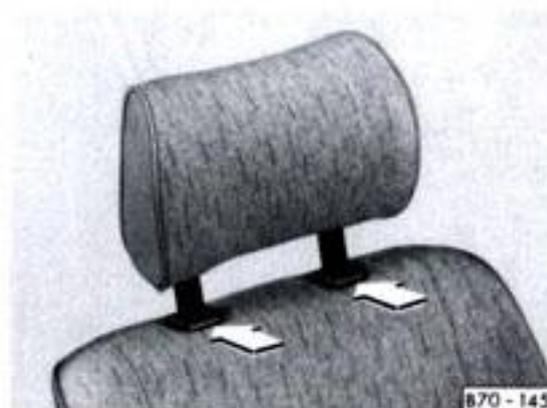
Les appuie-tête sont réglables en hauteur et devraient être réglés en fonction de la taille du corps. Les appuie-tête correctement réglés offrent, avec les ceintures de sécurité, une protection efficace.

Réglage en hauteur *

- Saisissez l'appuie-tête des deux mains sur le côté et poussez-le vers le haut ou vers le bas.
- La protection la plus efficace est obtenue lorsque le bord supérieur de l'appuie-tête se trouve environ à la hauteur des yeux.

Remarque

Sur les véhicules avec cloison de séparation haute, les appuie-tête ne sont pas réglables.



Dépose et repose

Pour déposer l'appuie-tête, tirez-le vers le haut jusqu'en butée, appuyez sur les deux touches (flèches) et retirez en même temps l'appuie-tête.

Lors de la repose, introduisez aussi loin que possible les tiges de l'appuie-tête dans les guides jusqu'à ce qu'elles s'encliquettent de façon audible.

SIEGES DE CABINE

Le réglage correct du siège est important pour:

- atteindre avec sûreté et rapidité tous les éléments de commande
- une tenue du corps décontractée et peu fatigante
- un effet protecteur maximal des ceintures de sécurité.

Les sièges avant devraient être réglés avant de boucler les ceintures de sécurité.

Après chaque réglage du siège en longueur, vérifiez, en donnant des secousses avec le corps, que les verrouillages sont bien encliquetés.



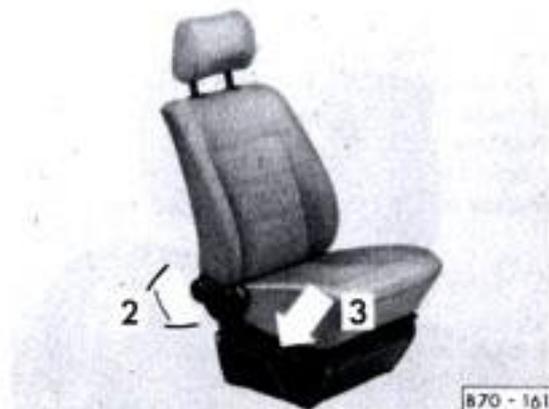
Siège individuel du conducteur et du passager avant

Réglage du siège en longueur

Tirez le levier (1) et déplacez le siège. Puis lâchez le levier et continuez de déplacer le siège jusqu'à ce que le verrouillage s'enclenche.

Attention

Pour des raisons de sécurité, le siège du conducteur ne doit être réglé en longueur que lorsque le véhicule est à l'arrêt.



Butée de siège (3) *

La 2^e batterie * se trouve sous le siège gauche. Pour effectuer des travaux sur la batterie, le siège peut être poussé vers l'avant au-delà de la butée normale:

- Poussez le siège entièrement vers l'avant
- Tirez la butée de siège vers l'extérieur et continuez de pousser le siège vers l'avant.

Réglage l'inclinaison du dossier

Soulevez le dossier et tournez la molette.

Attention

Pendant la marche, les dossiers des sièges ne doivent pas être trop inclinés vers l'arrière, car cela nuit à l'efficacité des ceintures de sécurité.

Banquette deux places côte passager

Pour rabattre le dossier, poussez le bouton de verrouillage vers l'arrière.

Lorsqu'il est rabattu, le dossier est verrouillé. C'est pourquoi il faut appuyer de nouveau sur le bouton de verrouillage pour relever de dossier.

Attention

Pour des raisons de sécurité, le dossier doit toujours être verrouillé pendant la marche.

Appuie-tête

Les appuie-tête doivent être réglés en fonction de la taille du corps – voir page précédente.

Chauffage du siège *

Les surfaces du coussin et du dossier des sièges avant peuvent être chauffées électriquement lorsque le contact d'allumage est mis – voir page 39.

Accoudoirs *

Les accoudoirs des sièges avant peuvent être basculés vers le haut lorsqu'ils ne sont pas utilisés.

L'inclinaison des accoudoirs peut être réglée à volonté à l'aide d'une molette placée à la partie inférieure des accoudoirs.

SIEGES DU COMPARTIMENT PASSAGERS



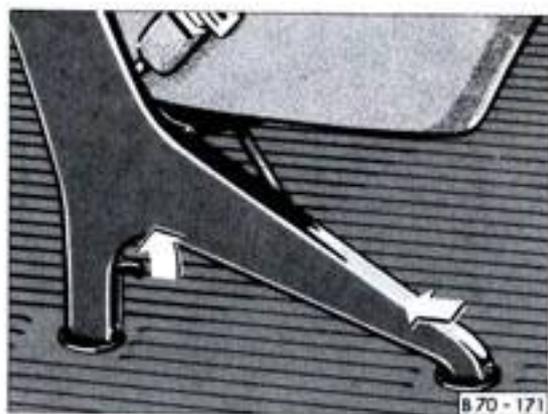
Rangée du milieu

Escamotage du dossier

Pour escamoter le dossier, poussez le bouton de verrouillage vers l'arrière. Lorsqu'il est rabattu, le dossier est verrouillé. C'est pourquoi il faut appuyer de nouveau sur le bouton de verrouillage pour relever le dossier.

Attention

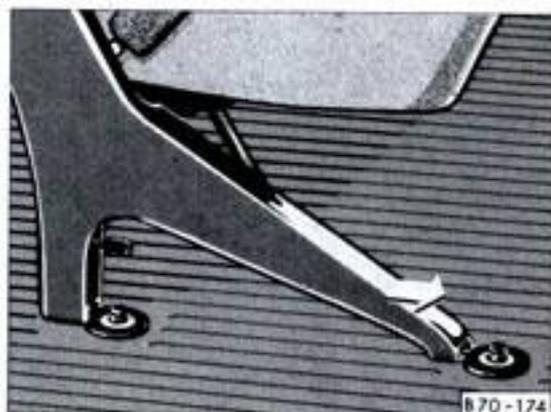
Pour des raisons de sécurité, le dossier doit toujours être verrouillé pendant la marche.



Dépose du siège

Le siège peut être déposé en peu de manipulations.

- Pour la dépose, tirez les leviers placés à gauche et à droite sur le châssis de siège (figure).
- Tirez légèrement le siège vers l'arrière et extrayez-le.



Repose du siège

- Pour la repose, placez le siège devant les pièces de fixation dans le plancher du véhicule, comme représenté sur la figure.
- Poussez le siège en avant jusqu'à ce qu'il s'enclenche fermement dans les pièces de fixation.

Des remarques importantes sur la repose des sièges figurent à la page suivante.

Attention

Lors de la repose des sièges, les points suivants sont importants pour la sécurité des occupants du véhicule:

- Les sièges doivent toujours s'enclencher fermement dans leurs fixations pour qu'ils ne puissent pas se défaire lors du freinage ou en cas d'accident.
- Les sièges doivent toujours être reposés dans la direction et la position correctes afin que les ceintures de sécurité prévues pour chaque place assise puissent être bouclées convenablement.



Banquette arrière

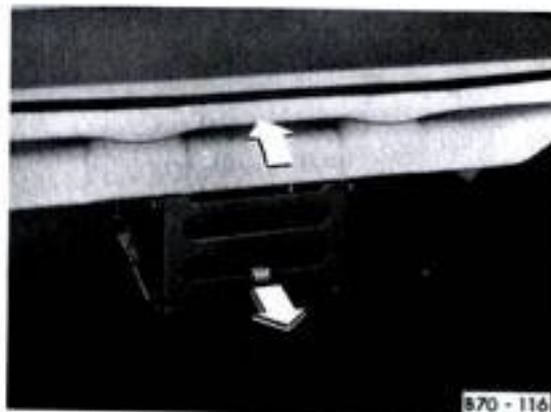
Pour agrandir le coffre à bagages, le dossier de banquette arrière ou toute la banquette peut être basculé(e) en avant.

Escamotage du dossier

- Poussez en avant le levier placé à droite ou à gauche du dossier.
- Rabattez le dossier.

Attention

Lors de son ouverture, la sangle des ceintures arrière trois points doit être poussée sous la languette se trouvant sur le revêtement latéral afin que la sangle ne soit pas détériorée lorsque le dossier est rabattu.



Escamotage de la banquette

- Rabattez le dossier.
- Tirez la boucle située à la partie inférieure de la banquette.
- Rabattez la banquette en avant.

COFFRE A BAGAGES/SURFACE DE CHARGE

Agrandissement du coffre à bagages

Le dossier se verrouille automatiquement après avoir été rabattu.

Remarques concernant le chargement

Pour obtenir un bon comportement routier, il faut veiller à une répartition uniforme de la charge (passagers et bagages/marchandises transportées). Les objets lourds devraient autant que possible être transportés à proximité du train arrière ou de préférence entre les essieux.

Les charges autorisées par essieu et le poids total autorisé ne doivent en aucun cas être dépassés – voir page 132.

Attention

■ N'oubliez pas que lors du transport d'objets lourds, les qualités routières sont modifiées. Le style de conduite et la vitesse doivent donc être adaptés en conséquence.

■ Le chargement doit être effectué de manière qu'aucun objet ne puisse être projeté vers l'avant en cas de freinage brusque.

■ Il faut veiller à ce que les fils chauffants du système de dégivrage de glace arrière ne soient pas détruits par le frottement des objets transportés.

■ L'air vicié s'échappe par des ouïes de sortie d'air placées à l'arrière du véhicule et dont le bon fonctionnement ne doit pas être entravé.

Attention

Personne, pas même des enfants, ne doit rester dans le coffre à bagages pendant la marche. Chaque passager doit être correctement sanglé – voir page 15.

Ne roulez jamais avec le hayon entrouvert ou même grand ouvert, sinon des gaz d'échappement risqueraient de pénétrer dans l'habitacle.



870 - 165

Œillets d'arrimage *

Sur les véhicules équipés d'œillets d'arrimage, le chargement devrait toujours être fixé aux œillets.

Chaque œillet a une résistance à la traction de 500 kg.

PEDALES

L'utilisation des pédales ne doit jamais être entravée.

De ce fait, aucun objet pouvant glisser en dessous des pédales ne doit être déposé sur le plancher.

Aucun tapis ou revêtement de plancher supplémentaire ne doit se trouver dans la zone des pédales:

■ En cas de dérangement dans le système de freinage, une course de la pédale plus importante peut être nécessaire.

■ La pédale d'embrayage et l'accélérateur doivent pouvoir toujours être enfoncés à fond.

■ Toutes les pédales doivent pouvoir revenir à leur position de départ sans être entravées.

N'utilisez donc que des tapis qui laissent la zone des pédales entièrement libre et qui sont conçus pour ne pas glisser.

FREINS

Les remarques suivantes sont importantes pour le fonctionnement impeccable du système de freinage.

■ Les garnitures de frein neuves doivent être «rodées» et ne possèdent donc pas encore le coefficient de friction optimal pendant les 200 premiers kilomètres environ. L'effet de freinage légèrement réduit peut être compensé en exerçant une pression plus forte sur la pédale. Cette indication est également valable en cas de remplacement des garnitures de frein.

■ Si un allongement de la course de la pédale se produit subitement, un des deux circuits de freinage peut être défaillant. Vous pouvez tout de même continuer à rouler jusqu'à l'atelier V.A.G le plus proche, mais il faut exercer alors une plus grande force sur la pédale et s'attendre à une plus grande distance de freinage.

■ Le niveau du liquide de frein doit être contrôlé régulièrement – voir page 87.

Un niveau trop bas sera indiqué par le témoin des freins * lors du freinage (voir également page 32).

■ L'usure des garnitures de frein dépend pour une grande part des conditions d'utilisation et du style de conduite. En particulier pour les véhicules qui sont utilisés souvent en ville ou sur de courtes distances ou bien conduits d'une manière très sportive, il peut être nécessaire de faire vérifier l'épaisseur

des garnitures de frein dans un atelier V.A.G, même entre les intervalles indiqués dans le Plan d'Entretien.

■ Dans les descentes, vous devriez utiliser pleinement le frein moteur en rétrogradant en temps utile, ce qui soulagera les freins. Si vous devez en plus freiner, ne le faites pas de façon continue, mais par intermittence.

■ Lors de certains états de fonctionnement, p. ex. après des passages dans des flaques d'eau, en cas de pluie diluvienne ou après le lavage du véhicule, les freins répondent avec retard étant donné que les garnitures de frein sont mouillées ou givrées en hiver; il faut d'abord faire sécher les freins en les actionnant.

Le freinage peut également se produire avec retard sur des routes salées, lorsque l'on n'a pas freiné depuis longtemps: la couche de sel qui s'est déposée sur les disques et les garnitures de frein doit tout d'abord être éliminée par freinage.

Attention

Si un spoiler avant est monté ultérieurement, il faut veiller à ce que l'apport d'air vers les freins des roues avant ne soit pas entravé; dans le cas contraire, le système de freinage risquerait de s'échauffer.

Les ateliers V.A.G sont au courant des possibilités techniques existantes.

Servofrein**Attention**

Le servofrein fonctionne avec la dépression qui n'est fournie que lorsque le moteur tourne.

Par conséquent, ne faites jamais rouler le véhicule avec le moteur arrêté.

Si le servofrein ne fonctionne pas parce que le véhicule doit être remorqué par exemple ou parce qu'une avarie s'est produite au servofrein, il faut exercer une force beaucoup plus grande sur la pédale de frein pour compenser le manque d'assistance au freinage.

Dispositif antiblocage (ABS) *

L'ABS contribue considérablement à l'augmentation de la sécurité active du véhicule. L'avantage primordial de l'ABS par rapport au système de freinage traditionnel est le fait que les roues ne se bloquent pas, même lors d'un freinage sur chaussée glissante. La manœuvrabilité et la stabilité directionnelle excellentes du véhicule sont ainsi conservées.

Cependant, il ne faut pas s'attendre à ce que la distance de freinage soit réduite par l'ABS dans toutes les conditions. En conduite sur gravier ou neige fraîche recouvrant une chaussée glissante, conditions dans lesquelles il conviendrait de toute façon de rouler avec la plus grande prudence et lentement, la distance de freinage peut même être un peu plus longue.

Fonctionnement de l'ABS

Si une roue atteint une vitesse circonférentielle trop faible pour la vitesse du véhicule et a tendance à se bloquer, la pression de freinage pour cette roue est réduite. On remarque cette régulation par les pulsations de la pédale de frein liées à des bruits. Cela indique de manière consciente sous forme d'avertissement au conducteur qu'une roue se trouve dans la zone de blocage.

Pour que l'ABS puisse fournir une régulation optimale dans cette zone, la pédale de frein doit rester enfoncée – ne pompez en aucun cas.

Attention

Même l'ABS ne peut aller au-delà des limites fixées par la physique. Il faut en tenir compte particulièrement sur chaussée glissante ou mouillée. Lorsque les roues sont entrées dans la zone de blocage, la vitesse doit être immédiatement adaptée à l'état de la chaussée et aux conditions de la circulation.

Lors de chaque lancement du moteur, l'ABS s'enclenche automatiquement.

Une éventuelle perturbation de l'ABS est indiquée par un témoin – voir page 33.

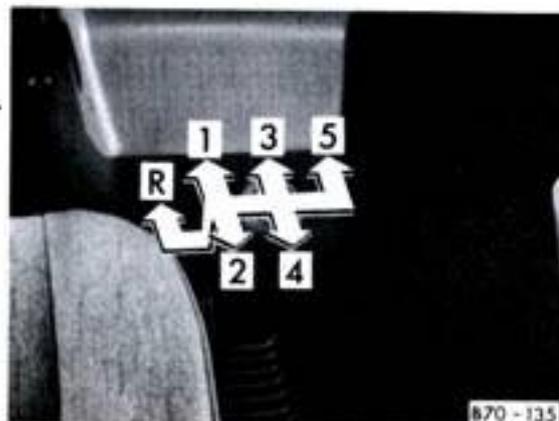
Frein à main

Pour serrer le frein à main, tirez le levier à fond vers le haut. Sur une pente, il faut en plus engager la 1^{re} vitesse. Le levier de frein à main doit être tiré à fond afin de ne pas risquer de rouler par inadvertance avec le frein à main serré.

Le témoin des freins * s'allume lorsque le frein à main est serré et le contact d'allumage mis.

Pour desserrer le frein à main, tirez légèrement le levier vers le haut, enfoncez le bouton de blocage et rabaissez complètement le levier.

BOITE MECANIQUE



Engagement de la 5e vitesse

Amenez le levier des vitesses, au-delà du point dur, vers la droite jusqu'en butée et poussez-le vers l'avant.

Lorsque vous rétrogradez en 4e, il ne faut pas exercer de force latérale sur le levier, sinon la 2e pourrait être engagée par inadvertance. Les régimes élevés qui en résultent peuvent endommager le moteur.

Passage de la marche arrière

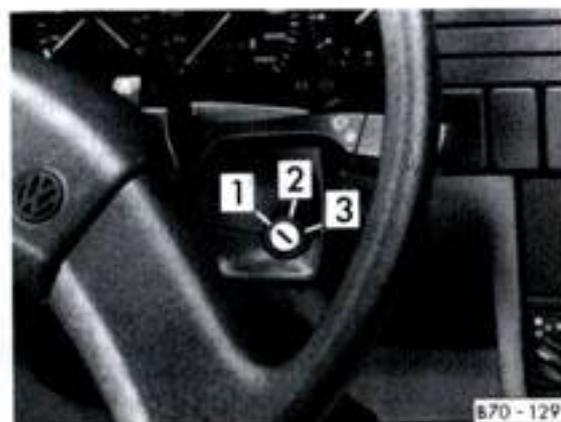
La marche arrière ne doit être engagée que lorsque le véhicule est à l'arrêt. Si le moteur est en marche, il faut attendre quelques secondes, la pédale d'embrayage complètement enfoncée, afin d'éviter des bruits de raclement.

Les feux de recul s'allument lorsque la marche arrière est engagée et le contact d'allumage mis.

Remarque

Pendant la marche, ne laissez pas la main sur le levier des vitesses. La pression de la main se transmet aux fourchettes de la boîte de vitesses et peut à la longue provoquer une usure prématurée de celles-ci.

CONTACT-DEMARREUR/ANTIVOL



Moteurs à essence

- 1 – Contact d'allumage coupé/moteur arrêté,
la direction peut être bloquée
- 2 – Contact d'allumage mis
- 3 – Lancement du moteur

Moteurs diesel

- 1 – Alimentation en carburant interrompue/moteur arrêté,
la direction peut être bloquée.
- 2 – Position de préchauffage et de marche
Aussi longtemps que le préchauffage dure, ne branchez aucun grand consommateur électrique – sinon la batterie serait inutilement sollicitée.
- 3 – Lancement du moteur

Ce qui suit vaut pour tous les véhicules

Position 1:

Pour bloquer la direction après avoir retiré la clé, tournez le volant jusqu'à ce que la cheville de blocage de la direction s'enclenche de façon audible.

Attention

Ne retirez la clé du contact-démarréur que lorsque le véhicule est à l'arrêt. Sinon, le blocage de direction risquerait de s'enclencher inopinément.

Position 2:

Si la clé ne tourne pas du tout ou difficilement dans cette position, imprimez des mouvements circulaires de va-et-vient au volant – cela facilite le déblocage de la direction.

Position 3:

Dans cette position, les phares sont automatiquement commutés sur les feux de position et d'autres consommateurs électriques importants sont mis hors circuit.

Avant tout nouveau lancement du moteur, il faut ramener la clé de contact en position 1 : le coupe-circuit répéteur de lancement placé dans le contact-démarréur/antivol empêche que le démarreur n'engrène lorsque le moteur tourne et puisse ainsi être endommagé.

LANCEMENT DU MOTEUR

Généralités

Attention

Lorsque vous lancez le moteur dans un local fermé, il y a danger d'intoxication.

- Avant de lancer le moteur, mettez le levier des vitesses au point mort.
- Débrayez à fond pendant le processus de lancement; le démarreur ne doit avoir que le moteur à entraîner.
- Dès que le moteur est lancé, lâchez immédiatement la clé de contact – le démarreur ne doit pas tourner avec le moteur.
- Après le lancement du moteur froid, le moteur peut brièvement être plus bruyant étant donné que la pression d'huile du rattrapage hydraulique du jeu des soupapes doit d'abord s'établir. Cela est normal et il n'y a donc pas lieu de s'alarmer.
- ❖ *Ne faites pas chauffer le moteur à l'arrêt. Démarrez immédiatement.*
- Évitez les régimes élevés et à pleins gaz tant que le moteur n'a pas encore atteint sa température de fonctionnement.

■ Sur les véhicules avec catalyseur, le moteur ne doit pas, le catalyseur étant à sa température de fonctionnement, être lancé par remorquage sur une longue distance, sinon du carburant non brûlé peut parvenir au catalyseur et y brûler.

Moteur à carburateur

Lancement à moteur froid

Le carburateur est équipé d'un automatisme de départ à froid déclenché par le premier actionnement de l'accélérateur.

■ Appuyez une seule fois (deux fois en cas de gel) lentement sur l'**accélérateur** et relâchez-le.

■ Lancez le moteur.

Si le moteur ne part pas immédiatement, interrompez le lancement au bout de 10 secondes et recommencez au bout de 30 secondes environ.

■ L'accélération du régime de ralenti provoquée par le réchauffement du moteur peut être diminuée en donnant de petits coups sur l'accélérateur.

Lancement à moteur chaud

■ Pendant le lancement, appuyez lentement et à fond sur l'accélérateur et maintenez la position pleins gaz – ne pompez pas.

■ Lâchez immédiatement la pédale après le lancement du moteur.

Moteurs à injection

Ces moteurs sont équipés d'un système d'injection d'essence qui fournit automatiquement le mélange correct air/carburant en fonction de la température extérieure.

■ **Lorsque le moteur est froid ou à température de fonctionnement, n'accélérez ni avant ni pendant le lancement.**

■ **Lorsque le moteur est très chaud, il peut s'avérer nécessaire d'appuyer légèrement sur l'accélérateur** après le lancement du moteur.

Si le moteur ne part pas immédiatement, interrompez le processus de lancement au bout de 10 secondes et recommencez au bout de 30 secondes environ.

Si le moteur ne part quand même pas, il se peut que le fusible de la pompe à carburant électrique soit grillé – pages 105 et 106.

Moteurs diesel

Dispositif de préchauffage

Le moteur est équipé d'un dispositif de préchauffage. Le temps de préchauffage nécessaire est indiqué par un témoin de préchauffage commandé par la température du liquide de refroidissement – voir page 33.

Dispositif de départ à froid

Le lancement du moteur froid est facilité par un dispositif monté dans la pompe d'injection (dispositif de départ à froid).

Le dispositif de départ à froid est branché lorsqu'on tire **entièrement** la tirette placée à gauche de la colonne de direction.

Lancement à moteur froid

■ Tirez **à fond** la tirette du dispositif de départ à froid par des températures extérieures jusqu'à **-15 °C** avant de procéder au lancement.

Par des températures encore plus basses, ne tirez la tirette que **lorsque le moteur a un allumage régulier** – le moteur part alors mieux dans ces conditions.

■ Tournez la clé du contact-démarrreur/antivol en position 2 (voir page 27) – le témoin de préchauffage s'allume. Il s'éteint lorsque la température d'allumage est atteinte (voir page 33).

Aussi longtemps que le préchauffage dure, ne branchez aucun grand consommateur électrique, sinon la batterie serait inutilement sollicitée.

■ Aussitôt que le témoin s'éteint, lancez le moteur.

N'accélérez pas pendant le lancement.

Si le moteur n'a pas un allumage régulier, continuez à actionner le démarreur pendant quelques secondes (30 secondes au maximum) jusqu'à ce que le moteur tourne de lui-même.

Si le moteur ne part pas, préchauffez de nouveau et lancez de nouveau le moteur comme indiqué. Si le moteur ne part quand même pas, il se peut que le fusible de préchauffage diesel soit grillé – page 106.

■ Repoussez entièrement la tirette du dispositif de départ à froid dès que le moteur a atteint sa température de fonctionnement.

Lancement du moteur à température de fonctionnement

Le témoin de préchauffage ne s'allume pas – le moteur peut être lancé immédiatement. Ne tirez pas la tirette du dispositif de départ à froid et n'accélérez pas.

ARRET DU MOTEUR

■ Valable pour tous les moteurs:

Lorsque le moteur a été soumis pendant un laps de temps important à des sollicitations élevées, ne l'arrêtez pas immédiatement, mais laissez-le encore tourner deux minutes environ au régime de ralenti afin d'éviter une accumulation de chaleur.

Attention

Après l'arrêt du moteur, le ventilateur peut continuer à tourner un certain temps (jusqu'à 10 minutes environ) – même lorsque le contact d'allumage est coupé. Il peut aussi se mettre en marche soudainement, au bout d'un certain temps, lorsque

- la température du liquide de refroidissement augmente en raison d'une accumulation de chaleur
- le moteur étant chaud, le compartiment-moteur est chauffé en plus par un fort rayonnement du soleil.

C'est pourquoi il convient de faire particulièrement attention en effectuant des travaux dans le compartiment-moteur.

■ Valable pour les véhicules avec catalyseur *:

Il ne faut pas couper le contact d'allumage tant que le véhicule roule avec une vitesse engagée, sinon du carburant non brûlé risque de pénétrer dans le catalyseur, d'y brûler et de provoquer une surchauffe.

TEMOINS



La disposition des témoins dépend de la version et du type de moteur. Les symboles représentés dans la description suivante se trouvent également à côté des témoins correspondants ou sur ceux-ci.

1 – Température de liquide de refroidissement/niveau de liquide de refroidissement

Ce témoin clignote pendant quelques secondes pour contrôle du fonctionnement lorsque l'on met le contact d'allumage.

Si le témoin ne s'éteint pas ensuite ou clignote pendant la marche, il se peut que la température du liquide de refroidissement soit trop élevée ou que le niveau du liquide de refroidissement soit trop bas:

Arrêtez-vous immédiatement, arrêtez le moteur et vérifiez le niveau du liquide de refroidissement. Le cas échéant, faites l'appoint.

Attention

■ **Soyez prudent lorsque vous ouvrez le vase d'expansion du liquide de refroidissement.**

A moteur chaud, le système de refroidissement est sous pression – danger de brûlures. Pour cette raison, laissez refroidir le moteur avant de dévisser le bouchon.

■ **Ne touchez pas au ventilateur. Celui-ci peut se mettre soudain en marche – même lorsque le contact d'allumage est coupé.**

Pour des indications plus détaillées, voir page 84.

Si le niveau de liquide de refroidissement est correct, il se peut que la perturbation ait été provoquée par une défaillance du ventilateur de radiateur. Vérifiez le fusible du ventilateur de radiateur et, le cas échéant, remplacez-le – voir pages 105 et 106.

Si le témoin ne s'éteint pas, bien que le niveau du liquide de refroidissement et le fusible de ventilateur soient en ordre, **ne continuez pas à rouler** – faites appel à un spécialiste.

Si l'avarie est due uniquement au ventilateur de radiateur, on peut – à condition que le niveau du liquide de refroidissement soit en ordre et que le témoin de contrôle de la température s'éteigne – continuer à rouler jusqu'à l'atelier V.A.G le plus proche. Etant donné que le déplacement de l'air est alors utilisé pour le refroidissement, il faut éviter de faire tourner le moteur au ralenti ou d'avancer lentement.

	Page
1 – Température de liquide de refroidissement/niveau de liquide de refroidissement	31
2 – Pression d'huile/moteur	32
3 – Feux de route *	32
4 – Clignotants	32
5 – Système de freinage	32
6 – Alternateur	33
7 – Dispositif de préchauffage	33

2 – Pression d'huile-moteur

Le témoin clignote lorsque l'on met le contact d'allumage. Le témoin doit s'éteindre lorsque le moteur est parti.

Si le témoin ne s'éteint pas ou clignote pendant la marche – un vibreur retentit alors en même temps à des régimes supérieurs à 2000 tr/min – **arrêtez-vous immédiatement, arrêtez le moteur**, contrôlez le niveau d'huile, faites l'appoint d'huile le cas échéant – voir page 78.

Si le témoin s'allume bien que le niveau d'huile soit correct, **ne continuez pas à rouler**. Le moteur ne doit même pas tourner au ralenti – faites appel à un spécialiste.

Remarque

Le témoin de pression d'huile ne donne aucune indication sur le niveau d'huile. C'est pourquoi le niveau d'huile-moteur devrait être contrôlé à intervalles réguliers, de préférence lorsqu'on fait le plein de carburant.

Pour de plus amples détails, voir page 78.

3 – Feux de route

Le témoin s'allume lorsque les feux de route sont branchés ou lorsque l'on actionne l'avertisseur optique.

4 – Clignotants

Suivant la direction choisie, les témoins gauche ou droit clignotent lorsque les clignotants sont branchés. Si un clignotant est défaillant, le témoin clignote alors environ deux fois plus vite. Cela n'est pas valable en cas d'utilisation d'une remorque.

Pour plus de détails, voir page 40.

5 – Système de freinage

Le témoin  s'allume lorsque

- le frein à main est serré
- le niveau du liquide de frein est trop bas.

Il faut alors que le contact d'allumage soit mis.

Attention

Si le témoin ne s'éteint pas lorsque le frein à main est desserré ou s'allume pendant la marche, le niveau du liquide de frein dans le réservoir d'alimentation est trop bas. Si, en même temps, vous remarquez que la course de la pédale de frein s'est allongée, il se peut qu'un des circuits de freinage soit défaillant.

Il est quand même possible de continuer à rouler prudemment jusqu'à l'atelier V.A.G le plus proche, mais il faut s'attendre à devoir exercer une plus grande force sur la pédale de frein et compter sur des distances de freinage plus longues.

6 – Alternateur

Le témoin s'allume lorsque l'on met le contact d'allumage. Il doit s'éteindre après le lancement du moteur.

Si le témoin s'allume pendant la marche, **arrêtez-vous immédiatement, arrêtez le moteur** et vérifiez la courroie trapézoïdale de l'alternateur.

Si la courroie trapézoïdale est cassée, il **ne faut pas continuer à rouler** avec les véhicules à moteur 4 cylindres – la pompe de liquide de refroidissement n'est alors plus entraînée. La courroie trapézoïdale doit être remplacée (dimensions, voir «Caractéristiques techniques»).

