

# Notice d'Utilisation

# Volkswagen Transporter Volkswagen Caravelle

französisch 7.89 901.551.250.40



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

*Le Volkswagen Transporter/Caravelle, qui a fait ses preuves à des millions d'exemplaires, est un véhicule aux possibilités d'utilisation universelles.*

*Grâce à sa conception très élaborée, à un choix très soigneux des matériaux, à des techniques de fabrication ultramodernes et au travail consciencieux de collaborateurs engagés, le Volkswagen Transporter/Caravelle présente 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 Volkswagen Transporter/Caravelle un an de garantie – sans limitation de kilométrage.*

*Grâce à sa technique moderne, le Volkswagen Transporter/Caravelle 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 Volkswagen Transporter/Caravelle: rien qu'en Europe, il existe un réseau de quelque 9.000 ateliers V.A.G travaillant à moindres 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 tenir compte à ce sujet des indications figurant dans le Plan d'Entretien.*

*Nous vous souhaitons bonne route.*

*Sincèrement vôtre*

**VOLKSWAGEN AG**

## La présente Notice d'Utilisation

est valable pour toutes les versions des modèles Transporter/Caravelle livrables d'usine:

- Caravelle
- Combi
- Fourgon
- Pick-up
- Double-cabine

avec Moteurs à essence et diesel

- Propulsion arrière et transmission intégrale (syncro)
- Boîtes de vitesses mécaniques et automatiques.

Certaines versions du véhicule telles que Multivan ou ambulance, certaines carrosseries spéciales ainsi que certains équipements supplémentaires (autoradio par exemple) sont traités dans des **additifs**.

Les notices contiennent des remarques importantes sur le maniement de votre véhicule. Vous devriez les lire attentivement **avant de prendre la route**, afin de vous familiariser rapidement avec votre véhicule et de savoir comment l'utiliser, le conduire et le manier correctement.

Veillez porter votre attention particulièrement sur le 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 105.**

### Remarques sur la structure de la présente Notice d'Utilisation

■ 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.

■ **Tous les textes imprimés sur fond de cette couleur et précédés de la mention «Attention» renvoient à des dangers éventuels d'accident et de blessure.**

■ *Les indications importantes sur la protection de l'environnement sont composées en italique.*

En plus de la présente **Notice d'Utilisation** et des éventuels **Additifs à la Notice d'Utilisation**, vous trouverez dans le **Livre de Bord** de votre véhicule les imprimés suivants:

### ■ Le Plan d'Entretien

Il contient

- Les principales caractéristiques de votre véhicule,

- la périodicité du Service Entretien V.A.G et du Service Entretien Intermédiaire V.A.G,
- les travaux devant être effectués lors du Service Entretien V.A.G,
- des indications 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 des Agents V.A.G (Service V.A.G)

Cette brochure contient

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

Si vous avez des questions relatives à ces publications, veuillez vous adresser à votre agent V.A.G. Bien entendu, vous pouvez aussi vous mettre directement en rapport avec notre Département Service Après-Vente ou avec l'Importateur du pays respectif. Leurs numéros de téléphone et leurs adresses se trouvent également dans le Répertoire des Agents V.A.G.

## SOMMAIRE

### TABLEAU DE BORD

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

### UTILISATION

Clés, verrouillage central	7, 8
Portes, hayon	9, 10
Glaces, rétroviseurs	11, 12
Ceintures de sécurité, appui-tête	13, 17
Sièges avant	18
Sièges arrière	19
Banquette-couchette arrière	23
Coffre à bagages/surface de charge	24
Couvre-coffre accordéon	24
Pédales, freins	25
Boîte mécanique	27
Blocages de différentiel	28
Boîte automatique	31
Contact-démarrateur/antivol	33
Lancement/arrêt du moteur	34, 36
Témoins	37
Cadrons	40
Commandes	43
Levier des clignotants et d'inverseur-code	45
Régulateur de vitesse	46
Essuie-glace	47
Lave-phares	47
Chauffage, ventilation	48
Chauffage d'appoint	51
Climatiseur	57
Toit coulissant/ toit panoramique	58
Plafonniers, pare-soleil	59, 60
Allume-cigare, cendrier	60

Rideaux, table	61
Bâche, ridelles	62
Galerie porte-bagages	62

### CONDUITE

Rodage – et ensuite	63
Conduite sûre	64
Conduite économique et non polluante	65
Conduite avec remorque	67
Conduite avec la transmission intégrale	70

### FONCTIONNEMENT

Ravitaillement, carburant	75, 76
Soins, entretien	79, 83
Couvercle du compartiment-moteur, compartiment-moteur	84
Huile-moteur, huile de boîte	85, 89
Direction assistée	90
Système de refroidissement	91
Liquide de frein	94
Batterie	95
Lave-glace/essuie-glace	97
Roues	99
Conditions difficiles d'utilisation	103
Utilisation en hiver	104
Accessoires, modifications, remplacement de pièces	105

### FAITES-LE VOUS-MEME

Boîte de secours, triangle de présignalisation	106
Outillage de bord, cnc	106
Roue de secours	107
Changement d'une roue	109

Fusibles	110
Remplacement des ampoules	112
Réglage/masquage des phares	116
Montage de l'autoradio	117
Démarrage de fortune	118
Remorquage/ démarrage par remorquage	120
Levage du véhicule	122

### DESCRIPTION TECHNIQUE

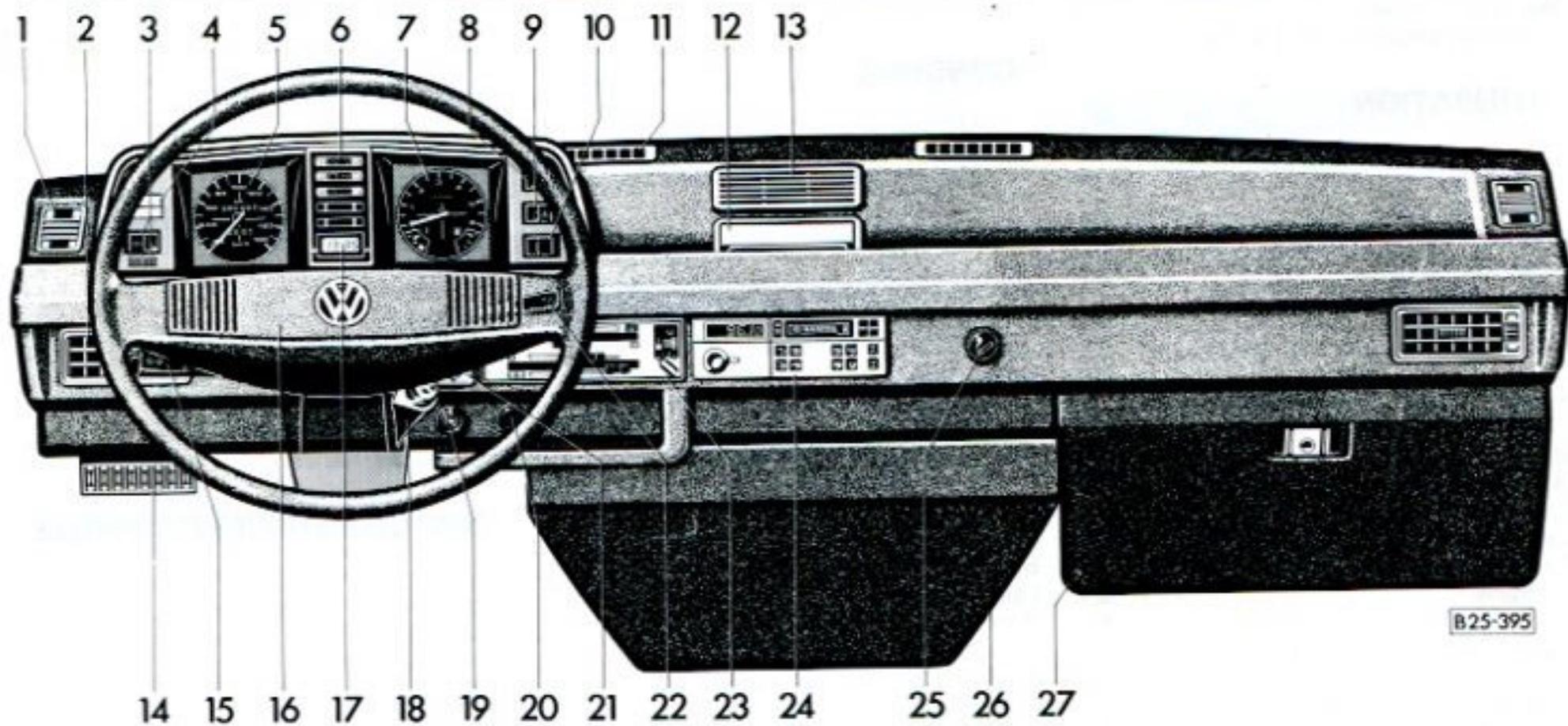
Moteur	123
Transmission	124
Direction	124
Trains	124
Freins, carrosserie	125
Système d'épuration des gaz d'échappement, accumulateur de vapeurs d'essence	126

### CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Caractéristiques du moteur	128
Consommation de carburant	129
Performances	132
Rampes gravies	133
Bougies d'allumage	134
Courroie trapézoïdale	135
Roues, pression de gonflage des pneus	136
Poids, poids tractés	138, 141
Cotes	142
Capacités	145
Identification du véhicule	146

### INDEX ALPHABETIQUE 148

## TABLEAU DE BORD



## TABLEAU DE BORD

	Page		Page		Page
1 - Diffuseurs d'air	48	12 - Cendrier	60	23 - Commande de soufflante et levier de chauffage et de ventilation	48
2 - Diffuseurs d'air	48	13 - Emplacement pour haut-parleur		24 - Autoradio <sup>1)</sup> ou cache	
3 - Commande d'éclairage et rhéostat d'éclairage des cadrans	43	14 - Fusibles	110	25 - Prise de courant/ allume-cigare	60
4 - Témoin des freins	37	15 - Levier des clignotants et de l'inverseur-code	45	26 - Diffuseurs d'air	48
5 - Tachymètre	40	16 - Commande de l'avertisseur sonore		27 - Vide-poches	61
6 - Témoins	37	17 - Montre à affichage numérique	40		
7 - Indicateur de niveau de carburant et indicateur de température du liquide de refroidissement	41, 42	18 - Contact-démarrateur/antivol de direction	33	Boutons-tirettes et témoins pour les blocages de différentiel des Transporter/Caravelle syncro, voir page 29.	
montre ou compte-tours	40, 41	19 - Commande de chauffage d'appoint	51		
8 - Commande de dégivrage de glace AR	43	20 - Dispositif de départ à froid (moteur diesel)	35	<b>Nota:</b> Certains des équipements cités n'appartiennent qu'à des versions précises ou sont des options.	
9 - Commande du signal de détresse	43	21 - Commande de soufflante pour échangeur de chaleur supplémentaire dans le compartiment-passagers	50		
10 - Commande de phares antibrouillard/de feu arrière de brouillard	44	22 - Levier d'essuie-glace et de lave-glace	47		
11 - Diffuseurs d'air	48				

<sup>1)</sup> 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 117.

## TABLEAU DE BORD

### TEMOINS INDICATEURS ET D'ALERTE

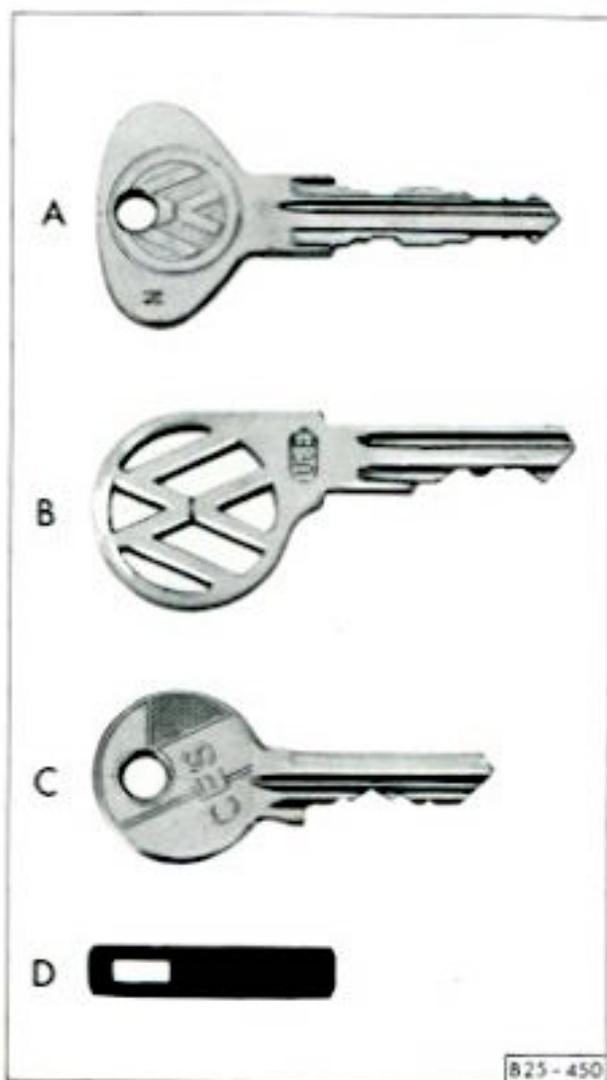
Symbole		Page
	Clignotants	38
	Alternateur 	38
	Préchauffage – diesel	38
	Pression d'huile-moteur 	39
	Feux de route	39
	Température/niveau de liquide de refroidissement 	39
	Système de freinage 	37
	Dispositif antiblocage (ABS)	37
	Signal de détresse	43
	Dégivrage de glace arrière	43
	Phares antibrouillard/feu arrière de brouillard	44
	Blocages de différentiel (syncro)	29

#### Nota

■ 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. Il existe par ailleurs des témoins qui n'ont pas été mentionnés ici du fait qu'ils sont rarement montés dans le véhicule.

## CLES



Le véhicule est livré avec 6 clés:

- deux clés A
- deux clés B \*
- deux clés C \*

**Clé A**

Cette clé convient pour toutes les serrures, excepté pour:

- la boîte à gants verrouillable
- la porte coulissante et le hayon équipés de serrures de sécurité.

**Attention**

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

**Clé B**

Cette clé convient pour la boîte à gants verrouillable \*.

**Clé de sécurité C**

Cette clé convient pour les serrures de sécurité de la porte coulissante et du hayon. On ne peut la retirer qu'après avoir fermé à clé la porte coulissante ou le hayon.

**Languette D**

La languette en plastique porte le numéro de la clé A. Cette languette en plastique devrait être conservée séparément et en lieu sûr (par exemple dans le portemonnaie) afin que personne ne puisse commander indûment une clé. Le numéro de la clé est gravé directement sur les clés B et C. Des clés de rechange peuvent être commandées auprès des ateliers V.A.G à l'aide de ces numéros.

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.

**Remarque**

Sur les véhicules avec transmission intégrale, il existe une clé spéciale pour le bouchon verrouillable du réservoir à carburant.

### VERROUILLAGE CENTRAL \*

Toutes les portes et – en fonction de la position de la clé de la serrure de hayon – le hayon 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

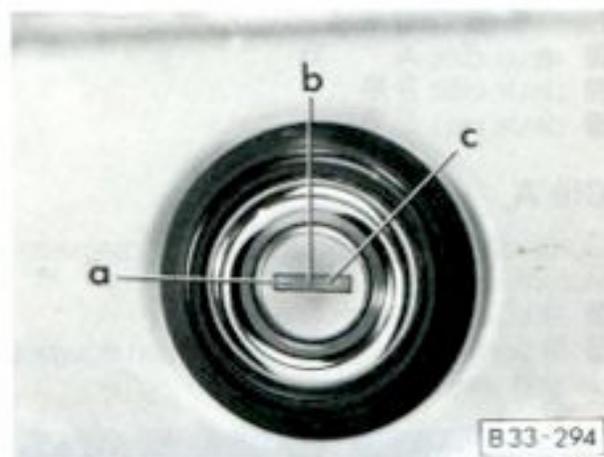
Le verrouillage central ne peut être verrouillé que lorsque les portes du conducteur et du passager avant sont correctement fermées.

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 de l'intérieur le bouton de sûreté de la porte du conducteur ou du passager avant, toutes les portes sont verrouillées.**

**C'est pour cette raison également que des enfants ne devraient jamais être laissés sans surveillance dans le véhicule car, lorsque les portes sont verrouillées, les secours en cas d'urgence peuvent être entravés.**



**La porte coulissante et le hayon** peuvent également être déverrouillés ou verrouillés séparément avec la clé.

Pour déverrouiller le hayon, tournez la clé vers la droite jusqu'en butée (a), maintenez-la dans cette position et enfoncez le bouton-poussoir.

Si la clé est retirée en position horizontale (b), le hayon est à nouveau incliné dans le verrouillage central après fermeture.