Avec les véhicules à moteur 5 cylindres, on peut normalement continuer à rouler jusqu'à l'atelier V.A.G le plus proche avec une courroie trapézoïdale de l'alternateur cassée étant donné que la pompe de liquide de refroidissement est entraînée séparément. Mais comme la batterie se décharge alors constamment, il faudrait débrancher tous les consommateurs électriques qui ne sont pas absolument nécessaires.

Si le témoin s'allume bien que la courroie trapézoïdale de l'alternateur ne soit pas cassée, il est normalement possible de rouler avec tous les moteurs jusqu'à atelier V.A.G le plus proche, mais la batterie se décharge alors constamment – voir paragraphe précédent.

7 – Préchauffage

(uniquement moteurs diesel)

Lorsque le moteur est **froid**, le témoin de préchauffage s'allume lorsque la clé de contact est mise en position marche (contact d'allumage mis).

Si le témoin clignote ou ne s'allume pas, le dispositif de préchauffage est défectueux – faites appel à un spécialiste.

Lorsque le témoin s'éteint, lancez immédiatement le moteur – voir page 28.

Le témoin de préchauffage **ne s'allume pas** lorsque le moteur est à **température de fonctionnement** – le moteur peut être lancé immédiatement.

– Dispositif antiblocage (ABS) *

Le témoin s'allume lorsqu'on met le contact d'allumage. Il s'éteint une fois qu'un contrôle automatique de tous les composants principaux du dispositif est terminé.

Si le témoin ne s'éteint pas ou s'il s'allume pendant la marche, le dispositif n'est pas en ordre. Le véhicule ne peut alors être freiné qu'à l'aide du circuit de freinage normal. Il faudrait se rendre le plus rapidement possible dans un atelier V.A.G.

Pour de plus amples détails concernant l'ABS, consultez la page 25.

Clignotants de remorque

Le témoin * clignote lorsque les clignotants de la remorque sont branchés.

Si un clignotant est défaillant sur la remorque ou sur le véhicule tracteur, le témoin ne clignote pas.



La disposition des cadrans dépend de chaque modèle et version de moteur.

	Page
1 – Tachymètre	34
2 – Température de liquide de refroidissement	35
3 – Montre à affichage numérique *	35
4 – Niveau de carburant	36
5 – Montre à aiguilles ou compte-tours *	36

1 – Tachomètre

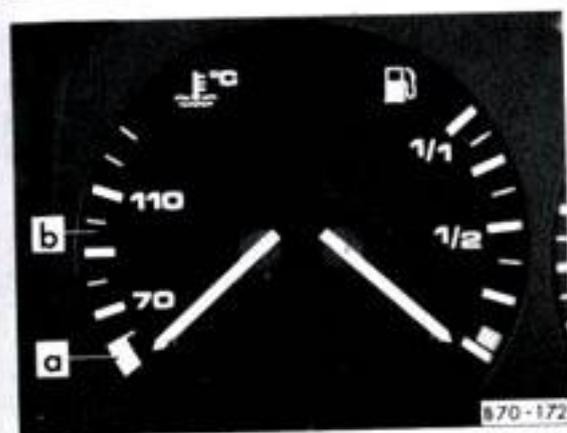
Pendant le rodage, il faut tenir compte des indications du chapitre «Conduite» données à la page 56.

Compteur kilométrique

Le totalisateur supérieur enregistre la distance totale parcourue, le totalisateur inférieur les courts trajets.

Le dernier chiffre du totalisateur inférieur indique les hectomètres.

Le totalisateur partiel est remis à zéro en appuyant sur le bouton placé dans le tachymètre.



2 – Température de liquide de refroidissement

L'aiguille fonctionne lorsque le contact d'allumage est mis. Il s'écoule cependant quelques instants avant qu'elle indique le niveau.

En outre, lorsque le contact d'allumage est mis, le témoin d'alerte clignote pendant quelques secondes pour contrôle du fonctionnement.

a – Froid

Évitez les régimes élevés et ne sollicitez pas encore fortement le moteur.

b – Normal

En conduite normale, l'aiguille doit osciller dans cette zone.

Lors de fortes sollicitations du moteur et de températures extérieures élevées, l'aiguille peut se déplacer loin vers le haut.

Ne vous inquiétez pas tant que le témoin d'alerte – voir page 31 – ne clignote pas.

Témoin d'alerte

Si le témoin clignote pendant la marche, regardez d'abord quelle température du liquide de refroidissement est indiquée.

Si l'aiguille se trouve dans la zone normale, il convient de faire l'appoint de liquide de refroidissement à la prochaine occasion.

Si l'aiguille se trouve dans la zone d'alerte, soit le niveau du liquide de refroidissement est trop bas, soit la température du liquide de refroidissement est trop élevée. **Arrêtez-vous immédiatement, arrêtez le moteur et déterminez la cause de l'avarie – voir page 31.**

Remarque

Des phares supplémentaires devant l'entrée d'air de refroidissement diminuent l'efficacité du système de refroidissement. Lors de températures extérieures élevées et de fortes sollicitations du moteur, il y a danger de surchauffe du moteur.

3 – Montre à affichage numérique ✱

Pour mettre la montre à l'heure, on dispose de deux boutons-poussoirs en bas et à gauche du bloc-cadrans. Le bouton du haut (h) permet de régler les heures, celui du bas (min) les minutes:

■ En appuyant un court instant, de préférence avec un stylo à bille, on fait avancer la montre respectivement d'une heure ou d'une minute.

■ En maintenant le bouton enfoncé, on fait défiler les heures ou les minutes.

Le bouton de réglage des minutes permet de régler l'heure à la seconde près:

■ Appuyez sur le bouton jusqu'à la minute précédant celle qui doit être réglée.

■ Appuyez sur le bouton au moment où l'indicateur des secondes d'une montre indiquant l'heure exacte atteint une minute ou que le top est donné à la radio.



4 – Niveau de carburant

L'aiguille fonctionne lorsque le contact d'allumage est mis. Il s'écoule cependant quelques instants avant qu'elle indique le niveau.

Le réservoir à carburant contient environ 80 litres.

Lorsque l'aiguille atteint la zone de réserve (flèche), il reste environ 10 litres de carburant.

5 – Montre à aiguilles

Pour mettre la montre à l'heure, appuyez sur le bouton placé dans la partie inférieure droite du bloc-cadran :

■ En appuyant un court instant, de préférence avec un stylo à bille, on fait avancer la montre d'une heure.

■ En maintenant le bouton enfoncé, on fait tourner rapidement l'aiguille des minutes, les heures étant ainsi réglées en même temps. Le bouton permet de régler les heures à la seconde près :

■ Appuyez sur le bouton jusqu'à la minute précédant celle qui doit être réglée.

■ Appuyez sur le bouton au moment où l'indicateur des secondes d'une montre indiquant l'heure exacte a atteint une minute ou que le top est donné à la radio.

6 – Compte-tours *

La zone hachurée rouge sur le cadran indique le régime maxi autorisé pendant une courte durée, par exemple pour dépasser, pour le moteur rodé et à température de fonctionnement – voir également page 56. Il est cependant recommandé d'engager le rapport immédiatement supérieur au plus tard lorsqu'on atteint cette zone ou de lâcher l'accélérateur.

❖ *Engager plus tôt un rapport supérieur permet d'économiser du carburant et diminue le niveau sonore.*

Il faut engager le rapport inférieur au plus tard lorsque le moteur ne tourne plus sans à-coups.

La zone verte ou hachurée en vert sur le cadran indique le régime où le moteur a son couple le plus favorable et fonctionne de la façon la plus économique. Il faudrait conduire aussi souvent que possible dans cette zone.

Il faut éviter des régimes élevés pendant le rodage.

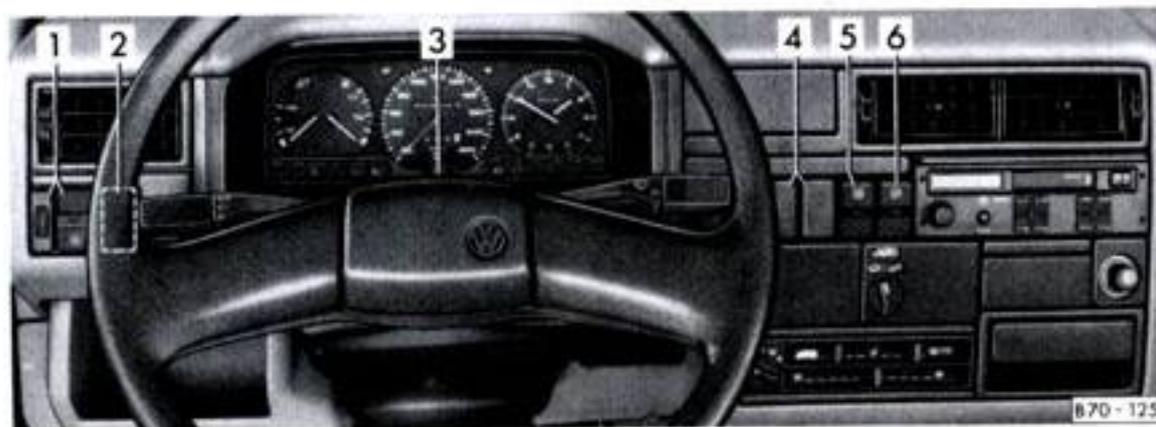
Tachygraphe *

Dans de nombreux pays d'Europe, il est obligatoire de poser et d'utiliser un tachygraphe sur les véhicules suivants:

1. Véhicules affectés au transport de marchandises et dont le poids total autorisé, remorque ou semi-remorque comprise, n'excède pas 3,5 t. Peu importe dans ce cas si le véhicule tracteur **et** la remorque **ou l'un des deux seulement** est utilisé pour le transport de marchandises.
2. Véhicules qui, d'après leur conception et leur équipement, sont adaptés et destinés au transport de plus de 9 personnes, chauffeur compris.

Veuillez demander des renseignements sur les prescriptions légales auprès des autorités compétentes.

L'utilisation du tachygraphe est décrite dans un encart spécial fourni par le fabricant du tachygraphe.



Remarque

Sur les véhicules avec direction à droite, la disposition des commandes est en partie différente. Les symboles qui se trouvent sur les commandes correspondent toutefois aux véhicules avec direction à gauche.

1 – Commande de l'éclairage

Premier cran – feux de position

Deuxième cran – feux de croisement ou feux de route

Les phares ne s'allument que lorsque le contact d'allumage est mis. Pendant le lancement et après avoir coupé le contact d'allumage, ils sont commutés automatiquement sur les feux de position.

Lorsque les feux de position sont commutés, un témoin s'allume dans la commande.

Lorsque l'éclairage est branché, il est possible de régler progressivement l'intensité de l'éclairage des cadrans en tournant la molette placée à droite de la commande de l'éclairage.

Pour le fonctionnement de l'inverseur-code et de l'avertisseur optique, voir page 40.

2 – Réglage du site des phares *

Avec le réglage électrique du site des phares, il est possible d'adapter progressivement les phares à l'état de chargement du véhicule. On évite ainsi que les véhicules venant en sens inverse ne soient plus éblouis que d'habitude. En même temps, la position correcte des phares permet au conducteur d'avoir une vue optimale.

Les phares ne peuvent être réglés que lorsque les feux de croisement sont allumés.

Pour abaisser le faisceau lumineux, tournez la molette vers le bas à partir de sa position initiale (→).

Remarque

■ Le réglage de base des phares (possible uniquement avec un appareil de réglage) doit toujours se faire en position initiale (→) de la molette.

3 – Signal de détresse

Lorsque le signal de détresse est branché, un témoin clignote également dans la commande.

Le signal de détresse fonctionne même lorsque le contact d'allumage est coupé.

4 – Molette pour chauffage des sièges *

Les surfaces du coussin et du dossier des sièges avant peuvent être chauffées électriquement lorsque le contact d'allumage est mis.

Le chauffage peut être branché à l'aide de la molette correspondante et réglé à volonté.

Pour couper le dispositif, il faut tourner la molette vers la gauche jusqu'à ce qu'elle s'enclenche dans le cran.

5 – Phares antibrouillard */ feu arrière de brouillard

Premier cran – phares antibrouillard
Deuxième cran – phares antibrouillard **et** feu arrière de brouillard ou **uniquement** feu arrière de brouillard.

Au deuxième cran, un témoin s'allume dans la commande.

Les **phares antibrouillard** s'allument lorsque les feux de position (contact d'allumage mis), les feux de croisement ou les feux de route sont allumés.

Le **feu arrière de brouillard** ne s'allume que lorsque les phares antibrouillard ou les feux de croisement ou les feux de route sont allumés.

En raison de l'important éblouissement qu'il provoque, le feu arrière de brouillard ne doit être utilisé qu'en cas de faible visibilité (par ex. moins de 50 m en République fédérale d'Allemagne).

Remarque

Tenez compte des prescriptions légales lors de l'utilisation des commandes d'éclairage décrites.

6 – Dégivrage de glace arrière

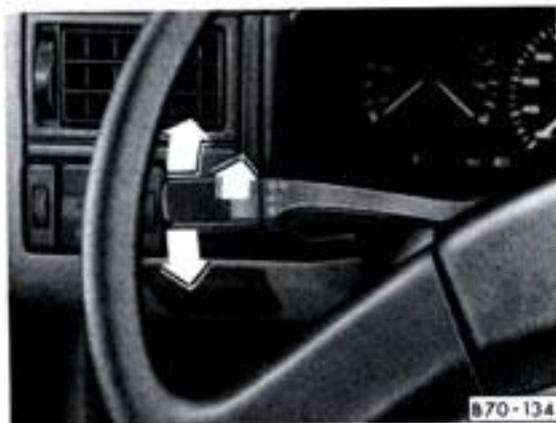
Le dégivrage ne fonctionne que lorsque le contact d'allumage est mis. Lorsque le dégivrage est mis, un témoin s'allume dans la commande.

❖ *Dès que la glace arrière est dégivrée, vous devriez mettre hors circuit le dispositif de dégivrage. Une moindre consommation de courant se répercute positivement sur la consommation de carburant, voir également page 58.*

Sur les véhicules avec rétroviseurs extérieurs réglables électriquement, les miroirs sont chauffés aussi longtemps que le dégivrage de glace arrière reste branché.

UTILISATION

LEVIER DES CLIGNOTANTS ET DE L'INVERSEUR-CODE



Les clignotants ne fonctionnent que lorsque le contact d'allumage est mis.

Clignotants droits – levier en haut
Clignotants gauches – levier en bas

Le témoin respectif clignote en même temps que les clignotants – voir également page 32.

Les clignotants s'arrêtent automatiquement après le passage d'un virage.

Indication de changement de couloir de circulation

Soulevez ou abaissez le levier jusqu'au point dur et maintenez-le – le témoin doit clignoter en même temps.

Inverseur-code

Tirez le levier vers le volant au-delà du point dur, les feux de croisement ou de route étant allumés. Le témoin des feux de route s'allume lorsque les feux de route sont commutés.

Avertisseur optique

Tirez le levier vers le volant jusqu'au point dur – le témoin des feux de route s'allume.

Feux de stationnement

Les feux de stationnement ne s'allument que lorsque le contact d'allumage est coupé.

Feux de stationnement droits – levier en haut
Feux de stationnement gauches – levier en bas

Remarque

Tenez compte des prescriptions légales lors de l'utilisation des commandes de signalisation et d'éclairage.

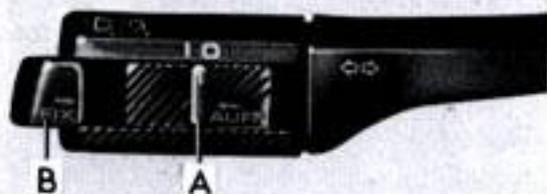
REGULATEUR DE VITESSE *

Afin de soulager le pied « maintenant l'accélérateur », ce dispositif permet de maintenir constante toute vitesse souhaitée à partir de 35 km/h environ, tant que la puissance du moteur le permet.

Attention

Le régulateur de vitesse ne doit pas être utilisé lorsque la circulation est dense et que l'état de la route est inapproprié (verglas, aquaplanage, gravillons).

Lorsque le dispositif est branché, ne mettez pas au point mort sans débrayer sinon le moteur s'emballe et peut ainsi, le cas échéant, être endommagé.



833 - 696

Ce dispositif est **commandé** avec le curseur A et la touche B placés sur le levier des clignotants et de l'inverseur-code.

La mise en service du dispositif s'effectue en poussant le curseur A sur « I ».

Quand la vitesse à maintenir a été atteinte, il suffit d'appuyer légèrement sur la touche B (FIX). On peut alors lever le pied de l'accélérateur.

La vitesse mémorisée peut être augmentée sans appuyer sur l'accélérateur. Il suffit d'appuyer sur la touche B jusqu'à ce que la vitesse désirée soit atteinte.

La vitesse peut également être augmentée comme d'habitude avec l'accélérateur. Après avoir relâché l'accélérateur, le dispositif reprend la vitesse mémorisée auparavant.

Le dispositif est **mis momentanément hors circuit** lorsqu'on appuie sur la pédale de frein ou d'embrayage ou lorsque la vitesse du véhicule est très nettement inférieure à la vitesse mémorisée, par exemple lorsque l'on roule dans un rapport trop élevé pour les rampes gravies.

Pour reprendre la vitesse mémorisée auparavant, il faut pousser vers la gauche jusqu'en butée (AUFN) le curseur A après avoir lâché la pédale de frein ou d'embrayage ou à la fin de la rampe gravie.

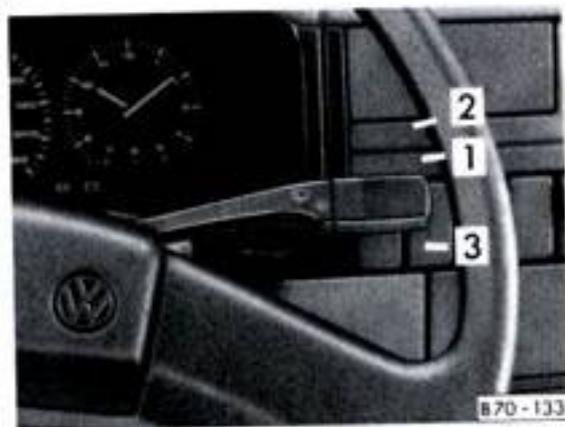
Attention

La vitesse mémorisée ne doit être reprise que lorsqu'elle n'est pas trop élevée pour les conditions routières présentes.

Le régulateur de vitesse est complètement mis hors circuit en poussant le curseur A vers la droite jusqu'en butée (O) ou – lorsque le véhicule est à l'arrêt – en coupant le contact d'allumage.

UTILISATION

ESSUIE-GLACE ET LAVE-GLACE



L'essuie-glace et le lave-glace ne fonctionnent que lorsque le contact d'allumage est mis.

Pare-brise

Balayage aller-retour

Soulevez le levier uniquement jusqu'au point dur situé avant le cran 1.

Balayage lent

Levier au cran 1.

Balayage rapide

Levier au cran 2.

Balayage intermittent

Levier au cran 3 –

l'essuie-glace fonctionne toutes les 6 secondes environ.

Lavage/balayage automatique

Tirez le levier vers le volant –
l'essuie-glace et le lave-glace fonctionnent.

Lâchez le levier –
le lave-glace s'arrête et l'essuie-glace fonctionne encore pendant environ 4 secondes.

Glacé arrière

Eloignez un court instant le levier du volant –
l'essuie-glace fonctionne environ toutes les 6 secondes (fonctionnement intermittent). En appuyant à nouveau un court instant, l'essuie-glace est mis hors circuit.

Lavage/balayage automatique

Eloignez le levier du volant et maintenez-le –
l'essuie-glace et le lave-glace fonctionnent aussi longtemps que vous maintenez le levier.

Lâchez le levier –
le lave-glace s'arrête et l'essuie-glace fonctionne encore pendant environ 4 secondes.

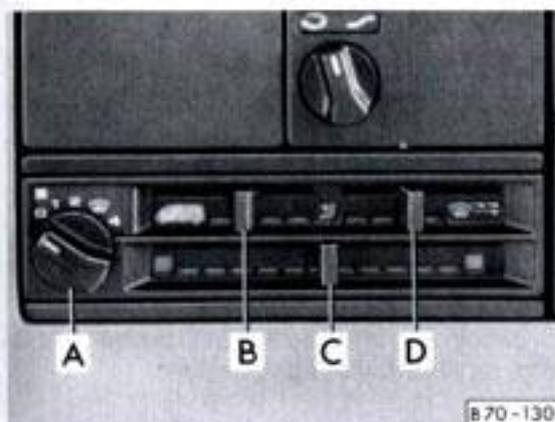
LAVE-PHARES *

Lorsque les feux de croisement ou les feux de route sont allumés, les verres des phares sont lavés à chaque lavage des glaces.

A intervalles réguliers cependant, par exemple lorsque vous faites le plein de carburant, vous devriez nettoyer la saleté fortement incrustée dans les verres (comme les insectes collés).

Appoint de liquide de lave-glace, voir page 92.

CHAUFFAGE ET VENTILATION



B 70 - 130

Commandes

Commande de soufflante A

Le débit d'air est réglable sur quatre vitesses.

Lorsqu'on roule à faible allure, la soufflante devrait tourner au moins en vitesse 1.

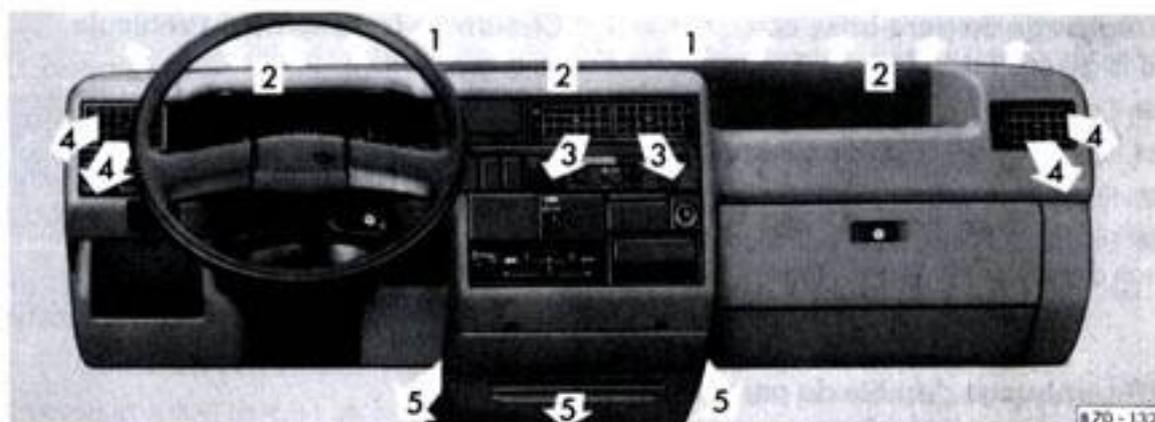
Levier B – répartition d'air (plancher)

Levier D – répartition d'air (plafond)

Levier C – sélection de température

vers la droite – augmentation de la puissance calorique

vers la gauche – diminution de la puissance calorique



B 70 - 132

Diffuseurs d'air

En fonction de la position des leviers B et D, de l'air frais réchauffé ou non sort des diffuseurs 1, 2, 4 et 5.

Seul de l'air froid sort des diffuseurs 3.

Les diffuseurs 3 et 4 peuvent être en plus fermés et ouverts séparément:

Molette vers le haut – diffuseur fermé.

Molette vers le bas – diffuseur ouvert.

En faisant pivoter toute la grille de sortie des diffuseurs 3 et 4, il est possible de modifier la hauteur du flux d'air.

En déplaçant de droite et de gauche la molette se trouvant dans la grille, la direction latérale du flux d'air peut être modifiée.

Dégivrage du pare-brise et des glaces latérales

- Commande de soufflante A en position 3.
- Tous les leviers vers la droite.
- Fermez les diffuseurs 3.
- Réglez les diffuseurs 4 de façon que l'air soit dirigé vers les glaces latérales.

Désembuage durable du pare-brise et des glaces latérales

Si l'humidité de l'air est élevée, lorsqu'il pleut par exemple, et que les glaces sont embuées, il est recommandé de procéder au réglage suivant:

- Commande de soufflante A en position 2 ou 3.
- Si nécessaire, levier C vers la droite dans la zone de chauffage.
- Levier D vers la droite.
- Fermez les diffuseurs 3.
- Réglez les diffuseurs 4 de façon que l'air soit dirigé vers les glaces latérales.

Chauffage très rapide du véhicule

- Commande de soufflante A en position 3.
- Levier C entièrement vers la droite.
- Levier B vers la gauche.
- Fermez les diffuseurs 3.
- Ouvrez les diffuseurs 4.

Chaleur agréable dans l'habitacle

Lorsque les glaces ne sont plus embuées et que la température souhaitée est obtenue dans l'habitacle, il est recommandé de procéder au réglage suivant:

- Commande de soufflante A en position 1 ou 2.
- Levier C sur la puissance calorique souhaitée.
- Réglez les leviers B et D en fonction de la répartition d'air souhaitée. S'il arrivait que le pare-brise se couvre de buée, poussez les leviers B et D vers la droite.
- Fermez les diffuseurs 3.
- Le débit d'air chaud souhaité et la direction du flux d'air peuvent être réglés sur les diffuseurs 4.

Ventilation (air frais)

De l'air frais non réchauffé sort des diffuseurs 3 et 4 lorsque vous procédez au réglage suivant:

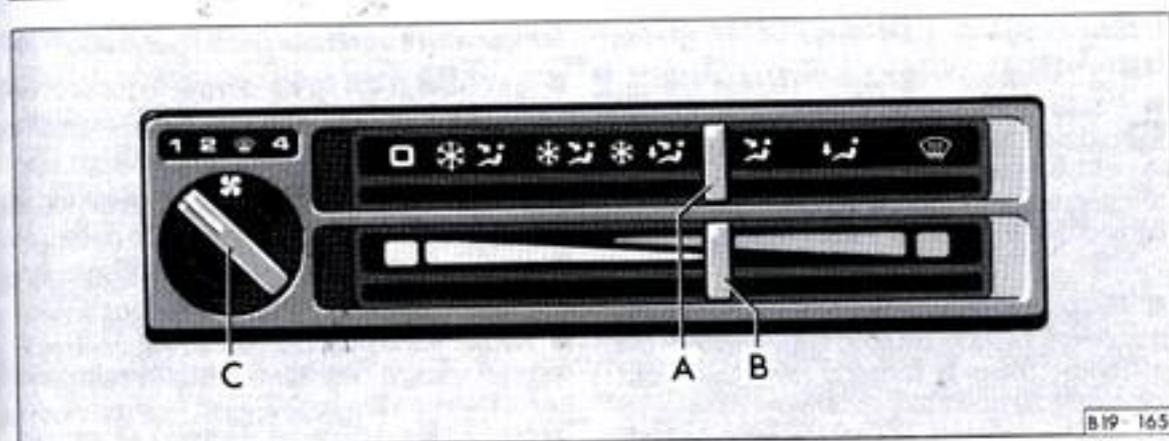
- Commande de soufflante A à la position souhaitée.
- Levier B vers la droite et levier D vers la gauche.
- Ouvrez les diffuseurs 3 et 4.

Si besoin est, les leviers B et D peuvent aussi être réglés sur d'autres positions.

Remarques

- Pour que le chauffage et la ventilation puissent fonctionner de manière impeccable, l'entrée d'air devant le pare-brise doit être débarrassée de la glace, de la neige et des feuilles.
- L'efficacité du chauffage est fonction de la température du liquide de refroidissement – la puissance calorique maximale n'est donc obtenue que lorsque le moteur a atteint sa température de fonctionnement.
- Tous les éléments de commande, à l'exception du commutateur rotatif A en fonction soufflante, peuvent être réglés sur n'importe quelle position intermédiaire.
- L'air vicié s'échappe par les ouïes de sortie d'air se trouvant dans les revêtements latéraux du coffre à bagages ou du compartiment de charge. Ces ouïes ne devraient donc pas être masquées.

CLIMATISEUR *



Description

Le climatiseur est un système combiné de réfrigération et de chauffage qui offre un confort optimal en chaque saison.

Le système de réfrigération ne fonctionne que lorsque le moteur tourne et que la température extérieure est supérieure à environ + 2° C.

Lorsque le système de réfrigération est branché, non seulement la température, mais aussi l'humidité diminue dans l'habitacle. On empêche ainsi un embuage des glaces lorsque l'humidité de l'air extérieur est très élevée.

Le système de réfrigération fonctionne avec la plus grande efficacité lorsque les glaces sont fermées.

Commandes

A – Levier de programmation

☐ – Système débranché

❄️ – Refroidissement maximum

(Levier de température B complètement à gauche)
L'air sort des diffuseurs latéraux et centraux.

❄️ – Refroidissement normal

(Position du levier de température selon la température désirée)
L'air sort des diffuseurs latéraux et centraux.

🌞 – Position confort

(Position du levier de température selon la température désirée)

L'air sort des diffuseurs latéraux et centraux ainsi qu'au plancher, faible débit d'air vers le pare-brise et les glaces latérales.

🌬️ – Ventilation

(suivant la position du levier de température, il sort de l'air extérieur réchauffé ou non – pas d'air refroidi)

L'air sort des diffuseurs latéraux et centraux.

🔥 – Chauffage

(Position du levier de température selon la température désirée)

L'air sort au plancher, faible débit d'air vers le pare-brise, les glaces latérales et les diffuseurs latéraux et centraux.

🧊 – Dégivrage et désembuage

(Position du levier de température selon la température désirée)

L'air sort vers le pare-brise et les glaces latérales, faible débit d'air au plancher et aux diffuseurs latéraux et centraux.

B – Levier de température

La température est réglable progressivement pour chaque position du levier de programmation.

C – Commande de soufflante

Quatre vitesses règlent le débit d'air.

B19-165

Indications de réglage

Dégivrage du pare-brise et des glaces latérales

- Poussez le levier supérieur sur la position .
- Poussez le levier inférieur complètement vers la droite.
- Branchez la commande de soufflante sur .
- Fermez les diffuseurs centraux.
- Dirigez les diffuseurs latéraux vers les glaces latérales.
- Pour obtenir un dégivrage optimal du pare-brise, il faut également fermer les diffuseurs latéraux.

Désembuage du pare-brise et des glaces latérales

- Poussez le levier supérieur sur la position . Afin d'obtenir un désembuage particulièrement efficace des glaces, le système de réfrigération se branche automatiquement à partir d'une température extérieure d'environ + 2 °C.
- Poussez le levier inférieur dans la zone de chauffage lorsque la température extérieure est basse, dans la zone de refroidissement lorsque la température extérieure est élevée et que l'humidité de l'air est forte (tropiques).
- Branchez la commande de soufflante sur  ou en position 4.
- Fermez les diffuseurs centraux.
- Dirigez les diffuseurs latéraux vers les glaces latérales.

Chauffage plus rapide du véhicule

- Poussez le levier supérieur en position .
- Poussez le levier inférieur complètement vers la droite.
- Branchez la commande de soufflante sur .
- Fermez les diffuseurs centraux.
- Dirigez les diffuseurs latéraux vers les glaces latérales.

Température agréable dans l'habitacle

- Selon le débit d'air désiré, poussez le levier supérieur en position  (position confort) ou en position .
- Réglez la température de l'air désirée à l'aide du levier inférieur.
- Branchez la commande de soufflante en position 1 ou 2.
- Réglez les diffuseurs latéraux et centraux comme vous le désirez. Lorsque la température extérieure est basse, il est recommandé de fermer les diffuseurs centraux et de diriger les diffuseurs latéraux vers les glaces latérales.

Air frais

- Poussez le levier supérieur sur .
- Réglez la température de l'air désirée à l'aide du levier inférieur.
- Branchez la commande de soufflante sur la position désirée.
- Réglez les diffuseurs latéraux et centraux comme vous le désirez.

Refroidissement maximum

- Fermez toutes les glaces.
- Poussez le levier supérieur sur .
- Réglez le levier inférieur complètement vers la gauche ou dans la position désirée.
- Branchez la commande de soufflante en position 4.
- Réglez les diffuseurs latéraux et centraux comme vous le désirez. Au minimum un diffuseur doit toujours être ouvert, sinon le système risque de se givrer.

Dans ces conditions de fonctionnement, l'air de l'habitacle est aspiré et refroidi (recyclage de l'air ambiant).

Refroidissement normal

- Poussez le levier supérieur sur  ou sur .
- Réglez la température de l'air désirée à l'aide du levier inférieur.
- Branchez la commande de soufflante comme vous le désirez, positions 1 à 4.
- Réglez les diffuseurs latéraux et centraux comme vous le désirez. En position , au minimum un diffuseur doit toujours être ouvert, sinon le système de réfrigération risque de se givrer.

Dans ces conditions de fonctionnement, l'air extérieur est aspiré et refroidi.

Remarques

Air extérieur pollué

Si l'on veut empêcher que de fortes odeurs de l'environnement, qui apparaissent par exemple lors de la traversée d'un tunnel, ne puissent pénétrer dans l'habitacle, poussez le levier supérieur sur  (recyclage de l'air ambiant) ou sur .

Cependant, le recyclage de l'air ambiant ne doit être que brièvement sélectionné, sinon les glaces risquent de se couvrir de buée.

Flaques d'eau sous le véhicule

Lorsque les températures extérieures sont élevées et que l'humidité de l'air est forte, de l'eau de condensation peut goutter de l'évaporateur et former une tache d'eau sous le véhicule. Ce phénomène est normal et n'est pas l'indice d'un défaut d'étanchéité.

Perturbations

Le système de réfrigération ne fonctionne pas...

■ Il se peut que la température extérieure soit inférieure à + 2 °C environ.

■ Il se peut que le fusible soit grillé. Vérifiez le fusible et remplacez-le le cas échéant – voir chapitre «Faites-le vous-même, fusibles», page 106. Si la panne n'est pas due à un fusible défectueux, arrêtez le système de réfrigération (poussez le levier supérieur sur  ou sur ) et faites vérifier le système.

La puissance d'air froid diminue...

Lorsque la puissance de refroidissement diminue, débranchez le système de réfrigération (poussez le levier supérieur sur  ou sur ) et faites vérifier le système.

ECHANGEUR DE CHALEUR SUPPLEMENTAIRE *

L'échangeur de chaleur supplémentaire se trouve sous le véhicule. Sa soufflante est mise en circuit avec un commutateur rotatif à trois vitesses, placé sur le tableau de bord.

La régulation de la température s'effectue en même temps que la régulation de la température du chauffage normal – voir page 43.

Sur les véhicules avec banquettes, le diffuseur se trouve sous la rangée du milieu. Ce diffuseur peut être fermé par enfoncement.

Sur le Fourgon, le diffuseur se trouve derrière le siège du passager avant.

COMMANDE DE RECYCLAGE DE L'AIR AMBIANT *



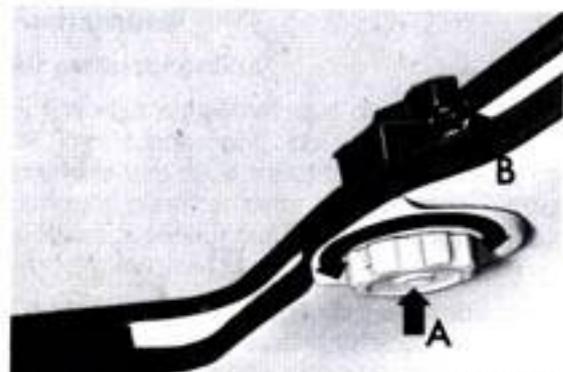
Cette commande permet de commuter le recyclage de l'air ambiant. Cela empêche que de fortes odeurs de l'environnement, qui apparaissent par exemple lors de la traversée d'un tunnel, ne pénètrent dans l'habitacle.

Cependant, le recyclage de l'air ambiant ne doit être que brièvement sélectionné, sinon les glaces risquent de se couvrir de buée.

Commande à gauche – recyclage d'air ambiant

Commande à droite – ventilation d'air frais.

TOIT PANORAMIQUE *



B 25-402

Le toit est ouvert et fermé avec la molette placée dans le ciel de pavillon.

Le toit panoramique peut être soulevé progressivement à l'arrière ou être enlevé complètement.

Pivotement

Tournez la molette vers la droite.

Abaissement

Tournez la molette vers la gauche.

Dépose

- Tournez la vis de déverrouillage (A) au milieu de la molette d'un quart de tour environ vers la droite ou vers la gauche, par exemple avec une pièce de monnaie ou un tournevis, le toit étant fermé.
- Soulevez ensuite le toit en le poussant un peu vers le haut.
- Poussez vers le haut le levier de sûreté (B).
- Décliquez le toit.
- Soulevez le toit de l'extérieur et retirez-le par l'arrière.

Repose

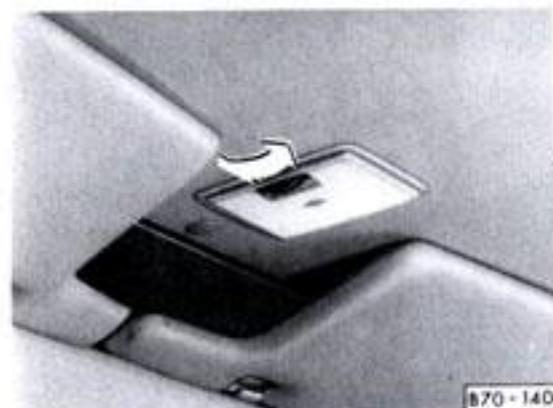
- Replacez le toit en le faisant glisser jusque dans les charnières et laissez-le tomber avec légèreté dans le verrouillage.

Attention

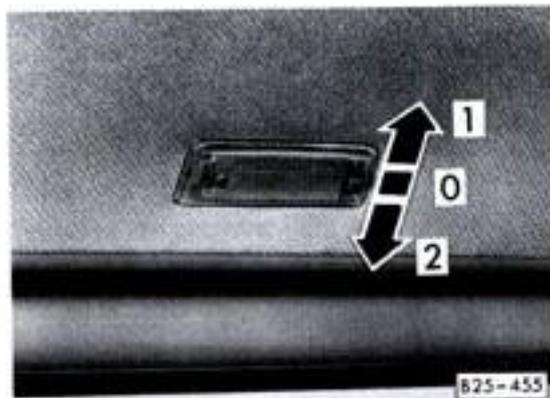
Il faut s'assurer que le toit soit bien placé à l'avant dans les deux charnières de retenue et verrouillé à l'arrière.

Le toit ne doit être déverrouillé que lorsque le véhicule est à l'arrêt.

PLAFONNIERS

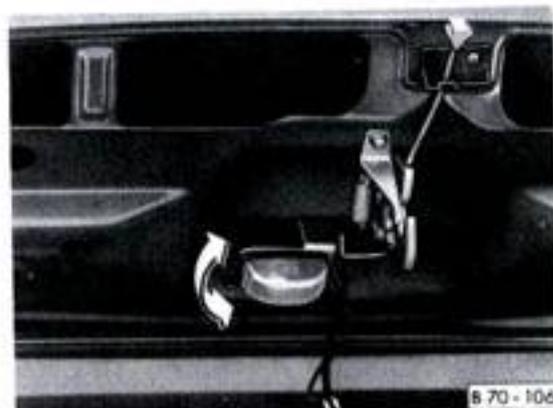
**Plafonnier avant****Positions du commutateur:**

- Avant: éclairage continu
- Milieu: éteint
- Arrière: contacteurs de porte

**Plafonniers arrière****Positions des commutateurs:**

- 1: éclairage continu
- 0: éteint
- 2: contacteurs de porte

ECLAIRAGE DU COMPARTIMENT-MOTEUR ✱



L'éclairage du compartiment-moteur s'allume lorsque les feux de position ou de route sont commutés.

Il se trouve sur la face intérieure du capot-moteur et est mis en ou hors circuit au moyen d'un commutateur à bascule – voir figure.

PARE-SOLEIL

Les pare-soleil peuvent être extraits de leurs supports latéraux et être rabattus vers les portes.

Au dos du pare-soleil du passager avant est posé un miroir de courtoisie * avec éclairage.

Branchement de l'éclairage – déplacez le curseur vers la gauche.

Lorsque le pare-soleil est relevé, l'éclairage du miroir s'éteint automatiquement.

Remarque

En quittant le véhicule, il faudrait veiller à ce que l'éclairage soit éteint, de manière à ne pas décharger la batterie à la suite d'une immobilisation prolongée.

CENDRIERS

**Cendrier dans le tableau de bord**

Pour le vider – Ouvrez le cendrier, appuyez sur le ressort et retirez le cendrier.

Pour le remettre – Enfoncez le cendrier dans les rails.

Cendrier dans le compartiment-passagers

Ouverture: appuyez brièvement sur le couvercle.

Dépose: ouvrez le cendrier, tirez-le en le soulevant.

Repose: mettez le cendrier en place par le haut.

ALLUME-CIGARE/PRISE DE COURANT *

L'**allume-cigare** est mis en circuit en enfonceant l'embout.

Lorsque la spirale chauffante est incandescente, l'embout revient en arrière – retirez l'allume-cigare et utilisez-le immédiatement.

La **prise de courant** peut être utilisée pour un allume-cigare ou tout autre accessoire électrique ayant une puissance absorbée maximale de 120 watts. Mais lorsque le moteur est à l'arrêt, la batterie se décharge.

Attention

Soyez prudent lorsque vous utilisez l'allume-cigare.

Une utilisation de l'allume-cigare sans faire attention ou sans contrôle peut provoquer des brûlures.

L'allume-cigare et la prise de courant fonctionnent même lorsque le contact d'allumage est coupé ou la clé de contact retirée.

C'est pourquoi il ne faudrait pas laisser les enfants sans surveillance à bord du véhicule.

UTILISATION

BOITE A GANTS

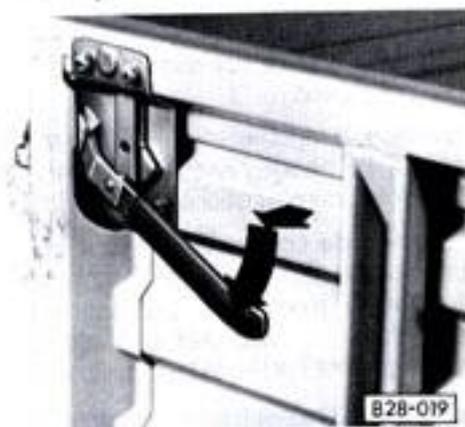
La clé est adaptée aux véhicules équipés d'une boîte à gants verrouillable – voir également page 7.

Pour ouvrir le battant de boîte à gants, compri-
mez les deux touches.

Attention

Pour des raisons de sécurité, le battant devrait toujours rester fermé pendant la marche.

RIDELLES (Pick-up)



Pour rabattre les ridelles, éloignes la poignée de fermeture de la ridelle jusqu'à ce que la cheville de sécurité se soulève hors du trou de verrouillage, puis basculez la poignée vers le bas.

Sur les véhicules avec câbles de retenue de ridelle arrière, la ridelle une fois rabattue peut supporter une charge maximale de 150 kg.

PORTE-CHARGES *

Lorsque des charges doivent être transportées sur le pavillon, il faut tenir compte des points suivants:

■ Comme les gouttières sont intégrées dans le pavillon pour des raisons d'aérodynamisme, il n'est pas possible d'utiliser des galeries porte-bagages traditionnelles. Afin d'éviter des risques, nous recommandons de n'utiliser que les supports de base du programme d'accessoires V.A.G.

■ Ces supports de base constituent le point de départ d'un système complet de porte-charges. Pour des raisons de sécurité, des fixations supplémentaires adaptées à chaque cas sont nécessaires pour le transport de bagages, de bicyclettes, de planches à voile, de skis et de bateaux.

Tous les éléments de ce système sont disponibles auprès des ateliers V.A.G.

■ Le système de porte-charges doit être fixé en respectant scrupuleusement les indications qui y sont jointes.

■ En cas d'utilisation d'autres systèmes de porte-charges ou de montage non conforme aux prescriptions, les dommages causés au véhicule sont exclus de la garantie.

■ Répartissez uniformément la charge. Chaque support de base peut porter 50 kg lorsque la charge est répartie de façon uniforme sur toute la longueur. Cependant, la charge autorisée sur le pavillon (système de porte-charges inclus), d'un total de 100 kg, et le poids total autorisé du véhicule ne doivent pas être dépassés – voir page 132.

■ Pour le transport d'objets lourds ou encombrants sur le pavillon du véhicule, il faut tenir compte du fait que les qualités routières sont modifiées par un déplacement du centre de gravité ou par une plus grande surface de prise au vent. Le style de conduite et la vitesse doivent donc être adaptés en conséquence.

LES 1500 PREMIERS KILOMETRES – ET ENSUITE

Pendant les premières heures de fonctionnement, le moteur subit des frictions internes plus élevées que plus tard, lorsque toutes les pièces mobiles sont rodées. Dans quelle mesure le rodage s'opère dans de bonnes conditions, cela dépend essentiellement du style de conduite au cours des 1500 premiers kilomètres.

Jusqu'à 1000 kilomètres

respectez la règle suivante:

- **N'accélérez pas à pleins gaz**
- **Ne roulez pas à une vitesse supérieure aux $\frac{3}{4}$ de la vitesse maxi**
- **Évitez les régimes élevés dans tous les rapports**

De 1000 à 1500 kilomètres

- Il est possible d'augmenter peu à peu l'allure jusqu'à la vitesse maxi ou jusqu'au régime maxi autorisé.

Après le rodage

- Sur les véhicules équipés d'un compte-tours*, le régime maxi autorisé est marqué par le début de la zone hachurée en rouge sur l'échelle du compte-tours.

La zone hachurée en rouge peut dans des cas exceptionnels, p. ex. lors de dépassements être brièvement utilisée – voir aussi page 36.

Si un compte-tours doit être monté ultérieurement, les régimes maxi suivants doivent être marqués sur l'échelle:

Moteurs	Régimes
Moteurs à essence	5300 tr/min
Moteurs diesel	4300 tr/min

Sur tous les moteurs à injection et diesel, les régimes extrêmement élevés sont automatiquement limités.

Règles à respecter pendant et après le rodage:

- Ne poussez jamais un moteur froid aux régimes élevés – ni au ralenti, ni en prise.

Toutes les indications sur les vitesses et les régimes ne sont valables que pour le moteur à **température de fonctionnement**.

❖ *Ne roulez pas à des régimes inutilement élevés – engagez plus tôt le rapport supérieur, cela permet d'économiser du carburant, de diminuer le niveau sonore et de ménager l'environnement – voir également page 58.*

- Évitez autant que possible de conduire avec une remorque pendant la période de rodage.

■ Des pneus neufs doivent eux aussi être «rodés», car au début, ils n'ont pas encore une adhérence optimale. Il convient d'en tenir compte en roulant avec prudence pendant les 100 premiers kilomètres.

■ Les garnitures de frein neuves doivent être rodées et ne possèdent donc pas encore au début le coefficient de friction optimal. Pour compenser cela, il faut – pendant les 200 premiers kilomètres environ – exercer une pression plus forte sur la pédale. Cette indication est également valable en cas de remplacement des garnitures de frein.

CONDUITE SURE

Attention

La sûreté de fonctionnement de votre véhicule est la condition d'une conduite sûre.

Vérifiez donc les points suivants avant chaque départ:

- **éclairage et clignotants**
- **efficacité des freins**
- **niveau de carburant**
- **réglage des rétroviseurs**
- **propreté des verres de phares, des cabochons et des glaces**

De plus, il est conseillé de contrôler à intervalles réguliers, de préférence lorsqu'on fait le plein de carburant:

- **état et pression de gonflage des pneus** – pages 93–97, 131.
- **niveau de l'huile-moteur** – page 78.
- **niveau du liquide de refroidissement** – page 83.
- **niveau du liquide de frein** – page 87.
- **niveau du liquide de lave-glace** – page 91.
- **état des raclettes d'essuie-glace** – page 92.

En outre, le respect de la périodicité du Service Entretien V.A.G – notamment la vidange du liquide de frein – est également d'une grande importance pour la sûreté de fonctionnement – pages 73 et 87.

Attention

La conduite sûre dépend aussi largement du comportement individuel et du style de conduite.

Pour plus de sûreté, vous devriez:

- **Mettre les ceintures de sécurité – même en ville – avant chaque départ** – page 15.

Dans la plupart des pays, il existe dans tous les cas une obligation légale de porter les ceintures.

- **Veiller à ce que tous les passagers – y compris ceux des places arrière – mettent correctement les ceintures de sécurité** – page 15.

Des passagers non sanglés mettent en danger en cas d'accident non seulement leur personne, mais aussi celle des autres passagers.

- **Régler les appuie-tête selon la taille du corps.**

Le bord supérieur de l'appuie-tête doit se trouver environ à la hauteur des yeux.

- **Veiller à ce que l'utilisation des pédales ne soit pas entravée par de quelconques objets** – page 24.

- **Mettre en place des bagages correctement:**

- dans le coffre à bagages ou sur la surface de charge – page 23.
- sur le pavillon – page 55.

- **Ne pas conduire lorsque vous êtes fatigué.**

Faites une pause au plus tard après deux heures de route.

- **Ne jamais conduire lorsque votre condition physique n'est pas optimale.**

Non seulement la consommation d'alcool, mais aussi de drogues et de nombreux médicaments peut diminuer considérablement les réactions.

- **Toujours adapter la vitesse aux conditions de circulation et à l'état de la route.**

Avant tout sur chaussée glissante, il ne faut jamais oublier que la stabilité du véhicule et la puissance de freinage sont limitées par le coefficient d'adhérence des pneus. Sur chaussée humide, les roues avant peuvent flotter à vitesse trop élevée (aquaplanage). Le véhicule perd ainsi ses qualités directionnelles et de freinage.

Vous trouverez de plus amples informations sur la sécurité dans les divers chapitres de la présente Notice d'Utilisation.

CONDUITE ECONOMIQUE ET NON POLLUANTE

La consommation de carburant, la pollution ainsi que l'usure du moteur, des freins et des pneus dépendent de différents facteurs. -

Ceux dont l'importance est essentielle sont recensées dans le présent chapitre.

Le style personnel de conduite

détermine dans une large mesure le fonctionnement économique de la voiture ainsi que le développement de gaz d'échappement et de bruits.

❖ **Ne faites pas chauffer le moteur à l'arrêt.**

Au ralenti, la montée en température du moteur est très longue. Usure et émission de substances polluantes sont cependant particulièrement élevées pendant cette phase de réchauffage. Démarrez donc immédiatement après le lancement en évitant les régimes élevés du moteur.

❖ **Evitez les accélérations à pleins gaz.**

Une accélération bien dosée contribue à diminuer non seulement la consommation de carburant de façon considérable mais également la pollution et l'usure.

❖ **Passez le plus tôt possible au rapport supérieur - ne conduisez pas inutilement à des régimes élevés.**

La consommation optimale et les nuisances les plus faibles sont obtenues à bas régime avec le rapport le plus élevé possible. En 2e,

par exemple, la consommation de carburant est plus du double de celle obtenue avec le rapport maximum. La réduction du régime du moteur permet simultanément de diminuer le niveau sonore de celui-ci. C'est pourquoi il faudrait conduire aussi souvent et aussi longtemps que possible avec le rapport maximum.

■ **Ne rétrogradez que lorsque le moteur ne tourne plus régulièrement.**

Avec le rapport le plus élevé, on peut encore conduire et accélérer normalement sur route plate entre 40 et 60 km/h.

❖ **N'ayez pas recours autant que possible à la vitesse maxi.**

L'augmentation de la consommation de carburant, des gaz d'échappement et des bruits du véhicule est proportionnellement supérieure à vitesses élevées. Si la vitesse maximale qu'il est possible d'atteindre n'est utilisée qu'aux trois quarts environ, la consommation diminue approximativement de moitié. L'expérience prouve que la perte de temps enregistrée alors n'est que très faible.

❖ **Conduisez autant que possible régulièrement et avec prévoyance.**

Des accélérations et des freinages inutiles entraînent une consommation de carburant et des nuisances élevées.

❖ **Arrêtez le moteur pendant les arrêts de circulation.**

Bien sûr, les conditions individuelles d'utilisation

se répercutent aussi sur la consommation de carburant.

Les facteurs ci-après affectent par exemple la consommation:

■ La forte densité de circulation, particulièrement dans les grandes villes avec leurs multiples feux de signalisation.

■ Les parcours fréquents sur de courtes distances, le porte-à-porte avec toujours de nouveaux départs, le moteur devant être porté à chaque fois à sa température de fonctionnement.

■ Les parcours effectués en files dans les rapports inférieurs, c'est-à-dire en roulant à des régimes relativement élevés par rapport aux distances parcourues.

❖ *Il faudrait essayer d'éviter les parcours sur de courtes distances, les parcours en file, etc. par une planification prévisionnelle des trajets.*

Bien évidemment, la consommation de carburant dépend de facteurs sur lesquels le conducteur n'a aucune influence. Il est par exemple normal que la consommation augmente en hiver ou dans des conditions difficiles (par exemple mauvais état de la route, conduite avec remorque, etc.).

Les conditions techniques

pour que le véhicule soit économe en carburant et efficient, il les possède déjà à sa sortie d'usine. La pollution a fait l'objet d'une attention particulière afin qu'elle reste la plus faible possible. Or, pour garantir au mieux l'utilisation et le maintien de ces propriétés, les points suivants doivent être respectés:

❖ **Les véhicules avec catalyseur ne doivent être ravitaillés qu'avec du carburant sans plomb.**

❖ **Par respect pour l'environnement, les véhicules sans catalyseur ne devraient eux aussi être ravitaillés si possible qu'avec de l'essence sans plomb.**

❖ **Les travaux d'entretien prévus doivent être précisément réalisés comme indiqué dans le Plan d'Entretien - voir également page 73.**

L'assistance régulière fournie par les concessions V.A.G. garantit non seulement le fonctionnement permanent mais aussi la rentabilité, la faible pollution et la grande longévité du véhicule.

❖ **Contrôlez la pression de gonflage des pneus toutes les 4 semaines**

Une pression trop faible fait augmenter la résistance au roulement. Or, il s'ensuit un accroissement non seulement de la consommation de carburant mais aussi de l'usure des pneus, tandis que le comportement du véhicule se dégrade.

❖ **Ne transportez pas de charges inutilisées dans le coffre à bagages**

C'est précisément en ville, là où des accélérations sont fréquemment nécessaires, que le poids du véhicule a une influence considérable sur la consommation de carburant.

❖ **Dévissez les porte-charges immédiatement après leur utilisation**

Particulièrement à vitesses élevées, l'augmentation de la résistance de l'air fait croître la consommation.

❖ **Ne mettez en marche les consommateurs électriques qu'en cas de nécessité réelle**

Le fonctionnement du dégivrage de glace arrière, des phares supplémentaires et de la soufflante d'air chaud nécessite une puissance considérable. La sollicitation accrue de l'alternateur provoque une augmentation de la consommation de carburant. Ainsi, par exemple, le dégivrage de la glace arrière provoque une consommation supplémentaire d'environ un litre en dix heures.

❖ **Contrôlez régulièrement la consommation de carburant**

La consommation devrait être contrôlée lors de chaque ravitaillement. Cela permet de découvrir suffisamment tôt sur le véhicule des défauts qui sont la cause d'une plus grande consommation.

■ **Contrôlez le niveau d'huile à chaque ravitaillement**

La consommation d'huile dépend en grande partie de la charge et du régime du moteur. Suivant le style de conduite, la consommation peut atteindre jusqu'à 1,0 litre aux 1000 km.

Il est normal que la consommation d'huile d'un moteur neuf n'atteigne sa valeur la plus basse qu'après un certain kilométrage. C'est pourquoi la consommation ne peut être évaluée qu'après une distance d'environ 5000 km.

Cette remarque est aussi valable pour la consommation de carburant et la puissance du moteur.

CONDUITE AVEC REMORQUE

Votre véhicule est essentiellement conçu pour le transport des personnes, des bagages et des marchandises mais, muni de l'équipement approprié, il peut également être utilisé pour tracter une remorque.

La traction d'une remorque entraîne non seulement une sollicitation plus importante du véhicule, mais exige aussi plus du conducteur.

C'est pourquoi il convient de respecter strictement les indications pour l'utilisation et la conduite données aux pages suivantes.

Conditions techniques

Si votre véhicule a été équipé à l'usine d'un dispositif d'attelage, il est déjà pourvu de tout ce qui est nécessaire, sur le plan technique comme sur le plan légal, pour l'utilisation d'une remorque.

Il faut tenir compte du fait qu'une prise de courant à 13 pôles est posée à la place de celle à 7 pôles traditionnellement utilisée. Cette nouvelle prise de courant permet de raccorder ultérieurement les consommateurs électriques supplémentaires de la remorque, par exemple le réfrigérateur de caravane, le feu de recul, etc., pour lesquels il n'existait aucune possibilité de raccordement dans l'ancienne prise de courant.

Le tableau ci-après montre le bornage de la prise de courant à 7 pôles par rapport à celui de la prise de courant à 13 pôles.

Pôles		Consommateur électrique de la remorque
7	13	
L	1	Clignotant gauche
54g	2	Feu arrière de brouillard
31	3 ¹⁾	Masse pour les circuits électriques 1 à 8
R	4	Clignotant droit
58R	5	Feu arrière, feu de gabarit et feu de plaque droits
54	6	Feux stop
58L	7	Feu arrière, feu de gabarit et feu de plaque gauches
-	8 ²⁾	Feu de recul
-	9 ³⁾	Alimentation en courant (+ permanent)
-	10 ²⁾	Câble d'alimentation + pour la batterie de la remorque
-	11	Libre
-	12	Libre
-	13 ¹⁾	Masse pour les circuits électriques 9 à 12

1) Les deux câbles de masse ne doivent pas être raccordés entre eux côté remorque de manière à conduire le courant.

2) Non raccordé par l'usine

3) Possibilité de raccorder ici des consommateurs électriques supplémentaires de la remorque (par exemple réfrigérateur dans la caravane et éclairage intérieur).

Cela étant, il faut tenir compte du fait que la batterie du véhicule tracteur est déchargée si ces consommateurs sont branchés quand le moteur est à l'arrêt.

Lorsque la remorque à tracter est équipée d'une fiche à 7 pôles, il est possible de monter, conformément au tableau, une fiche à 13 pôles ou d'utiliser un câble adaptateur disponible dans les ateliers V.A.G.

En cas de montage ultérieur d'un dispositif d'attelage, veuillez tenir compte des points suivants:

■ Le dispositif d'attelage est une pièce de sécurité. C'est pourquoi il ne faut utiliser qu'un dispositif mis au point et homologué pour ce type de véhicule. Il est conseillé d'utiliser les dispositifs d'attelage du programme d'accessoires V.A.G, qui sont identiques à ceux posés à l'usine. Pour ces dispositifs, la notice de montage a été rédigée conformément à nos directives.

■ La prise de la remorque doit être connectée de façon réglementaire au réseau de bord du véhicule tracteur. Cela vaut également, le cas échéant, pour la borne 54g sur une prise de courant à 7 pôles et pour les bornes 2 et 8 à 13 sur une prise de courant à 13 pôles.

■ Etant donné que le système de refroidissement est renforcé lorsque le dispositif d'attelage a été posé à l'usine, on devrait procéder de même lors d'un montage ultérieur. Sinon, lorsque le moteur est fortement sollicité (montagne, températures extérieures élevées, poids tracté élevé), on risque une surchauffe du système de refroidissement.

Sur certaines, versions de véhicules, il est possible qu'un système de refroidissement renforcé soit déjà posé départ usine, bien que le véhicule ait été livré sans dispositif d'attelage. Les ateliers V.A.G sont au courant des détails.

■ Les ateliers V.A.G connaissent les détails relatifs à la pose d'un dispositif d'attelage et au renforcement du système de refroidissement. C'est pourquoi la pose devrait être effectuée dans un de ces ateliers.

■ Si, en cas de tractrion d'une remorque pour utilisation professionnelle, le poids total roulant admissible – également sur les voitures particulières – dépasse 3500 kg, il est obligatoire dans la plupart des pays européens d'installer et d'utiliser un tachygraphe.

Indications pour l'utilisation

■ En enfonçant la fiche à 13 pôles dans la prise de courant correspondante du véhicule tracteur, il faut tourner la douille cannelée de la fiche vers la droite jusqu'en butée. Le couvercle de la prise s'emboîte alors sur le bossage de la douille.

■ Si les rétroviseurs de série ne permettent pas d'observer la circulation derrière la remorque, des rétroviseurs extérieurs supplémentaires sont indispensables. Les deux rétroviseurs extérieurs doivent être montés sur des bras articulés et réglés de façon à garantir à tout moment une visibilité suffisante vers l'arrière.

■ Les mouvements de tangage entre le véhicule tracteur et la remorque sont réduits par des amortisseurs et ressorts hélicoïdaux renforcés sur l'essieu arrière. Dans la mesure où votre véhicule n'a pas été équipé à l'usine de ces amortisseurs et ressorts hélicoïdaux, il est possible, dans bien des cas, de les faire poser ultérieurement par les ateliers V.A.G.

■ Les mouvement de tangage et de lacet sont également réduits par des stabilisateurs en vente dans la plupart des pays européens dans les ateliers V.A.G, qui en effectuent également la pose.

■ Les poids tractés autorisés et les poids totaux roulants autorisés¹⁾ – voir page 134 – ne doivent en aucun cas être dépassés.