Si l'on retire la clé en position verticale (c), le hayon est verrouillé en permanence après fermeture. Le hayon ne peut alors être déverrouillé qu'avec la clé.

#### Remarque

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 avec le verrou.

## 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: appuyez sur le bouton de sûreté et fermez la porte.

La porte du conducteur ne peut être verrouillée en appuyant sur 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 appuyant sur 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 de l'extérieur.

## Porte coulissante

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

Elle est maintenue grande ouverte par un crochet de retenue.

Fermeture de la porte coulissante de l'extérieur – faites pivoter vers le bas la poignée de porte pour libérer le crochet de retenue et poussez avec un peu d'élan la porte vers l'avant.

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

La porte coulissante est verrouillée **de l'intérieur** en abaissant le verrou de sûreté placé à côté du levier d'ouverture de porte.

Tant que ce verrou se trouve dans cette position, 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 verrou de sûreté doit cependant 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 – levier sur serrure de porte en position haute – le levier d'ouverture de porte est bloqué de l'intérieur. La porte ne peut être ouverte que de l'extérieur. Le verrou de sûreté doit alors se trouver en position haute.

## UTILISATION

### HAYON

**Pour ouvrir** le hayon, le trou de serrure étant horizontal, appuyez sur le cylindre de serrure et soulevez le hayon.

#### Nota

Le cylindre de serrure peut également être enfoncé avec la clé.

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

#### Attention

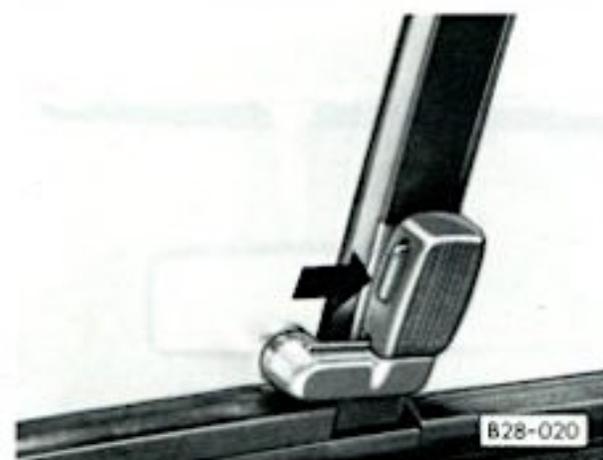
**Après fermeture du hayon, vérifiez toujours en le soulevant si le verrouillage est encliqueté – sinon le hayon pourrait s'ouvrir soudainement pendant la marche, même si la serrure a été fermée à clé.**

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

#### Ouverture de l'intérieur \*

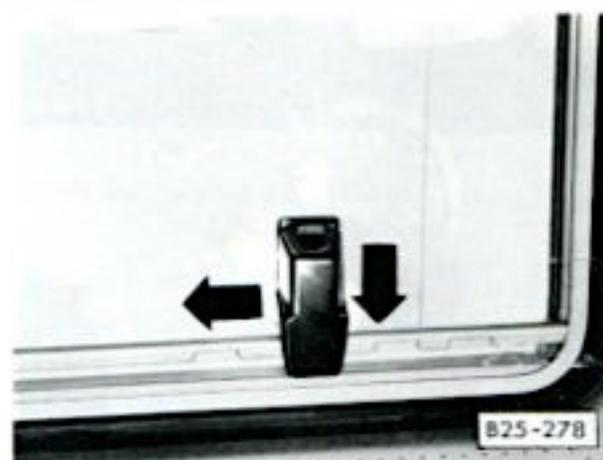
Sur les véhicules avec cloison fermée derrière la cabine et les sièges, le hayon peut également, en cas d'urgence, être ouvert de l'intérieur. Il faut pour cela déposer le recouvrement du verrouillage dans le hayon puis tourner en l'enfonçant le levier de déverrouillage vers la droite et ouvrir le hayon.

## GLACES

**Défecteurs \***

**Ouverture** – Appuyez sur la touche de blocage incorporée au verrou et faites pivoter ce dernier vers l'avant.

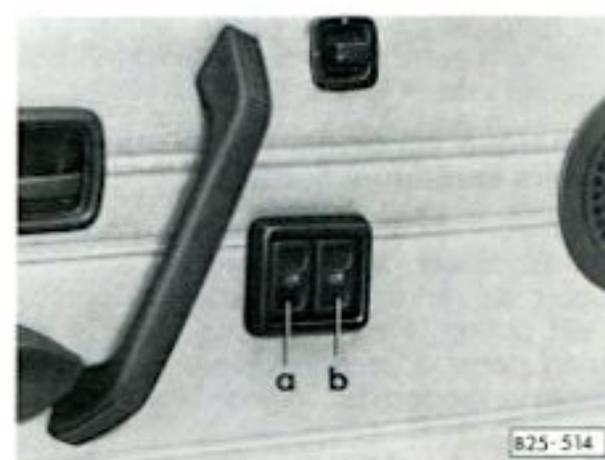
**Fermeture** – Appuyez d'abord le déflecteur à l'avant contre le joint, puis tournez le verrou vers l'arrière jusqu'à ce que la touche de blocage s'encliquette.

**Glaces coulissantes \***

Pour les ouvrir, appuyez sur le verrou et faites coulisser la glace.

**Glaces descendantes**

Les glaces sont ouvertes et fermées avec les manivelles de lève-glace placées sur les revêtements de portes.

**Commande électrique \***

Les glaces peuvent être ouvertes et fermées électriquement lorsque le contact d'allumage est mis.

Les commandes se trouvent dans le revêtement de la porte correspondante.

De plus, la glace de la porte du passager avant peut être ouverte et fermée depuis la porte du conducteur.

a – porte du conducteur

b – porte du passager avant

**Attention**

**La fermeture des glaces sans faire attention et sans contrôler peut provoquer des blessures. C'est pourquoi il faut être prudent lors de la fermeture de celles-ci. Lorsque vous quittez le véhicule, retirez toujours la clé de contact.**

## UTILISATION

### RETROVISEURS

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

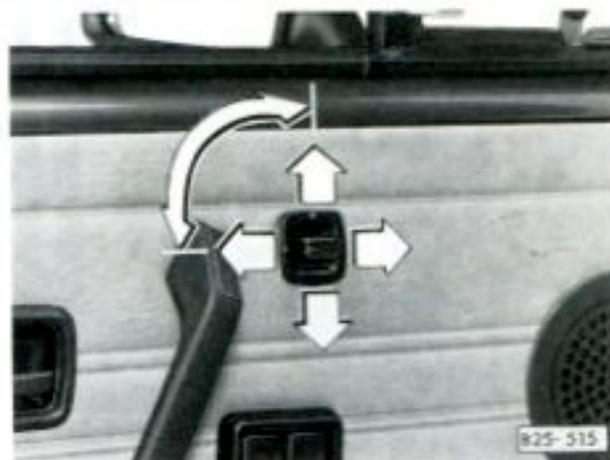
#### Remarque concernant l'utilisation de miroirs extérieurs convexes \*

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 qui suivent.

#### Réglage du rétroviseur

**Les rétroviseurs extérieurs normaux** se règlent en faisant pivoter 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 \*

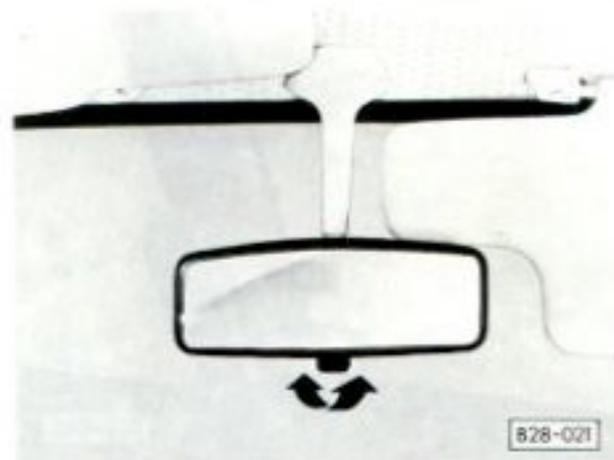
se règlent par pivotement du bouton placé dans le revêtement de la porte du conducteur.

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.

## CEINTURES DE SECURITE

Il est avéré que les ceintures 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 de sécurité doivent être bouclées chaque fois avant de prendre la route – également pour circuler en ville.**

**Tous les occupants du véhicule – y compris ceux assis à l'arrière – devraient utiliser les ceintures de sécurité.**

**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.**

**Sécurité des enfants**

**Les enfants de moins de douze ans doivent normalement être assis sur la banquette arrière<sup>1)</sup> (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.**

■ En cas d'accident, c'est dans un siège de sécurité ou dans un couffin de sécurité de forme baquet 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 rembourrage 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'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 et couffins de forme baquet dans lesquels l'enfant est assis avec le dos vers le sens de la marche qui offrent la plus grande sécurité possible.

<sup>1)</sup> Respecter les prescriptions légales éventuellement différentes.

■ Il ne devrait être utilisé que des sièges pour enfants ou des sièges-couchettes de forme baquet 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.

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.**

### Généralités

#### **Le 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 billes, trousseau de clés, pipe, etc.), car cela peut provoquer des blessures. Des vêtements très amples, non cintrés (manteau au-dessus d'une veste sport par exemple) – gênent le placement impeccable et le fonctionnement de la ceinture de sécurité.

La ceinture 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.

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

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.

## Ceintures automatiques trois 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.



### 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.**

Sur les sièges avant, la position des sangles baudriers peut être adaptée à la taille du corps à l'aide du réglage des ceintures en hauteur.

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

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 sangle baudrier devrait passer le plus bas possible devant le bassin afin qu'aucune pression ne puisse s'exercer sur l'abdomen.**

### Ouverture

La ceinture est libérée par pression des doigts sur la touche 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.

## UTILISATION

### Ceinture automatique trois points pour banquette-couchette \*

#### Attention

Sur les véhicules équipés d'une banquette-couchette et de ceintures automatiques trois points, il faut, en rabattant ou en remettant en place la banquette, veiller à ce que la sangle de ceinture ne reste pas coincée, étant ainsi endommagée.

C'est pourquoi la sangle doit être accrochée à un support prévu à cet effet sur le panneau latéral, entre les glaces. Lorsque le véhicule est équipé d'une banquette centrale, le support est caché par la ceinture de banquette centrale.

#### Réglage des ceintures en hauteur

Deux points de fixation sont prévus pour la fixation supérieure des ceintures de sécurité dans la cabine. On peut ainsi adapter la ceinture à la taille de la personne.



#### Ceinture sous-abdominale \*

L'utilisation de la boucle de la ceinture sous-abdominale est la même que sur les ceintures automatiques 3 points.

**La ceinture doit toujours être bien adaptée au bassin.**

**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.

La longueur de sangle non utilisée est maintenue en déplaçant le coulant en plastique.

### Ceintures automatiques deux points \*

Les sièges individuels \* du compartiment-passagers sont équipés de ceintures automatiques deux points. Celles-ci 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. L'automatisme bloque également les ceintures sur des rampes à fort pourcentage et lors de virages négociés à grande vitesse.

#### Fermeture

Tirez la sangle par la languette de façon lente et continue devant 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 ceinture ne doit pas être tordue. La ceinture doit toujours être bien adaptée, le cas échéant ramenez quelque peu la sangle.**

#### Ouverture

La ceinture est libérée par pression des doigts sur la touche 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.

## APPUIE-TETE \*

**Attention**

Les appuie-tête doivent être réglés en fonction de la taille du corps. Seuls des appuie-tête correctement réglés offrent, combinés aux ceintures de sécurité, une protection efficace en cas d'accident.

**Réglage en hauteur**

Saisissez des deux mains l'appuie-tête par les côtés et déplacez-le vers le haut ou vers le bas – le bord supérieur doit se trouver à la hauteur des yeux.

**Dépose et repose**

Repoussez latéralement avec un petit tournevis les agrafes à ressort des bagues de guidage du dossier. Enlevez l'appuie-tête.

Pour la repose, enfoncez tout d'abord les agrafes à ressort dans les bagues de guidage de manière que la branche rectiligne de l'agrafe se trouve à l'arrière. Introduisez ensuite aussi loin que possible les tiges de l'appuie-tête dans les guidages jusqu'à ce qu'elles s'encliquettent de façon audible.

**Remarque**

Sur les véhicules avec banquette arrière couchette \*, il n'est pas nécessaire d'enlever les agrafes. Il suffit de repousser vers l'arrière le prolongement des agrafes qui dépasse pour pouvoir retirer les appuie-tête vers le haut.

## UTILISATION

### SIÈGES DE LA CABINE



#### Sièges individuels du conducteur et du passager avant

##### Réglage du siège en longueur

Tirez le levier (1) placé à gauche du siège (siège du passager avant, à droite) et déplacez le siège. Lâchez ensuite 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.**

Soulagez le dossier et appuyez vers le bas le levier (2) placé sur la ferrure droite du siège. Placez le dossier dans la position



souhaitée en déplaçant le buste et lâchez le levier.

##### 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.**

##### 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'un bouton moleté placé sous les accoudoirs.

##### Dépose

- Poussez le siège vers l'avant jusqu'au premier cran.
- Levez le crochet de butée (3) en surmontant la force du ressort, tirez en même temps le levier (1), maintenez-le et poussez le siège au-delà de la butée.
- Lâchez le crochet de butée et le levier (1), puis tirez le siège en avant hors des glissières.
- Pour la repose, il n'est pas nécessaire de lever le crochet de butée (3), le siège peut être poussé sans difficultés au-delà de la butée lorsque le levier (1) est tiré.

##### Chauffage du siège \*

Les surfaces du coussin et du dossier du siège du conducteur peuvent être chauffées électriquement lorsque le contact d'allumage est mis.

Pour d'autres indications, voir «Commandes», page 44.

##### Appuie-tête \*

Les appuie-tête doivent être réglés en fonction de la taille du corps – voir page 17.

## SIEGES DU COMPARTIMENT PASSAGERS \*

**Banquette deux places \***

La banquette deux places peut être déplacée longitudinalement de la même manière que les sièges individuels. Le levier de déverrouillage se trouve cependant à l'avant de la banquette. Lorsque l'on déplace longitudinalement la banquette, l'inclinaison du dossier se modifie en même temps.

**Dépose**

La dépose s'effectue de la même manière que pour les sièges individuels. Il faut en plus déverrouiller les boulons à droite et à gauche du dossier.

**Sièges pivotants \***

Sur les véhicules équipés de sièges pivotants, le siège du passager avant peut être tourné de 180° vers la gauche et celui du conducteur de 90° vers la droite. Pour faire pivoter le siège, le glisser un peu vers l'avant ou ouvrir la porte et actionner le levier de déverrouillage placé à l'avant sur le siège. Le cas échéant, se lever du siège.

**Attention**

**Avant de tourner le siège du conducteur, il faut desserrer le frein à main (engager une vitesse ou caler le véhicule).**

**Pendant la marche, les sièges pivotants doivent toujours se trouver dans le sens de la marche.**

**Dépose et repose de la banquette centrale**

La banquette centrale est emboîtée dans deux rails de maintien et fixée par quatre vis. Pour la déposer, il faut soulever le revêtement de sol et dévisser les vis. Il est alors possible d'extraire la banquette des rails de maintien en la tirant latéralement par la porte coulissante ouverte.

**Nota:**

Sur les véhicules dont le sol est garni de moquette, il faut tout d'abord dévisser la baguette de fixation se trouvant dans la zone de la marche d'entrée. Soulevez alors la moquette avec précaution. Veillez à ce que la moquette ne se déchire pas au niveau des découpes.

Lors de la repose de la banquette, veillez à ce que les rails de maintien soient propres.

**Dépose et repose de la banquette arrière**

La banquette arrière est fixée aux panneaux latéraux par un boulon placé de chaque côté au-dessous du coussin. Déposez les boulons et enlevez la partie inférieure du siège.

Le dossier est fixé, de chaque côté, par deux boulons aux parois latérales. Les fixations par boulons du siège et du dossier servent en même temps à l'ancrage des ceintures de sécurité.

**C'est pourquoi, lors de la repose du siège et du dossier, veillez à ce que les ceintures de sécurité soient impeccablement reposées.**

## UTILISATION

### SIEGES INDIVIDUELS DU COMPARTIMENT-PASSAGERS \*

#### Sièges centraux

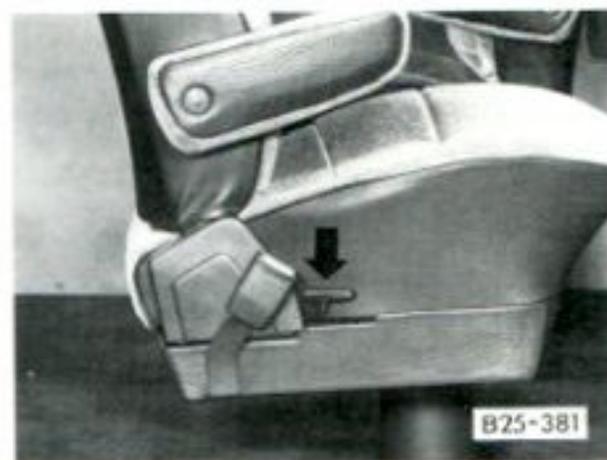
Les sièges centraux peuvent pivoter et l'inclinaison de leur dossier peut être réglée.