■ Dans le cas de conduite en montagne avec une remorque, il faut tenir compte du fait que les poids tractés mentionnés dans les «Caractéristiques techniques» ne sont valables que pour des rampes de 10 ou 12%. Si le poids de l'attelage n'atteint pas le maximum autorisé, une rampe d'un pourcentage augmenté en conséquence peut être gravie.

■ Les poids tractés indiqués ne sont valables que pour des altitudes jusqu'à 1000 m au-dessus du niveau de la mer. Étant donné que la puissance du moteur diminue lorsque l'altitude augmente par suite de la densité décroissante de l'air et que l'aptitude en côte diminue de ce fait, il faut réduire le poids de l'attelage de 10% par tranche de 1000 m supplémentaire.

■ Il convient d'utiliser le plus possible le poids en flèche maximum autorisé du timon de la remorque sur la boule d'attelage – voir page 134 – sans toutefois le dépasser.

1) Le poids total roulant autorisé se compose du poids total autorisé du véhicule tracteur et du poids total autorisé de la remorque. Si le poids tracté autorisé doit être exploité, il faut, le cas échéant, réduire d'autant le poids du véhicule tracteur. Toutefois, le véhicule tracteur ne doit pas être plus léger que la remorque.

■ En tenant compte du poids tracté et du poids en flèche autorisés, il convient de répartir la charge dans la remorque de sorte que les objets lourds se trouvent le plus près possible de l'essieu. Les objets doivent en outre être calés pour ne pas glisser.

■ Avant de prendre la route, contrôlez le réglage des phares avec la remorque accouplée et modifiez-le si nécessaire.

Sur les véhicules avec réglage du site des phares, il suffit de tourner en conséquence la molette placée sur le tableau de bord.

Indications pour la conduite

Afin d'obtenir les meilleures qualités routières possibles de l'attelage, il faut tenir compte des points suivants:

■ Dans la mesure du possible, ne conduisez pas avec un véhicule tracteur vide et une remorque chargée. Si cela est cependant nécessaire, il ne faudrait rouler que lentement en raison de la mauvaise répartition du poids.

■ Comme la stabilité routière de l'attelage diminue lorsque la vitesse s'accroît, il ne faudrait pas exploiter à fond la vitesse maxi légalement autorisée dans des mauvaises conditions routières, météorologiques et par grand vent – surtout sur des parcours à forte pente –.

Dans tous les cas, il faut réduire immédiatement la vitesse dès que l'on constate le moindre mouvement de lacet de la remorque. N'essayez pas de «redresser» l'attelage en augmentant la vitesse.

■ Pour des raisons de sécurité, il ne faudrait pas rouler à plus de 80 km/h. Cette recommandation vaut également pour les pays dans lesquels des vitesses plus élevées sont autorisées.

■ Freinez à temps. Dans le cas d'une remorque avec frein à inertie, commencez de freiner doucement, puis freinez fortement. On évite ainsi les à-coups de freinage dus au blocage des roues de la remorque.

Avant une descente, rétrogradez en temps voulu afin de bénéficier du frein moteur.

■ Si vous devez gravir une longue rampe sur un petit rapport et à un régime moteur très élevé lorsque les températures extérieures sont exceptionnellement hautes, vous devriez observer l'indicateur de température de liquide de refroidissement. Si l'aiguille de l'indicateur se déplace dans la zone supérieure de la graduation, il faut immédiatement réduire la vitesse. Si toutefois le témoin d'alerte clignote, arrêtez-vous immédiatement et faites refroidir le moteur en le laissant tourner au ralenti.

■ La puissance de refroidissement du ventilateur de radiateur ne peut être augmentée en rétrogradant, car le régime du ventilateur est indépendant de celui du moteur. C'est pourquoi il ne faudrait pas rétrograder, même en cas de conduite avec remorque, tant que le moteur permet de gravir une rampe sans diminution importante de la vitesse.

Remarques générales

■ Evitez autant que possible la conduite avec remorque pendant la période de rodage.

■ En cas de conduite fréquente avec remorque, il est conseillé de faire effectuer des travaux d'entretien sur le véhicule même entre les Services V.A.G prévus.

■ Les indications de poids tracté et de poids en flèche se trouvent sur la plaquette du dispositif d'attelage sont seulement des valeurs de contrôle du dispositif. Les valeurs propres au véhicule, qui peuvent être inférieures à ces chiffres, se trouvent dans les papiers du véhicule ou dans la présente Notice d'Utilisation.

■ Par suite du dispositif d'attelage, le poids à vide du véhicule tracteur est augmenté, si bien que la charge utile diminue d'autant.

Dans certains pays (p. ex. en République fédérale d'Allemagne), les dispositions légales suivantes sont en plus applicables:

■ Un témoin lumineux spécial placé dans le champ visuel du conducteur doit indiquer le fonctionnement des clignotants de la remorque.

■ La valeur maximale de poids en flèche – voir page 134 – doit être indiquée à l'arrière du véhicule tracteur au moyen d'un autocollant bien visible.

■ La pose d'un dispositif d'attelage doit être agréée par un service de contrôle officiel – p. ex. le Service des Mines – puis inscrite sur la carte grise par le service compétent.

RAVITAILLEMENT

L'ajutage de remplissage est placé du côté gauche du véhicule.

La clé est adaptée au bouchon verrouillable du réservoir.

Le réservoir à carburant contient environ 80 litres.

Faire le plein sans problèmes dépend essentiellement du maniement correct du pistolet distributeur.

■ Introduisez le pistolet aussi profondément que possible dans l'ajutage de remplissage du réservoir et ne le mettez pas de biais.

Sur les véhicules avec catalyseur, il faut alors que le clapet à ressort situé au-dessous de l'ajutage soit ouvert par l'introduction du pistolet distributeur. Il faut également en tenir compte lorsque le réservoir à carburant est rempli au moyen d'un jerrycane.

❖ *Dès que le pistolet distributeur automatique, manié conformément aux directives, s'arrête de façon répétée, le réservoir à carburant est plein. Il ne faut pas continuer alors à faire le plein, car on remplit l'espace de dilatation prévu dans le réservoir – le carburant pourrait déborder en cas d'échauffement.*

Après le ravitaillement, revissez le bouchon du réservoir jusqu'à ce qu'il s'encliquette de façon audible.

Remarque

La réglementation du code de la route doit être respectée lors du transport d'un jerrycane.

Pour des raisons de sécurité, nous recommandons de ne transporter si possible aucun jerrycane. En cas d'accident, celui-ci risque d'être endommagé, laissant le carburant s'échapper.

CARBURANT

Moteurs à essence

Véhicules avec catalyseur

Moteurs à injection de 62 et 81 kW

Essence ordinaire sans plomb indice d'octane minimum requis RON¹⁾ de 91.

❖ *Pour les véhicules équipés d'un catalyseur, il ne faut utiliser que de l'essence sans plomb.*

L'utilisation de carburant au plomb a des répercussions extrêmement négatives sur le fonctionnement du système d'épuration des gaz d'échappement, étant donné que le plomb se dépose dans le catalyseur.

❖ *Un seul ravitaillement avec de l'essence au plomb suffit à diminuer l'efficacité du catalyseur.*

Même si l'on fait ensuite à nouveau le plein avec de l'essence sans plomb, l'efficacité primitive du catalyseur n'est plus jamais entièrement rétablie.

Sur les véhicules avec sonde lambda³⁾, la composition du mélange en souffrira également.

Véhicules sans catalyseur

Moteur à carburateur de 49 kW et moteur à injection de 62 kW

Essence ordinaire sans plomb ou au plomb indice d'octane minimum requis RON¹⁾ de 91.

❖ *Afin de protéger l'environnement, on ne devrait utiliser autant que possible que du carburant sans plomb.*

Si vous ne trouvez pas d'essence ordinaire ayant un pouvoir antidétonant suffisant, vous devez utiliser du supercarburant (au plomb ou sans plomb) ou en mélanger dans une proportion suffisante.

Remarque

Le carburant sans plomb doit être conforme à norme DIN²⁾ 51 607 et le carburant au plomb à la norme DIN 51 600.

On ne devrait utiliser que de l'essence de qualité contenant des additifs – voir également «Additifs à l'essence».

Additifs à l'essence

La qualité du carburant a des effets décisifs sur le fonctionnement, la puissance et la longévité du moteur. Sur ce plan, les additifs mélangés au carburant sont particulièrement importants. C'est pourquoi il est conseillé de ne faire le plein qu'avec de **l'essence de qualité contenant des additifs.**

Si l'on ne dispose pas de carburant de ce genre ou si le moteur fait l'objet de perturbations telles que difficultés de démarrage, calage au ralenti, à-coups et perte de puissance, les additifs nécessaires doivent être mélangés à l'essence lors du ravitaillement du véhicule. Ces additifs empêchent un éventuel givrage du carburateur à des températures comprises entre 0° et 15 °C environ; ils exercent une action anticorrosive, nettoient le circuit d'alimentation et préviennent la formation de dépôts dans le moteur.

Des additifs testés pour les moteurs Volkswagen sont disponibles auprès des ateliers V.A.G en Allemagne fédérale et dans de nombreux pays d'exportation. Les agents V.A.G connaissent également leurs conditions d'utilisation et savent comment intervenir lorsque des dépôts se sont déjà formés.

- 1) **Research Octane Number**, mesure du pouvoir antidétonant de l'essence.
- 2) Norme éditée par l'Institut allemand de normalisation
- 3) Lambda = rapport air/carburant

Moteurs diesel

Gazole d'après la norme DIN 51601, indice de cétane minimum requis CN¹⁾ de 45.

Fonctionnement en hiver

En cas d'utilisation de gazole d'été par des températures extérieures inférieures à 0 °C, des troubles de fonctionnement peuvent apparaître du fait de la trop grande viscosité du carburant par suite de la coagulation de la paraffine.

C'est pourquoi, en République fédérale d'Allemagne, il existe, pour la saison froide, un gazole d'hiver résistant au froid qui, suivant la marque du carburant, assure un fonctionnement fiable jusqu'à des températures comprises entre -15 °C et -22 °C environ.

Dans les pays avec d'autres conditions climatiques sont proposés des gazoles qui ont pour la plupart un autre comportement thermique. Les ateliers V.A.G et les stations-service des pays concernés vous renseigneront sur leur situation nationale en matière de gazole.

Réchauffage du filtre

Le véhicule est équipé d'un système de réchauffage du filtre grâce auquel, avec utilisation de gazole d'hiver résistant au froid jusqu'à -15 °C, le fonctionnement du système d'alimentation est assuré jusqu'à -25 °C. Un mélange avec de l'essence n'est donc plus nécessaire dans ces conditions.

Si, à des températures inférieures à -25 °C, le carburant est toutefois devenu si épais que le moteur ne part plus, il suffit de mettre quelque temps le véhicule dans un local chauffé.

Il ne faut pas mélanger au gazole des **additifs pour carburant** (produits antigelant ou des produits similaires).

1) **Cetan Number**, degré d'inflammabilité du gazole.

Indications concernant le cas d'un ravitaillement avec carburant erroné.

Carburant à indice d'octane plus faible

Selon la version du moteur, l'utilisation de carburant ayant un indice d'octane plus faible est possible dans certaines limites. Des détails sont donnés aux pages précédentes.

Carburant à indice d'octane plus élevé

Tous les moteurs peuvent tout à fait fonctionner avec des carburants ayant un indice d'octane plus élevé. Mais il ne faut cependant pas s'attendre à une réduction notable de la consommation ou à une augmentation sensible de la puissance.

Essence au plomb au lieu d'essence sans plomb

Pour les véhicules avec catalyseur, **on ne doit pas** utiliser d'essence au plomb parce que le fonctionnement du système d'épuration des gaz d'échappement serait considérablement compromis – voir également page 118.

❖ *Le système d'alimentation doit être purgé en tenant compte des prescriptions sur la protection de l'environnement – de préférence par un atelier V.A.G.*

Essence au lieu de gazole

De l'essence ordinaire au plomb ou sans plomb (et, en cas d'urgence, du supercarburant de 95 RON maxi) peut être mélangée au gazole jusqu'à une concentration d'environ 30%.

S'il arrivait que vous ayez ajouté par erreur trop d'essence ou même de supercarburant de 98 RON, le moteur ne doit pas tourner afin d'éviter des avaries.

❖ *Le système d'alimentation doit être vidangé puis réapprovisionné en gazole – de préférence dans un atelier V.A.G. – en respectant les directives sur la protection de l'environnement, jusqu'à ce que la concentration baisse en dessous de 30%.*

Gazole au lieu d'essence

Les moteurs à essence ne doivent pas fonctionner avec du gazole.

❖ *Le système d'alimentation doit être nettoyé en tenant compte des prescriptions sur la protection de l'environnement – de préférence dans un atelier V.A.G.*

SOINS

Des soins réguliers et appropriés contribuent au maintien de la valeur du véhicule.

En outre, ils peuvent également être l'une des conditions pour le maintien de vos droits à la garantie en cas d'avaries éventuelles à la carrosserie dues à la corrosion et à des défauts de peinture.

Vous trouverez les produits nécessaires auprès de votre atelier V.A.G. Veuillez vous conformer aux instructions figurant sur l'emballage.

Attention

■ **En cas d'utilisation erronée, les produits d'entretien peuvent être dangereux pour la santé.**

■ **Les produits d'entretien doivent toujours être conservés en lieu sûr – en particulier hors de portée des enfants.**

◆ *Lors de l'achat de produits d'entretien, il faudrait choisir des produits écologiques. Les restes de produit d'entretien ne doivent pas être jetés avec les ordures ménagères.*

Lavage

Le meilleur moyen de protéger votre véhicule des nuisances de l'environnement est de le laver souvent et d'appliquer un produit de protection.

La périodicité avec laquelle votre véhicule devrait être traité dépend entre autres de sa fréquence d'utilisation, des habitudes de stationnement (garage, stationnement sous des arbres, etc.), des saisons, des conditions météorologiques et des nuisances de l'environnement.

Plus les fientes d'oiseaux, les restes d'insectes, les retombées résineuses des arbres, les poussières de la route et industrielles, les taches de goudron, les particules de suie, les sels de déneigement et d'autres dépôts agressifs adhèrent longtemps à la peinture du véhicule, plus leur action destructrice est durable. Les températures élevées, par exemple un rayonnement solaire intense, amplifient l'effet corrosif.

Dans certaines circonstances, un lavage hebdomadaire peut être nécessaire, mais un lavage mensuel peut aussi entièrement suffire s'il est accompagné d'un traitement de protection correspondant.

Lorsqu'on ne répand plus de sel de déneigement sur les routes, le dessous de caisse devrait impérativement être lavé à fond.

Installations de lavage automatique

La peinture de votre véhicule est tellement résistante que, normalement, celui-ci peut être lavé sans le moindre problème dans des installations de lavage automatique. Toutefois, la sollicitation de la peinture dépend fortement de la conception de l'installation, du filtrage de l'eau de lavage, du type de produits de nettoyage et d'entretien utilisés, etc. Si la peinture paraît mate après le lavage ou si elle est même rayée, il faudrait en avvertir immédiatement le propriétaire de l'installation. Le cas échéant, il faudrait changer d'installation de lavage.

Remarques

■ Avant le lavage automatique, il ne faut rien prendre d'autre en compte que les précautions habituelles (fermer les glaces et le toit coulissant, rentrer l'antenne télescopique, etc.). L'antenne de pavillon d'origine n'a pas besoin d'être retirée.

■ Si des pièces rapportées particulières – p. ex. spoilers, becquets, porte-charges, antenne radio, etc. – sont installées sur le véhicule, il est préférable de demander l'avis du propriétaire de l'installation de lavage.

Lavage du véhicule à la main

❖ *Dans un souci de respect de l'environnement, le véhicule ne devrait être lavé que sur des emplacements de lavage spécialement prévus à cet effet. Il peut même être interdit dans certaines régions de laver le véhicule en dehors de ces installations.*

Détrempez d'abord la saleté à grande eau et rincez aussi bien que possible.

Nettoyez ensuite le véhicule avec une éponge douce, un gant de lavage ou une brosse de lavage de haut en bas en commençant par le pavillon et en appuyant faiblement. N'employez un shampoing qu'en cas de saleté tenace. Lavez soigneusement l'éponge ou le gant de lavage à intervalles le plus courts possible.

Nettoyez en dernier lieu les roues, les seuils de porte, etc. Utilisez si possible pour cela une deuxième éponge.

Après le lavage, rincez soigneusement le véhicule à l'eau claire et passez-le à la peau de chamois pour terminer.

Remarques

■ Le véhicule ne devrait pas être lavé en plein soleil.

■ Si le véhicule est aspergé avec un tuyau d'arrosage, ne dirigez pas le jet directement sur les barilletts de serrure – sinon ils risquent de geler en hiver.

Protection

Un bon traitement protège largement la peinture du véhicule des nuisances de l'environnement énumérées à la page précédente sous «Lavage» et même des légères actions mécaniques.

C'est au plus tard lorsque l'eau ne perle plus nettement sur la peinture propre que le véhicule devrait être de nouveau protégé par application d'un bon produit à la cire dure. Même si un produit de lavage protecteur est régulièrement utilisé, il est recommandé de protéger la peinture au moins deux fois par an avec de la cire dure.

Lustrage

Le lustrage est indispensable uniquement quand la peinture est ternie et que l'emploi du produit de protection ne suffit plus à lui rendre le lustre voulu. Lorsque le produit de lustrage ne contient pas d'éléments protecteur, la peinture doit être ensuite traitée à la cire.

Remarque

Les pièces de tôle et de matière plastique peintes de couleur mate ne doivent pas être traitées avec des produits de lustrage.

Blessures de la peinture

Les petites blessures de peinture telles que les éraflures, les égratignures ou les éclats enlevés par les projections de gravillons doivent être immédiatement retouchés à la peinture (cartouche ou bombe aérosol Volkswagen) avant que de la rouille ne se forme.

Si la rouille a déjà commencé à se former, elle doit être éliminée soigneusement. Passez ensuite à cet endroit une couche de fond anticorrosive, puis une couche de vernis. Il va de soi que les ateliers V.A.G. effectuent également ces travaux.

Le numéro de peinture d'origine se trouve sur la plaquette d'identification du véhicule (voir page 137).

Glaces

Ne retirez la neige et la glace des miroirs et des vitres qu'avec une raclette en matière plastique. Afin d'éviter la formation de griffes provoquées par la saleté, il faudrait seulement pousser la raclette et non lui imprimer des mouvements de va-et-vient.

Les restes de caoutchouc, d'huile, de graisse ou de silicone peuvent être nettoyés avec un produit de nettoyage des glaces ou un dégraissant de silicones.

Les glaces devraient être également nettoyées de l'intérieur à intervalles réguliers.

N'utilisez pas la peau de chamois destinée aux surfaces peintes pour essuyer les glaces, car les dépôts de produit de lustrage pourraient compromettre la visibilité.

Afin que les **fils chauffants du dégivrage de glace arrière** ne soient pas endommagés, aucun autocollant ne doit être appliqué de l'intérieur sur les fils chauffants.

Joint de portes, de capot, de hayon et de glaces

Les joints en caoutchouc doivent rester souples et en bon état: il est conseillé de les enduire, légèrement et de temps à autre, d'un produit d'entretien pour caoutchouc. Vous éviterez ainsi qu'il gèle en hiver.

Garnitures de sièges et revêtements en tissu

Les garnitures de siège et les revêtements en tissu sur les portes, la plage arrière, le couvre-coffre, le ciel de pavillon, etc. doivent être traités avec des nettoyants spéciaux ou avec une mousse sèche et une brosse douce.

Cuir naturel

Indépendamment de sa sollicitation, le cuir devrait être entretenu de temps en temps en respectant les indications données ci-après. **Il faut tenir compte du fait que le cuir ne doit en aucun cas être traité avec des solvants, de l'encaustique, du cirage à chaussures, du détachant et des produits semblables.**

Pour un nettoyage normal des volants de direction gainés de cuir, des garnitures de sièges en cuir, etc., imbibez légèrement d'eau un chiffon en coton ou en laine et nettoyez les surfaces de cuir salies. Les surfaces plus fortement encrassées peuvent être nettoyées avec une solution savonneuse douce (2 cuillères à soupe de savon neutre pour un litre d'eau). Ce faisant, il faut impérativement veiller à ce **que le cuir ne soit pénétré d'humidité à aucun endroit** et que l'eau ne s'introduise pas dans les points de couture. Essuyez ensuite avec un chiffon doux et sec.

De plus, en cas de sollicitation normale, il est recommandé de traiter le cuir tous les six mois avec le produit de soin du cuir disponible dans les concessions V.A.G. Ce produit doit être appliqué avec une extrême parcimonie. Essuyez avec un chiffon doux après effet.

Nettoyage des ceintures de sécurité

Gardez les ceintures propres. Si les sangles sont fortement encrassées, l'enroulement de la ceinture automatique peut être entravé.

Les ceintures encrassées doivent être lavées uniquement avec une solution savonneuse douce sans les déposer du véhicule.

Remarque

Avant de s'enrouler, les ceintures automatiques doivent être complètement sèches.

Attention

Les ceintures ne doivent pas être nettoyées avec des produits de nettoyage chimiques qui peuvent attaquer les fibres des sangles. Elles ne doivent pas non plus entrer en contact avec du liquide corrosif.

Roues en acier

Les jantes et les capuchons de boulons de roue/les enjoliveurs/les cache-moyeux devraient être nettoyés soigneusement lors du lavage régulier du véhicule. On évite de ce fait que les particules se détachant des plaquettes de frein, la saleté et le sel de déneigement ne s'incrument. Les particules des plaquettes de frein qui adhèrent fortement peuvent être enlevées à l'aide d'un détachant pour poussières industrielles. Faites les retouches de peinture avant que la rouille ne se forme.

Roues en alliage léger

Afin que les roues en alliage léger conservent leur aspect décoratif pendant longtemps, il est nécessaire de les entretenir régulièrement. Il faut surtout laver à fond les dépôts provoqués par le sel de déneigement et l'usure des garnitures de frein toutes les deux semaines au plus tard, sinon l'alliage léger sera attaqué. Après le lavage, il faudrait traiter les roues avec un produit nettoyant sans acide pour roues en alliage léger. Tous les trois mois environ, il est nécessaire d'enduire à fond les roues avec une cire dure. Des produits polissants ne doivent pas être employés. Si la pellicule de peinture de protection est endommagée par la projection de gravillons, par exemple, il faut remédier le plus vite possible à cette blessure de la peinture.

Nettoyage et protection du compartiment-moteur

Attention

Avant de travailler dans le compartiment-moteur, il faut impérativement tenir compte des indications données à la page 98.

Un traitement contre la corrosion est appliqué à l'usine dans le compartiment-moteur et sur la surface du groupe motopropulseur.

Une bonne protection contre la corrosion est très importante en hiver lorsque l'on roule souvent sur des routes salées. C'est pourquoi il faudrait nettoyer l'ensemble du compartiment-moteur et le caisson d'eau avant et après la période de salage et appliquer ensuite un produit de protection à la cire afin que l'action nocive du sel puisse être arrêtée.

Un lavage du moteur ne peut être effectué que lorsque le contact d'allumage est coupé.

Le jet de l'appareil de nettoyage ne doit pas être dirigé dans la prise d'air du chauffage et de la ventilation afin d'éviter de détériorer le système. La prise d'air se trouve au-dessus du filtre à air.

Si le moteur est nettoyé avec des produits¹⁾ dissolvants ou si vous faites effectuer un lavage du moteur, la protection contre la corrosion est presque toujours éliminée. Vous devrez alors absolument demander d'effectuer ensuite une protection longue durée de toutes les surfaces, plis, jointures et ensembles mécaniques dans le compartiment-moteur. Cela est également valable si des pièces d'ensemble mécanique protégées contre la corrosion ont été remplacées.

Les ateliers V.A.G disposent des produits de nettoyage et de protection recommandés par l'usine et sont équipés des installations nécessaires.

1) Il ne faut utiliser que les produits de nettoyage prévus à cet effet – en aucun cas de l'essence ou du gazole –.

Protection du soubassement

Le soubassement du véhicule est particulièrement protégé contre les agents chimiques et mécaniques.

Etant donné cependant que, par suite de l'utilisation du véhicule sur route, la couche protectrice peut être abîmée, la couche de protection du soubassement du véhicule et celle de l'ensemble châssis-suspension doivent être vérifiées à intervalles déterminés – de préférence avant l'hiver et au printemps – et la couche doit être retouchée si nécessaire.

Les ateliers V.A.G disposent de produits à vaporiser ainsi que des équipements nécessaires et connaissent les prescriptions d'utilisation. Nous conseillons en conséquence de faire effectuer tous les travaux de retouche ou les mesures de protection supplémentaires contre la corrosion par les ateliers V.A.G.

Remarque pour les véhicules avec catalyseur

En raison des températures élevées qui sont produites lors de la postcombustion des gaz d'échappement, des tôles calorifuges supplémentaires ont été posées à proximité du catalyseur. Il ne faut pas appliquer de produit de protection du soubassement sur ces tôles, le catalyseur et les tuyaux d'échappement. Il n'est pas permis non plus d'enlever ces tôles calorifuges.

Protection des corps creux

Tous les corps creux du véhicule menacés par la corrosion ont reçu une protection durable à l'usine qui ne requiert ni contrôle ni traitement ultérieur.

Si, en présence de températures extérieures élevées, un peu de cire s'échappe des corps creux, elle peut être éliminée avec une raclette en matière plastique et du white-spirit.

◆ *Si la cire qui s'est échappée est nettoyée avec du white-spirit, il faut respecter les directives sur la sécurité et la protection de l'environnement.*

ENTRETIEN

Comme le véhicule est pourvu d'une technique moderne ne nécessitant que peu d'entretien, seul un faible volume d'entretien régulier est nécessaire afin de conserver la sécurité routière, les qualités d'économie et la sûreté de fonctionnement.

Le haut niveau qualitatif de la production et le choix de matériaux de haute qualité ont également rendu inutile une maintenance spéciale dès la fin du rodage.

Le Service Entretien offert par les ateliers V.A.G tient largement compte du kilométrage annuel de chacun et contribue ainsi à des coûts de fonctionnement plus faibles.

❖ *Un entretien régulier garantit que les valeurs d'émission des gaz d'échappement – et par conséquent les incidences sur l'environnement – restent aussi faibles que possible.*

Le **Service Entretien V.A.G** est nécessaire **tous les 12 mois** ou **tous les 30000 km**, selon la première éventualité.

Si un kilométrage de 15000 km (moteurs à essence) ou de 7500 km (moteurs diesel) est atteint avant l'échéance de 12 mois, le **Service Entretien Intermédiaire V.A.G** doit être effectué. Voir également la page 79 et le Plan d'Entretien.

Le Plan d'Entretien indique également quels travaux sont nécessaires lors des Services Entretien V.A.G et Entretien Intermédiaire V.A.G.

En cas d'utilisation dans des conditions très difficiles, par exemple par des températures extérieures extrêmement basses, dans des régions très poussiéreuses, etc., quelques travaux d'entretien devraient être effectués entre les intervalles indiqués.

Cela est valable avant tout pour:

- la vidange de l'huile-moteur
- le nettoyage ou le remplacement de la cartouche du filtre à air
- la purge d'eau ou le remplacement du filtre à carburant sur le moteur diesel.

Les travaux d'entretien devraient être effectués par un atelier V.A.G, car ils requièrent des connaissances techniques, de l'appareillage d'atelier et des outils spéciaux. De plus, ces travaux doivent être exécutés en se conformant à nos directives.

La preuve de l'exécution du Service Entretien par un atelier V.A.G peut aussi être l'une des conditions de recours éventuel à la garantie d'un an.

Attention

Les règles de sécurité interdisent d'effectuer des travaux de réparation et de réglage sur les pièces du moteur et du châssis au-delà d'un cadre strictement limité. En bricolant sur des pièces de sécurité du véhicule, on met en danger non seulement sa personne, mais aussi les autres usagers de la route.

❖ *En modifiant le réglage du moteur, les valeurs d'émission des gaz d'échappement se dégradent. Cela nuit inutilement à l'environnement. Par ailleurs, la consommation de carburant augmente.*

❖ *L'élimination d'huile et de liquide de frein usagés, de liquide de refroidissement encrassé, de batteries défectueuses ou de pneus usés, etc. doit être effectuée conformément à la législation sur la protection de l'environnement.*

FONCTIONNEMENT

CAPOT-MOTEUR



Pour déverrouiller le capot, tirez le levier placé à gauche sur le panneau latéral, sous le tableau de bord – le capot-moteur se soulève hors de son verrouillage sous la pression du ressort.



Pour ouvrir le capot-moteur, enfoncez le verrou de sûreté (flèche).

Soulevez entièrement le capot jusqu'à ce que la béquille de capot s'encliquette.

Remarque

Avant d'ouvrir le capot-moteur, assurez-vous que les bras d'essuie-glace ne sont pas écartés du pare-brise. Sinon la peinture risque d'être endommagée.



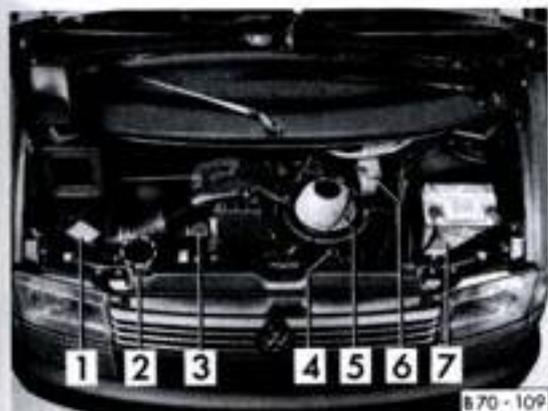
Pour fermer le capot-moteur, soulevez-le légèrement et tirez la béquille de capot vers l'avant – voir figure. Laissez tomber le capot d'une hauteur de 30 cm environ dans le dispositif de verrouillage – n'appuyez pas sur le capot.

Attention

Pour des raisons de sécurité, le capot-moteur doit toujours être bien fermé pendant la marche. Il faut donc toujours vérifier après la fermeture du capot-moteur si le dispositif de verrouillage est encliqueté. C'est le cas lorsque le capot se trouve à ras des pièces de carrosserie qui l'entourent.

Si vous deviez constater pendant la marche que la fermeture n'est pas encliquetée, arrêtez-vous immédiatement et fermez le capot-moteur comme décrit ci-dessus.

COMPARTIMENT-MOTEUR



- 1 – Réservoir de lave-glace
- 2 – Réservoir d'alimentation de direction assistée *
- 3 – Orifice de remplissage d'huile-moteur
- 4 – Jauge d'huile-moteur
- 5 – Vase d'expansion du liquide de refroidissement
- 6 – Réservoir de liquide de frein
- 7 – Batterie

Attention

En cas de travaux dans le compartiment-moteur, une prudence particulière s'impose.

- Arrêtez le moteur, retirez la clé de contact.
- Serrez le frein à main à fond.
- Mettez le levier des vitesses au point mort.
- Laissez refroidir le moteur.

Tant que le moteur est à température de fonctionnement:

- ne touchez pas au ventilateur de radiateur, il pourrait se mettre soudainement en marche
- n'ouvrez pas le bouchon de fermeture du réservoir de liquide de refroidissement, le circuit de refroidissement est sous pression.

- Évitez les courts-circuits dans l'équipement électrique, en particulier sur la batterie.

Si des travaux de contrôle doivent être effectués lorsque le moteur tourne, les pièces en rotation – p. ex. la courroie trapézoïdale, l'alternateur, le ventilateur de radiateur, etc. – et l'allumage haute tension présentent un danger supplémentaire.

Il faut respecter les avertissement contenus dans la présente Notice et les règles de sécurité généralement applicables.

Lorsqu'on fait l'appoint, il faut veiller à ce que les liquides ne soient en aucun cas intervertis. Sinon, il en résulte de graves défauts de fonctionnement.

HUILE-MOTEUR

Viscosité et spécification

Le remplissage départ usine est effectué avec de l'huile multigrade spéciale de qualité avec laquelle on peut conduire toute l'année – à l'exception des zones à climat extrêmement froid.

Etant donné qu'une bonne huile-moteur est la condition sine qua non d'un fonctionnement sans défaillance et d'une grande longévité du moteur, il ne faut utiliser, pour faire l'appoint ou la vidange d'huile, qu'une huile-moteur de qualité.

Les spécifications indiquées à cette page doivent figurer individuellement ou avec d'autres spécifications sur le bidon.

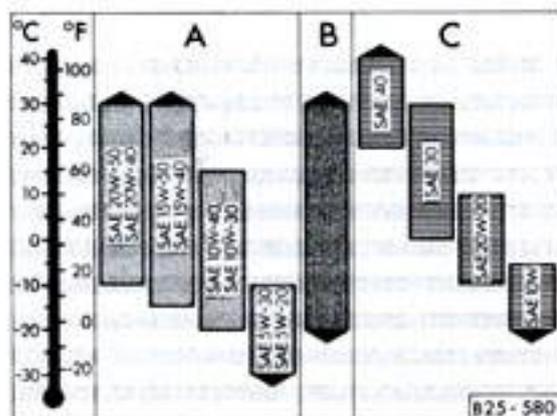
Ces huiles peuvent également être mélangées entre elles lorsqu'on fait l'appoint.

Il convient de choisir le **degré de viscosité** de l'huile en fonction des figures. Si la température extérieure dépasse brièvement les gammes indiquées, l'huile n'a pas besoin d'être vidangée.

Remarque importante

Les huiles de moteur connaissent bien sûr aussi des évolutions constantes. C'est pourquoi les indications de cette Notice d'Utilisation ne peuvent correspondre qu'à la définition technique valable au moment de la mise sous presse.

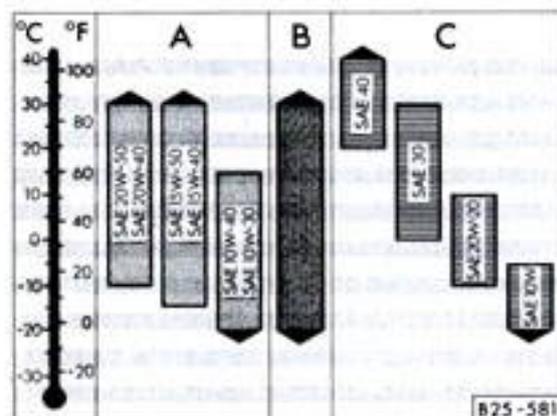
Les concessions V.A.G sont toujours tenues au courant des modifications par l'usine. C'est la raison pour laquelle il est conseillé de faire effectuer la vidange d'huile par une concession V.A.G.



Moteurs à essence

- A – Huiles multigrades, spécification VW 501 01
 - Huiles multigrades de marque, spécification API-SF ou SG¹⁾
- B – Huiles superlubrifiantes, spécification VW 50000
- C – Huiles monogrades de marque, spécification API-SF¹⁾ ou SG¹⁾

1) Ces huiles ne doivent être utilisées que lorsqu'on ne dispose pas d'huile-moteur homologuée.



Moteurs diesel

- A – Huiles multigrades, spécification VW 50500
 - Huiles multigrades de marque, spécification API-CD
 - Huiles multigrades, spécification VW 501 01
- B – Huiles superlubrifiantes, spécification VW 50000
- C – Huiles monogrades de marque, spécification API-CD

Propriétés des huiles

Les huiles multigrades répondant à la norme VW 50101 sont des huiles bon marché aux propriétés suivantes:

- possibilité d'utilisation toute l'année dans les zones à climat tempéré
- excellent pouvoir nettoyant
- pouvoir lubrifiant assuré quels que soient la température et l'état de charge du moteur
- grande résistance au vieillissement

Les huiles superlubrifiantes conformes à la norme VW 50000 offrent en plus les avantages suivants:

- possibilité d'utilisation toute l'année à presque toutes les températures extérieures habituelles
- diminution des pertes de puissance du moteur par frottement
- capacité de départ à froid optimale - même à très basse température.

En raison de leur gamme de viscosité limitée, les **huiles monogrades** ne sont en général pas utilisables toute l'année.

Sur les moteurs à essence, ces huiles ne devraient être utilisées qu'en cas d'urgence - voir page précédente.

Pour le moteur diesel, cette huile peut s'avérer appropriée en cas de kilométrage annuel élevé et en conséquence de vidanges d'huile fréquentes.

En cas d'utilisation d'huile monograde SAE 10 W ou d'huile multigrade SAE 5 W-20 ou SAE 5 W-30, vous devez éviter de faire tourner le moteur constamment à régime élevé et de le soumettre en permanence à de fortes sollicitations.

Cette restriction ne vaut pas dans le cas des huiles superlubrifiantes.



Vérification du niveau d'huile

Il est normal que le moteur consomme de l'huile. La **consommation d'huile** peut aller jusqu'à 1,0 l/1000 km – voir aussi page 59. Le niveau d'huile-moteur doit par conséquent être vérifié régulièrement, de préférence lorsqu'on fait le plein de carburant.

L'emplacement de la jauge d'huile (A) est indiqué sur la figure.

Lors de la mesure du niveau d'huile, le véhicule doit être placé sur un plan horizontal. Après avoir arrêté le moteur, attendez quelques minutes afin que l'huile puisse retomber dans le carter.

Retirez alors la jauge, essuyez-la avec un chiffon propre et enfoncez-la jusqu'en butée.

Retirez-la ensuite et vérifiez le niveau:

le niveau d'huile doit se trouver entre les deux repères. S'il n'atteint plus que le repère MIN., il faut faire l'appoint d'huile.

La différence de quantité entre le repère MAX. et le repère MIN. est de 1,5 l.

Si le moteur doit être soumis à des sollicitations particulièrement élevées comme par exemple l'été pour de longs parcours sur autoroute, en cas de traction d'une remorque ou lors du passage de cols en haute montagne, le niveau d'huile doit être maintenu le plus près possible du repère MAX. (pas au-dessus).



Appoint d'huile

Dévissez le bouchon de remplissage d'huile placé dans le couvre-culasse et faites l'appoint d'huile. Contrôlez ensuite le niveau avec la jauge d'huile.

Le repère MAX. ne doit pas être dépassé, sinon de l'huile peut être aspirée par l'aération du carter-moteur et s'échapper à l'air libre par le système d'échappement. Sur les véhicules avec catalyseur, l'huile peut brûler dans le catalyseur et endommager celui-ci.

Attention

Lorsque vous faites l'appoint, veillez à ce qu'il ne tombe pas d'huile sur les pièces chaudes du moteur – danger d'incendie.

Fermez soigneusement le bouchon de remplissage et enfoncez la jauge d'huile jusqu'en butée, sinon de l'huile pourrait s'échapper lorsque le moteur tourne.

Vidange d'huile

Les propriétés de l'huile-moteur se dégradent non seulement par suite des sollicitations pendant la marche du véhicule, mais également avec le vieillissement. La date de vidange d'huile dépend donc aussi bien du kilométrage que de la durée d'utilisation.

Moteurs à essence

Vidange de l'huile-moteur tous les 15000 km ou tous les 12 mois (selon la première éventualité).

Moteurs diesel

Vidange de l'huile-moteur tous les 7500 km ou tous les 12 mois (selon la première éventualité).

Pour d'autres indications, voir le Plan d'Entretien.

Valable pour les moteurs à essence et diesel

Si l'on roule en permanence dans des conditions difficiles, il faut vidanger l'huile-moteur à intervalles plus rapprochés – voir également page 79.

Catégories d'huile et degrés de viscosité recommandés: voir pages 76 et 77.

Attention

Avant d'être éliminée conformément aux directives sur la protection de l'environnement, l'huile usagée doit être conservée hors de portée des enfants.

❖ *L'huile ne doit en aucun cas pénétrer dans les égouts ou dans le sol.*

En raison du problème de l'élimination, des outils spéciaux nécessaires et des connaissances techniques requises, la vidange de l'huile-moteur et le remplacement du filtre devraient être effectués de préférence par un atelier V.A.G.

Additifs à l'huile-moteur

Aucun additif lubrifiant ne doit être mélangé à l'huile-moteur.

Les avaries provoquées par ce genre de produits sont exclues de la garantie.

HUILE DE BOITE

Spécifications

Boîte mécanique avec transmission

- Huile de boîte API-GL 4, SAE 80 ou
- Huile de boîte G 50, SAE 75 W-90

Vérification du niveau d'huile

Sur les boîtes mécaniques avec transmission le niveau d'huile n'a pas besoin d'être vérifié.

Vidange d'huile

Sur les boîtes mécaniques avec transmission l'huile n'a pas besoin d'être vidangée.

Remarques

- **Le moteur ne doit pas tourner lorsqu'il n'y a pas de lubrifiant dans la boîte mécanique. En outre, le véhicule ne doit alors être remorqué qu'avec les roues motrices soulevées.**
- **Il ne faut pas mélanger d'additifs aux lubrifiants.**

FILTRE A AIR


■ Passez la cartouche à l'air comprimé ou remplacez-la.

La cartouche ne doit être ni lavée à l'essence ni humectée d'huile.

Repose

■ Mettez en place le corps de filtre. Ce faisant, veillez à ce que l'ergot en matière plastique se trouvant à l'extrémité arrière de la cartouche s'engage dans l'évidement de la fixation.

■ Fixez la fermeture à genouillère (1).

■ Tirez la poignée de verrouillage (2) vers le haut jusqu'à ce qu'elle s'encliquette.

La cartouche en papier du filtre à air est normalement remplacée suivant les indications figurant dans le Plan d'Entretien. Lorsqu'on circule dans des régions très poussiéreuses, la cartouche doit être nettoyée ou remplacée à intervalles plus rapprochés.

Nettoyage ou remplacement de la cartouche

- Détachez la fermeture à genouillère (1).
- Poussez la poignée de verrouillage (2) vers le bas et décrochez-la.
- Retirez le corps de filtre par le haut.
- Extrayez la cartouche.

DIRECTION ASSISTEE ✱

Le réservoir d'alimentation se trouve, vu dans le sens de marche, à droite dans le compartiment-moteur.

La direction assistée est remplie de notre huile hydraulique G 002000.

Il est important que le niveau d'huile dans le réservoir d'alimentation soit correct pour obtenir un fonctionnement impeccable de la direction assistée.

La vérification ne doit s'effectuer que lorsque le moteur tourne et que les roues avant sont droites.

Le niveau d'huile doit être contrôlé à l'aide des repères concordants se trouvant

- à l'extérieur sur le réservoir (figure)
- à l'intérieur sur la jauge solidaire du couvercle fileté.

Le niveau d'huile doit toujours être compris entre les repères MAX. et MIN. Lorsque le niveau est tombé jusqu'au repère MIN., la direction assistée devrait être vérifiée par un atelier V.A.G. Faire uniquement l'appoint avec de l'huile hydraulique ne suffit pas.

Remarque

Lorsque la direction assistée est défaillante ou que le moteur est arrêté (remorquage), le véhicule reste encore manœuvrable. Il faut cependant déployer plus de force pour braquer.

SYSTEME DE REFROIDISSEMENT

Le système de refroidissement est pratiquement exempt d'entretien dans des conditions normales d'utilisation.

Le véhicule est équipé d'un radiateur escamotable pouvant être rabattu vers l'avant si nécessaire – voir page 86.

Le circuit de refroidissement est rempli à l'usine d'un mélange longue durée qui n'a pas besoin d'être vidangé. Le liquide de refroidissement se compose d'eau et, dans une proportion de 40%, de notre additif antigel G 11 (antigel à base de glycole avec additifs anticorrosifs). Ce mélange offre non seulement la protection antigel nécessaire jusqu'à - 25 °C, mais il protège aussi de la corrosion l'ensemble du système de refroidissement. En outre, il empêche l'entartrage et élève nettement le point d'ébullition du liquide de refroidissement.

C'est pourquoi, pendant la saison chaude ou dans les pays chauds, la concentration du liquide de refroidissement ne doit pas non plus être diminuée en ajoutant de l'eau. **La proportion d'additif de liquide de refroidissement doit être de 40% minimum.**

Si, pour des raisons climatiques, une protection antigel plus importante est nécessaire, la proportion de G 11 peut être augmentée, mais jusqu'à 60% maximum (protection antigel jusqu'à environ - 40 °C), sinon ladite protection diminuerait à nouveau et la puissance du refroidissement deviendrait moins bonne.

Les véhicules destinés à l'exportation vers les pays à climat froid sont protégés en général départ usine contre le gel jusqu'à des températures d'environ - 35 °C.

On ne doit utiliser comme additif de liquide de refroidissement que notre **G 11** ou un additif de **spécification TL-VW 774 B** (tenir compte de l'inscription figurant sur le bidon). Ces additifs sont disponibles auprès des ateliers V.A.G. D'autres additifs peuvent nuire avant tout à l'action anticorrosive.

Contrôle du niveau de liquide de refroidissement

Le vase d'expansion se trouve dans le compartiment-moteur. Il est important que le niveau de liquide de refroidissement soit correct pour obtenir un fonctionnement impeccable du système de refroidissement. C'est pourquoi le niveau de liquide de refroidissement devrait être vérifié à intervalles réguliers, de préférence lorsqu'on fait le plein de carburant.

Le niveau de liquide de refroidissement ne peut être convenablement contrôlé que lorsque le moteur est arrêté.



Le niveau du liquide à moteur froid doit être compris entre les repères MIN. et MAX. du vase d'expansion; à moteur chaud, il peut être légèrement au-dessus du repère MAX.

Sur les véhicules avec contrôle automatique du niveau de liquide de refroidissement, un niveau trop bas du liquide de refroidissement est indiqué par le clignotement continu du témoin de température/de niveau de liquide de refroidissement (voir page 35).

Pertes de liquide de refroidissement

Une diminution de liquide laisse supposer en premier lieu la présence d'un manque d'étanchéité. Dans ce cas, le système de refroidissement doit être vérifié immédiatement par un atelier V.A.G. Il ne suffit pas de faire l'appoint de liquide de refroidissement.

Lorsque le système est étanche, des pertes ne peuvent se produire que lorsque le liquide bout par suite d'une surchauffe et s'échappe donc hors du circuit de refroidissement.

Une surchauffe peut intervenir lorsque:

- l'arrivée d'air de refroidissement est entravée par un cache-radiateur par exemple, par un fort encrassement des ailettes du radiateur (feuilles mortes, poussières, insectes) ou par des phares supplémentaires devant l'entrée d'air de refroidissement,

- le point d'ébullition du liquide de refroidissement est abaissé du fait d'une proportion de mélange erronée – voir page précédente.

- le ventilateur de radiateur ne fonctionne pas – voir page suivante «Ventilateur de radiateur», ou

- lorsque l'on franchit une pente très longue dans un rapport trop bas avec un régime trop élevé alors que la température extérieure est extrêmement élevée – voir page suivante «Ventilateur de radiateur».

Si l'on ne peut pas détecter et éliminer soi-même la cause de la surchauffe, il faut se rendre immédiatement dans un atelier V.A.G – sinon il pourrait y avoir de graves avaries au moteur.

Appoint de liquide de refroidissement

Arrêtez d'abord le moteur et laissez-le refroidir. Puis couvrez le bouchon du vase d'expansion avec un chiffon et tournez prudemment le bouchon d'un tour vers la gauche et laissez s'échapper la pression. Dévissez ensuite complètement le bouchon.

Attention

N'ouvrez pas le bouchon du vase d'expansion lorsque le moteur est chaud: danger de brûlures.

Le circuit de refroidissement est sous pression.

Si, en cas d'urgence, seule de l'eau est disponible pour faire l'appoint, la proportion de mélange correcte doit être rétablie immédiatement en utilisant l'additif de liquide de refroidissement prescrit (voir page précédente).

En cas de pertes importantes de liquide de refroidissement, ne faites l'appoint de liquide que lorsque le moteur est refroidi afin d'éviter des avaries au moteur.

Ne remplissez pas au-dessus du repère MAX.: lors de l'échauffement, le liquide en trop est alors chassé hors du circuit de refroidissement par l'intermédiaire de la soupape de décharge placée dans le bouchon de fermeture.

Vissez le bouchon de fermeture à fond.

Attention

L'additif de liquide de refroidissement et le liquide de refroidissement sont nuisibles à la santé.

C'est pourquoi l'additif de liquide de refroidissement doit être conservé dans le bidon d'origine et surtout hors de portée des enfants. Au cas où l'on devrait vidanger occasionnellement le liquide de refroidissement, il faut le recueillir et le mettre également en lieu sûr.

❖ *Normalement, du liquide de refroidissement vidangé ne devrait pas être réutilisé. Il doit être éliminé en respectant les directives sur la protection de l'environnement.*

Ventilateur de radiateur

Le ventilateur de radiateur est mû électriquement et est commandé par la température du liquide de refroidissement au moyen de thermocontacteurs.

Attention

Après l'arrêt du moteur, le ventilateur peut continuer à tourner pendant un certain temps (jusqu'à 10 minutes environ) – même lorsque le contact d'allumage est coupé. Il peut aussi se mettre en marche soudainement, au bout d'un certain temps, lorsque la température du liquide de refroidissement augmente en raison d'une accumulation de chaleur.

C'est pourquoi il convient de faire particulièrement attention en effectuant des travaux dans le compartiment-moteur.

Remarques

■ Si le ventilateur ne fonctionne pas, bien que la température du liquide de refroidissement soit très élevée, il faudrait vérifier le fusible et le remplacer le cas échéant – voir page 105.

■ Le régime du ventilateur de radiateur est indépendant de celui du moteur. La puissance de refroidissement ne peut donc pas être augmentée en rétrogradant les vitesses.

Tant que le moteur tourne de manière impeccable ou qu'il franchit une rampe sans grande perte de vitesse, il n'est donc pas nécessaire de passer au rapport inférieur.

Fonctionnement en hiver

Pour être sûr que de l'antigel est disponible en quantité suffisante, il faut vérifier la concentration du liquide de refroidissement avant le début de la saison froide et, si nécessaire, la rectifier.



Rabattement du radiateur

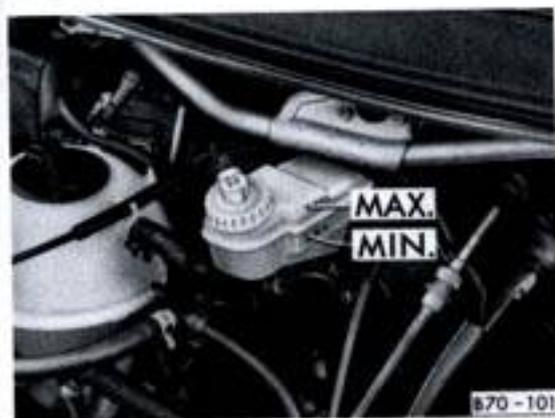
Lorsque certains travaux doivent être effectués dans le compartiment-moteur, par exemple lors du remplacement des bougies d'allumage ou pour accéder à la courroie trapézoïdale, il peut être nécessaire de rabattre le radiateur du véhicule vers l'avant.

Pour rabattre le radiateur vers l'avant, dévissez d'abord les 4 vis de fixation (figure de gauche).

Soulevez ensuite le radiateur et faites le basculer vers l'avant.

Lorsque les travaux sont terminés dans le compartiment-moteur, le radiateur doit être rebasculé dans sa position normale et revissé fermement.

LIQUIDE DE FREIN



Le réservoir de liquide de frein se trouve dans le compartiment-moteur.

Remarque

Sur les véhicules avec direction à droite, le réservoir de liquide de frein se trouve de l'autre côté du compartiment-moteur.

Vérification du niveau de liquide de frein

Il est important d'avoir un niveau correct du liquide de frein pour obtenir un fonctionnement impeccable du système de freinage. Le niveau du liquide doit être toujours entre les repères «MAX» et «MIN».

Un léger abaissement du niveau du liquide se produit au cours de l'utilisation par suite de l'usure et du rattrapage automatique du jeu des garnitures de frein. Cela est normal.

Cependant, si la réserve de liquide diminue sensiblement dans un court laps de temps ou baisse en dessous du repère «MIN», il se peut que le système de freinage ne soit plus étanche. Rendez-vous immédiatement dans un atelier V.A.G et faites vérifier le système de freinage.

Lorsque le niveau du liquide de frein dans le réservoir d'alimentation est trop bas (voir également page 32), le témoin des freins * s'allume.

Vidange du liquide de frein

Le liquide de frein absorbe l'humidité (est hygroscopique). C'est pourquoi il absorbe à la longue l'eau contenue dans l'air environnant. Mais une teneur en eau trop élevée peut à la longue provoquer la corrosion du système de freinage. En outre, le point d'ébullition du liquide de frein est sensiblement abaissé.

C'est pourquoi le liquide de frein doit être vidangé tous les deux ans.

Attention

Si le liquide de frein est trop vieux, des bulles de vapeur peuvent se former dans le système de freinage en cas de très forte sollicitation des freins. Cela nuit considérablement à l'efficacité du freinage, donc à la sécurité routière.

Il ne faut utiliser que notre liquide de frein d'origine (spécification d'après la norme US FMVSS 116 DOT 4). Le liquide doit être frais.

Attention

Le liquide de frein est toxique.

C'est pourquoi il ne doit être conservé que dans le bidon d'origine fermé et ne pas être laissé à la portée des enfants.

Il faut aussi tenir compte du fait que le liquide de frein attaque la peinture des véhicules.

❖ *En raison du problème d'élimination, des outils spéciaux nécessaires et des compétences requises, la vidange de liquide de frein devrait être effectuée de préférence par un atelier V.A.G.*

Il est recommandé de faire effectuer la vidange de liquide de frein dans le cadre d'un Service Entretien V.A.G.

BATTERIE



La batterie se trouve à gauche (vu dans le sens de marche) dans le compartiment-moteur. Elle est accessible lorsque le couvercle du revêtement de batterie est dévissé.

2^e batterie *

La 2^e batterie se trouve sous le siège gauche. On peut y accéder en poussant le siège entièrement en avant, au-delà de la butée.

A cet effet, desserrez la butée de siège – voir page 20.

Vérification du niveau de l'électrolyte

Dans des conditions d'utilisation normales, la batterie ne nécessite presque pas d'entretien. Il est recommandé cependant pour des températures extérieures élevées de vérifier régulièrement le niveau de l'électrolyte. Il doit toujours se trouver entre les repères MAX. et MIN. placés longitudinalement sur la batterie.

Attention

L'électrolyte est corrosif et ne doit pas entrer en contact avec les yeux, la peau ou les vêtements.

Rincez immédiatement et soigneusement à l'eau pure les projections d'électrolyte, si nécessaire consultez un médecin.

Le niveau de l'électrolyte devrait donc être vérifié de préférence dans un atelier V.A.G.

Utilisation en hiver

La batterie est particulièrement sollicitée en hiver. De plus, lorsque les températures sont basses, elle ne possède plus qu'une partie de la capacité de lancement qu'elle a à température normale. C'est pourquoi nous recommandons de faire vérifier la batterie de préférence par un atelier V.A.G avant le début de la saison froide et, le cas échéant, de la faire recharger. A cette occasion, les bornes sont nettoyées et pourvues de graisse antisulfate si nécessaire. Le résultat n'est pas seulement un départ plus sûr du moteur: une batterie toujours bien chargée a aussi une plus grande longévité.

Si, par très forte gelée, le véhicule n'est pas utilisé pendant plusieurs semaines, il est conseillé de déposer la batterie et de la conserver à l'abri dans un local pour l'empêcher de geler et donc de se détériorer.

Ne laissez pas la batterie à la portée des enfants.

Pour déposer la batterie, commencez par débrancher les deux câbles de raccordement (voir «Recharge de la batterie – Charge rapide»), puis dévissez la fixation de la batterie.

Recharge de la batterie

Normalement, il n'est pas nécessaire de débrancher les câbles de raccordement au réseau de bord lorsqu'on charge la batterie avec une faible intensité (par exemple avec un petit chargeur). Mais il faut dans tous les cas respecter les consignes du fabricant du chargeur.

Avant la **charge rapide** c'est-à-dire la charge avec une forte intensité, il faut toutefois débrancher les deux câbles de raccordement:

Déconnectez d'abord le câble négatif, puis le câble positif.

Une batterie déchargée peut geler dès - 10 °C. Avant la charge rapide, une batterie gelée doit impérativement être dégelée, sinon elle risque d'exploser.

Le câble de raccordement au secteur du chargeur ne devrait être branché qu'une fois que les pinces du chargeur ont été connectées comme il se doit aux pôles de la batterie:

rouge = pôle positif
noir = pôle négatif

Lorsqu'on rebranche la batterie au réseau de bord, il faut veiller à: d'abord brancher le câble positif, puis le câble négatif.

Attention

Il ne faut en aucun cas intervertir les câbles de raccordement – danger d'incendie des câbles.

Le gaz détonant qui se forme pendant la charge est facilement inflammable. Par conséquent, n'approchez pas de la batterie des objets incandescents (flamme nue, cigarette allumée, etc.).

Ne court-circuitez jamais la batterie (p. ex. avec un outil): en cas de court-circuit, la batterie s'échauffe fortement et peut éclater.

Pour être sûr d'éviter les courts-circuits, il faut débrancher le câble négatif de la batterie avant d'effectuer tout travail sur l'équipement électrique. Lors du remplacement d'une ampoule, il suffit d'éteindre l'ampoule.

Le moteur ne doit pas tourner lorsque la batterie est débranchée, car cela risque d'endommager l'équipement électrique (composants électroniques).

Pour le «Démarrage de fortune» avec une autre batterie, voir chapitre «Faites-le-vous-même».

Remplacement de la batterie

Si la batterie doit être remplacée, la batterie neuve devrait avoir la même capacité, le même ampérage et la même forme. Les ateliers V.A.G offrent un choix de batteries appropriées.

❖ *En raison du problème d'élimination des batteries usagées, une batterie devrait être remplacée de préférence par un atelier V.A.G. Les batteries contiennent entre autres de l'acide sulfurique et du plomb et ne doivent en aucun cas être jetées avec les ordures ménagères.*

LAVE-GLACE



Le réservoir de lave-glace se trouve à droite dans le compartiment-moteur. Il a une capacité d'environ 5 litres, sur les véhicules avec lave-phares * d'environ 7 litres.

Le lave-glace arrière * est alimenté en liquide par le réservoir logé dans le compartiment-moteur.

Remplissage du réservoir

Enlevez le bouchon du réservoir et remplissez à ras bord. Enfoncez bien le bouchon. Vérifiez ensuite le fonctionnement du lave-glace après avoir mis le contact d'allumage.

Nous recommandons de toujours ajouter à l'eau un produit de nettoyage des glaces (avec de l'antigel en hiver), car l'eau pure ne suffit pas en général pour nettoyer rapidement et à fond les glaces ainsi que les verres de phares.

Il convient également dans le cas du **dégivrage des gicleurs de lave-glace** * de toujours ajouter à l'eau un produit de nettoyage des glaces avec de l'antigel en hiver.

Remarque

Au cas où vous ne disposeriez pas de produit de nettoyage des glaces contenant de l'antigel, vous pouvez également utiliser de l'alcool. Ne mélangez en aucun cas de l'antigel pour radiateur ou d'autres additifs.



Réglage des gicleurs de lave-glace

Lorsque le véhicule est immobile, les jets du lave-glace doivent à peu près toucher le pare-brise comme indiqué sur la figure.

Le gicleur du lave-glace arrière est incorporé à l'axe d'essuie-glace. Le jet d'eau doit arriver au centre du champ de balayage.

L'orientation des gicleurs peut être rectifiée au moyen d'une épingle.

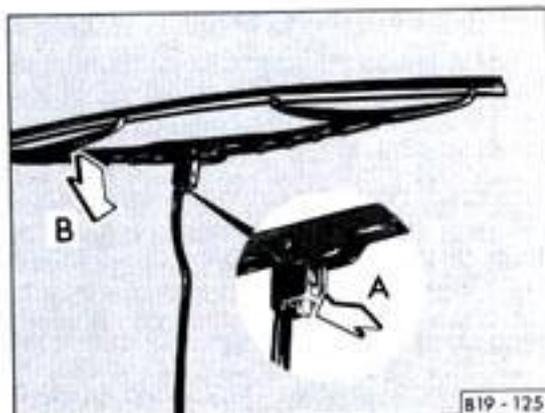
Les gicleurs du **lave-phares** * ne peuvent être réglés qu'avec un outil spécial. S'il faut procéder à un réglage, rendez-vous dans un atelier V.A.G.

Pour jouir d'une bonne visibilité, il est absolument nécessaire d'avoir des raclettes d'essuie-glace dans un état impeccable.

RACLETTES D'ESSUIE-GLACE

Pour éviter la formation de traînées, nettoyez régulièrement les raclettes d'essuie-glace avec un produit de nettoyage des glaces. En cas de fort encrassement (insectes collés p. ex.), les raclettes peuvent être nettoyées avec une éponge ou une brosse.

Pour des raisons de sécurité, les raclettes devraient être renouvelées une ou deux fois par an. Des raclettes d'essuie-glace sont disponibles dans les ateliers V.A.G.



Remplacement des raclettes d'essuie-glace

Dépose de la raclette

- Rabattez le bras d'essuie-glace vers le haut et mettez la raclette en position horizontale.
- Appuyez sur le ressort de sûreté (flèche A) et poussez en même temps la raclette en direction du pare-brise (flèche B).

Fixation de la raclette

Le ressort de sûreté doit s'encliqueter de façon audible dans le bras d'essuie-glace.

ROUES

Généralités

■ Au début, l'adhérence des pneus neufs n'est pas encore optimale; ils doivent donc être «rodés» pendant les 100 premiers kilomètres à vitesse modérée et en conduisant prudemment, ce qui contribue à leur longévité.