#### Pivotement

Relevez le levier (voir figure), tournez le siège dans la position voulue et laissez le levier s'encliqueter de nouveau.

Pour que le siège puisse être tourné, il peut être nécessaire de redresser quelque peu le dossier lorsque celui-ci est incliné en arrière.



#### Réglage de l'inclinaison du dossier

Délestez le dossier et abaissez le levier (voir figure). Amenez le dossier dans la position souhaitée par déplacement du corps et lâchez le levier.

#### Dépose

Relevez le levier pour tourner le siège et soulevez celui-ci.

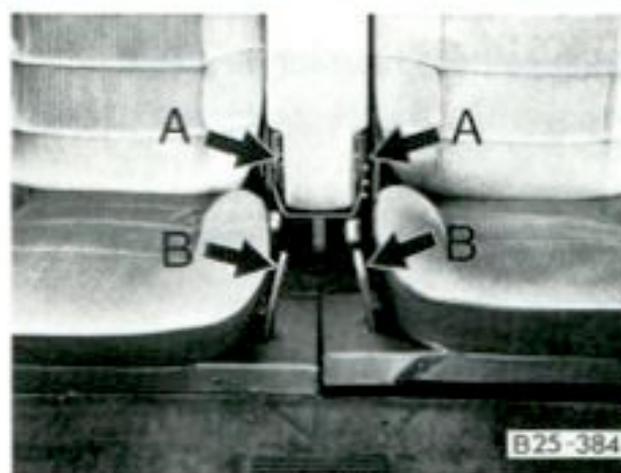
Le socle immobile peut être dévissé après avoir soulevé le tapis.

#### Attention

**Si les sièges sont reposés, il faut veiller à ce que le socle et les sièges soient fixés impeccablement.**

### Sièges arrière

Les sièges arrière peuvent être réglés en hauteur; leur inclinaison et celle de leur dossier peuvent aussi être réglées.



### Réglage mécanique

#### Réglage de l'inclinaison des sièges

Avancez ou reculez le levier B et inclinez le siège vers l'avant ou vers l'arrière en déplaçant le poids du corps.

#### Réglage de la hauteur des sièges

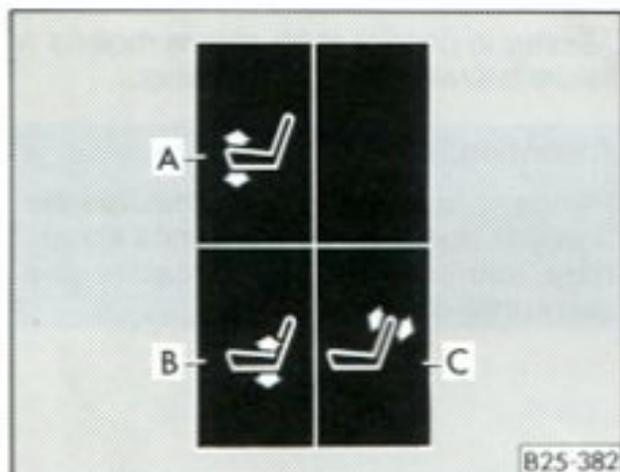
Avancez ou reculez alternativement le levier B et relevez ou abaissez le siège à l'avant et à l'arrière par déplacement du corps.

### Réglage de l'inclinaison du dossier

Délestez le dossier et tournez la molette A placée latéralement sur le dossier.

### Attention

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



### Réglage électrique \*

#### Réglage de l'inclinaison du siège

Appuyez à l'avant du commutateur à bascule A –  
le siège se soulève à l'avant.

Appuyez à l'arrière du commutateur à bascule A –  
le siège s'abaisse à l'avant.

Appuyez à l'avant du commutateur à bascule B –  
le siège se soulève à l'arrière.

Appuyez à l'arrière du commutateur à bascule B –  
le siège s'abaisse à l'arrière.

#### Réglage de la hauteur du siège

Appuyez à l'avant des commutateurs à bascule A et B –  
le siège se soulève.

Appuyez à l'arrière des commutateurs à bascule A et B –  
le siège s'abaisse.

#### Réglage de l'inclinaison du dossier

Appuyez à l'avant du commutateur à bascule C –  
le dossier est plus vertical.

Appuyez à l'arrière du commutateur à bascule C –  
le dossier est plus incliné.

### Attention

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

## BANQUETTE-COUCHETTE ARRIÈRE \*



La banquette-couchette arrière peut être transformée en un grand lit.

Les dossiers de la banquette centrale doivent préalablement avoir été rabattus vers l'avant. Le levier de déverrouillage se trouve aux extrémités droite et gauche du dossier.

### Transformation de la banquette

■ Déposez les appuie-tête\* – voir page 17.

■ Déverrouillez le dossier avec la poignée de déverrouillage placée à l'arrière du dossier et rabattez-le vers l'avant.

■ Tirez encore le dossier vers l'avant avec la poignée de déverrouillage – le dossier et le coussin de banquette sont alors basculés vers l'avant.



- Rabattez ensuite le dossier complètement vers l'arrière pour obtenir une surface de couchage complètement plane.

### Remise en place de la banquette

- Relevez le dossier à partir de sa position horizontale.
- Basculez le coussin avec le dossier vers l'arrière.
- Encliquetez complètement le dossier.

### Attention

Assurez-vous que le dossier de banquette est bien encliqueté en position normale afin d'éviter que des objets se trouvant dans le coffre à bagages ne glissent vers l'avant en cas de freinage brusque.



- Tirez les ceintures de sécurité entre le dossier et la banquette, de manière qu'elles puissent être portées à tout moment.
- Reposez les appuie-tête\* – voir page 17.

L'espace sous la banquette peut aussi être utilisé comme fourre-tout. Il est nécessaire pour cela de soulever quelque peu la banquette à l'avant. Elle reste dans cette position si la béquille placée à gauche du côté de la porte coulissante est dépliée.

### Ceinture automatique trois points pour banquette-couchette \*

#### Attention

Sur les véhicules équipés d'une banquette-couchette et de ceintures automatiques trois points, il faut, en rabattant ou en remettant en place la banquette, veiller à ce que la sangle de ceinture ne reste pas coincée, étant ainsi endommagée.

C'est pourquoi la sangle doit être accrochée à un support prévu à cet effet sur le panneau latéral, entre les glaces. Lorsque le véhicule est équipé d'une banquette centrale, le support est caché par la ceinture de banquette centrale.

## UTILISATION

### COFFRE A BAGAGES/SURFACE DE CHARGE

#### Agrandissement du coffre à bagages \*

■ Déverrouillez le dossier, tirez dans le sens de marche la boucle placée contre le dossier,

■ rabattez le dossier vers l'avant sur le siège.

Le dossier se verrouille automatiquement après avoir été rabattu.

#### Attention

**Le dossier de banquette arrière doit être bien encliqueté afin que, en cas de freinage brusque, aucun objet se trouvant dans le coffre à bagages ne puisse glisser vers l'avant.**

Directives d'utilisation pour la banquette arrière couchette\*, voir page 23.

#### Remarques concernant le chargement

■ La marchandise doit être arrimée de manière qu'elle ne puisse pas glisser, voire même être projetée vers l'avant lors du freinage.

■ Dans l'intérêt de bonnes performances, la marchandise devrait être transportée autant que possible entre les essieux. Les charges autorisées sur essieu et le poids total autorisé ne doivent en aucun cas être dépassés.

■ 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.

#### Attention

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

### COUVRE-COFFRE ACCORDEON \*

Le couvre-coffre accordéon peut être replié vers l'avant ou vers l'arrière ou enlevé complètement.

Si la partie avant doit être poussée vers l'arrière ou la partie arrière vers l'avant, il faut dégager d'un coup sec la tringle transversale correspondante hors de son support. Lorsque la tringle transversale arrière est poussée complètement vers l'avant, elle s'encliquette.

#### Attention

**Aucun objet lourd et dur ne doit être posé sur le couvre-coffre accordéon – non seulement de tels objets mettent en danger les occupants du véhicule en cas de freinage brusque, mais ils peuvent aussi endommager le couvre-coffre.**

Lors du chargement du coffre assurez-vous

■ que le couvre-coffre est bien fixé dans ses prises pendant la marche.

■ qu'aucun objet ne puisse être projeté vers l'avant en cas de freinage brusque.

■ que les fils chauffants du système de dégivrage de glace arrière ne soient pas détruits par le frottement des bagages.

■ que la visibilité vers l'arrière reste assurée.

## PÉDALES

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 indications 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 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.

■ 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 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 94.

La défaillance d'un circuit de freinage sera indiquée par le témoin des freins\* lors du freinage (voir également page 37).

■ 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, par exemple, 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: les freins doivent d'abord sécher 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.

D'autres indications – particulièrement pour les véhicules avec transmission intégrale – se trouvent à la page 70.

### 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

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

### Attention

**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 d'autant plus grande sur la pédale de frein.

### 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. Ceci conserve la manœuvrabilité et la stabilité directionnelle excellentes du véhicule.

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 ce réglage par les pulsations de la pédale de frein liées à des bruits. Ceci indique de manière consciente sous forme d'avertissement au conducteur que les roues se trouvent dans la zone de blocage.

**La vitesse doit être immédiatement adaptée aux conditions de la chaussée et de la circulation.**

### Attention

**Surtout sur chaussée verglacée, même le système ABS ne peut pas surmonter les limites de la physique. Cette offre supplémentaire de sécurité ne doit pas inciter à prendre des risques.**

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

Une éventuelle perturbation de l'ABS est indiquée par un témoin – voir page 37.

### Nota

Sur les véhicules avec transmission intégrale, le fonctionnement de l'ABS est influencé par l'enclenchement d'un blocage de différentiel. A des vitesses supérieures à 50 km/h, un vibreur rappelle au conducteur que le blocage de train arrière est encore enclenché et qu'il doit être désenclenché.

### Frein à main

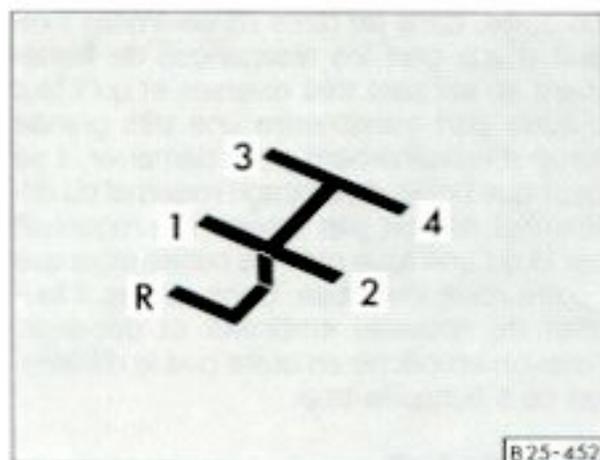
Le levier de frein à main se trouve entre les sièges avant.

Pour serrer le frein à main, tirez le levier à fond vers le haut. Sur une pente, il faut en plus engager la 1<sup>re</sup> vitesse ou, avec la boîte automatique, le frein de parking. 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, appuyez sur le bouton de blocage et rabaissez complètement le levier.

## BOITE MECANIQUE



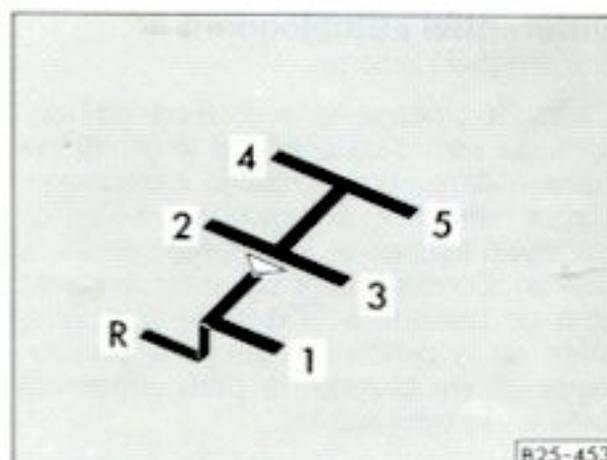
Boîte à 4 vitesses

**Passage de la marche arrière**

Le levier étant au point mort, poussez-le complètement à gauche, appuyez-le vers le bas, amenez-le encore vers la gauche jusqu'en butée et poussez-le ensuite vers l'avant.

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.

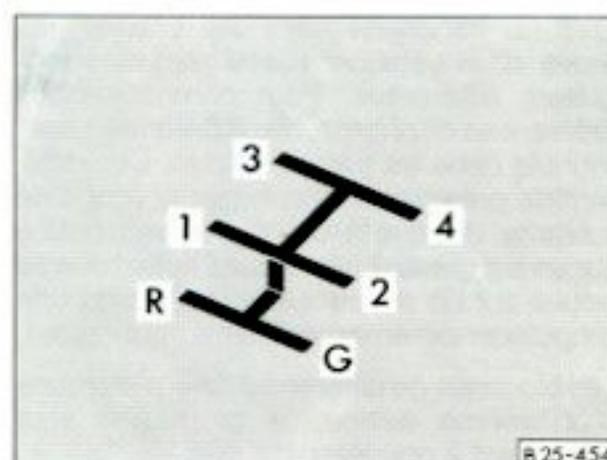


Boîte à 5 vitesses

**Boîte à 5 vitesses \***

**Pour passer la 1re,** poussez le levier de vitesses au-delà du point de résistance vers la gauche jusqu'en butée et tirez-le vers l'arrière.

**Pour passer la marche arrière,** poussez le levier des vitesses au-delà du point de résistance vers la gauche jusqu'en butée, enfoncez-le vers le bas et poussez-le vers l'avant.



Boîte 4+G (syncro)

**Passage de la vitesse (G) tout terrain (syncro)**

Déplacez le levier des vitesses à la position point mort vers le gauche, enfoncez-le, tirez-le ensuite vers la gauche jusqu'en butée puis vers l'arrière.

**Remarque**

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

## UTILISATION

### BLOCAGES DE DIFFERENTIEL \*

Lors du franchissement des virages, les roues d'un véhicule parcourent des longueurs différentes. Pour compenser les différences de régime, des différentiels sont montés dans les trains moteurs. Ces différentiels présentent cependant la propriété suivante: dès que la roue d'un essieu patine sur un sol glissant, alors que l'autre roue se trouve sur un sol adhérent, il n'y a qu'une propulsion extrêmement faible vers l'avant.

Les blocages de différentiel relient les roues d'un même essieu; la propulsion vers l'avant est à nouveau assurée.

Sur les Transporter/Caravelle, il existe deux types différents de blocage de différentiel: pour les véhicules avec propulsion arrière, il existe un différentiel autobloquant du train arrière et, pour les véhicules avec transmission intégrale (syncro), il existe des blocages de différentiel enclenchables mécaniquement sur le train avant et le train arrière.

#### **Différentiel autobloquant \***

(transmission arrière)

L'effet de blocage est réalisé par des disques qui sont disposés dans le différentiel comme dans un embrayage multidisque. Sur ce différentiel autobloquant, l'effet de blocage n'est pas de 100 % mais de 45 % environ. Contrairement aux véhicules avec effet de blocage à 100 %, le comportement de la direction reste ainsi presque inchangé sur la route et particulièrement dans les virages serrés.

La force de blocage agissant dans chaque cas dépend de la différence de régime des deux roues motrices. Ceci signifie que: plus la différence est grande, plus importante est la force de blocage du différentiel.

#### **Indications pour la conduite**

Le véhicule peut être piloté dans des conditions normales comme tout autre véhicule. Seulement, au début, il est possible qu'il faille une certaine habitude lors du franchissement de virages serrés. Ceci tient à l'effet de blocage toujours présent du différentiel.

En outre, dans de rares zones-limites lorsque d'une part les résistances de frottement au sol sont très diverses et qu'il faut d'autre part transmettre une très grande force d'entraînement pour démarrer, il se peut que l'effet de blocage maximal du différentiel ne soit pas atteint. On reconnaît par là qu'une roue motrice patine alors que l'autre reste immobile. Dans ce cas, il faudrait de nouveau embrayer et débrayer. Ainsi on empêche en outre que le différentiel ne s'échauffe trop.

#### **Huile de boîte**

Le niveau d'huile n'a pas besoin d'être contrôlé entre les intervalles indiqués dans le Plan d'Entretien. Une vidange d'huile n'est pas nécessaire. Pour faire l'appoint ou en cas de réparation, il faudrait se rendre dans un atelier. V.A.G car la boîte doit être remplie avec une huile spéciale.

## Blocages de différentiel enclenchables \*

(syncro)

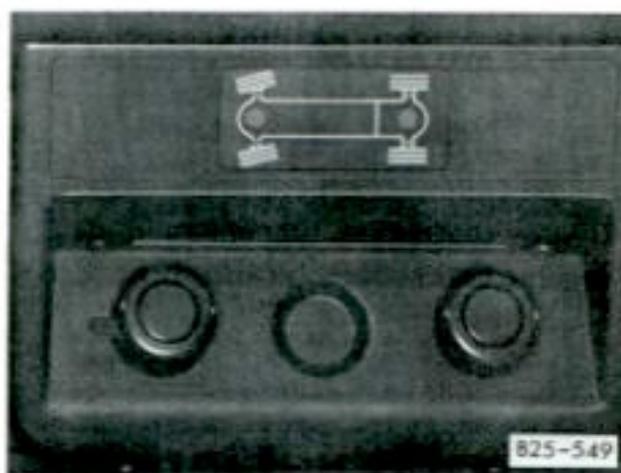
Grâce aux blocages de différentiel enclenchables, les roues d'un même essieu sont reliées de manière rigide (à 100 %). Mais, étant donné qu'il n'y a plus de compensation lors du franchissement des virages, les qualités et la manœuvrabilité directionnelle du véhicule sont limitées – ceci vaut surtout pour le blocage de différentiel du train avant.

### Attention

**Les blocages de différentiel ne doivent être utilisés que dans certaines conditions bien limitées et décrites à la page suivante.**

## Enclenchement des blocages de différentiel

Les blocages de différentiel peuvent être enclenchés et désenclenchés au moyen des boutons-tirettes reproduits ci-dessus et placés au centre du tableau de bord non seulement à l'arrêt, mais aussi pendant la marche.



**Bouton-tirette – Blocage du différentiel gauche**

Un dispositif de sécurité empêche de tirer le bouton-tirette du blocage du différentiel de train avant par inadvertance. C'est pourquoi, avant de tirer le bouton, il faut le tourner vers la droite.

**Bouton-tirette – Blocage du différentiel droit**

**Les boutons-tirettes** ne permettent qu'une présélection lors de l'enclenchement et du désenclenchement. Le véritable processus de commande peut intervenir à retardement. Lorsqu'il y a de grandes différences de vitesse de rotation des roues, il peut même se faire que les blocages ne s'enclenchent pas du tout ou lorsque la chaîne cinématique est fortement sollicitée, dans des virages serrés par exemple, qu'ils

ne se désenclenchent pas du tout. Dans ce cas, il faudrait lever le pied de l'accélérateur et conduire en ligne droite en donnant de légers coups de volant afin que les blocages puissent s'enclencher ou se désenclencher.

**Les témoins** placés au-dessus des boutons-tirettes indiquent l'état de fonctionnement des blocages:

- Si le blocage du différentiel de train avant a été présélectionné, le témoin gauche clignote. Dès que le blocage est enclenché, il reste allumé.

- Le témoin droit surveille le fonctionnement du blocage de train arrière. Il ne clignote pas lors de la présélection du blocage, mais il ne s'allume que lorsque le blocage s'est enclenché.

Sur les véhicules avec dispositif antiblo-cage, un vibreur se met en plus à retentir à des vitesses supérieures à 50 km/h pour rappeler au conducteur que le blocage de train arrière est encore enclenché. D'autres indications sont données à la page 26.

## UTILISATION

■ Les deux témoins s'éteignent après avoir repoussé les boutons-tirettes dès que les blocages sont réellement désenclenchés.

Si les témoins ne s'allument pas après la présélection des blocages de différentiel, même à la suite d'un long parcours, l'équipement électrique et les blocages doivent être vérifiés par un atelier V.A.G.

### Attention

**Les blocages de différentiel influent sur la manœuvrabilité du véhicule. Surtout lorsque le blocage du différentiel du train avant est enclenché, il n'est plus possible de manœuvrer le véhicule. C'est pourquoi n'utilisez le blocage du train avant qu'en tout terrain et qu'à faible vitesse. Désenclenchez absolument le blocage avant de conduire sur route stabilisée.**

**Quand les blocages de différentiel ne doivent-ils pas être enclenchés?**

■ A chaque fois que l'on roule sur des routes stabilisées, ni le blocage de différentiel du train avant, ni celui du train arrière ne doivent être enclenchés.

Le blocage du train avant rend le véhicule impossible à manœuvrer.

Le blocage du train arrière entraîne un patinage des roues arrière dans les virages à cause de la liaison rigide des roues. Ceci implique une usure accrue des pneus et un comportement «heurté» dans les virages. Le cas échéant, il peut même se produire des avaries à la chaîne cinématique. C'est pourquoi les blocages ne doivent être utilisés qu'en tout terrain ou uniquement comme aide au démarrage.

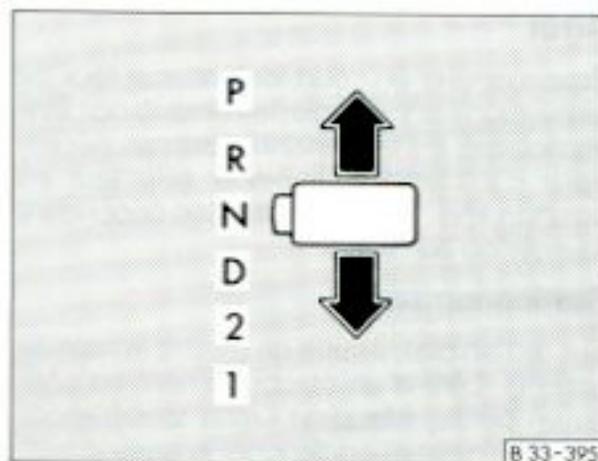
Voir également «Conduite» à la page 72.

■ Tant qu'une roue patine, parce que le véhicule est resté bloqué dans la neige par exemple. Ceci entraînerait non seulement une usure trop importante des pneus, mais pourrait provoquer aussi des avaries à la chaîne cinématique et une accélération incontrôlée. La roue qui patine doit donc toujours être immobilisée avant que les différentiels soient enclenchés.

■ Lorsque le véhicule doit être remorqué, voir également page 120.

■ Sur un banc d'essai à rouleaux, par exemple sur le banc d'essai des freins des services du contrôle technique (Service des Mines) – voir également page 74.

## BOITE AUTOMATIQUE \*



## Positions du levier sélecteur

**P – Frein de parking**

Les roues avant du véhicule sont bloquées mécaniquement.

Le frein de parking ne doit être mis que lorsque le véhicule est à l'arrêt. Avant d'engager et désengager la position «P» il faut appuyer sur la touche de blocage incorporée au levier sélecteur.

Selon la version du véhicule, le levier sélecteur peut être équipé d'une sécurité électrique supplémentaire. A des vitesses inférieures à 5 km/h ou quand le véhicule est à l'arrêt, il n'est alors possible de désengager le levier sélecteur de la position «P» que lorsque la **pédale de frein** et la touche incorporée au levier sélecteur sont enfoncées.

**R – Marche arrière**

La marche arrière ne doit être engagée que lorsque le véhicule est à l'arrêt et le moteur au régime de ralenti. Avant d'enclencher la position «R», appuyez sur la touche de blocage incorporée au levier sélecteur.

**N – Point mort**

Selon la version du véhicule, le levier sélecteur peut être équipé d'une sécurité électrique supplémentaire. A des vitesses inférieures à 5 km/h ou quand le véhicule est à l'arrêt, il n'est alors possible de désengager le levier sélecteur de la position «N» que lorsque la **pédale de frein** et la touche incorporée au levier sélecteur sont enfoncées.

**D – Position permanente de marche avant**

Les trois rapports de marche avant sont automatiquement engagés et rétrogradés en fonction de la charge du moteur et de la vitesse.

**2 – Position pour conduite en montagne**

La première et la deuxième vitesse sont automatiquement engagées et rétrogradées en fonction de la charge du moteur et de la vitesse du véhicule. La troisième vitesse reste bloquée. L'efficacité du frein-moteur est ainsi augmentée.

La vitesse maxi ne doit pas dépasser 90 km/h.

Le levier sélecteur peut être déplacé de «D» en «2» également pendant une accélération. Comme la 2e s'engage alors immédiatement, cette manœuvre ne doit cependant s'effectuer **qu'à une vitesse inférieure à 85 km/h.**

**1 – Position pour rampes à fort pourcentage**

Pour engager ce rapport, il faut appuyer sur la touche de blocage incorporée au levier sélecteur. Le véhicule ne roule qu'en 1re. La 2e et la 3e restent bloquées. L'efficacité du frein-moteur est alors maximale. La vitesse maxi ne doit pas dépasser 50 km/h.

Le levier sélecteur peut être déplacé de «2» en «1» même pendant une accélération. Toutefois, étant donné que la 1re s'engage immédiatement, cette manœuvre ne doit s'effectuer **qu'à une vitesse inférieure à 45 km/h.**

**Kick-down**

Le dispositif de kick-down permet d'obtenir une accélération maximale. Si l'on appuie à fond sur la pédale d'accélérateur au-delà du point dur, le passage du rapport supérieur est retardé, ou le rapport immédiatement inférieur est engagé, et ce en fonction de la vitesse du véhicule et du régime du moteur.

## UTILISATION

### Indications pour la conduite

#### Lancement

Le moteur ne peut être lancé que si le levier sélecteur est en position «N» ou «P». Voir également «Lancement du moteur», page 34.

#### Choix d'une gamme de vitesses

##### Attention

Avant de choisir une gamme de vitesses, le véhicule étant à l'arrêt et le moteur tournant, appuyez toujours sur la pédale de frein. Ceci est valable également quand le levier sélecteur est déplacé de «P» en «N».

Il est indispensable, particulièrement au régime de ralenti accéléré (départ à froid), de bloquer le véhicule avec le frein à main.

Ceci est dû au fait que la transmission de la force n'est pas entièrement interrompue avec la boîte automatique, même au ralenti – le véhicule avance lentement.

N'accélérez pas pendant la sélection de la gamme de vitesses lorsque le véhicule est à l'arrêt.

Si une gamme de vitesses est choisie, le véhicule étant à l'arrêt, il ne faut en aucun cas augmenter inconsidérément le régime (par exemple à la main dans le compartiment-moteur). Le véhicule se met alors aussitôt en mouvement – dans certaines circonstances, même lorsque le frein à main est serré.

Avant d'effectuer des travaux sur un moteur en marche, mettez le levier sélecteur en position «P» et serrez le frein à main.

Si, en cours de route, vous avez engagé par inadvertance le levier en position «N» il vous faut lâcher l'accélérateur et attendre que le moteur tourne au ralenti avant de choisir une nouvelle gamme de vitesses avant.

#### Conduite en montagne en hiver

Après un démarrage à froid sur les véhicules avec moteur à carburateur et avant d'amorcer une descente sur route glissante, il faut faire chauffer le moteur jusqu'à ce qu'il tourne au régime de ralenti normal. Dans le cas contraire, l'effet frein-moteur est réduit lorsqu'on lâche l'accélérateur et un freinage effectué avec douceur sur la chaussée verglacée n'est pas possible.

#### Arrêt

Pour s'arrêter un court instant, aux feux de circulation par exemple, le véhicule doit être immobilisé en freinant. Il n'est pas nécessaire d'enclencher le levier sélecteur en position «N». Le moteur ne doit cependant tourner qu'au ralenti.

#### Stationnement

Sur terrain plat, il suffit de mettre le frein de parking. Lors d'un stationnement en côte ou en pente, il faudrait serrer tout d'abord le frein à main et enclencher ensuite le frein de parking. Cela permet de ménager le mécanisme de blocage et de dégager plus facilement le frein de parking.

#### Démarrage par remorquage

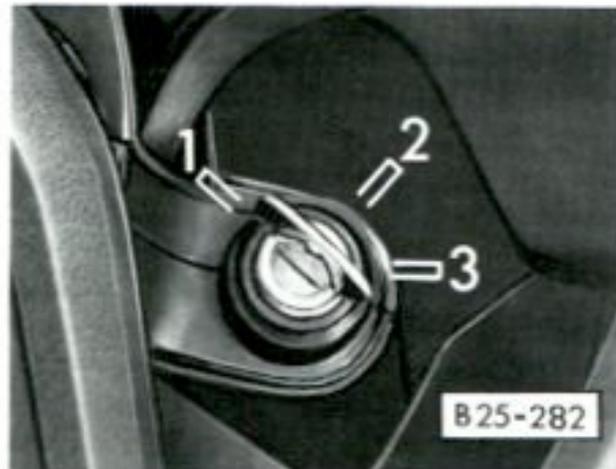
Sur les véhicules avec boîte automatique, le moteur ne peut être lancé en remorquant ou en poussant le véhicule.

Si la batterie est déchargée, il est possible d'utiliser la batterie d'un autre véhicule avec un câble de raccord pour lancer le véhicule. Voir «Démarrage de fortune», page 118.

#### Remorquage

Si le véhicule doit être remorqué sur une grande distance, il faut absolument tenir compte des indications du chapitre «Remorquage», page 120.

## CONTACT – DEMARREUR/ANTIVOL

**Moteur à essence**

- 1 – Contact d'allumage coupé/moteur arrêté**

La direction peut être bloquée

- 2 – Contact d'allumage mis**

- 3 – Lancement du moteur**

**Moteur 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 de courant – sinon la batterie serait inutilement sollicitée.

- 3 – Lancement du moteur**

**Ce qui suit est valable 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 que lorsque le véhicule est à l'arrêt.**

**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 – ceci 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-démarrateur/antivol empêche que le démarreur n'engrène lorsque le moteur tourne et puisse ainsi être endommagé.

## UTILISATION

### LANCEMENT DU MOTEUR

#### Généralités

##### Attention

■ Il y a danger d'intoxication lorsque vous lancez le moteur dans un local fermé.

■ Avant de lancer le moteur, mettez le levier des vitesses au point mort (boîte automatique: levier sélecteur en position «P» ou «N») et serrez à fond le frein à main.

■ Sur les véhicules avec boîte mécanique, 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 aussitôt 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 rat-trapage hydraulique du jeu des soupapes doit d'abord monter. Ceci est normal et il n'y a donc pas lieu de s'alarmer.

■ Ne faites pas chauffer le moteur à l'arrêt. Démarrez immédiatement.

■ Evitez 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 dans le catalyseur et y brûler.**

#### Moteurs à carburateur de 44 et 57 kW

##### Lancement à moteur froid

Le carburateur est équipé d'un starter automatique qui se déclenche lorsqu'on appuie la première fois à fond sur l'accélérateur, le moteur étant froid.

■ Appuyez lentement et à fond **une fois (deux fois par temps de gel)** sur la pédale d'accélérateur et lâchez à nouveau la pédale.

■ Lancez le moteur – **ne pas accélérer.**

Si toutefois le moteur ne part pas immédiatement, interrompez le processus de lancement après 10 secondes et recommencez après 30 secondes.

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

**Sur les véhicules avec boîte automatique,** laissez tourner le moteur à un régime de ralenti accéléré pendant environ une minute avant d'engager une gamme **uniquement lorsqu'il gèle très fort.**

Donnez alors de petits coups sur l'accélérateur pour diminuer le régime afin qu'on puisse choisir les gammes de vitesses, le régime de ralenti étant normal.

##### Lancement du moteur à température de fonctionnement ou très chaud

■ Appuyez lentement et à fond sur la pédale d'accélérateur **pendant le lancement** et maintenez la position pleins gaz – ne pompez pas.

■ Lâchez la pédale dès que le moteur est lancé.

## Moteurs à injection

Le moteur est équipé d'un dispositif d'injection d'essence qui fournit automatiquement le mélange correct air/carburant pour chaque état de fonctionnement. La description du lancement vaut aussi bien à moteur froid qu'à moteur chaud – indépendamment de la température extérieure:

- Lancez le moteur – **ne pas accélérer.**
- C'est seulement lorsque le moteur ne part pas pour la première fois qu'il faut appuyer lentement sur la pédale d'accélérateur lors du nouveau processus de lancement. Après le départ du moteur, relâchez immédiatement l'accélérateur.

## Moteurs diesel

### 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 38.

### Dispositif de départ à froid

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

L'accélérateur de départ à froid est branché lorsque le bouton-tirette placé à droite près de la colonne de direction est **entièrement** tiré.

### Lancement du moteur

■ 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 démarreur/antivol en position 2 (voir page 33) – le témoin de préchauffage s'allume. Il s'éteint lorsque la température d'allumage est atteinte.

Si, le moteur étant froid, le témoin ne s'allume pas, il se peut qu'il y ait un défaut dans le dispositif de préchauffage – faites appel à l'aide d'un spécialiste.

**Aussi longtemps que le préchauffage dure, ne branchez aucun grand consommateur de courant, 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 qu'il tourne de lui-même.