■ Vérifiez de temps en temps si les pneus ne sont pas endommagés (incisions, entailles, fentes et hernies) et enlevez les corps étrangers qui y ont pénétré.

■ Afin d'éviter d'endommager les pneus et les jantes, les bordures de trottoirs ou obstacles similaires ne doivent être franchis que lentement et attaqués si possible à angle droit.

Les dommages sur les pneus et les jantes sont souvent cachés. Si l'on craint qu'une roue soit endommagée, il faut absolument la faire vérifier par un atelier V.A.G.

■ Protégez les pneus du contact de l'huile, de la graisse ou du carburant.

■ Remplacez immédiatement les bouchons de valves perdus.

■ En cas de dépose des roues, celles-ci devraient être auparavant marquées afin de conserver le même sens de roulement lors de la repose.

■ Les roues ou les pneus démontés devraient toujours être stockés dans un endroit frais, sec et autant que possible à l'abri de la lumière.

Les pneus qui ne sont pas montés sur une jante devraient être conservés debout.

Longévité des pneus

La longévité des pneus dépend en grande partie des facteurs suivants:

Pression de gonflage

C'est surtout à des vitesses élevées que la pression de gonflage des pneus a une grande importance.

La pression de gonflage devrait donc être vérifiée au moins une fois par mois et avant chaque long parcours.

A cette occasion, n'oubliez pas non plus la roue de secours!

■ Sur la roue de secours, respectez toujours la pression de gonflage maxi prévue pour le véhicule.

Vérifiez la pression de gonflage toujours avec les pneus froids. **Sur des pneus chauds, ne réduisez pas la pression de gonflage plus élevée qu'ils présentent.** Les valeurs de pression de gonflage des pneus se trouvent à la page 131 et sur l'autocollant placé sur le montant de serrure de la porte du conducteur – voir page 64.

Une pression de gonflage trop basse ou trop élevée diminue la longévité des pneus et a un effet négatif sur le comportement routier du véhicule.

Attention

A vitesses élevées, un pneu avec une pression de gonflage trop basse est soumis à un travail de flexion plus important et s'échauffe donc trop. Cela peut provoquer un décollement de la bande de roulement et même l'éclatement du pneu.

◆ Une pression de gonflage des pneus trop faible augmente la consommation de carburant. Cela nuit inutilement à l'environnement.

Style de conduite

Des virages négociés à grande vitesse, des accélérations foudroyantes et des coups de frein brutaux augmentent l'usure des pneus.

Equilibrage des roues

Les roues d'un véhicule neuf sont équilibrées. Mais, pendant la conduite, un balourd peut survenir sous l'influence de divers facteurs et peut se manifester par un flottement de la direction.

Etant donné qu'un balourd entraîne également une usure accrue de la direction, de la

suspension des roues et des pneus, il faudrait alors faire équilibrer de nouveau les roues. En outre, une roue doit être rééquilibrée après le montage d'un pneu neuf ou après toute réparation des pneus.

Position incorrecte des roues

Un réglage défectueux de l'ensemble châssis-suspension a pour conséquence non seulement une usure accrue des pneus, le plus souvent d'un seul côté, mais aussi une diminution de la sécurité routière. C'est pourquoi vous devriez vous rendre dans un atelier V.A.G si vous constatez une usure anormale des pneus.



Caractéristiques d'usure

Dans les sculptures des pneus de première monte sont ménagés perpendiculairement au sens de roulement des indicateurs d'usure de 1,6 mm de haut – voir figure. Ces indicateurs d'usure sont répartis à égale distance – 6 à 8 fois selon la marque – sur la circonférence du pneu. Des repères sur les flancs du pneu (p. ex. les lettres «TWI» ou un triangle) indiquent la position des indicateurs d'usure.

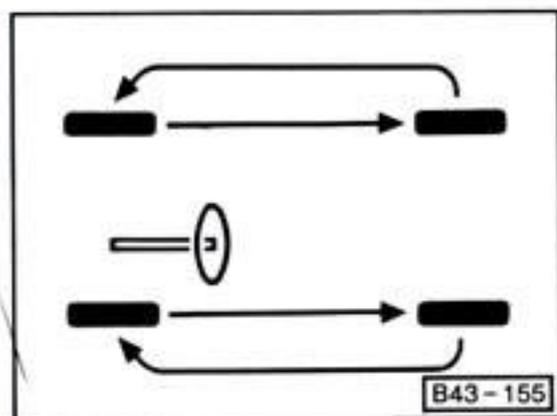
Attention

■ C'est au plus tard lorsque les pneus sont usés jusqu'à l'indicateur d'usure qu'ils doivent être remplacés sans tarder.

■ Les pneus lisses altèrent l'adhérence nécessaire à la chaussée, en particulier à vitesses élevées sur route mouillée. En outre, le véhicule se met en aquaplanage plus tôt. C'est pourquoi nous recommandons instamment de faire remplacer les pneus lorsque la profondeur des sculptures n'est plus que de 3 mm.

Remarque

Lorsque la profondeur des sculptures mesurée dans les rainures se trouvant à proximité des indicateurs d'usure n'est plus que de 1,6 mm, la profondeur minimale des sculptures admise par la loi est atteinte. (D'autres valeurs peuvent s'appliquer aux pays d'exportation.)



Permutation des roues

Dans le cas d'une usure nettement plus forte des pneus avant, il est recommandé de permuter les roues avant avec les roues arrière conformément au schéma ci-dessus. Tous les pneus ont ainsi à peu près la même longévité.

Si la bande de roulement des pneus présente certaines traces d'usure, il est éventuellement possible d'y remédier en permutant les roues en diagonale. Pour plus de détails, adressez-vous aux ateliers V.A.G.

Remplacement des jantes/des pneus

Pneus et jantes (roues à disque) sont des éléments essentiels de la conception. C'est pourquoi il faut utiliser les pneus et les jantes que nous agréons. Ils sont exactement adaptés au type de véhicule et contribuent largement à la bonne tenue de route et à l'excellence des qualités routières.

■ Les montages et les réparations des pneus exigent des connaissances particulières et des outils spéciaux. C'est pourquoi ces travaux ne doivent être effectués que par des spécialistes.

❖ *En raison du problème d'élimination des pneus usés, des outils spéciaux nécessaires et des compétences requises, le remplacement des pneus devrait être effectué de préférence par un atelier V.A.G.*

En outre, de nombreux ateliers V.A.G. tiennent également à votre disposition une offre attrayante de pneus et de jantes.

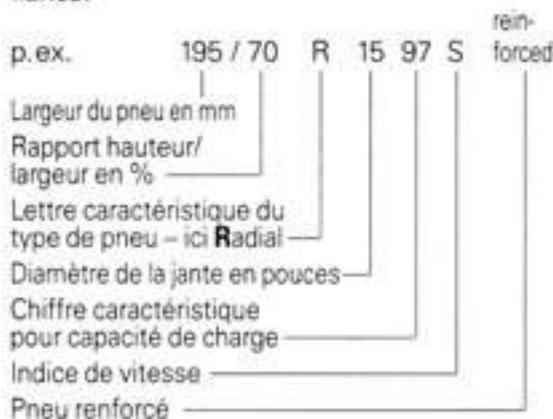
■ Pour des raisons de sécurité routière, il faut autant que possible ne pas remplacer les pneus séparément, mais au moins ceux d'un même essieu. Montez toujours à l'avant les pneus ayant la plus grande profondeur de sculptures.

■ Ne combinez que des pneus à carcasse radiale de même type, de même dimension et si possible de même profil.

■ Si la roue de secours est de version différente de celle des pneus du véhicule (p. ex. pneus d'hiver ou pneus larges), ce n'est qu'en cas de crevaison qu'il est permis d'utiliser la roue de secours brièvement et en conduisant prudemment. Elle doit être remplacée aussi vite que possible par la roue normale du véhicule.

■ Il ne faut jamais rouler avec des pneus ayant déjà servi et dont on ne connaît pas l'utilisation qui en a été faite.

■ Il est plus aisé de réaliser le bon choix lorsque l'on connaît les **désignations des pneus** et leur signification. Les pneus à carcasse radiale ont la désignation suivante sur les flancs :



La date de fabrication est également indiquée sur le flanc du pneu (éventuellement, seulement du côté intérieur de la roue) :

DOT... 120 ... signifie que le pneu a été fabriqué dans la 12^e semaine 1990.

Il ne faudrait rouler avec des pneus de plus de 6 ans qu'en cas d'urgence et en conduisant avec la prudence qui s'impose.

Si le véhicule doit être équipé ultérieurement de pneus et de jantes différents de l'équipement d'origine, il faut tenir compte de ce qui suit :

Attention

■ **Pour des raisons techniques, il n'est pas possible d'utiliser dans chaque cas des jantes d'autres véhicules – et dans certaines conditions même pas celles du même type de véhicule –.**

■ **Les jantes et les boulons de roue sont par leur conception adaptés les uns aux autres.**

C'est pourquoi, lors de tout remplacement par d'autres jantes (par exemple jantes en alliage léger ou roues avec pneus d'hiver), il faut utiliser les boulons de roue correspondants, ayant la longueur appropriée et une forme de calotte sphérique. La bonne fixation des roues et le fonctionnement du système de freinage en dépendent.

■ **L'utilisation de pneus et/ou de jantes qui ne sont pas agréés par nous pour votre type de véhicule peuvent diminuer la sécurité routière. De plus, elle peut rendre nul le certificat de conformité du véhicule.**

■ **Si l'on monte ultérieurement des enjoliveurs de roue ou un spoiler avant, il faut veiller à un apport d'air suffisant pour garantir le refroidissement des freins.**

Les ateliers V.A.G savent quelles sont les possibilités techniques du remplacement ou du rééquipement ultérieur des pneus, jantes et enjoliveurs de roue.

Pneus d'hiver

Pendant l'hiver, les qualités routières de votre véhicule seront améliorées grâce à des pneus d'hiver.

En cas de rééquipement avec des pneus d'hiver, il faut tenir compte des points suivants:

- Il ne faudrait utiliser que des pneus d'hiver radiaux. Les dimensions de pneus recommandées par l'usine sont mentionnées à la page 129.
- Même avec des pneus d'hiver, prêtez attention à l'indication PR portée sur le flanc du pneu: la résistance de la carcasse (nombre PR) ne doit pas être inférieure.
- Pour préserver le plus possible les qualités routières du véhicule, les pneus d'hiver doivent être montés sur les quatre roues.
- Les pneus d'hiver perdent beaucoup de leur efficacité lorsque la profondeur de leurs sculptures est inférieure à 4 mm.
- Des pneus tous temps peuvent également être utilisés à la place des pneus d'hiver.
- En cas de crevaison, il faut tenir compte des remarques sur l'utilisation de la roue de secours données à la page 95.

Chaînes antidérapantes

Les chaînes antidérapantes ne doivent être montées que sur les roues avant.

Sur des pneus 205/65 R 15 et 215/65 R 15, on **ne doit pas** monter de chaînes antidérapantes; le cas échéant, il faut adopter des pneus de plus petite taille – voir «Roues», page 129.

N'utilisez que des chaînes à maillons fins dont le portée (fermeture comprise) ne dépasse pas 15 mm.

Lors de parcours sur des routes non enneigées, il faut retirer les chaînes. Sinon, elles diminuent les qualités routières, endommagent les pneus et sont rapidement détériorées.

En République fédérale d'Allemagne, la vitesse maxi autorisée avec des chaînes antidérapantes est de 50 km/h.

CONDITIONS DIFFICILES D'UTILISATION

La conception et l'équipement du véhicule sont mis au point pour des conditions normales d'utilisation. Cela vaut également pour la fréquence et la composition des travaux d'entretien cités dans le Plan d'Entretien.

Si l'on utilise le véhicule dans des conditions difficiles (traction d'une remorque, températures extérieures exceptionnellement élevées ou basses, régions très poussiéreuses, mauvaise qualité de carburant, etc.) il se peut qu'il faille effectuer une préparation technique spéciale comme par exemple l'utilisation d'huiles de viscosité correspondante, le montage de filtres à air particulièrement efficaces, l'adaptation du calage de l'allumage, etc. En outre, il faut adapter l'entretien aux conditions d'utilisation – voir également page 73.

Voyages à l'étranger

Lorsque l'on doit utiliser le véhicule à l'étranger, il faut penser au fait que:

■ Pour les véhicules avec catalyseur, il faut veiller à ce que de l'essence sans plomb soit disponible sur le trajet – voir également page 65. Les clubs automobiles fournissent des informations sur le réseau de stations-service délivrant de l'essence sans plomb.

■ Bien qu'il y ait dans le monde entier plus de 10000 ateliers V.A.G qui assistent les Volkswagen, il y a certains pays dans lesquels on ne trouve qu'un service après-vente V.A.G restreint, voire inexistant.

■ Dans certains pays, il est également possible que le type de véhicule ne soit pas diffusé si bien que certaines pièces de rechange ne sont pas disponibles ou que le personnel V.A.G ne procède aux travaux de réparation que dans une certaine mesure.

Les Centres de Distribution en République fédérale d'Allemagne et les Importateurs concernés informent volontiers sur la préparation technique nécessaire du véhicule, sur l'entretien requis et sur les possibilités de réparation.

Les adresses se trouvent dans le Livre de Bord.

■ Lors de voyages dans des pays dans lesquels on conduit sur un côté de chaussée différent de celui de son pays, il faut masquer les zones cunéiformes des verres de phares – voir page 111.

Départs en vacances

Avant de prendre la route, il faut tenir compte des points suivants:

■ La sûreté de fonctionnement et la sécurité routière sont particulièrement importantes pour les départs en vacances – voir également page 57.

■ Quand le véhicule et/ou le porte-charges sont chargés, le comportement routier est modifié. C'est pourquoi le style de conduite doit être adapté à ce changement de conditions – d'autres informations sur le chargement du véhicule se trouvent à la page 23.

La pression de gonflage des pneus doit être contrôlée – voir page 130.

■ En cas de traction d'une remorque, il faut tenir compte de nombreuses particularités – voir page 60.

■ S'il est prévu qu'un Service Entretien Intermédiaire V.A.G ou un Service Entretien V.A.G seront nécessaires pendant le voyage, il est recommandé de faire effectuer ces travaux si possible avant de prendre la route.

UTILISATION EN HIVER

En hiver, il faudrait tenir compte des indications suivantes:

- La batterie étant particulièrement sollicitée en hiver, elle devrait être vérifiée de préférence par un atelier V.A.G avant le début de la saison froide.

Si, par très forte gelée, le véhicule ne devait pas être utilisé pendant plusieurs semaines, il faudrait déposer la batterie – pour plus de détails, voir page 89.

- Par des températures inférieures à 0 °C, ravaillez les véhicules diesel avec du gazole d'hiver – voir page 66.

- La vidange d'eau du filtre à gazole devrait être effectuée avant le début de l'hiver. Cette opération est également comprise dans le Service Entretien Intermédiaire V.A.G.

- Il est recommandé de faire vérifier l'antigel du système de refroidissement avant le début de la saison froide – voir page 83.

- La viscosité de l'huile-moteur doit être adaptée à la température extérieure – voir page 76.

- En hiver surtout, un lavage fréquent du véhicule et l'application d'un produit de protection constituent la meilleure protection contre les nuisances de l'environnement.

- En hiver, le lave-glace devrait être rempli en permanence d'un produit de nettoyage des glaces additionné d'antigel.

- Pour enlever la neige et la glace des vitres et des rétroviseurs, il faudrait utiliser une raclette en matière plastique – voir page 70.

- Lorsque les routes sont enneigées, les qualités routières du véhicule sont améliorées par l'utilisation de pneus d'hiver ou de pneus tous temps – voir page 97.

- En hiver, il est conseillé d'emporter des chaînes antidérapantes pour des voyages en montagne. Sur certaines routes de montagne, les chaînes antidérapantes sont obligatoires – voir également page 97.

ACCESSOIRES, MODIFICATIONS ET REMPLACEMENT DE PIÈCES

Conçu en fonction des connaissances les plus récentes en matière de technique de sécurité, le Caravelle/Transporter offre un haut niveau de sécurité active et passive. Mais pour conserver ces qualités, il ne faut pas modifier de façon inconsidérée l'état dans lequel le véhicule est livré par l'usine.

Si le véhicule est équipé ultérieurement d'accessoires, si des modifications techniques sont effectuées ou si des pièces doivent être remplacées par la suite, on doit tenir compte des indications suivantes:

■ **Avant** d'acheter des accessoires et **avant** de procéder à des modifications techniques, il faudrait toujours demander conseil à un agent V.A.G, l'Organisation V.A.G étant particulièrement compétente dans ce domaine grâce à son étroite collaboration avec nous.

Attention

Dans votre propre intérêt, nous vous conseillons de n'utiliser pour votre Passat que les accessoires¹⁾ V.A.G expressément agréés et les pièces Volkswagen d'origine. La fiabilité, la sécurité et l'adéquation de ces accessoires et de ces pièces ont été constatées spécialement pour la Passat. Malgré la prise en considération permanente du marché, nous ne pouvons pas en juger et en assumer la responsabilité pour d'autres produits, même si, dans certains cas, ces derniers sont homologués par le Service des Mines ou bénéficient d'une autorisation administrative.

■ Vous trouverez les accessoires¹⁾ V.A.G agréés et les pièces Volkswagen d'origine auprès des agents V.A.G. Il va de soi que le montage y est également effectué dans les règles de l'art.

■ S'il y a lieu de procéder à des modifications techniques, nos directives doivent être respectées. Cela permet d'éviter les avaries sur le véhicule, de préserver la sécurité routière et la sûreté de fonctionnement ainsi que d'assurer l'admissibilité des modifications. Les agents V.A.G effectuent également ces travaux dans les règles de l'art ou, dans des cas spéciaux, vous indiquent un atelier spécialisé.

1) Ne sont pas offerts sur tous les marchés d'exportation.

**BOÎTE DE SECOURS,
TRIANGLE DE PRÉSIGNALISATION**

La boîte de secours et le triangle de présignalisation peuvent être fixés sous le siège du passager avant, dans des fixations spéciales.

Remarque

La boîte de secours et le triangle de présignalisation **ne font pas** partie de l'ensemble de livraison du véhicule.

**OUTILLAGE DE BORD,
CRIC**

L'outillage de bord et le cric sont logés:

Caravelle, Combi, Fourgon

à l'arrière et à gauche dans le coffre à bagages

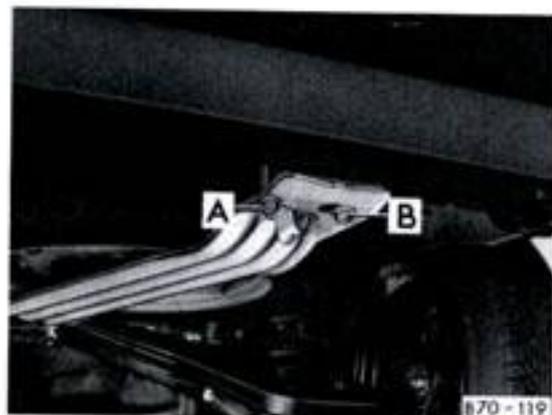
Double-Cabine

derrière la banquette arrière

Pick-up

sous le siège du conducteur

ROUE DE SECOURS



La roue de secours est fixée à l'arrière sous le véhicule au moyen d'un support rabattable.

Abaissement du support de roue de secours

Attention

Respectez impérativement l'ordre suivant en dévissant les vis:

- Desserrez la vis de sûreté B.

Remarque

La vis de sûreté B est élargie à son extrémité, de sorte qu'elle ne peut pas être desserrée entièrement.

- Dévissez la vis de fixation A.



Attention

Lorsque vous dévissez la vis de fixation A, veillez à ce que le support de roue de secours ne tombe pas.

- Introduisez ensuite jusqu'en butée la clé pour boulons de roue dans le support de roue de secours, comme représenté sur la figure de droite.
- Saisissez fermement des deux mains la clé pour boulons de roue, soulevez-la légèrement et faites-la pivoter vers la droite jusqu'à ce que le support de roue de secours, le grand alésage étant au-dessus de la vis de sûreté, puisse être basculé vers le bas.
- Retirez la roue.

Relèvement du support de roue

- Introduisez la clé pour boulons de roue dans le support de roue de secours.
- La clé pour boulons de roue étant dirigée vers le bas, placez la roue de secours sur le support, basculez celui-ci vers le haut et accrochez-le dans la vis de sûreté.
- Vissez à fond la vis de sûreté.
- Vissez à fond la vis de fixation.

Attention

Pour des raisons de sécurité, le support de roue de secours doit toujours être vissé à fond afin que la roue de secours ne puisse pas tomber par mégarde.

CHANGEMENT D'UNE ROUE

■ Garez le véhicule le plus loin possible de la circulation. Si nécessaire, enclenchez le signal de détresse et placez le triangle de présignalisation – respectez les prescriptions légales.

■ Faites descendre tous les occupants du véhicule. Ces derniers devraient se tenir en dehors de la zone de danger (p. ex. derrière les glissières de sécurité).

■ Serrez à fond le frein à main. Si la route est en pente, calez en plus la roue du côté opposé avec une pierre ou tout autre objet.

■ Retirez l'outillage de bord du véhicule.

■ Retirez la roue de secours du support se trouvant sous le véhicule, à l'arrière – voir page précédente.

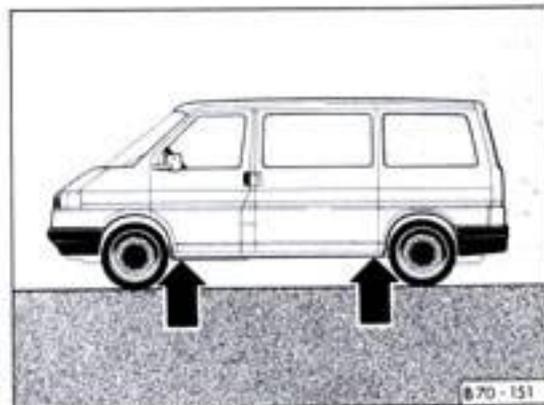
■ Enlevez les enjoliveurs de roue.



■ Poussez la clé sur le boulon de roue comme représenté jusqu'en butée et faites-lui effectuer une rotation vers la gauche en la tenant le plus près possible de son extrémité.

Si les boulons de roue ne se dévissent pas, il est possible au besoin d'appuyer prudemment avec un pied sur l'extrémité de la clé. Ce faisant, veillez à garder l'équilibre et maintenez-vous au véhicule.

Desserrez d'un tour environ les boulons de roue.



■ Placez le cric sous le véhicule:

- Des repères frappés respectivement à l'avant et à l'arrière sur le bas de caisse servent à repérer les endroits où le cric doit être placé – voir flèches de la figure.

Du côté de la porte coulissante, il faut impérativement veiller à ce que la griffe du cric ne s'applique pas sous la porte coulissante.

- Sur le Pick-up, le cric est mis en place à l'arrière, sous le palier-support du bras de guidage (repère triangulaire).
- **Si le cric n'est pas placé à ces endroits marqués, cela peut provoquer des avaries sur le véhicule.**



- Faites monter la griffe du cric en tournant la poignée en T placée à la broche jusqu'à ce que le cric se positionne juste sous le véhicule.
- La griffe du cric doit entourer la nervure verticale du bas de caisse, de manière que le cric ne puisse pas déraiper lorsque vous soulevez le véhicule.
- Sur sol mou, placez un grand support solide sous la semelle du cric.
- Positionnez le cric et continuez simultanément à faire monter la griffe du cric jusqu'à ce qu'elle repose sur la nervure.
- Soulevez le véhicule jusqu'à ce que la roue défectueuse n'adhère plus au sol.

- Dévissez les boulons de roue, mettez-les sur un support propre (enjolveur de roue, chiffon, papier) à côté du cric et retirez la roue.
- Mettez en place la roue de secours et serrez légèrement tous les boulons de roue. Les boulons doivent être propres et faciles à serrer – ne les enduisez en aucun cas de graisse ou d'huile.
- Redescendez le véhicule et bloquez les boulons en les serrant en diagonale.
- Reposez les enjolveurs.
- Placez la roue défectueuse dans le support de roue de secours, rabattez-le et revissez-le de façon sûre – voir page 102.

Remarques

- Après le changement de roue, il faut tenir compte des remarques suivantes:
 - Contrôlez immédiatement la pression de gonflage de la roue de secours montée
 - Faites vérifier le couple de serrage des boulons de roue avec une clé dynamométrique le plus rapidement possible. Le couple s'élève à 160 Nm pour les jantes en acier et en alliage léger.
- S'il est constaté lors du changement de roue que les boulons sont corrodés et difficiles à serrer, ils doivent être changés avant de vérifier leur couple de serrage.

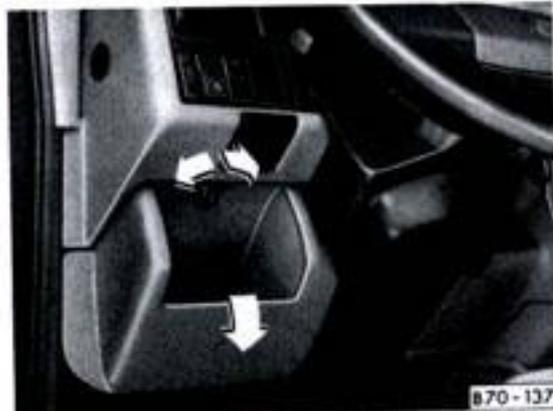
Par précaution, ne roulez qu'à vitesse modérée jusqu'au prochain changement.

- La roue défectueuse devrait être réparée aussi vite que possible.

Attention

Lorsque le véhicule est équipé ultérieurement de pneus ou jantes autres que ceux montés à l'usine, il faut absolument tenir compte des remarques correspondantes mentionnées dans les colonnes du milieu et de droite de la page 96.

FUSIBLES



870 - 137

Chaque circuit électrique est protégé par des fusibles.

La centrale électrique avec les relais et les fusibles se trouve au-dessus du plancher avant gauche, derrière le vide-poches rabattable – voir également page 62.

Il est recommandé d'avoir toujours dans le véhicule quelques fusibles de rechange que vous trouverez auprès des ateliers V.A.G.



870 - 138

Remplacement d'un fusible

- Débranchez le consommateur électrique concerné.
- Déverrouillez le vide-poches à sa partie supérieure; à cet effet, tournez le bouton de 90° vers la droite ou vers la gauche et rabattez le vide-poches.
- A l'aide du tableau des fusibles, recherchez quel fusible correspond au consommateur défectueux.
- Retirez le fusible correspondant.
- Remplacez le fusible grillé – reconnaissable à la lame de métal fondue – par un fusible neuf, de **même** ampérage.
- Basculez le vide-poches vers le haut et verrouillez-le en tournant le bouton de 90° vers la droite ou vers la gauche.

Remarques

- Si, après un court laps de temps, le fusible neuf saute de nouveau, il faut faire vérifier l'équipement électrique par un atelier V.A.G le plus tôt possible.
- Ne «réparez» en aucun cas un fusible, car des avaries graves pourraient se produire en d'autres points de l'installation électrique.
- Certains consommateurs électriques indiqués ci-après n'existent que sur certaines versions de modèles ou sont des options.

Affectation des fusibles

(de gauche à droite)

N°	Consommateur	A ¹⁾	N°	Consommateur	A ¹⁾
1	Feu de croisement gauche, réglage gauche du site des phares ..	10	11	Feu de route gauche, témoin des feux de route	10
2	Feu de croisement droit, réglage droit du site des phares	10	12	Feu de route droit	10
3	Eclairage des cadrans et feux de plaque	10	13	Avertisseur sonore, ventilateur de radiateur (fonctionnement après arrêt du moteur)	10
4	Essuie-glace arrière	15	14	Feux de recul, réglage électrique des rétroviseurs extérieurs, chauffage des sièges, dégivrage des gicleurs de lave-glace	15
5	Essuie-glace de pare-brise, lave-glace de pare-brise et de glace arrière	15	15	Carburateur ou électronique moteur	10
6	Soufflante, climatiseur	20	16	Porte-instruments, éclairage de la boîte à gants	15
7	Feu arrière et feu de position droits ..	10	17	Clignotants	10
8	Feu arrière et feu de position gauches	10	18	Pompe électrique à carburant, sonde lambda	20
9	Dégivrage de glace arrière, dégivrage des rétroviseurs extérieurs	20	19	Ventilateur de radiateur, climatiseur ..	30
10	Phares antibrouillard, feu arrière de brouillard	15	20	Feux stop, régulateur de vitesse (contacts de déclenchement sur la pédale de frein et la pédale d'embrayage)	10
			21	Plafonniers et éclairage du coffre à bagages, montre, verrouillage central, autoradio	15
			22	Allume-cigare	10

Fusibles supplémentaires

(dans supports séparés)

	A ¹⁾
■ au-dessus des relais: Fusible des lave-glace électriques	20
■ dans le compartiment-moteur, sur le tablier, au-dessus du servofrein: Dispositif de préchauffage diesel ²⁾	50

Coloris-repères des fusibles:

rouge: 10 ampères
bleu: 15 ampères
jaune: 20 ampères
vert: 30 ampère

²⁾ Ce fusible ne devrait être remplacé que par un atelier V.A.G

REPLACEMENT DES AMPOULES

Avant le remplacement d'une ampoule, commencez toujours par débrancher le consommateur de courant correspondant.

Ne touchez pas le verre de l'ampoule avec les doigts; les empreintes digitales laissées sur le verre se vaporisent sous l'effet de la chaleur lorsque l'ampoule est allumée, se déposent sur la surface du miroir et ternissent le réflecteur.

Une ampoule ne doit être remplacée que par une autre ampoule de même modèle. Sa désignation est placée sur le culot ou sur le verre de l'ampoule.

Nous recommandons d'avoir toujours dans le véhicule une petite boîte d'ampoules de rechange que vous trouverez auprès des ateliers V.A.G. Elle devrait contenir au moins les ampoules importantes pour la sécurité routière:

12 V	50/55 W	– Phare (H4)
12 V	21 W	– Clignotant
12 V	21/5 W	– Feu stop et feu arrière
12 V	4 W	– Feu de position
12 V	5 W	– Feu de plaque (socle en verre)



Phares

Les ampoules de phares sont accessibles lorsque le capot-moteur est ouvert.

- Avant de remplacer l'ampoule gauche, dévissez le couvercle de batterie.
- Débranchez la fiche de câble.
- Retirez le capuchon de protection.
- Comprimez l'étrier-ressort du support d'ampoule et rabattez-le.
- Retirez l'ampoule et mettez l'ampoule neuve en place de manière que le tenon de fixation sur la coupelle d'ampoule soit placé dans l'évidement du réflecteur. Sur les trois fiches-languettes, la fiche-languettes centrale placée sur le culot de l'ampoule doit alors être dirigée vers le haut.
- Rabattez l'étrier-ressort sur le culot de l'ampoule. Comprimez l'étrier et faites-le encliqueter dans les tenons d'arrêt.