Si le moteur ne part pas, préchauffez à nouveau et lancez à nouveau le moteur comme indiqué.

Si le moteur ne part toujours pas, il se peut que le fusible du dispositif de préchauffage du diesel soit grillé – page 111.

■ 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:**

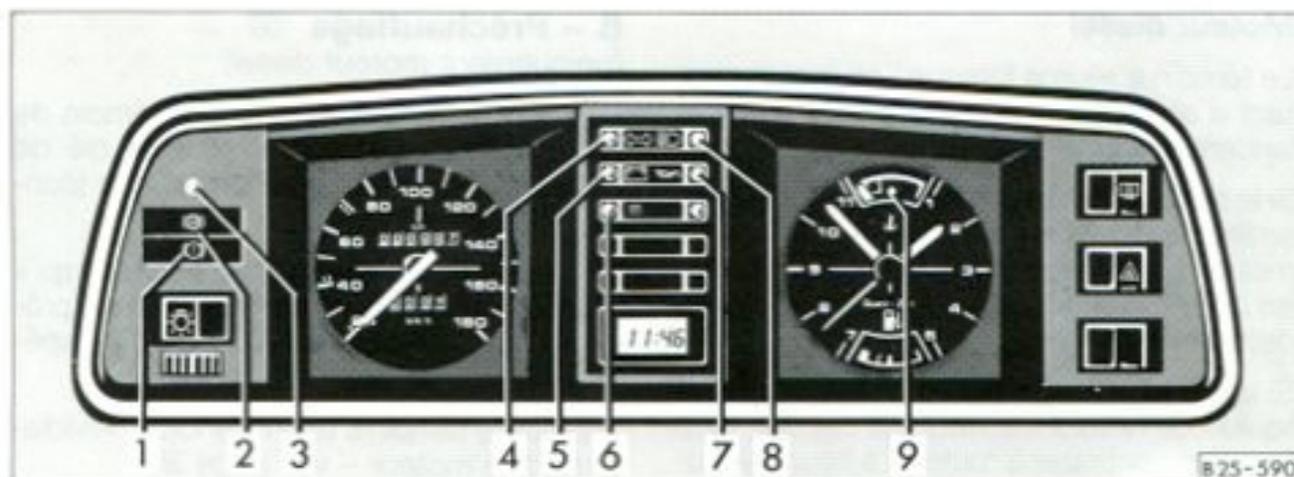
**Lorsque le moteur a été soumis pendant un laps de temps important à des sollicitations élevées, ne l'arrêtez pas immédiatement mais laissez-le encore tourner 2 minutes environ au ralenti de manière à éviter une accumulation de chaleur.**

Après l'arrêt du moteur, le ventilateur peut continuer à tourner pendant un certain temps (jusqu'à environ 10 minutes), même lorsque le contact d'allumage est coupé. Mais il peut aussi se rallumer subitement après un certain temps lorsque la température du liquide de refroidissement s'élève du fait d'une accumulation de chaleur.

### **■ 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 ou sur les témoins correspondants.

	Page
1 - Système de freinage	37
2 - Dispositif antiblocage (ABS)	37
3 - Clignotants de remorque	37
4 - Clignotants	38
5 - Alternateur	38
6 - Préchauffage	38
7 - Pression d'huile-moteur	39
8 - Feux de route	39
9 - Température du liquide de refroidissement/niveau du liquide de refroidissement	39

### 1 - Système de freinage (ⓘ)

Le témoin\* s'allume

- lorsque le frein à main est serré
- lorsque le niveau de liquide de frein est trop bas.
- Il faut alors que le contact d'allumage soit mis.

#### Attention

**Si le témoin ne s'éteint pas après desserrage du frein à main ou s'allume pendant la marche, le niveau du liquide de frein dans le réservoir 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 deux circuits de freinage hydraulique soit défaillant.**

**Vous pouvez toutefois continuer de rouler prudemment jusqu'à l'atelier V.A.G le plus proche, mais il faut s'attendre alors sur ce parcours à devoir exercer une plus grande force sur la pédale et compter sur une plus grande distance de freinage.**

### 2 - Dispositif antiblocage (ABS) \* ⓘ

Le témoin s'allume lorsqu'on met le contact d'allumage. Il s'éteint une fois que le moteur est parti et que le témoin d'alternateur est éteint. (Un processus de contrôle automatique, se déroule lorsque le véhicule a atteint une vitesse d'environ 6 km/h. Le bruit d'un moteur de pompe peut être perçu.)

Si le témoin ne s'éteint pas ou qu'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 chez un concessionnaire V.A.G.

Pour de plus amples détails concernant l'ABS, consultez la page 26.

### 3 - Clignotants de remorque \*

Le témoin clignote en même temps que les clignotants en cas de traction d'une remorque. Si un clignotant est défaillant sur la remorque ou sur le véhicule tracteur, le témoin ne clignote pas.

### 4 – Clignotants

Le témoin clignote en même temps que les clignotants. Si un clignotant est défaillant, le témoin clignote environ deux fois plus rapidement. (Ceci n'est pas valable pour la traction d'une remorque).

Pour plus de détails, voir page 45.

### 5 – Alternateur Moteurs à essence

Le témoin s'allume lorsqu'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.

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

Si le témoin s'allume bien que la courroie trapézoïdale ne soit pas cassée, il est normalement possible de rouler jusqu'à l'atelier V.A.G le plus proche, mais la batterie se décharge alors constamment – il faudrait débrancher tous les consommateurs électriques qui ne sont pas absolument nécessaires.

### Moteur diesel

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 les courroies trapézoïdales de l'alternateur et de la pompe de liquide de refroidissement.

Si la courroie trapézoïdale de la pompe de liquide de refroidissement est cassée, il ne faut pas continuer à rouler. La courroie trapézoïdale doit être remplacée – dimensions de la courroie trapézoïdale, voir «Caractéristiques techniques».

Si la courroie trapézoïdale de l'alternateur est cassée, il est possible de rouler jusqu'à l'atelier V.A.G le plus proche mais la batterie se décharge alors constamment – voir paragraphe suivant.

Si les courroies trapézoïdales ne sont pas cassées, il est normalement possible de rouler jusqu'à l'atelier V.A.G le plus proche. Étant donné que la batterie se décharge alors constamment, il faudrait débrancher tous les consommateurs électriques qui ne sont pas absolument nécessaires.

### 6 – Préchauffage (uniquement moteur 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 ne s'allume pas, il se peut qu'il y ait un défaut dans le dispositif de préchauffage – faites appel à l'aide d'un spécialiste.

Lorsque le témoin s'éteint, lancez immédiatement le moteur – voir page 35.

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

**7 – Pression d'huile-moteur** 

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

Si le témoin ne s'éteint pas ou clignote pendant la marche – un vibreur retentit alors en même temps à des régimes supérieurs à environ 2000/min –, **arrêtez-vous immédiatement, arrêtez le moteur**, contrôlez le niveau d'huile, faites l'appoint d'huile le cas échéant – voir page 87.

Si le témoin s'allume, bien que le niveau d'huile soit correct, **ne pas continuer à rouler**. Dans ce cas également, le moteur ne doit pas tourner au ralenti – faites appel à l'aide d'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 doit être contrôlé à intervalles réguliers – voir page 87.

**8 – Feux de route** 

Le témoin s'allume lorsque les feux de route sont branchés ou que l'avertisseur optique est commuté.

**9 – Température/niveau du 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 si le ventilateur fonctionne (contrôle auditif). Le ventilateur de radiateur se trouve à l'avant du véhicule, derrière la calandre. Si le ventilateur ne fonctionne pas, vérifiez le fusible et le cas échéant, remplacez-le – voir page 110.

Si le ventilateur est en ordre, vérifiez le niveau de liquide de refroidissement et faites l'appoint le cas échéant.

**Attention**

**Danger de brûlures! Avant de dévisser le bouchon fileté, laissez refroidir le moteur.**

Pour plus de détails, voir page 92.

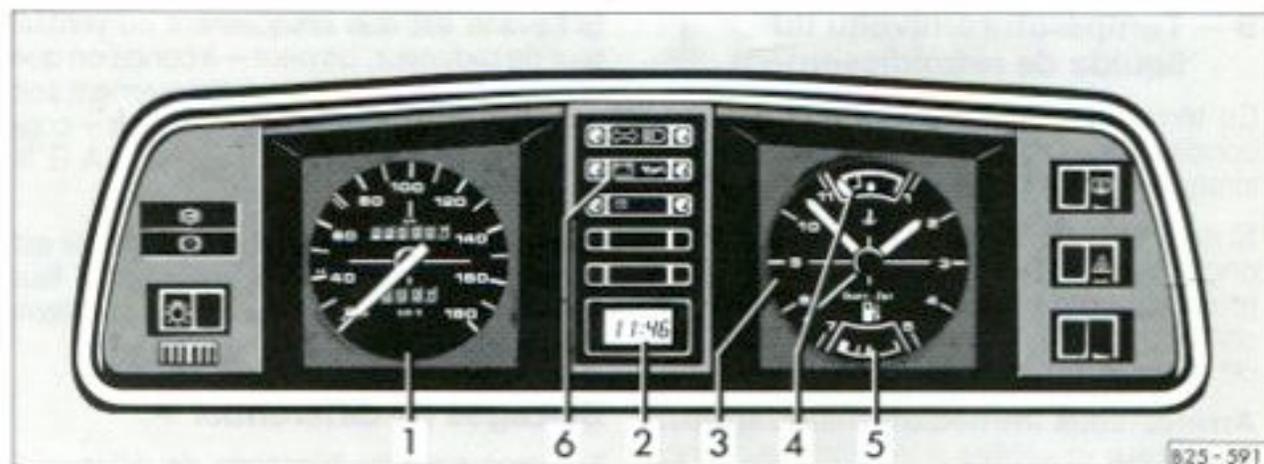
Si le témoin ne s'éteint pas bien que le niveau de liquide de refroidissement et le fusible du ventilateur soient en ordre, **ne continuez pas de rouler** – faites appel à l'aide d'un spécialiste.

Si l'avarie est due uniquement au ventilateur de radiateur, on peut – à condition que le niveau de liquide de refroidissement soit en ordre et que le témoin s'éteigne – continuer de 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.

**Blocages de différentiel \***

Témoins pour les blocages de différentiel avec transmission intégrale, voir page 29.



	Page	
1 - Tachymètre	40	
2 - Montre à affichage numérique	40	
3 - Montre à aiguilles ou compte-tours	41	
4 - Température du liquide de refroidissement	41	
5 - Niveau de carburant	42	
6 - Témoins	37	

### 1 - Tachymètre

Pendant le rodage, il faut tenir compte des indications données sur la conduite à la page 63.

### Compteur kilométrique

Le compteur supérieur totalise l'ensemble du trajet parcouru, tandis que le compteur inférieur\* (totalisateur partiel) enregistre le kilométrage des petits trajets.

Le dernier chiffre du compteur supérieur et du compteur inférieur indique les hectomètres.

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

### 2 - Montre à affichage numérique \*

Pour mettre la montre à l'heure, on dispose de boutons à droite et à gauche de l'affichage. Le bouton de gauche permet de régler les heures, celui de droite 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 la trotteuse d'une montre indiquant l'heure exacte a atteint une minute ou que le top est donné à la radio.

### 3 - Montre à aiguilles \*

Pour régler la montre, appuyez sur le bouton placé au centre du cadran et tournez les aiguilles.

### 3 – Compte-tours \*

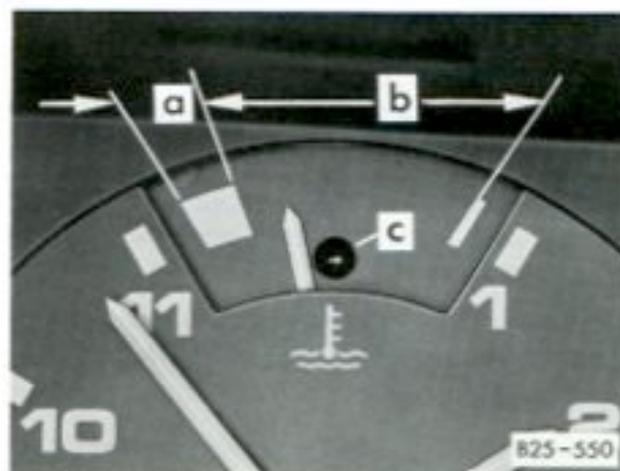
La zone hachurée sur le cadran indique le régime maxi autorisé pendant une courte durée pour le moteur rodé et à température de fonctionnement – voir également page 63. Il est cependant recommandé d'engager le rapport immédiatement supérieur au plus tard lorsqu'on atteint cette zone ou de lâcher l'accélérateur.

*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.

Pendant le rodage, il faut éviter les régimes élevés.



### 4 – Température du 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 (c) clignote pendant quelques secondes.

#### a – Zone froide

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

#### b – Zone normale

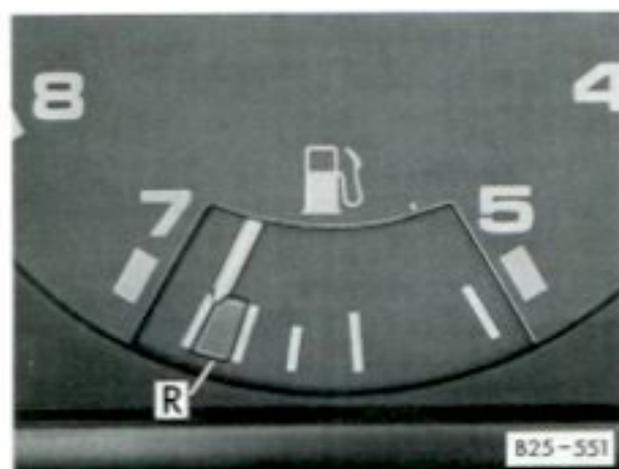
En conduite normale, l'aiguille doit osciller dans cette zone.

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

**Ne vous inquiétez pas tant que le témoin d'alerte (c) ne clignote pas.**

#### c – Témoin d'alerte

Si le témoin clignote pendant la marche, soit la température du liquide de refroidissement est trop élevée, soit le niveau de liquide de refroidissement est trop bas. Arrêtez-vous immédiatement, arrêtez le moteur et déterminez la cause de l'avarie – voir page 39.



### 5 – 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 60 litres (syncro 70 litres).

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

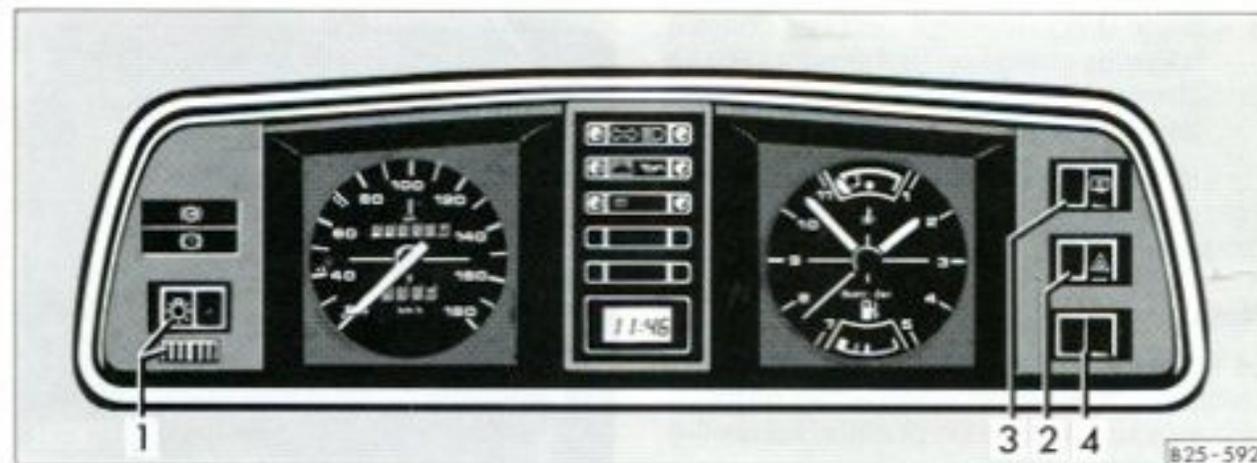
### Tachygraphe \*

Dans plusieurs pays d'Europe, il est obligatoire de poser et d'utiliser un tachygraphe sur certains véhicules.

Veillez 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.

## COMMANDES

**1 – Commande de l'éclairage**

Premier cran – feux de position  
 Deuxième cran – feux de croisement ou feux de route<sup>1)</sup>

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

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

Pour le fonctionnement de l'inverseur-code et de l'avertisseur optique, voir page 45.

<sup>1)</sup> Sur les véhicules avec feux longue portée supplémentaires\* dans la calandre, ces feux s'allument simultanément avec les feux de route.

**2 – 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.

**3 – 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 consommation de courant plus faible se répercute sur la consommation de carburant – voir également «Conduite économique».*

Sur les véhicules avec rétroviseurs extérieurs à réglage électrique, les miroirs sont chauffés tant que le dégivrage de glace arrière est branché.

**4 – 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).

### 1 – 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, tourner la molette vers le bas à partir de sa position initiale (—).

Sur les modèles immatriculés comme voitures particulières, la molette, outre le trait horizontal pour le réglage de base, est dotée des positions de réglage 1, 2 et 3.

Les positions de réglage correspondent à peu près aux chargements du véhicule mentionnés ci-après:

- – Places assises occupées en tout ou partie, coffre à bagages vide
- 1 – Toutes les places assises occupées, coffre à bagages chargé uniformément jusqu'à atteindre la charge admissible (essieu arrière)
- 2 – Cinq places assises occupées, coffre à bagages chargé

- 3 – Siège du conducteur occupé, coffre à bagages chargé uniformément jusqu'à atteindre la charge admissible sur l'essieu correspondant

Lors de chargement différents du véhicule, il est possible de choisir des positions intermédiaires.

#### Nota

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



### Bouton moleté pour chauffage des sièges \*

La surface du coussin et du dossier du siège du conducteur peut être chauffée électriquement lorsque le contact d'allumage est mis.

Le chauffage peut être branché à l'aide du bouton moleté correspondant et réglé à volonté.

Pour couper le dispositif, il faut tourner le bouton moleté jusqu'à ce qu'il s'enclenche dans le cran.

#### Remarque

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

## 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 clignote en même temps que les clignotants. Voir également page 38.

Si un clignotant est défectueux, le témoin clignote environ deux fois plus rapidement.

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

### Indication de changement de couleur 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<sup>1)</sup> 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 la clé du contact d'allumage est retirée.

Feux de stationnement droits  
– levier en haut.

Feux de stationnement gauches  
– levier en bas.

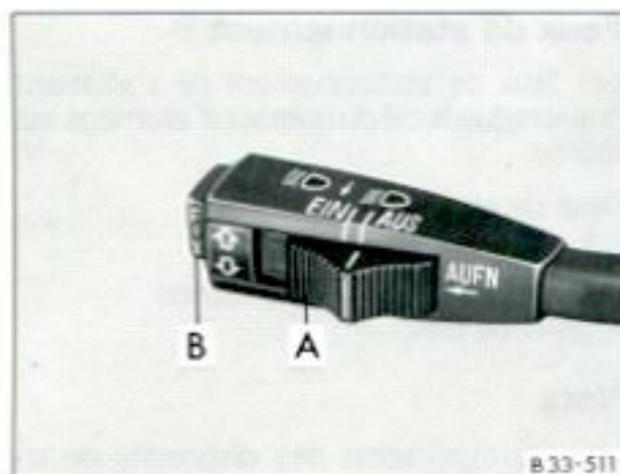
### Nota

Lors de l'utilisation des dispositifs de signalisation et d'éclairage, il faut tenir compte des dispositions légales.

<sup>1)</sup> Sur les véhicules avec feux longue portée supplémentaires\* dans la calandre, ces feux s'allument simultanément avec les feux de route.

## UTILISATION

### REGULATEUR DE VITESSE \*



Ce dispositif permet de maintenir constante toute vitesse souhaitée à partir de 35 km/h, tant que la puissance du moteur le permet. Le conducteur peut ainsi lâcher le pied de l'accélérateur, principalement sur de longues distances.

#### 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 la vitesse est supérieure à 30 km/h environ et que le dispositif est branché, ne mettez pas au point mort sans débrayer sinon le moteur s'emballe et peut éventuellement être ainsi endommagé!

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 EIN (Marche).

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

La vitesse mémorisée peut être augmentée sans appuyer sur la pédale d'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 la pédale d'accélérateur. Après avoir relâché la pédale, 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 (AUFN), il faut pousser vers la gauche jusqu'en butée 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 vers la droite jusqu'en butée (AUS) ou en coupant le contact d'allumage.

## ESSUIE-GLACE ET LAVE-GLACE



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

En cas de gel, vérifiez avant la première mise en marche des essuie-glace si les raquettes ne sont pas collées.

**Pare-brise**

**Balayage aller-retour:** soulevez le levier uniquement jusqu'au point dur situé avant la position 1.

**Balayage lent:** levier en position 1.

**Balayage rapide:** levier en position 2.

**Lave-glace**

Tirez le levier vers le volant – le lave-glace fonctionne tant que le levier est tiré.

**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 les essuie-glace fonctionnent encore pendant environ 4 secondes.

Levier en position 3.

Les essuie-glace fonctionnent toutes les 6 secondes environ (balayage intermittent).

**Glace arrière****Lavage/balayage automatique \***

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 déconnecté.

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 \***

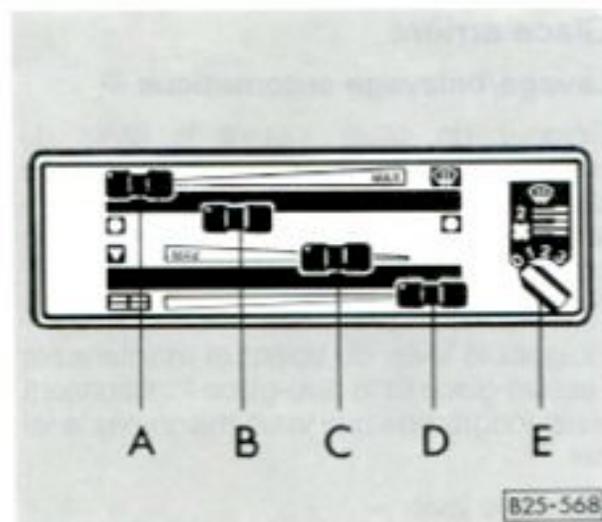
Lorsque les feux de croisement ou les feux de route sont allumés, les verres des phares sont lavés à chaque lavage des glaces.

À 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).

Pour le remplissage du réservoir de lave-glace, voir page 97.

## UTILISATION

### CHAUFFAGE ET VENTILATION



#### Commandes

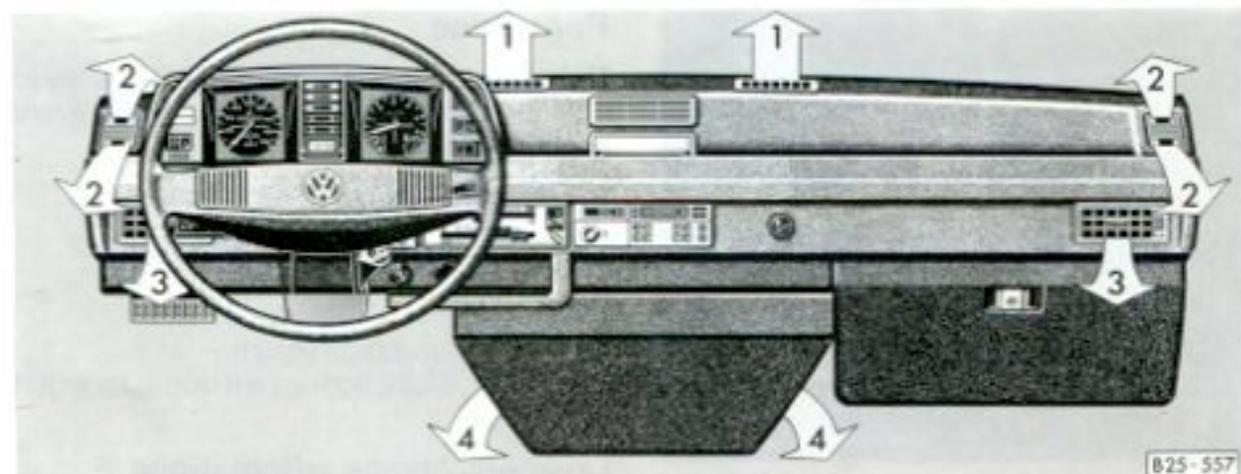
##### Leviers A et C – Répartition de l'air chaud ou de l'air frais

Lever A à droite – les diffuseurs 1 et 2 sont ouverts.

Lever C à gauche – les diffuseurs 4 et les diffuseurs au plancher dans le compartiment-passagers\* sont ouverts.

##### Lever B – Puissance calorique

A droite: augmentation  
A gauche: diminution



##### Lever D – Diffuseurs au pavillon dans le compartiment-passagers \*

A droite: diminution d'air frais  
A gauche: augmentation d'air frais

##### Commande E – Soufflante

Le débit d'air est réglable sur trois vitesses.

##### Nota

Pour être mieux distingués des autres leviers, les leviers B et D sont dotés de boutons nettement perceptibles au toucher.

#### Diffuseurs d'air

Suivant la position des leviers, de l'air frais, réchauffé ou non, sort de tous les diffuseurs.

Les diffuseurs 3 peuvent en outre être réglés séparément:

Molette vers le bas – diffuseur ouvert  
Molette vers le haut – diffuseur fermé

Le flux d'air peut être réglé en hauteur en faisant pivoter l'ensemble de la grille des diffuseurs 3.

La direction du flux peut être modifiée latéralement en déplaçant le levier placé dans la grille du diffuseur.

### Dégivrage du pare-brise et des glaces latérales

- Poussez tous les leviers complètement à droite.
- Mettez la commande de soufflante E en position 2.
- Fermez la soufflante de l'échangeur de chaleur supplémentaire\*.

### Désembuage du pare-brise et des glaces latérales

Si les glaces sont embuées lorsque l'air est très humide, par exemple par temps de pluie, il est recommandé de procéder au réglage indiqué ci-dessous :

- Poussez les leviers A, C et D complètement vers la droite.
- Poussez, le cas échéant, le levier B vers la droite, un peu dans la zone d'air chaud.
- Mettez la commande de soufflante E en position 2 ou 3.
- Fermez les diffuseurs 3.

### Chauffage plus rapide du véhicule

- Poussez les leviers A, B et D complètement vers la droite.
- Poussez le levier C complètement vers la gauche.
- Ouvrez les diffuseurs 3.
- Mettez la commande de soufflante E en position 2.

### Chauffage normal du véhicule

Une fois que les glaces sont désembuées et que la température intérieure souhaitée est atteinte, il est recommandé de procéder au réglage indiqué ci-dessous :

- Poussez le levier A vers la gauche.
- Poussez le levier B jusqu'à la puissance calorifique désirée.
- Poussez le levier C vers la gauche.
- Mettez la commande de soufflante E en position 1.

### Ventilation

De l'air frais sort de tous les diffuseurs lorsque le chauffage est mis hors circuit.

### Remarques

- La soufflante devrait toujours être branchée sur la vitesse inférieure afin que le chauffage et la ventilation fonctionnent parfaitement.
  - Si l'on veut empêcher que de l'air extérieur pollué pénètre à l'intérieur du véhicule, il faut déplacer le levier A complètement vers la gauche et les leviers C et D complètement vers la droite. En outre, les diffuseurs 3 doivent être fermés.
  - L'efficacité du chauffage dépend de la température du liquide de refroidissement – la puissance calorifique maximum du chauffage n'est donc obtenue que lorsque le moteur a atteint la température de fonctionnement.
  - Tous les éléments de commande, à l'exception de la commande de soufflante E, peuvent être réglés sur n'importe quelle position intermédiaire.
  - Suivant la version du véhicule, l'air vicié s'échappe soit par des ouïes d'évacuation placées dans les portes avant, soit par une sortie d'air sur les glaces latérales arrière.
- Les ouïes placées dans les portes avant s'ouvrent et se ferment à l'aide des curseurs. (Sauf sur les véhicules avec ventilation par les glaces latérales arrière).



### Echangeur de chaleur supplémentaire\* pour le chauffage du compartiment-passagers

L'échangeur de chaleur supplémentaire se trouve sous la banquette arrière. La soufflante est mise en route au moyen d'un bouton tournant à 3 vitesses, placé sur le tableau de bord – voir figure de gauche.

Pour que l'air chaud sorte de l'échangeur de chaleur, la soupape de l'échangeur de chaleur doit être complètement ouverte.

Pour pouvoir ouvrir ou fermer la soupape, il faut déposer le revêtement sous la banquette arrière.



A cet effet, saisissez le côté gauche du revêtement et retirez-le en le soulevant. Tournez ensuite la soupape – voir figure de droite.

Levier vers le haut – ouvert (position hiver)

Levier vers l'arrière – fermé (position été)

Pendant la saison chaude, la soufflante de l'échangeur de chaleur peut être utilisée comme soufflante de ventilation. Il faut, à cet effet, fermer la soupape de l'échangeur de chaleur. Ceci évite que de la chaleur de rayonnement ne parvienne dans le compartiment-passagers.

## CHAUFFAGE D'APPOINT D'AIR \*

La mise en marche ou l'arrêt du chauffage d'appoint s'effectue au moyen du bouton de commande (voir figure). Sur le tableau de bord, ce bouton se trouve à droite près de la colonne de direction. Il permet également de régler la puissance calorifique.

Selon le modèle de véhicule, l'air chaud sort des diffuseurs au plancher pour le compartiment-passagers et/ou d'un diffuseur obturable placé sous le siège du conducteur. La répartition de l'air n'est pas réglable.

Pendant la marche, le brûleur peut être utilisé de manière permanente. Lorsque le moteur est à l'arrêt et que le contact d'allumage est coupé (chauffage stationnaire), le chauffage s'arrête après environ 15 minutes afin de ménager la batterie.

Le chauffage d'appoint est alimenté en carburant à partir du réservoir du véhicule. Suivant les conditions d'utilisation, il peut consommer jusqu'à un litre à l'heure. La puissance calorifique s'élève à 7 kW environ (6000 kcal/h).



## Positions du bouton de commande

- 0 – Chauffage d'appoint à l'arrêt
- 0 à 1 – Chauffage lorsque le moteur est à l'arrêt
- 2 – Chauffage pendant la marche
- 2 à 3 – Régulation de la puissance calorifique

## Chauffage lorsque le moteur est arrêté (contact d'allumage coupé)

Chauffage allumé –

Enfoncez le bouton de commande en position 0 et tournez-le vers la droite en direction 1 (le témoin s'allume). Le bouton se relève dès qu'on le lâche.

La puissance calorifique désirée peut être réglée entre 2 et 3.

## Remarque

Sur les véhicules équipés d'un moteur diesel, le chauffage n'est efficace qu'après 40 secondes environ.

## Chauffage arrêté –

La minuterie incorporée au bouton de commande arrête automatiquement le chauffage après environ 15 minutes. Le témoin s'éteint.

**Arrêt du chauffage avant la fin du fonctionnement de la minuterie:** tournez le bouton vers la gauche jusqu'à la position 0. Le témoin s'éteint, la minuterie tourne à vide.

### Chauffage en cours de route

Chauffage allumé –

Tournez le bouton de commande à droite et mettez-le en position 2 (le témoin dans le bouton s'allume).

La puissance calorifique désirée peut être réglée entre 2 et 3.

Remarque

Sur les véhicules équipés d'un moteur diesel, le chauffage n'est efficace qu'après 40 secondes environ.

Chauffage arrêté –

Tournez le bouton de commande vers la gauche jusqu'à la position 0 (le témoin s'éteint).

### Remarques

■ Après l'arrêt du brûleur, les soufflantes continuent à tourner quelques instants pour assurer un refroidissement plus rapide du brûleur.

■ Pour ménager la batterie, le brûleur ne doit pas être utilisé plusieurs fois de suite comme chauffage stationnaire.

■ En hiver, afin de disposer de toute la capacité de la batterie pour lancer le moteur, le brûleur devrait être mis hors circuit manuellement pendant que la minuterie fonctionne avant de lancer le moteur.

### Attention

■ **Dans les locaux fermés et pour faire le plein, le chauffage doit être arrêté.**

**A cause d'un éventuel danger d'incendie, le chauffage ne doit pas non plus fonctionner lorsque le véhicule est arrêté sur de l'herbe sèche ou des feuilles mortes.**

### Entretien

Pendant la marche, de la boue ou de la neige peuvent obstruer le tuyau d'échappement. Vérifiez de temps à autre si ce tuyau n'est pas bouché.

■ **D'après la réglementation en vigueur en République fédérale d'Allemagne, il faut respecter ce qui suit:**

L'échangeur de chaleur du chauffage est utilisable 10 ans. Après écoulement de ce laps de temps, il doit être remplacé par un échangeur de chaleur d'origine dans un atelier V.A.G. L'année de la première mise en service est indiquée sur la plaquette du fabricant de l'appareil pour le contrôle de ce laps de temps.

L'atelier V.A.G doit alors poser la plaquette sur l'échangeur de chaleur avec la date du rééquipement.



Si, **sur les véhicules équipés d'un moteur diesel**, le chauffage ne s'allume pas après avoir été branché ou s'il s'éteint en cours de fonctionnement, cela signifie qu'il a été coupé par un dispositif de coupure automatique. Si le chauffage ne se met pas en marche après avoir été débranché et rebranché plusieurs fois à l'aide du bouton de commande, il y a une défectuosité à laquelle seul un atelier V.A.G peut remédier.