- Enfoncez le capuchon.
- Branchez la fiche de câble.
- Faites vérifier le réglage des phares.

Ampoule de feu de position

L'ampoule de feu de position se trouve dans le réflecteur des phares.

- Tournez la douille de l'ampoule vers la gauche jusqu'en butée et extrayez-la du réflecteur.
- Enfoncez l'ampoule défectueuse dans la douille, tournez-la vers la gauche et retirez-la.
- Mettez en place l'ampoule neuve.
- Placez la douille dans le réflecteur et tournez-la vers la droite jusqu'en butée.



Clignotants avant

Pour remplacer une ampoule de clignotant avant, il faut retirer le boîtier de clignotant par l'avant:

- Le capot-moteur étant ouvert, introduisez la lame plate du tournevis entre le phare et le clignotant. La languette de calage qui sert à la fixation du boîtier de clignotant est ainsi poussée sur le côté.
- Faites basculer le tournevis vers l'avant comme représenté sur la figure et extrayez ainsi le boîtier de clignotant en le poussant vers l'avant.
- Dévissez la douille en la tournant vers la gauche.

- Dévissez l'ampoule et remplacez-la.
- Mettez en place la douille.
- Mettez en place le boîtier de clignotant dans les rainures prévues à cet effet (en haut et en bas) et enfoncez-le jusqu'à ce que la languette de calage s'encliquette.

Phares antibrouillard *

L'ampoule d'un phare antibrouillard peut être retirée au-dessous du pare-chocs.

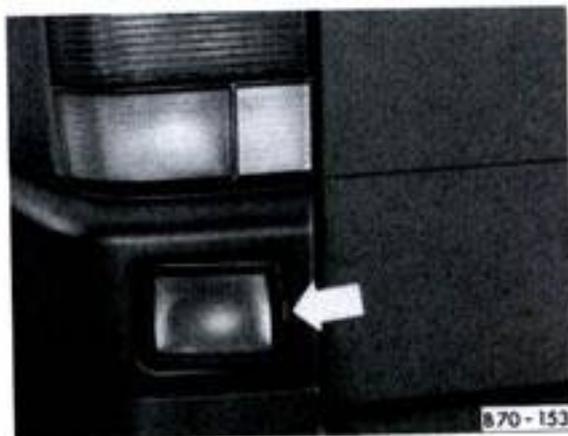
- Retirez le capuchon de protection placé au dos du phare antibrouillard en le tournant vers la gauche.
- Décrochez l'étrier-ressort du support d'ampoule et rabattez-le.
- Retirez l'ampoule.
- Mettez en place l'ampoule neuve de telle façon que l'ergot de fixation sur la coupelle d'ampoule soit placé dans l'évidement du réflecteur.
- Rabattez l'étrier-ressort par-dessus la coupelle d'ampoule, comprimez-le et faites-le s'encliqueter dans les ergots de fixation.
- Revissez le capuchon de protection.
- Faites contrôler le réglage des phares.



Feux arrière

Le remplacement des ampoules de feux arrière s'effectue à partir du coffre à bagages, à travers le revêtement de cloison arrière.

- Passez une main dans l'ouverture de la cloison arrière et compressez les deux languettes de calage du porte-ampoule.
- Retirez le porte-ampoule (figure).
- Enfoncez légèrement l'ampoule défectueuse dans la douille, tournez-la vers la gauche et retirez-la.
- Mettez en place l'ampoule neuve et tournez-la vers la droite jusqu'en butée.
- Mettez en place le porte-ampoule.



Feu arrière de brouillard

- Poussez vers la gauche la languette de calage du feu arrière de brouillard (flèche) avec la lame plate du tournevis et retirez le boîtier de feu en faisant levier.
- Retirez le boîtier.
- Dévissez la douille en la tournant vers la gauche.
- Dévissez l'ampoule et remplacez-la.
- Revissez la douille.
- Mettez en place le boîtier d'abord du côté gauche dans l'évidement et enfoncez-le fermement jusqu'à ce que la languette de calage s'encliquette.

Feux de plaque

Les feux de plaque sont vissés chacun par 2 vis.

- Dévissez le cabochon.
- Retirez l'ensemble du feu.
- Retirez le boîtier d'ampoule.
- Retirez l'ampoule à socle de verre défectueuse et remplacez-la.
- Mettez en place le boîtier d'ampoule.
- Vissez fermement le cabochon.

Plafonniers

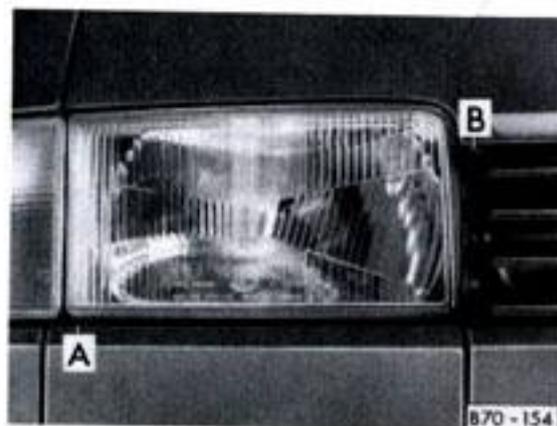
- Poussez vers le centre du plafonnier le ressort de retenue placé en face du commutateur et retirez le plafonnier.
- Remplacez l'ampoule.
- Mettez en place le plafonnier d'abord du côté du commutateur et enfoncez-le jusqu'à ce que le ressort de retenue s'encliquette.

REGLAGE DES PHARES

Le réglage correct des phares est d'une grande importance pour la sécurité routière. Il ne doit donc être effectué qu'avec un appareil spécial. Il faut alors tenir compte des dispositions légales.

Sur les véhicules avec réglage du site des phares *, la molette placée sur le tableau de bord doit se trouver en position initiale (-).

Les deux figures montrent les possibilités de réglage des phares droit. Sur les phares gauches, le réglage s'effectue symétriquement.



Phares

Les phares sont réglés de l'avant avec le tournevis à lame cruciforme (faisant partie de l'outillage de bord). Le capot-moteur doit être déverrouillé ou ouvert.

A – Réglage en hauteur

B – Réglage latéral



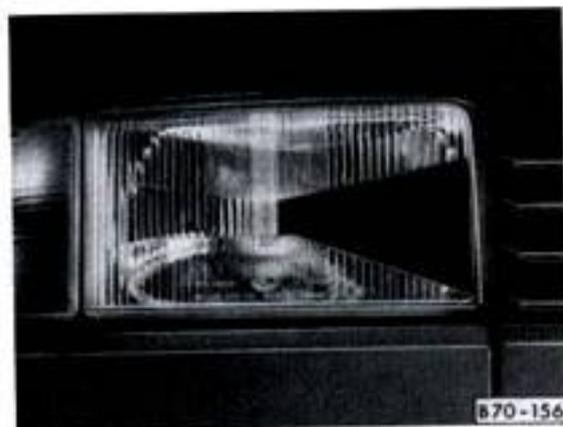
Phares antibrouillard

Les phares antibrouillard sont réglés au moyen d'une molette qui se trouve derrière le pare-chocs, sur le phare antibrouillard. A cet effet, introduisez la lame plate d'un tournevis dans l'ouverture située à côté du phare (figure) et tournez la molette.

Sur les véhicules sans spoiler, la molette peut également être tournée à la main.

Pour réduire la portée des phares antibrouillard, tournez la molette vers la gauche.

MASQUAGE DES PHARES



870-156

Lors de voyages dans des pays où la circulation s'effectue de l'autre côté de la chaussée que dans votre pays, les feux de croisement asymétriques éblouissent les véhicules venant en sens inverse.

Afin de supprimer cet éblouissement, les zones cunéiformes des verres de phares doivent être masquées par une bande autocollante opaque.

La figure montre cette bande pour le passage de la circulation à droite à la circulation à gauche.

FAITES-LE VOUS-MEME

MONTAGE DE L'AUTORADIO

En cas de montage ultérieur d'un autoradio, de même qu'en cas de remplacement d'un autoradio posé à l'usine, il est conseillé de tenir compte des indications suivantes:

■ Les fiches de raccordement * existant sur le véhicule sont prévues pour les autoradios Volkswagen d'origine¹⁾ à partir du millésime 1988.

Sur la fiche d'alimentation se trouvent les couleurs de câbles suivantes avec leur raccordement respectif:

- rouge – positif permanent
- brun – négatif (masse véhicule)
- gris/bleu – éclairage des cadrans
- brun/rouge* – câble de commande pour mise en/hors circuit de l'autoradio asservie à la clé de contact; n'utilisez en aucun cas ce raccord pour l'alimentation en tension de fonctionnement
- bleu/blanc* – signal de vitesse pour adaptation automatique du volume

■ Les autoradios pourvus d'autres raccords à fiches doivent être branchés au moyen de câbles adaptateurs disponibles auprès des ateliers V.A.G.

Attention

Ne coupez et ne laissez dénudés les câbles de raccordement en aucun cas. Utilisez des adaptateurs si nécessaire.

Dans le cas contraire, les câbles peuvent subir une surcharge ou des courts-circuits risquent de se produire – danger d'incendie. En outre, des composants importants risquent d'être détruits.

■ C'est pourquoi il est recommandé de faire effectuer le montage d'un système autoradio auprès des ateliers V.A.G. Ils sont informés au mieux des particularités techniques des véhicules, disposent des autoradios d'origine¹⁾ ainsi que des pièces de montage nécessaires du programme d'accessoires Volkswagen d'origine¹⁾ et travaillent dans le respect des directives fixées par l'usine.

■ Les autoradios issus du programme d'accessoires Volkswagen d'origine¹⁾ sont similaires à ceux posés à l'usine et garantissent un montage sans problèmes. De plus, ils sont dotés d'une technique à la pointe du progrès, comme par exemple l'affichage numérique de la fréquence, la recherche automatique des stations, la syntonisation des émetteurs pilotée par microprocesseur, le dispositif de réception des émissions de radioguidage, le RDS* (Radio Data System – diffusion de données en radio à modulation de fréquence) l'adaptation du volume sonore en fonction de la vitesse *, le code de sécurité antivol * et le style soigneusement étudié permettant une grande facilité d'utilisation. En outre, il existe pour ces autoradios, en République fédérale d'Allemagne, un service d'échange-standard exem-

plaire, grâce auquel un appareil nécessitant une réparation peut être échangé à un prix avantageux par les ateliers V.A.G, même des années plus tard, contre un appareil révisé à neuf et bénéficiant de la garantie applicable aux pièces d'échange-standard.

■ Pour des raisons d'adaptabilité, il est également conseillé d'utiliser les haut-parleurs, les jeux de montage, les antennes et les jeux d'antiparasitage du programme d'accessoires d'origine¹⁾. Ces pièces sont spécialement conçues pour chaque type de véhicule.

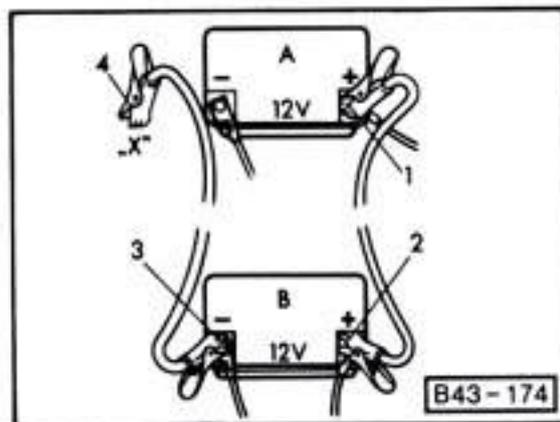
Si l'on utilise d'autres pièces ou des pièces provenant de modèles précédents, il peut y avoir danger de perturbations dans le fonctionnement de l'appareil. En outre, l'autorisation de mise en service du véhicule peut perdre sa validité en cas de montage de jeux d'antiparasitage non homologués.

■ Lors du montage de l'antenne, il faut veiller tout particulièrement à ce que le passage du câble dans l'habitacle prévu par l'usine soit soigneusement étanché. De plus, le câble d'antenne, les câbles de raccordement et le câble de haut-parleur doivent être placés de manière qu'ils ne puissent ni frotter, ni battre, ni s'enrouler autour de pièces mobiles (par exemple pédales, direction, commande de chauffage, etc.). Cela peut en gêner l'utilisation ou nuire à la sécurité de conduite.

En cas de doute, les ateliers V.A.G vous donnent des renseignements précis.

1) Ne sont pas offerts sur tous les marchés d'exportation.

DEMARRAGE DE FORTUNE



A – Batterie déchargée
B – Batterie fournissant le courant

La batterie de votre véhicule se trouve dans le compartiment-moteur. Elle est accessible lorsque le couvercle du revêtement de batterie est dévissé.

Si, un jour, le moteur ne part pas parce que la batterie est déchargée, il est possible, **à l'aide d'un câble de raccord**, d'utiliser la batterie d'un autre véhicule pour lancer le moteur. Veuillez alors tenir compte des indications suivantes :

- Les deux batteries doivent avoir une tension nominale de 12 volts. La capacité (Ah) de la batterie fournissant le courant ne doit pas être de beaucoup inférieure à celle de la batterie déchargée.

- Utilisez uniquement des câbles de raccord de section suffisante. Tenez compte des indications du fabricant des câbles.

- Utilisez uniquement des câbles de raccord dont les pinces sont isolées.

- Une batterie déchargée peut geler dès -10°C . Avant de brancher le câble de raccord, une batterie gelée doit obligatoirement être dégelée, sinon elle risque d'exploser.

- Il ne doit exister aucun contact entre les véhicules, sinon du courant risque de circuler dès le raccord des pôles plus.

- La batterie déchargée doit être branchée sur le réseau de bord suivant les prescriptions.

- Faites tourner le moteur du véhicule dont la batterie fournit le courant.

- Branchez les câbles de raccord absolument dans l'ordre suivant :

1. Une extrémité du câble (+) (le plus souvent rouge) sur le pôle (+) de la batterie déchargée.
2. L'autre extrémité du câble rouge sur le pôle (+) de la batterie fournissant le courant.
3. Une extrémité du câble (-) (le plus souvent noir) sur le pôle (-) de la batterie fournissant le courant.
4. L'autre extrémité du câble noir (X) sur une pièce de métal massive bien vissée au bloc-moteur ou sur le bloc-moteur lui-même.

Ne raccordez pas le câble au pôle moins de la batterie déchargée. Du gaz détonant émanant de la batterie pourrait s'enflammer par la formation d'étincelles.

Attention

- Les parties non isolées des pinces ne doivent en aucun cas se toucher. Veillez en outre à ce que le câble de raccord branché sur le pôle plus de la batterie n'entre pas en contact avec des pièces électriques conductrices du véhicule – danger de court-circuit.

- Les câbles de raccord doivent être posés de manière qu'il ne puissent pas être accrochés par des pièces rotatives dans le compartiment-moteur.

- Ne vous penchez pas au-dessus des batteries – danger de brûlures par l'acide.

- N'approchez pas d'objets incandescents (flamme nue, cigarettes allumées, etc.) des batteries – risque d'explosion.

- Lancez le moteur comme indiqué à la section «Lancement du moteur».

- Si toutefois le moteur ne part pas immédiatement, interrompez le processus de lancement après 10 secondes et recommencez après 30 secondes environ.

- Lorsque le moteur tourne, débranchez les deux câbles exactement dans l'ordre inverse.

REMORQUAGE/DEMARRAGE PAR REMORQUAGE

Remarques générales

■ Des œillets de remorquage sont placés à l'avant et à l'arrière, à droite et à gauche sous les pare-chocs.

C'est seulement à ces œillets qu'un câble ou une barre de remorquage doit être fixé.

■ Le câble de remorquage doit être élastique afin de ménager les deux véhicules. Utilisez donc des câbles en fibre synthétique ou d'un matériau présentant une élasticité similaire. **L'utilisation d'une barre de remorquage est cependant plus sûre.**

Veillez toujours à ce qu'il ne se produise aucune force de traction inadmissible, ni aucun à-coup. Lors du remorquage en dehors de chaussées bitumées, il y a toujours danger de trop solliciter et d'endommager les points de fixation.

■ **Avant de lancer le moteur par remorquage, utilisez si possible la batterie d'un autre véhicule pour un démarrage de fortune** – voir page précédente.

Si le véhicule doit être remorqué avec ou sans tentative de lancement, il faut tenir compte des points suivants:

■ Les dispositions légales sur le remorquage doivent être respectées.

■ Les deux conducteurs doivent connaître avec exactitude les particularités du processus de remorquage. Les conducteurs non expérimentés ne devraient pas participer à un remorquage avec ou sans tentative de lancement.

■ En cas d'utilisation d'un câble de remorquage, le conducteur du véhicule tracteur doit embrayer très doucement lors du démarrage et du passage des vitesses.

■ Le conducteur du véhicule tracté doit veiller à ce que le câble soit toujours tendu.

■ Le signal de détresse doit être commuté sur les deux véhicules – le cas échéant, respectez les autres dispositions en vigueur.

■ Le contact d'allumage doit être mis afin que le volant ne soit pas bloqué et que les clignotants, l'avertisseur sonore, l'essuie-glace et le lave-glace puissent être actionnés.

■ Etant donné que le servofrein ne fonctionne que lorsque le moteur est en marche, il faut exercer une pression beaucoup plus forte sur la pédale de frein lorsque le moteur est arrêté.

■ Sur les véhicules avec direction assistée, il faut faire usage d'une plus grande force pour tourner le volant lorsque le moteur est arrêté.

■ Lorsqu'il n'y a pas de lubrifiant dans la boîte mécanique, le véhicule ne doit être remorqué qu'avec les roues motrices soulevées.

Lors du démarrage par remorquage, il faut impérativement tenir compte des points suivants:

■ Engagez la 2^e ou la 3^e avant le dépannage.

■ Mettez le contact d'allumage.

■ Dès que le moteur est parti, débrayez et dégagez la vitesse pour éviter une collision avec le véhicule tracteur.

■ **Pour les véhicules avec catalyseur – ce dernier étant à sa température de fonctionnement – le moteur ne doit pas être lancé par remorquage sur une longue distance, sinon du carburant non brûlé pourrait parvenir au catalyseur et y brûler.**

LEVAGE DU VEHICULE

Cric d'atelier

Pour éviter l'endommagement du soubassement du véhicule, il est indispensable d'utiliser un support intermédiaire approprié en caoutchouc.

Le véhicule ne doit en aucun cas être soulevé par le carter d'huile, la boîte de vitesses, le train arrière ou le train avant, sinon il pourrait en résulter des avaries graves.

Attention

Il ne faut jamais lancer le moteur et engager une vitesse lorsque le véhicule est soulevé, tant que même une seule roue est en contact avec le sol – risque d'accident.

Si l'on doit travailler sous le véhicule, celui-ci doit être mis sur chandelles de façon adéquate et sûre.

Pont élévateur**Attention**

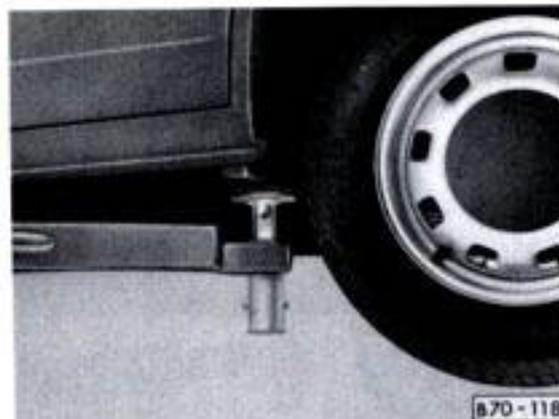
Avant d'avancer sur un pont élévateur, il faut s'assurer que le poids du véhicule n'excède pas la force de levage admissible du pont.

Pour soulever le Caravelle/Transporter, il ne faudrait utiliser que des ponts élévateurs à deux colonnes ou à deux pistons avec bras suffisamment longs.

C'est seulement en cas d'exception – pour les véhicules à empattement court non chargés – qu'un pont élévateur à un piston peut également être utilisé.

Il n'est pas permis d'utiliser des ponts élévateurs à coussins fluides (ponts de réparation) pour soulever le véhicule.

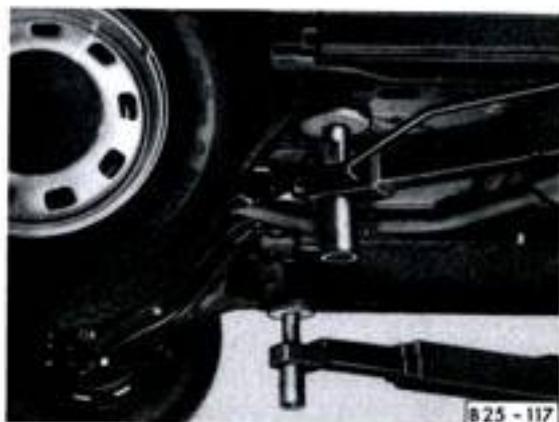
Avant d'avancer sur un pont élévateur, il faut s'assurer qu'il y a assez de distance entre les pièces très basses du véhicule et le pont élévateur.

**Points de prise pour le pont élévateur et le cric d'atelier**

Le véhicule ne doit être soulevé qu'aux points de prise indiqués sur les figures.

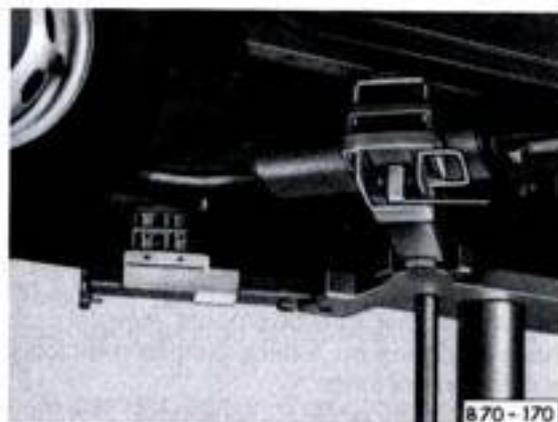
A l'avant

Sur la traverse avant (figure)



A l'arrière

Sur le palier-support du bras de guidage arrière (figure de gauche)



Les véhicules à empattement court qui ne sont pas chargés peuvent, en cas d'exception, être également soulevés avec un pont élévateur à un piston.

Le point de prise se trouve alors sur le longeron, sur la tôle de renfort (figure).

Cric du véhicule

Le levage du véhicule avec cric est décrit aux pages 103 et 104.

MOTEUR

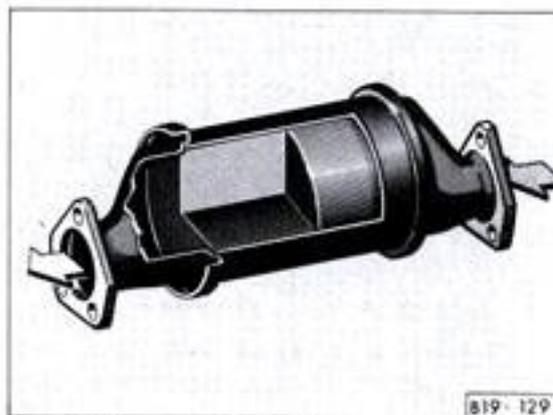
- Moteur quatre temps à essence ou diesel monté transversalement
- Quatre ou cinq cylindres en ligne
- Bloc-cylindres en fonte grise
- Vilebrequin à cinq ou six paliers
- Carter d'huile en tôle d'acier
- Culasse en alliage léger
- Distribution par courroie crantée et arbre à cames en tête
- Commande des soupapes sans entretien par poussoirs hydrauliques
- Refroidissement par eau avec remplissage à vie de liquide de refroidissement
- Radiateur avec vase d'expansion séparé
- Ventilateur de radiateur électrique commandé par thermocontacteurs
- Bougies d'allumage à longévité particulièrement grande
- Témoin d'alerte optique et acoustique de la pression d'huile-moteur
- Batterie à entretien réduit avec grande puissance de départ
- Courroies trapézoïdales à grande longévité et à entretien réduit
- Réchauffage de l'air d'admission à régulation thermostatique
- Filtre à air sec avec cartouche en papier
- **Moteurs à injection** avec commande entièrement électronique du moteur (commande commune des systèmes d'injection et d'allumage)
- Système d'épuration des gaz d'échappement avec sonde lambda sur les moteurs à essence (pas dans tous les pays d'exportation)
- **Moteur à carburateur** avec carburateur inversé et starter automatique
- **Moteurs diesel** avec pompe d'injection distributrice, équipés d'un dispositif de départ à froid, d'un réchauffage du filtre, d'un système d'alimentation à purge automatique
- Système d'échappement à grande longévité

SYSTEME D'EPURATION DES GAZ D'ECHAPPEMENT *

❖ *Le système d'épuration des gaz d'échappement diminue notablement la quantité d'éléments nocifs contenus dans les gaz d'échappement.*

Les pièces essentielles du système d'épuration des gaz d'échappement sont

- un système de carburation qui garantit une composition extrêmement exacte du mélange air/carburant pour chaque plage de régimes
- le catalyseur
- la sonde lambda¹⁾



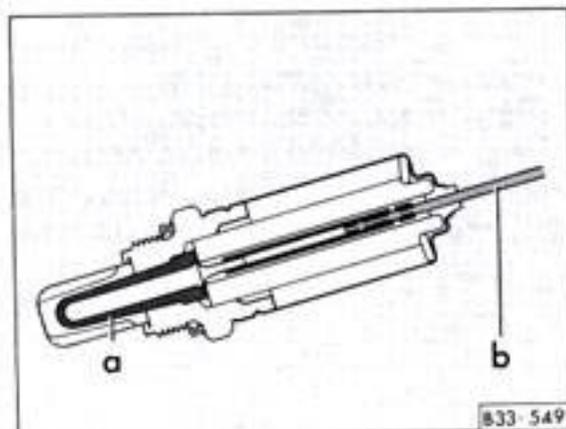
Le catalyseur est posé dans le système d'échappement. Il comporte à l'intérieur d'une enveloppe en tôle d'acier un corps de céramique qui est parcouru dans le sens de la longueur par un très grand nombre de canaux très fins revêtus d'une mince couche de platine ou de rhodium.

Les gaz d'échappement sont amenés dans le catalyseur et réagissent au contact de la couche de métal noble par une postcombustion.

Trois polluants (d'où le nom de catalyseur à trois voies ou trifonctionnel) sont ainsi transformés en substances inoffensives, à savoir:

- le monoxyde de carbone en gaz carbonique
- les hydrocarbures en eau et
- l'oxyde d'azote en azote (comme celui qui compose à raison de quatre cinquièmes l'air que l'on respire).

La condition d'un fonctionnement optimal du catalyseur est cependant que les gaz d'échappement arrivent à une température minimale précise et avec une composition bien déterminée dans le catalyseur. Pour cette composition, une régulation précise de la carburation est nécessaire. On parvient à une régulation particulièrement exacte grâce à la sonde lambda.



- a – Céramique de mesure recouverte d'une couche de métal précieux
 b – Câble de raccord

La sonde lambda¹⁾ est posée dans le système d'échappement. Elle y mesure en permanence les caractéristiques des gaz d'échappement et transmet ces informations à une unité de commande électronique. Celle-ci agit à son tour sur le système de carburation du moteur et optimise constamment la composition du mélange.

La technique du système d'épuration des gaz d'échappement bénéficie d'une mise au point telle que des soins ou un entretien supplémentaires ne sont pas nécessaires. Il est cependant indispensable de ravitailler le véhicule uniquement avec du **carburant sans plomb**.

Attention

En raison des températures élevées qui peuvent se produire dans des conditions particulièrement défavorables dans le catalyseur, le véhicule devrait si possible être garé de façon que le catalyseur n'entre pas en contact avec des matériaux facilement inflammables.

Si des ratés d'allumage, une chute de puissance et un fonctionnement irrégulier du moteur devaient survenir pendant la marche, cela peut provenir d'un défaut dans le système d'allumage. Dans ce cas, du carburant non brûlé peut pénétrer dans le système d'échappement et donc parvenir dans l'atmosphère. De plus, le catalyseur peut être endommagé par une surchauffe. Il convient de réduire immédiatement la vitesse. Le dérangement devrait être éliminé dans l'atelier V.A.G le plus proche.

Remarque

Même lorsque le système d'épuration des gaz d'échappement fonctionne impeccablement, il est possible que, dans certains états de fonctionnement du moteur, les gaz d'échappement aient une odeur de soufre.

Cette odeur se forme en fonction de la proportion de soufre contenue dans le carburant avec lequel on a ravitaillé le véhicule. Le simple choix d'une autre marque de carburant ou le plein avec du super sans plomb permet souvent d'y remédier.

RESERVOIR A CHARBON ACTIF *

Les véhicules équipés d'un catalyseur à régulation en République fédérale d'Allemagne et dans certains pays d'exportation ont un système d'alimentation muni d'un réservoir à charbon actif (accumulateur de vapeurs d'essence).

◆ *Le réservoir à charbon actif empêche les vapeurs d'essence en provenance du réservoir à carburant de s'échapper dans l'atmosphère.*

Ces vapeurs sont acheminées dans le réservoir rempli de charbon actif qui les y retient lorsque le moteur est arrêté. Pendant la marche du véhicule, l'ouverture d'une soupape provoque l'aération du réservoir et les vapeurs d'essence sont acheminées au moteur pour y être brûlées.

Ce système ne nécessite aucun actionnement et est sans entretien.

TRANSMISSION

- Embrayage monodisque à sec à commande mécanique ou hydraulique
- Boîte mécanique à cinq vitesses synchronisées avec dispositif de blocage et transmission logées dans un même carter
- Graissage commun de la boîte de vitesses et de la transmission, remplissage d'huile à vie
- Traction avant

DIRECTION

- Direction à crémaillère sans entretien
- Mécanisme et colonne de direction réunis par un arbre à double renvoi d'angle par croisillons
- Assistance hydraulique de la direction (direction assistée) *

TRAINS

Train avant

- Suspension à roues indépendantes par essieu à doubles bras transversaux avec amortisseurs et barres stabilisatrices
- Barres de torsion longitudinales

Train arrière

- Suspension à roues indépendantes par bras obliques avec ressorts hélicoïdaux et amortisseurs de vibrations.

DESCRIPTION TECHNIQUE

FREINS

- Système de freinage hydraulique à double circuit
- Freins à disque à l'avant
- Freins à tambour avec rattrapage automatique du jeu et compensateur de freinage arrière asservi à la pression / à la charge
- Servofrein
- Frein à main mécanique agissant sur les roues arrière
- Dispositif antiblocage (ABS) *

CARROSSERIE

- Carrosserie autoporteuse
- Cadre-plancher renforcé par des longerons et des traverses

Dans la mesure où il n'y pas de repère ni de mention spéciale, toutes les caractéristiques techniques des pages suivantes sont valables pour les véhicules avec équipement de série en République fédérale d'Allemagne.