### Fusibles

Voir page 110.

### Dérangements

**Sur les véhicules équipés d'un moteur à essence**, le brûleur est muni d'un disjoncteur placé à droite sous le tableau de bord, près de la colonne de direction. Si le brûleur ne s'allume pas ou s'éteint juste après s'être allumé, attendez 3 minutes et actionnez ensuite le levier rouge du disjoncteur.

Si le chauffage ne s'allume toujours pas ou si le disjoncteur disjoncte de nouveau, il y a un défaut qui ne peut être éliminé que par un atelier V.A.G.

## UTILISATION

### CHAUFFAGE D'APPOINT A L'EAU CHAUDE \* (syncro)

Le chauffage d'appoint réchauffe le liquide de refroidissement dans le circuit de chauffage et fournit du liquide de refroidissement réchauffé à l'échangeur de chaleur du chauffage normal et à l'échangeur de chaleur supplémentaire\* pour chauffer le compartiment-passagers. Le circuit de refroidissement du moteur n'est pas réchauffé. La mise en marche ou l'arrêt ainsi que la présélection du temps de minuterie s'effectuent au moyen d'un appareil de commutation et d'affichage se trouvant à gauche sous le tableau de bord.

La répartition de l'air et la régulation s'effectuent par les commandes du chauffage normal et de la ventilation (utilisation, voir page 48).

Le chauffage d'appoint peut être utilisé comme chauffage stationnaire ou pendant la marche du véhicule. En fonction stationnaire, le chauffage marche 30 minutes au maximum afin de ménager la batterie. En outre, il s'arrête automatiquement lorsqu'une température du liquide de refroidissement de 80 °C est atteinte.

Lorsque la température du liquide de refroidissement descend en dessous de 70 °C, le chauffage se remet en marche automatiquement.



Le chauffage est alimenté en carburant à partir du réservoir du véhicule. Il peut consommer jusqu'à un demi-litre à l'heure. La puissance calorifique s'élève à environ 4,5 kW (4000 kcal/h).

#### Commandes

- A – Touches de réglage de l'heure et de l'heure de présélection
- B – Témoin d'enregistrement de présélection de la minuterie
- C – Touches de présélection de la minuterie
- D – Affichage
- E – Heure
- F – Chauffage mis/coupé
- G – Témoin de mise en marche

### Réglage de l'heure

■ Enfoncez la touche de l'heure E et maintenez-la.

■ Mettez à l'heure à l'aide des touches A.

L'affichage reste visible aussi longtemps que la touche E est enfoncée. Si vous lâchez la touche, l'affichage s'éteint ou, dans le cas du réglage d'une heure de présélection, l'heure de présélection reste encore visible pendant 2 secondes.

### Mise en marche ou arrêt du chauffage

■ En appuyant rapidement sur la touche F, le chauffage sera mis en marche ou arrêté. Lorsque le chauffage est mis en marche, le témoin G s'allume. Le chauffage ne peut se mettre en marche que si le levier de la puissance calorifique est poussé complètement à droite. On établit ainsi un contact électrique.

### Présélection du début de chauffage

(chauffage stationnaire, contact d'allumage coupé)

A l'aide des touches C, on peut présélectionner, dans la limite de 24 heures, 2 heures différentes de présélection de la minuterie.

■ Enfoncez la touche. Dans l'affichage apparaît le chiffre correspondant 1 ou 2. Le témoin d'engagement s'allume.

■ Réglez l'heure de présélection souhaitée à l'aide des touches A. Après avoir lâché les touches C, l'affichage est encore visible pendant 20 secondes.

Le chauffage peut se mettre en marche au moment voulu, à condition que le levier de la puissance calorifique soit poussé complètement à droite. En outre, la soufflante doit être commutée en position 1. En raison de la consommation du courant élevée, on ne doit utiliser une vitesse plus élevée de la soufflante que dans des cas exceptionnels.

### Annulation de l'heure de présélection

■ En appuyant rapidement sur la touche de présélection correspondante C, l'heure de présélection sera annulée. Le témoin d'engagement et le chiffre correspondant dans l'affichage s'éteignent.

### Fusibles

Voir page 110.

### Remarques

■ Après l'arrêt du brûleur, les soufflantes continuent à tourner quelques instants pour assurer un refroidissement plus rapide du brûleur.

■ Pour ménager la batterie, le brûleur ne doit pas être utilisé plusieurs fois de suite comme chauffage stationnaire.

■ Pendant la marche, de la boue ou de la neige peuvent obstruer le tuyau d'échappement. Vérifiez de temps à autre si ce tuyau n'est pas bouché.

■ **D'après la réglementation en vigueur en République fédérale d'Allemagne, il faut tenir compte de ce qui suit:**

L'échangeur de chaleur du chauffage est utilisable 10 ans. Après écoulement de ce laps de temps, il doit être remplacé par un échangeur de chaleur d'origine dans un atelier V.A.G. L'année de la première mise en service est indiquée sur la plaquette du fabricant de l'appareil pour le contrôle de ce laps de temps.

L'entreprise V.A.G doit alors poser la plaquette sur l'échangeur de chaleur avec la date du rééquipement.

### Attention

■ **Dans les locaux fermés et pour faire le plein, le chauffage, doit être arrêté.**

## UTILISATION

### CLIMATISEUR \*

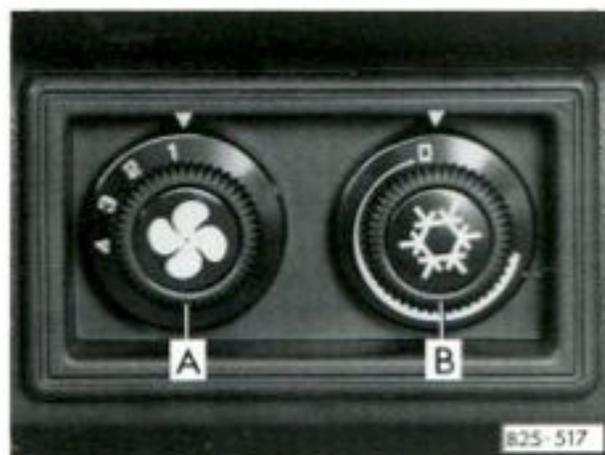
Le climatiseur se trouve en dessous du pavillon dans la cabine et dans le compartiment-passagers. Il fonctionne d'après le principe de l'air circulant indépendamment du système de chauffage et de ventilation normal. L'air est aspiré par des grilles d'aspiration dans la partie arrière du système. De l'air refroidi sort des diffuseurs en dessous du pavillon.

Les commandes se trouvent sur le tableau de bord (voir figure de gauche).

Le climatiseur ne fonctionne que lorsque le moteur tourne et la température extérieure est supérieure à +5 °C environ.

Lorsque le climatiseur est branché, non seulement la température, mais aussi l'humidité de l'air diminuent dans l'habitacle. On empêche ainsi un embuage des glaces lorsque l'humidité de l'air extérieure est très forte.

Le climatiseur fonctionne mieux lorsque les glaces sont fermées. Si, cependant, l'habitacle a été fortement réchauffé par les rayons solaires, le véhicule étant à l'arrêt, il est recommandé d'ouvrir les glaces et les portes afin que l'air chaud puisse s'échapper.



#### Commandes

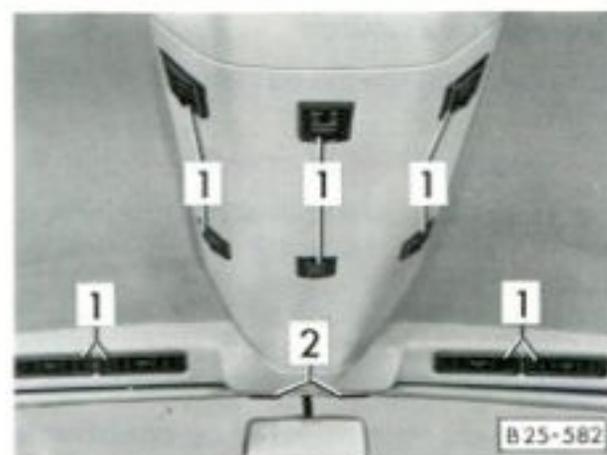
##### A – Commande de soufflante

Le débit d'air est réglable sur 4 vitesses.

##### B – Commande de régulation de température

A l'aide de cette commande, la température peut être réglée à volonté.

- Bouton tournant vers la droite – air plus froid.
- Bouton tournant vers la gauche – air plus chaud.



#### Diffuseurs d'air

La direction du flux des diffuseurs 1 peut être modifiée. En outre, les diffuseurs peuvent être fermés complètement.

- Pour le réglage, faites pivoter le diffuseur ou tournez le bouton moleté.
- Pour la fermeture, tournez le bouton moleté jusqu'en butée vers la droite ou vers la gauche.

Les diffuseurs 2 peuvent être réglés.

- Pour le réglage, tournez le diffuseur au complet.

## Indications de réglage

### Refroidissement normal

- Branchez la commande de soufflante A en position 1 ou 2.
- Réglez la température de l'air désirée à l'aide de la commande de régulation de température B.
- Réglez les diffuseurs d'air comme vous le désirez.

### Refroidissement maximum

- Branchez la commande de soufflante A en position 4.
- Tournez la commande de régulation de température B complètement vers la droite.
- Réglez les diffuseurs d'air comme vous le désirez.

## Remarques

### 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 flaque d'eau sous le véhicule. Ceci est normal et n'est pas l'indice d'un défaut d'étanchéité.

### Diminution de la charge utile

La charge utile diminue d'environ 40 kg à cause du poids du climatiseur, le poids à vide est augmenté d'autant – voir aussi «Caractéristiques techniques/Poids», page 138.

## Défectuosités

### Le climatiseur ne fonctionne pas . . .

- Il se peut que la température extérieure soit inférieure à +5 °C. À une température inférieure à +5 °C, le climatiseur sera débranché automatiquement.
- Il se peut que le fusible soit grillé. Vérifiez le fusible et remplacez-le le cas échéant. Le fusible se trouve dans la boîte à fusibles sur l'emplacement No 12 – voir page 111.

## UTILISATION

### TOIT COULISSANT \*



Le toit est ouvert et fermé à l'aide de la manivelle placée sur le ciel de pavillon au-dessus du siège du conducteur.

Pour **ouvrir** – Abaissez la poignée et tournez-la vers la gauche; replacez-la dans la cavité.

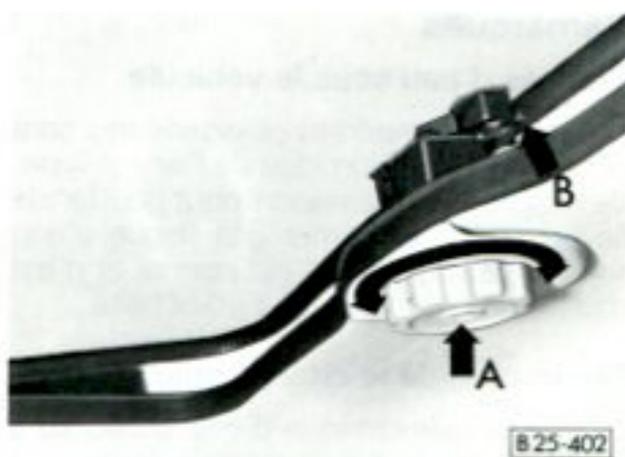
Pour **fermer** – Abaissez la poignée et tournez-la vers la droite jusqu'en butée, puis ramenez-la en arrière jusqu'à ce qu'elle puisse s'encaster dans la cavité.

#### Attention

**Par mesure de sécurité, la manivelle doit toujours être rabattue dans la cavité.**

Si le toit coulissant devait s'ouvrir avec difficulté au bout d'un certain temps, il faut nettoyer et graisser les rails de guidage – voir page 80.

### TOIT PANORAMIQUE \*



Le toit est ouvert et fermé avec la molette sur le ciel de pavillon au-dessus des sièges avant.

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 de  $\frac{1}{4}$  tour environ vers la droite, par exemple avec une pièce de monnaie, le toit étant fermé.
- Soulevez ensuite le toit en le poussant un peu vers le haut.
- Appuyez vers le haut le levier de sûreté (B).
- Décliquez le toit.
- Soulevez le toit de l'extérieur et retirez-le par l'arrière.

#### Repose

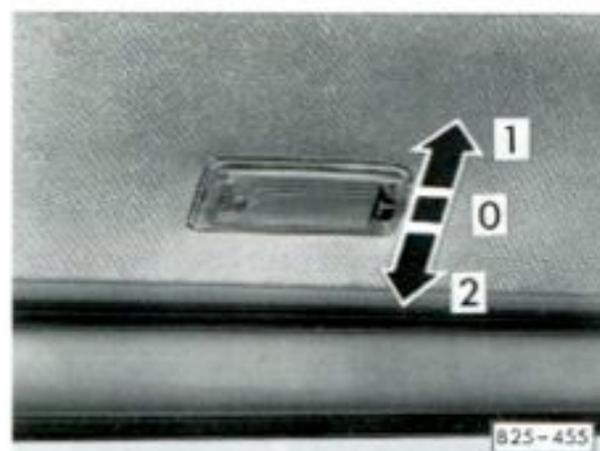
- Remplacez le toit en le faisant glisser jusque dans les charnières et laissez-le tomber quelque peu dans le verrouillage.

#### 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 au-dessus du siège du conducteur**

Positions de la commande:

- 1 – plafonnier constamment allumé
- 0 – éteint
- 2 – contact de porte, le plafonnier s'allume lorsqu'on ouvre la porte du conducteur ou du passager avant.

**Eclairage de marchepied \***

L'éclairage de marchepied s'allume en ouvrant la porte coulissante. Il s'éteint avec un retard de quelques secondes après fermeture de la porte coulissante.

**Eclairage de table \***

Positions de la commande:

- Vers l'avant – allumé
- Vers l'arrière – éteint

**Lampes de lecture \***

Les lampes de lecture peuvent être allumées ou éteintes et être orientées.

Positions de la commande:

- Tournez la bague vers la droite – allumé
- Tournez la bague vers la gauche – éteint

La lampe de lecture arrière droite est allumée constamment lorsque la porte coulissante est ouverte. Elle s'éteint avec la position «éteint» après fermeture de la porte coulissante en même temps que l'éclairage de marchepied, à savoir avec un retard de quelques secondes.

**Plafonnier devant le siège du passager avant \***

Positions de la commande:

- En haut – éteint
- En bas – allumé

**Eclairages de coffre \***

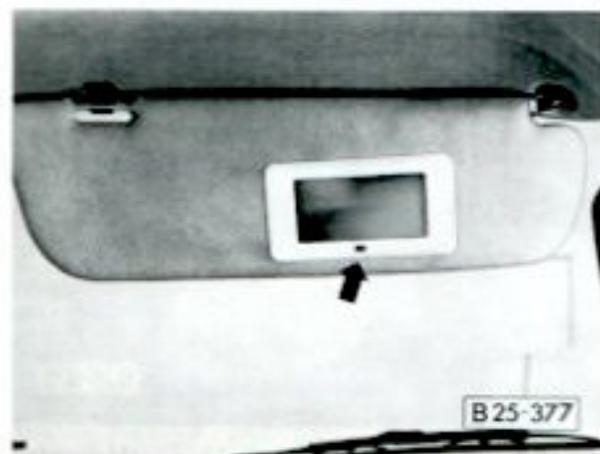
Les éclairages de coffre s'allument lorsque le hayon est ouvert.

**Nota**

Lorsqu'on quitte le véhicule, il faudrait veiller à ce que tous les feux soient éteints, pour que la batterie ne soit pas déchargée en cas d'immobilisation prolongée.

## UTILISATION

### PARE-SOLEIL



Les pare-soleil peuvent être extraits de leur support latéral 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.

#### Nota

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

### CENDRIERS

#### Cendrier dans le tableau de bord

Dépose:  
soulevez le cendrier d'un côté par l'arête du couvercle ouvert et sortez-le.

Repose:  
enfoncez le cendrier avec couvercle fermé dans son emplacement sur le tableau de bord.

#### Cendrier dans le compartiment-passagers

Dépose:  
ouvrez le cendrier, poussez-le vers le bas et sortez-le.

Repose:  
remettez le cendrier en place d'abord en haut puis enfoncez-le à fond.

Sur les véhicules avec sièges individuels:

Dépose du cendrier:  
soulevez le cendrier d'un côté par l'arête du couvercle ouvert et sortez-le.

Repose du cendrier:  
enfoncez le cendrier dans l'ouverture avec couvercle fermé.

### 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 et utilisez immédiatement l'allume-cigare.

La prise de courant peut être utilisée pour un allume-cigare ou tout autre accessoire électrique ayant une puissance absorbée maximale de 100 watts. Mais lorsque le moteur est à l'arrêt, la batterie se décharge.