Ces valeurs peuvent être différentes pour les véhicules spéciaux et les véhicules destinés à d'autres pays.

Il faut tenir compte du fait que les données portées dans les documents officiels du véhicule prévalent constamment.

CARACTERISTIQUES DU MOTEUR

	Puissance ¹⁾ kW à 1/min	Couple maxi Nm à 1/min	Nombre de cylin- dres	Cylin- drée cm ³	Course mm	Alésage mm	Com- pres- sion	Formation du mélange	Carburant ²⁾
Moteurs à essence avec catalyseur à régulation	62/4300	159/2200	4	1968	95,5	81	9,0	Injection	Ordinaire sans plomb de 91 RON
	81/4500	190/2200	5	2461	95,5	81	9,0	Injection	Ordinaire sans plomb de 91 RON
Moteurs à essence sans catalyseur³⁾	49/4000	140/2200	4	1781	86,4	81	8,75	Carburateur	Ordinaire sans plomb/ au plomb de 91 RON
	62/4300	159/2200	4	1968	95,5	81	9,0	Injection	Ordinaire sans plomb/ au plomb de 91 RON
Moteurs diesel	45/3700	127/1700-2500	4	1896	95,5	79,5	22,5	Injection	Gazole
	57/3700	164/1800-2200	5	2370	95,5	79,5	22,5	Injection	Gazole

¹⁾ D'après la directive ECE ou la norme DIN. De petits écarts sont possibles en raison de méthodes de mesure différentes.

Conversion de kW en ch: kW multiplié par 1,36.

²⁾ Autres indications, voir pages 65 et 66.

³⁾ Uniquement pour certains pays d'exportation.

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

PERFORMANCES

Vitesse maxi

en km/h

Les performances ont été mesurées avec des véhicules sans équipements supplémentaires diminuant les performances, tels que climatiseur, pare-boue, pneus très larges, etc.

Moteurs à injection	62 kW	81 kW
Caravelle, Combi, Fourgon	146	161
Pick-up	131	144
Moteur à carburateur	49 kW	
Caravelle, Combi, Fourgon	135	
Pick-up	121	
Moteurs diesel	45 kW	57 kW
Caravelle, Combi, Fourgon	128	139
Pick-up	117	126

CONSOMMATION DE CARBURANT

Versions voitures particulières

Les mesures de consommation ont été établies sur la base de la recommandation A 70 de la Commission Economique Européenne (ECE). A cet effet, trois conditions de contrôle différentes ont été appliquées.

- Les mesures à **90 km/h** et **120 km/h¹⁾** ont été effectuées à vitesse stabilisée.
- Pour la mesure du **cycle urbain**, la circulation urbaine habituelle a été simulée.

Selon le style de conduite, les conditions routières et de la circulation, les influences de l'environnement et l'état du véhicule, on obtient dans la pratique des valeurs qui diffèrent de celles calculées.

Toutes les valeurs ont été mesurées pour la monte de pneus de série. Pour les véhicules équipés de pneus différents, les valeurs varient en conséquence.

Moteurs à injection Valeurs en l/100 km	62 kW	81 kW
Caravelle/Combi à 90 km/h	9,5	9,4
à 120 km/h	13,9	13,4
en cycle urbain	14,6	15,7
Moteur à carburateur	49 kW	
Caravelle/Combi à 90 km/h	7,6	
à 120 km/h	12,8	
en cycle urbain	12,1	
Moteurs diesel	45 kW	57 kW
Caravelle/Combi à 90 km/h	6,5	7,1
à 120 km/h	-	10,8
en cycle urbain	8,1	9,3

¹⁾ Seulement valable pour les véhicules dont la vitesse maxi n'excède pas 130 km/h.

Versions véhicules utilitaires

Les valeurs de consommation ont été calculées d'après la norme DIN 70030, partie 2 (édition juillet 1978) avec la moitié de la charge utile à une vitesse stabilisée qui s'élève aux $\frac{3}{4}$ de la vitesse maxi (cependant pas au-delà de 80 km/h) majorée 10%.

Selon le style de conduite, les conditions routières et de la circulation, les influences de l'environnement et l'état du véhicule, on peut obtenir dans la pratique des valeurs qui diffèrent de celles calculées d'après la norme DIN.

Toutes les valeurs ont été mesurées pour la monte de pneus de série. Pour les véhicules équipés de pneus différents, les valeurs varient en conséquence.

Moteurs à injection	62 kW	81 kW
Fourgon	13,5	15,0
Pick-up	13,5	13,2
Moteur à carburateur	49 kW	
Fourgon	10,0	
Pick-up	11,6	
Moteurs diesel	45 kW	57 kW
Fourgon	7,9	9,4
Pick-up	9,4	10,1

BOUGIES D'ALLUMAGE

Moteur	Numéro de pièce d'origine
49 kW	101 000 005 AB / W 7 DTC ou 101 000 001 AC / 14 - 7 DTU ou 101 000 007 AB / N 7 BYC
62 kW	101 000 005 AF / W 9 DTC ou 101 000 007 AD / N 9 BYC
81 kW	101 000 005 AF / W 9 DTC ou 101 000 007 AD / N 9 BYC

Remarques

Les bougies d'allumage sont remplacées lors du Service Entretien V.A.G.

Si les bougies doivent être remplacées en dehors du Service Entretien V.A.G, il faut tenir compte de ce qui suit:

■ Moteur, bougies et système d'allumage sont conçus les uns en fonction des autres. En vue d'éviter des défauts de fonctionnement, voire des dégâts au moteur, il ne faut utiliser que les bougies d'allumage Volkswagen d'origine prévues pour le moteur considéré. Le nombre d'électrodes et la valeur thermique sont entre autres particulièrement importants.

■ Etant donné qu'il n'est pas exclu que les bougies du millésime en cours peuvent être modifiées à court terme pour des raisons techniques, des différences par rapport aux bougies d'allumage indiquées ici sont possibles. C'est pourquoi nous recommandons de n'acheter des bougies qu'auprès des ateliers V.A.G – ils sont au courant de la version la plus récente.

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

COURROIES TRAPEZOIDALES

Moteur	Numéro de pièce d'origine	Dimension de la courroie trapézoïdale
Moteurs à essence de 49 et 62 kW		
Vilebrequin/alternateur	044 903 137	9,5 x 965 La
Moteur diesel de 45 kW		
Vilebrequin / alternateur	028 903 137	9,5 x 978 La
Vilebrequin / direction assistée	044 145 271	10 x 655 La
Moteur à essence de 81 kW		
Vilebrequin / alternateur	023 903 137 B	AVX 10 x 1078 La
Vilebrequin / alternateur / organes auxiliaires	023 903 137 D	AVX 10 x 1135 La
Direction assistée	023 145 271 A	AVX 10 x 865 La
Climatiseur / direction assistée	023 260 849 A	AVX 13 x 1330 La
2e alternateur / direction assistée	023 903 137 F	AVX 13 x 1275 La
Moteur diesel de 57 kW		
Vilebrequin / alternateur	074 903 137 AB	9,5 x 1085 La
Direction assistée	074 145 271 J	9,5 x 865 La
Climatiseur / direction assistée	074 260 849	12,5 x 1330 La
Vilebrequin / alternateur / organes auxiliaires	074 903 137 AC	9,5 x 1152 La
2e alternateur / direction assistée	074 903 137	12,5 x 1275 La

Remarque

Les courroies trapézoïdales comptent parmi les pièces les plus sollicitées d'un véhicule. C'est pourquoi des exigences élevées en matière de qualité s'appliquent aux courroies trapézoïdales.

Lors du remplacement d'une courroie trapézoïdale, il ne suffit pas d'utiliser n'importe quelle courroie de même dimension. Par mesure de sécurité, on ne devrait utiliser que des courroies trapézoïdales Volkswagen d'origine prévues pour le véhicule. Les courroies trapézoïdales correspondantes sont disponibles sous le numéro de pièce d'origine indiqué auprès des ateliers V.A.G.

ROUES

Pneus	Jantes	Pneus d'hiver/jantes
185 R14C 97/99 N	5 ½ J x 14	185 R14/5 ½ J x 14
195/70 R15 97 S renforcés	6 J x 15	205/65 R15/6 J x 15
205/65 R15 98 S renforcés	6 J x 15	205/65 R15/6 J x 15
215/65 R15 100 T renforcés	7 J x 15	205/65 R15/6 J x 15

Les combinaisons pneus/jantes données dans le tableau sont valables pour des jantes en acier ou en alliage léger. On peut s'adresser aux ateliers V.A.G pour savoir si, en plus de ces combinaisons, d'autres pneus ou d'autres jantes peuvent être utilisés.

Pour les pneus d'hiver, le tableau indique la combinaison pneus/jantes la mieux appropriée. La combinaison recommandée est également valable pour les pneus tous temps. Vous trouverez de plus amples indications sur l'utilisation de pneus d'hiver à la page 97.

Attention

Si votre véhicule doit être équipé ultérieurement d'autres pneus et d'autres jantes que ceux montés à l'usine (par exemple jantes en alliage léger ou jantes avec pneus d'hiver), il faut absolument tenir compte des remarques à ce sujet figurant à la page 96.

Chaînes antidérapantes

Il n'est permis de monter des chaînes antidérapantes que sur les roues avant.

Il n'est pas permis de monter des chaînes antidérapantes sur les pneus 205/65 R 15 et 215/65 R 15, le cas échéant il faut équiper le véhicule de pneus de taille inférieure.

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

PRESSION DE GONFLAGE DES PNEUS

Pression de gonflage des pneus pour véhicules avec charges autorisées sur essieux¹⁾ d'un essieu inférieures à 1285 kg.

Pneus	Pression de gonflage en bar		
	Avant	Arrière	Roue de secours
185 R 14 C 99 / 97 N	3,3	3,8	3,8
195/70 R 15 97 S renforcés	2,6	3,4	3,4
205/65 R 15 98 S renforcés	2,6	3,4	3,4
215/65 R 15 100 T renforcés	2,4	3,0	3,0

Pression de gonflage des pneus pour véhicules avec charges autorisées sur essieux¹⁾ d'un essieu supérieures ou égales à 1285 kg.

Pneus	Pression de gonflage en bar		
	Avant	Arrière	Roue de secours
185 R 14 C 99 / 97 N	3,4	3,8	3,8
195/70 R 15 97 S renforcés	3,0	3,4	3,4
205/65 R 15 98 S renforcés	3,0	3,4	3,4
215/65 R 15 100 T renforcés	2,4	3,0	3,0

¹⁾ Les charges autorisées sur essieux avant et arrière sont indiquées à la page 131.

Attention

Les pressions de gonflage doivent être contrôlées au moins une fois par mois. Elles sont d'une grande importance, surtout à grande vitesse – voir page 93.

Les pressions de gonflage des pneus sont valables pour des pneus froids – ne réduisez pas une pression plus élevée sur des pneus chauds.

Les valeurs de pression de gonflage sont indiquées sur un autocollant qui se trouve sur le montant de serrure de la porte du conducteur. Etant donné qu'il n'est pas à exclure que les valeurs de pression de gonflage doivent être modifiées à court terme pour des raisons techniques, des différences entre l'autocollant et la Notice d'Utilisation sont possibles. Si tel devait être le cas, renseignez-vous auprès d'un agent V.A.G pour connaître les valeurs applicables.

POIDS
Véhicules à moteurs 4 cylindres

(les valeurs pour les moteurs 5 cylindres sont indiquées entre parenthèses).

Charge utile normale Valeurs en kg	Empattement en mm	Poids total autorisé	Poids à vide (avec conducteur)	Charge utile	Charge autorisée sur train avant	Charge autorisée sur train arrière	Charge autorisée sur pavillon
Caravelle	2920	2465 (2540)	1565 ¹⁾ (1640) ¹⁾	900	1280 (1350)	1300	100
Caravelle à châssis surbaissé	2920	2265 (2340)	1565 ¹⁾ (1640) ¹⁾	700	1200 (1280)	1200	100
Multivan	2920	2515 (2590)	1520 ¹⁾ (1595) ¹⁾	995	1280 (1350)	1300	100
Combi	2920	2515 (2590)	1520 ¹⁾ (1595) ¹⁾	995	1280 (1350)	1380	100
	3320	2565 (2640)	1570 ¹⁾ (1645) ¹⁾	995	1350 (1430)	1380	100
Combi à toit surélevé	3320	2565 (2640)	1620 ¹⁾ (1695) ¹⁾	945	1350 (1430)	1380	
Fourgon	2920	2515 (2590)	1520 (1595)	995	1280 (1350)	1380	100
	3320	2565 (2640)	1570 (1645)	995	1350 (1430)	1380	100
Fourgon à toit surélevé	3320	2565 (2640)	1620 (1695)	945	1350 (1430)	1380	–
Pick-up	2920	2465 (2540)	1470 (1545)	995	1200 (1280)	1380	–
	3320	2515 (2590)	1520 (1595)	995	1280 (1350)	1380	–
Pick-up à plateau surbaissé	3320	2515 (2590)	1520 (1595)	995	1280 (1350)	1380	–
Châssis-cabine	2920	2465 (2540)	1315 (1390)	–	1200 (1280)	1380	–
	3320	2515 (2590)	1340 (1415)	–	1280 (1350)	1380	–
Double-cabine	3320	2515 (2590)	1590 (1665)	925	1350 (1430)	1460	–
Châssis double-cabine	3320	2515 (2590)	1460 (1535)	–	1350 (1430)	1460	–

Remarques et notes en bas de page – voir page 133.

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Véhicules à moteurs 4 cylindres

(les valeurs pour les moteurs 5 cylindres sont indiquées entre parenthèses)

Charge utile augmentée Valeurs en kg	Empattement en mm	Poids total autorisé	Poids à vide (avec conducteur)	Charge utile	Charge autorisée sur train avant	Charge autorisée sur train arrière	Charge autorisée sur pavillon
Caravelle	3320	2750 (2800)	1665 ¹⁾ (1740 ¹⁾)	1185 (1160)	1430 (1430)	1460	100
Combi	2920	2700 (2775)	1520 ¹⁾ (1595 ¹⁾)	1180 (1180)	1350 (1430)	1460	100
	3320	2750 (2800)	1570 ¹⁾ (1645 ¹⁾)	1180 (1155)	1430 (1430)	1460	100
Combi à toit surélevé	3320	2750 (2800)	1620 ¹⁾ (1695 ¹⁾)	1130 (1105)	1430 (1430)	1460	–
Fourgon	2920	2700 (2775)	1520 (1595)	1180 (1180)	1350 (1439)	1460	100
	3320	2750 (2800)	1570 (1645)	1180 (1155)	1430 (1430)	1460	100
Fourgon à toit surélevé	3320	2750 (2800)	1620 (1695)	1130 (1105)	1430 (1430)	1460	–
Pick-up	2920	2650 (2725)	1470 (1545)	1180 (1180)	1280 (1350)	1460	–
	3320	2700 (2775)	1520 (1595)	1180 (1180)	1350 (1430)	1460	–
Pick-up à plateau surbaissé	3320	2700 (2775)	1520 (1595)	1180 (1180)	1350 (1430)	1460	–
Châssis-cabine	2920	2650 (2725)	1315 (1390)	–	1280 (1350)	1460	–
	3320	2700 (2775)	1340 (1415)	–	1350 (1430)	1460	–

Remarques et notes en bas de page – voir page 133.

Véhicules à moteurs 4 cylindres

(les valeurs pour les moteurs 5 cylindres sont indiquées entre parenthèses)

Charge utile réduite (K800) Valeurs en kg	Empattement en mm	Poids total autorisé	Poids à vide (avec conducteur)	Charge utile	Charge autorisée sur train avant	Charge autorisée sur train arrière	Charge autorisée sur pavillon
Fourgon	2920	2320 (2395)	1520 (1595)	800	1200 (1280)	1200	100
Combi	2920	2320 (2395)	1520 (1595)	800	1200 (1280)	1200	100

Remarques

■ Le poids à vide peut augmenter en raison des modèles spéciaux et des équipements supplémentaires, par exemple climatiseur, toit coulissant, dispositif d'attelage, etc. et par suite de la pose ultérieure d'accessoires, la charge utile étant donc diminuée d'une valeur correspondante.

■ Les marchandises doivent être placées de telle façon qu'elles ne puissent glisser ni être projetées vers l'avant lors du freinage.

■ Lors du transport d'objets lourds, la charge devrait être placée, autant que possible, entre les essieux, et ce afin d'obtenir un bon comportement routier. Les charges autorisées par essieu et le poids total autorisé ne doivent absolument pas être dépassés. Dans tous les cas, il faut tenir compte du fait que les qualités routières sont modifiées par la charge utile. Le style de conduite et la vitesse doivent être adaptés en conséquence.

1) Sans conducteur

N'utilisez que le système complet de porte-charges testé par nos soins. Répartissez la charge uniformément. Ne dépassez pas la charge autorisée sur le pavillon – système de porte-charges inclus –, ni le poids total autorisé du véhicule.

Pour plus de détails, voir page 55.

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

POIDS TRACTES

Valeurs en kg	Poids tractés autorisés ¹⁾ maxi		Poids total roulant autorisé ²⁾		Poids en flèche autorisé du timon de la remorque sur la boule d'attelage	
	Remorque non freinée	Remorque freinée	jusqu'à des rampes de 10%	Jusqu'à des rampes de 12%	maxi	mini
Moteur à essence de 49 kW	700	2000	4500	4300	100	4% du poids tracté réel. Il est recom- mandé d'exploiter le poids en flèche maximum autorisé.
Moteur à essence de 62 kW	700	2000	–	4500	100	
Moteur à essence de 81 kW	700	2000	–	4500	100	
Moteur diesel de 45 kW	700	2000	4500	4000	100	
Moteur diesel de 57 kW	700	2000	–	4500	100	

¹⁾ Des remarques détaillées sur la traction d'une remorque se trouvent à la page 60.

²⁾ Le poids total roulant se compose du poids total autorisé du véhicule tracteur et du poids total autorisé de la remorque.

COTES

Valeurs en mm	Empattement en mm	Longueur	Largeur	Hauteur		Garde au sol ¹⁾	Porte-à-faux		Voie		Diamètre de braquage
				sans bâche	avec bâche		avant	arrière	avant	arrière	
Caravelle	2920	4655	1840	1940	–	180	860	875	1575	1540	11,7
	3320	5055	1840	1940	–	180	860	875	1575	1540	12,9
Caravelle à châssis surbaissé	2920	4655	1840	1920	–	160	860	875	1575	1540	11,7
Multivan	2920	4655	1840	1940	–	180	860	875	1575	1540	11,7
Combi	2920	4655	1840	1940	–	180	860	875	1575	1540	11,7
	3320	5055	1840	1940	–	180	860	875	1575	1540	12,9
Combi à toit surélevé	3320	5055	1840	2400	–	180	860	875	1575	1540	12,9
Fourgon	2920	4650	1840	1940	–	180	860	875	1575	1540	11,7
	3320	5055	1840	1940	–	180	860	875	1575	1540	12,9
Fourgon à toit surélevé	3320	5055	1840	2400	–	180	860	875	1575	1540	12,9
Pick-up	2920	4845	1970	1910	2125	180	860	1065	1575	1540	11,7
	3320	5245	1970	1910	2125	180	860	1065	1575	1540	12,9
Pick-up à plateau surbaissé	3320	5245	1970	1910	–	180	860	1065	1575	1540	12,9
Châssis-cabine	2920	4710	1840	1910	–	180	860	930	1575	1540	11,7
	3320	5110	1840	1910	–	180	860	930	1575	1540	12,9
Double-Cabine	3320	5245	1970	1920	2120	180	860	1065	1575	1540	12,9
Châssis double-cabine	3320	5110	1840	1885	–	180	860	930	1575	1540	12,9

¹⁾ Avec poids total autorisé.

Lors du franchissement de rampes à fort pourcentage, de la conduite sur routes en mauvais état, du passage sur des bordures de trottoir, etc., il faut faire attention, surtout dans le cas de véhicules équipés d'un spoiler et d'un appareil de chauffage sous le plancher, à ce que des pièces du véhicule placées très bas ne touchent pas le sol et ne soient pas ainsi endommagées.

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

CAPACITES

(indication de quantités en litres)

Réservoir à carburant env. 80

Réservoir de lave-glace env. 5

avec lave-phares env. 7

Huile-moteur

(avec/sans changement de filtre)

Moteurs 4 cylindres env. 5,0/4,5

Moteurs 5 cylindres env. 5,5/5,0

Le niveau d'huile-moteur doit être vérifié par intervalles lorsqu'on fait l'appoint. Ne dépassez pas le repère MAX.

Différence de quantité entre les repères MIN. et MAX. sur la jauge d'huile env. 1,5

IDENTIFICATION DU VEHICULE



La plaque du constructeur

est fixée sur le montant de serrure de la porte du passager avant.



La plaquette d'identification du véhicule

est collée sur le montant de serrure de la porte du passager avant.

L'autocollant comporte les indications suivantes:

1. Code d'ordonnancement de fabrication
2. Numéro d'identification du véhicule
3. Numéro du type
4. Désignation du type
5. Lettres-repères de moteur et de boîte
6. Numéro de peinture/Numéro de garnitures intérieures
7. Numéros des options

Les caractéristiques 2 à 7 sont mentionnées également dans le Plan d'Entretien.



Le numéro d'identification du véhicule

est frappé à l'extérieur, à droite en dessous du pare-brise.

Le numéro de moteur

est frappé sur le bloc-moteur, au-dessous de la culasse, ou est inscrit sur un autocollant placé sur la protection de courroie crantée.

REGLAGE DU COMPENSATEUR DE FREINAGE

Le Caravelle/Transporter est équipé d'un compensateur de freinage asservi à la pression / à la charge (limiteur de freinage) qui limite la force de freinage sur le train arrière à la valeur réglée. Le compensateur est réglé départ usine, de manière que normalement une efficacité de freinage irréprochable soit obtenue, même après le montage d'une carrosserie.

Ce n'est que dans des cas particuliers, lorsqu'il s'avère après un parcours d'essai que l'efficacité de freinage sur le train arrière est soit trop faible, soit trop élevée, que le compensateur de freinage doit être de nouveau réglé dans un atelier V.A.G. Voir aussi l'auto-collant placé sur le chant de la porte gauche, au-dessous de la serrure.

INDEX ALPHABETIQUE

	Page		Page		Page
Accessoires	100	Ceintures automatiques trois points	16	Cric	101, 116
Accoudoirs	20	Ceinture sous-abdominale	17	Cric d'atelier	115
Additifs à l'essence	65	Cendriers	53	Dégivrage de glace arrière	39
Aération	43	Chânes antidérapantes	97	Dégivrage des glaces	44
Allume-cigare	53	Changement d'une roue	103	Dégivrage des rétroviseurs	13
Ampoule de feu de position	107	Charge sur le pavillon	131	Démarrage de fortune	113
Ampoule de phare	107	Charge sur le train arrière	131	Démarrage par remorquage	114
Appui-tête	19	Charge sur le train avant	131	Départs en vacances	98
Arrêt du moteur	30	Charge utile	131	Dépose de la banquette	21
Autoradio: montage	112	Charge utile augmentée	132	Direction	121
Avertisseur optique	40	Chauffage	43	Direction assistée	82
Banquette arrière	22	Chauffage des sièges	39	Dispositif antiblocage (ABS)	25, 33
Batterie	89	Clés	7	Echangeur de chaleur supplémentaire ..	49
Boîte à gants	54	Climatiseur	45	Eclairage	38
Boîte de secours	101	Coffre à bagages	23	Eclairage des cadrans	38
Bouchon du réservoir à carburant	64	Commande d'éclairage	38	Eclairage du compartiment-moteur	51
Bougies d'allumage	127	Commandes	38	Empattement	131
Butée de siège	20	Compartiment-moteur	75	Entretien	73
Cadrans	34	Compte-tours	36	Environnement	
Capacités	136	Compteur kilométrique	34	– Carburant	65
Capot-moteur	74	Conduite	56	– Carburant sans plomb	65
Caractéristiques du moteur	123	Conduite avec remorque	60	– Conduite non polluante et silencieuse ..	58
Carburant	65	Conduite économique	58	– Conduite écologique	58
– Economie	58	Conduite sûre	57	– Ravitaillement	64
– Indicateur de niveau	36	Consommation de carburant	125	Essence	65
Carburant sans plomb	65	Contact-démarrateur/antivol	27	Essuie-glace	42
Catalyseur	118	Contrôles à effectuer		Essuie-glace/lave-glace	42
Ceintures automatiques	16	lors du ravitaillement	144	Essuie-glace/lave-glace arrière	42
		Cotes	135		
		Courroie trapézoïdale	128		

	Page		Page		Page
F		L		C	
Feu arrière de brouillard	39, 109	Lancement du moteur	28	Numéro de moteur	137
Feux arrière	108	Lavage	68	Numéro d'identification du véhicule	137
Feux de plaque	109	Lavage du moteur	71	C eillets d'arrimage	23
Feux de recul	26	Lave-glace	42, 91	Outils de bord	101
Feux de route	38, 40	Lave-phares	42	P	
Feux de stationnement	40	Levage du véhicule	1156	Pare-soleil	52
Filtre à air	81	Lève-glace électriques	12	Pédales	24
Frein à main	25	Levier des clignotants	40	Performances	124
Freins	24	Levier des vitesses	26	Phares antibrouillard	39, 108, 110
Fusibles	105	Levier d'inverseur-code	40	Plafonniers	51, 109
G		Liquide de frein	87	Plaque du constructeur	137
Galerie porte-bagages	55	Littérature de bord	2	Plaquette d'identification du véhicule	137
Garantie	2	Lustrage	69	Pneus	129
Gazole	66	M		Pneus d'hiver	97, 129
Glaces	12	Marche arrière	26	Poids	131
H		Masquage des phares	111	Poids à vide	131
Hayon	10	Montre	35, 36	Poids en flèche	134
Huile de boîte	80	Montre à affichage numérique	35	Poids total autorisé	131
I		Moteur		Poids total roulant	134
Identification du véhicule	137	- Consommation d'huile	59	Poids tractés	134
Indicateur de niveau de carburant	36	- Lancement/arrêt	28, 30	Pont élévateur	115
Indicateur de température de liquide de refroidissement	35	N		Porte-charges	55
Indice de cétane	66	Niveau d'électrolyte de la batterie: contrôle	89	Porte coulissante	9
J		Niveau de liquide de refroidissement: contrôle	83	Portes	9
Jerrycane	64			Portes à vantaux	11
				Portes de la cabine	9

INDEX ALPHABETIQUE

	Page		Page		Page
Préchauffage	29, 33	Repose du siège	21	Tachygraphe	37
Pression de gonflage des pneus	130	Réservoir à charbon actif	120	Tachymètre	34
Prise de courant	53	Retouches de peinture	69	Témoin des freins	32
Protection des corps creux	72	Rétroviseur intérieur jour et nuit	13	Témoins	6, 31
Protection du soubassement	72	Rétroviseurs	13	Témoins indicateurs et d'alerte	6
Rabattement du radiateur	86	Rétroviseurs extérieurs	13	Toit panoramique	50
Raclettes d'essuie-glace	92	Rodage	56	Toit pivotant	50
Ravitaillement	64	Roue de secours	102	Totalisateur partiel	34
Ravitaillement avec du carburant erroné	67	Roues	93, 129	Traction d'une remorque	60
Réchauffage du filtre	66	Sécurité des enfants	18	Transmission	121
Réglage des gicleurs de lave-glace	91	Sécurité enfants	9	Triangle de présignalisation	101
Réglage des phares	110	Serrures	9	Utilisation en hiver	89
Réglage des sièges	20	Serrures de portes	9	Ventilateur de radiateur	85
Réglage du compensateur de freinage	138	Servofrein	25	Ventilation	43
Réglage du site des phares	38	Siège du conducteur	20	Ventilation d'air frais	43
Réglage en hauteur des ceintures	16	Sièges	20	Verrouillage central	8
Régulateur de vitesse	41	Sièges pour enfants	18	Vitesse maxi	124
Remorquage	114	Signal de détresse	39	Voyages à l'étranger	98
Remplacement des ampoules	107	Soins à donner au véhicule	68		
Remplacement d'une ampoule de clignotant	108	Soufflante	43		
		Surface de charge	23		
		Système de refroidissement	83		

CONTROLES A EFFECTUER LORS DU RAVITAILLEMENT

Pour garantir la fonctionnalité de votre véhicule en permanence, même entre les Services Entretien V.A.G, vous devriez effectuer à intervalles réguliers – de préférence lorsque vous faites le plein de carburant – un petit nombre de contrôles.



Nous avons regroupé ici les points de contrôle les plus importants. La façon d'ouvrir le capot-moteur est décrite à la page 74.

Attention

Une prudence particulière s'impose lorsque vous intervenez dans le compartiment-moteur – voir page 75.

1 Réservoir de liquide de refroidissement

Si le niveau est en dessous du repère «min.», utilisez pour faire l'appoint de l'additif de liquide de refroidissement G 11 et de l'eau – voir page 83. En cas d'urgence, vous pouvez aussi faire provisoirement l'appoint avec de l'eau pure.

2 Réservoir de liquide de frein

Le niveau de liquide de frein doit toujours se trouver entre les repères «min.» et «max.» – voir page 87.

3 Niveau d'huile-moteur

Tout moteur consomme de l'huile. Mais un niveau trop faible d'huile-moteur peut provoquer de graves avaries du moteur. Contrôlez donc régulièrement le niveau d'huile. Le niveau doit se trouver entre les repères «min.» et «max.» sur la jauge – voir page 78.

4 Ajustage de remplissage d'huile-moteur

Les catégories d'huile-moteur homologuées se trouvent à la page 76.

5 Réservoir de lave-glace

Faites toujours l'appoint d'eau et de nettoyant pour glaces. Veillez à la résistance au gel en hiver.

6 Pression de gonflage des pneus

Vérifiez la pression de gonflage au moins une fois par mois et adaptez-la dans l'intervalle si le chargement du véhicule est modifié. Les valeurs sont indiquées en page 130 et sur l'autocollant qui se trouve sur le montant de serrure de la porte du conducteur. De plus amples détails sont donnés à la page 93.

Votre contribution à la protection de l'environnement

La consommation de carburant de votre Caravelle/Transporter – et donc la quantité émise de substances polluantes dans les gaz d'échappement – dépendent également de votre style de conduite.

De même que développement des bruits et usure sont influencés par la façon dont vous utilisez votre véhicule.

Cette Notice d'Utilisation vous indiquent comment conduire votre Caravelle/Transporter en respectant autant que possible l'environnement, tout en économisant en plus de l'argent. Consultez simplement «Environnement» dans l'index alphabétique.

Tenez compte en plus de tous les textes repérés par  dans cette Notice.

Pensez-y – par respect pour l'environnement