#### Attention

L'allume-cigare et la prise de courant fonctionnent même lorsque la clé de contact est retirée.

C'est pourquoi il ne faudrait jamais laisser des enfants sans surveillance dans le véhicule.

## VIDE-POCHES

Les véhicules avec vide-poches à battant verrouillable sont dotés d'une clé supplémentaire – voir également page 7.

Pour ouvrir le battant de boîte à gants, compressez les deux touches.

**Attention**

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

## RIDEAUX \*



Sur les véhicules équipés d'une banquette arrière couchette, les rideaux se trouvent sous la banquette arrière. Ils sont fixés avec des pressions sur les glaces du compartiment-passagers. Un autre rideau peut être fixé derrière les sièges avant.

## TABLE \*



Sur les véhicules avec sièges individuels dans le compartiment-passagers, on trouve une table escamotable sur le côté gauche.

La table peut être tirée vers le haut hors de son support et rabattue (voir figure).

**Attention**

**Pour des raisons de sécurité, la table doit être en position escamotée pendant la marche.**

## UTILISATION

### BACHE \* (Pick-up)



La partie avant de la bâche doit être correctement fixée derrière la cabine.

C'est le cas lorsque l'étrier incorporé à la bâche se trouve dans la gouttière à l'arrière de la cabine et qu'il est bien vissé à droite et à gauche à l'armature.

Si la bâche et les arceaux ont été déposés, il faut veiller lorsqu'on les repose à ce que le joint en mousse soit parfaitement collé dans la gouttière. Remplacez le joint le cas échéant.

### RIDELLES (Pick-up)



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

**Sur les véhicules avec câbles de support de ridelle arrière, la ridelle une fois rabattue peut supporter une charge maximum de 150 kg.**

### GALERIE PORTE-BAGAGES

Si l'on doit utiliser une galerie porte-bagages, il faut tenir compte de ce qui suit:

- N'utilisez que des galeries porte-bagages prenant appui dans le repli du pavillon.
- Répartissez uniformément la charge. Ne dépassez pas la charge autorisée sur le pavillon et le poids total autorisé du véhicule. Voir page 138.
- Pour transporter des 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 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 pleins gaz**
- **Ne roulez pas à une vitesse supérieure aux  $\frac{3}{4}$  de la vitesse maxi**
- **Evitez 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,**

il faut passer sur les véhicules avec compte-tours le rapport immédiatement supérieur au plus tard après avoir atteint la zone d'alerte rouge.

Les régimes maxi autorisés en permanence sont:

sur les moteurs à essence	5400/min env.
sur les moteurs diesel	4600/min env.
sur les moteurs turbo diesel	4800/min env.

Dans des circonstances exceptionnelles, lors d'un dépassement par exemple, il est permis de passer brièvement dans la zone hachurée ou quadrillée du cadran du compte-tours – voir également page 41.

Des régimes trop élevés sont régulés automatiquement.

**Indications à respecter avant 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 – engager plus tôt le rapport supérieur permet d'économiser du carburant et de diminuer le niveau sonore.*

■ Ne conduisez pas à un régime trop faible – rétrogradez quand le moteur ne tourne plus régulièrement.

Pendant le rodage, vous devriez renoncer si possible à l'utilisation d'une remorque.

■ 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

## CONDUITE SURE

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 glaces, des verres de phares et des cabochons

De plus, il est conseillé de contrôler à intervalles réguliers:

- état et pression de gonflage des pneus – pages 99–101, 137.
- niveau de l'huile-moteur – page 87.

Le niveau d'huile devrait être vérifié chaque fois que l'on fait le plein de carburant, **tous les jours dans des conditions d'utilisation difficiles ou en cas de fortes sollicitations du moteur.**

- niveau du liquide de refroidissement – page 92.
- niveau du liquide de frein – page 94.
- niveau du liquide de lave-glace – page 97.
- état des raclettes d'essuie-glace – page 98.

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 83, 94.

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 13.

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 13.

Des passagers non sanglés mettent en danger en cas d'accident non seulement leur personne, amis aussi celle du conducteur.

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

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

- **Veiller à ce que l'utilisation des pédales ne soit pas entravée par de quelconques objets** – page 25.

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

**dans le coffre à bagages** – page 24.  
**sur la galerie porte-bagages** – page 62.

- **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.

- **Adapter toujours 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 – également sur les véhicules avec transmission intégrale – 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.

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 recensés 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 pas faire chauffer le moteur à l'arrêt**

*A l'arrêt, 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.*

■ **Eviter 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.

■ **Ne pas conduire 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. Conduisez aussi souvent et aussi long-*

*temps que possible dans le rapport le plus élevé.*

*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 rétrograder 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 selon le rapport de démultiplication de la boîte.

■ **Ne pas avoir recours autant que possible à la vitesse maximum**

*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.*

■ **Conduire autant que possible régulièrement et avec prévoyance**

*Des accélérations et des freinages inutiles se traduisent par une consommation de carburant et des nuisances élevées.*

■ **Arrêter le moteur pendant les arrêts de circulation**

**Les conditions individuelles d'utilisation** se répercutent naturellement 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, avant tout le porte à porte avec toujours de nouveaux départs, le moteur devant être porté à chaque fois à la 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.

*On devrait par conséquent essayer d'éviter de telles conditions d'utilisation en prévoyant à l'avance un itinéraire adéquat.*

Bien entendu, la consommation de carburant dépend également de facteurs sur lesquels le conducteur n'a pas d'influence. Il est normal, par exemple, que la consommation augmente en hiver ou dans des conditions difficiles (mauvais état des routes, traction d'une 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 aussi ne devraient 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 page 83.**

*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.*

■ **Contrôler la pression de gonflage des pneus tous les 15 jours.**

*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 pas transporter de charges inutiles 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. De façon générale, on peut dire qu'une charge de 100 kg fait augmenter la consommation d'environ 1 litre aux 100 km.*

■ **Dévisser les porte-charges immédiatement après leur utilisation**

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

■ **Ne mettre en marche les consommateurs électriques qu'en cas de nécessité réelle.**

*Le fonctionnement du dégivrage de glace arrière, de phares supplémentaires et d'une soufflante d'air chaud nécessite une puissance considérable. La sollicitation accrue de l'alternateur provoque une aug-*

*mentation 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.*

■ **Contrôler régulièrement la consommation de carburant.**

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

■ **Contrôler 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 1,5 litre aux 1.000 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.*

*Ceci est aussi valable pour la consommation de carburant et le rendement du moteur.*

## CONDUITE AVEC REMORQUE

Votre véhicule est conçu principalement pour le transport des personnes, des bagages et des marchandises, mais il peut aussi être utilisé pour la traction d'une remorque lorsqu'il est équipé en conséquence sur le plan technique.

Lors de la traction d'une remorque non seulement le véhicule est plus fortement sollicité, mais aussi le conducteur.

C'est pourquoi il faut strictement tenir compte des indications sur le fonctionnement 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 et légal. En République fédérale d'Allemagne, la borne 54 g encore libre du dispositif d'attelage ne doit être utilisée que pour faire fonctionner un feu arrière de brouillard sur la remorque. Tout autre consommateur électrique supplémentaire (par exemple réfrigérateur de caravane et plafonnier) ne peut être alimenté que par une seconde prise de courant.

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 votre véhicule. Il est recommandé d'utiliser des dispositifs faisant partie du programme d'accessoires V.A.G étant donné qu'ils 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 courant du dispositif d'attelage doit être raccordée au réseau de bord du véhicule tracteur conformément aux instructions. Le cas échéant, ceci s'applique également à la borne 54 g de la prise de courant.

- 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 sont au courant des détails relatifs à la pose correcte du dispositif d'attelage et au renforcement du système de refroidissement. C'est pourquoi la pose devrait être effectuées dans un de ces ateliers.

### Fonctionnement

- Lorsque les rétroviseurs de série ne permettent plus d'observer la circulation derrière la remorque, des rétroviseurs extérieurs supplémentaires sont nécessaires. Ces deux rétroviseurs extérieurs doivent être fixés sur des bras articulés et réglés de manière qu'une visibilité suffisante vers l'arrière soit garantie à tout instant.

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

- Les mouvements de tangage et de lacet peuvent aussi être réduits grâce à des stabilisateurs qui sont disponibles, dans la plupart des pays européens, auprès des ateliers V.A.G qui en assurent la pose.

■ Les poids tractés autorisés – voir page 141 – 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 jusqu'à 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.

■ Utilisez le plus possible le poids en flèche maximum autorisé du timon de la remorque sur la boule d'attelage – voir page 141 –, mais ne le dépassez pas.

■ En tenant compte des poids tractés et des poids en flèche autorisés, des objets lourds doivent être posés le plus près possible de l'essieu lors du chargement de la remorque. En outre, il faut s'assurer que les objets ne peuvent pas se déplacer.

■ Contrôlez la pression de gonflage des pneus sur le véhicule tracteur et sur la remorque.

■ Le réglage des phares devrait être vérifié et, le cas échéant, rectifié avant de prendre la route, la remorque étant accouplée.

### Conduite

Afin d'obtenir un comportement routier optimal de l'attelage, il faudrait respecter les 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.

■ Il faut constamment respecter les dispositions légales en vigueur dans certains pays et concernant les poids tractés et la vitesse maxi. C'est ainsi que, par exemple, en République fédérale d'Allemagne, la vitesse maxi autorisée pour la traction d'une remorque est de 80 km/h.

Pour des raisons de sécurité on ne devrait pas rouler à une plus grande vitesse – même dans les pays autorisant des vitesses plus élevées.

■ 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. En cas de traction d'une remorque avec frein à inertie, commencez à freiner d'abord avec douceur, puis freinez de façon soutenue. On évite ainsi des à-coups de freinage provenant d'un blocage des roues de la remorque. Rétrogradez à temps avant les descentes afin d'utiliser le moteur comme frein-moteur.

■ 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

- Pendant le rodage, on devrait renoncer, si possible, à l'utilisation d'une remorque.
  - En cas d'utilisation fréquente d'une remorque, il est recommandé de faire effectuer des travaux d'entretien sur le véhicule même entre les Services prévus.
  - Les indications de poids tracté et de poids en flèche se trouvant 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 maximum de poids en flèche – voir également page 141 – 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.
  - La vitesse maxi autorisée pour la traction d'une remorque est de 80 km/h.
  - Les dimanches et les jours fériés légaux, la circulation est interdite aux véhicules immatriculés comme camions en cas de traction d'une remorque.
  - Si le poids total autorisé de l'attelage excède 3,5 t, il faut poser et utiliser un tachygraphe – voir également page 42.

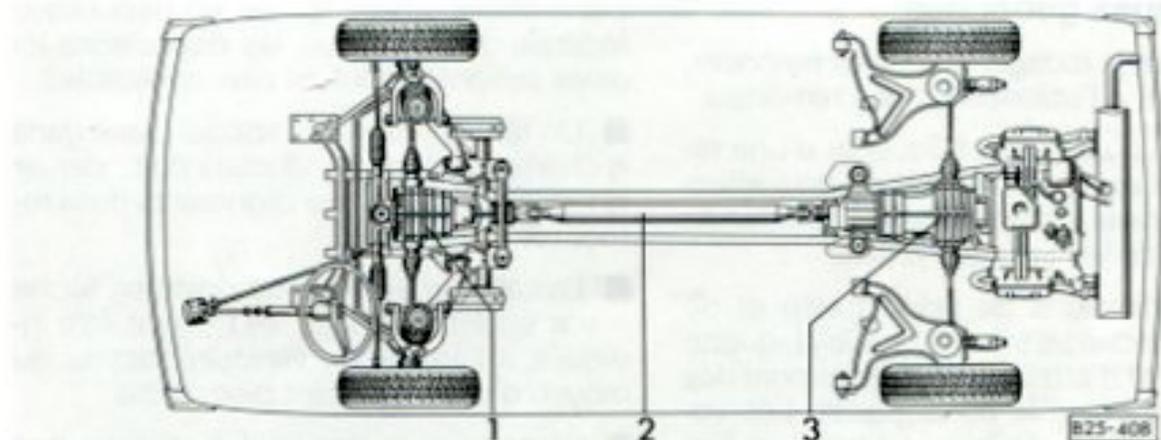
## CONDUITE

### CONDUITE AVEC LA TRANSMISSION INTEGRALE \*



#### Le concept de propulsion

Contrairement aux transmissions intégrales enclenchables traditionnelles, la transmission intégrale est constamment en état d'engrènement sur le Transporter/Caravelle syncro. Seule l'importance de la transmission de la force aux roues avant et arrière est modulée en fonction des besoins. Cette répartition automatique de la force motrice est obtenue par un embrayage hydraulique sans usure (visco-coupleur). Ceci permet, d'une part, de maintenir aussi faibles que possible les pertes d'entraînement alors que l'on obtient, d'autre part, la meilleure force de traction possible en cas de besoin.



1 – Transmission avant et visco-coupleur

Ce concept de propulsion extraordinaire fait du Volkswagen Transporter/Caravelle syncro un véhicule routier polyvalent et performant qui a fait ses preuves aussi sur la glace et la neige et en dehors des routes habituelles.

Vous trouverez d'autres détails dans les pages qui suivent.

2 – Arbre à cardans  
3 – Transmission arrière

Le véhicule peut également être équipé d'un dispositif antiblocage (ABS)\*.

Pour de plus amples détails, voir pages 26 et 37.

#### Attention

**Bien que la transmission intégrale et le dispositif ABS soient très efficaces, le style de conduite doit toujours être adapté à l'état de la chaussée et aux conditions de la circulation. Surtout sur chaussée verglacée, même le dispositif antiblocage ABS ne peut pas aller au-delà des limites de la physique. La sécurité offerte par ce véhicule ne doit pas inciter à prendre des risques.**

## Avantages de la transmission intégrale

**Le concept de propulsion particulier du Volkswagen Transporter/Caravelle syncro se répercute positivement sur les points suivants par comparaison aux véhicules à deux roues motrices:**

### La propulsion

La transmission intégrale permanente augmente la force de propulsion. Ceci se remarque avantageusement sur route enneigée ou verglacée, lors du démarrage et sur parcours difficiles en montagne.

La conduite dans ces conditions est aussi moins risquée avec le Volkswagen Transporter/Caravelle syncro: on n'a pas besoin de passer «avec élan» sur les obstacles des rampes verglacées par crainte de rester bloqué, mais on peut conduire lentement, s'arrêter et redémarrer.

### L'accélération

Etant donné que les forces motrices de quatre roues au lieu de deux sont transmissibles au sol, le patinage des roues est réduit considérablement. Ce qui améliore le coefficient d'adhérence entre les pneus et la chaussée et donc les réserves d'accélération sur chaussée glissante.

### Le comportement routier

Le coefficient d'adhérence entre les quatre pneus et la chaussée – surtout sur chaussée glissante – est capital pour le comportement routier.

Sur les véhicules avec deux roues motrices, ces dernières peuvent patiner en cas de trop forte accélération sur chaussée glissante. Ceci nuit énormément à l'adhérence.

Grâce à la répartition des forces motrices, sur quatre roues au lieu de deux, la résistance à la dérive augmente sur le Volkswagen Transporter/Caravelle syncro. Le véhicule a une meilleure tenue de cap.

### L'utilisation de pneus d'hiver

Grâce à la transmission intégrale, le Volkswagen Transporter/Caravelle syncro présente en hiver de bonnes aptitudes routières même avec les pneus de série. Cependant, il est recommandé d'utiliser des pneus d'hiver ou tous temps sur les quatre roues pour améliorer encore le franchissement des virages et le freinage.

Même pour des parcours tout terrain, la traction peut être considérablement améliorée par des pneus d'hiver.

Des indications supplémentaires sur l'utilisation de pneus d'hiver figurent à la page 102.

### L'utilisation de chaînes antidérapantes

Les chaînes antidérapantes améliorent non seulement la propulsion lorsque les routes sont enneigées, mais également le freinage. C'est pourquoi il faut les utiliser même sur les véhicules à transmission intégrale lorsque la conduite avec celles-ci est obligatoire. Vous trouverez d'autres indications sur l'utilisation des chaînes antidérapantes à la page 102.

### La commande

Comparée aux transmissions intégrales traditionnelles, le conducteur ne doit rien enclencher ou désenclencher sur la transmission du Volkswagen Transporter/Caravelle syncro. La répartition de la force de propulsion au train avant et au train arrière s'effectue automatiquement et de manière optimale, en fonction de l'état présent de la chaussée. C'est ainsi qu'une fausse manœuvre est exclue et que le conducteur peut se concentrer pleinement sur la circulation.

Seuls les blocages de différentiel\* doivent être enclenchés manuellement dans des conditions bien particulières d'utilisation. De plus amples détails sont donnés aux deux pages suivantes.

### Conduite sur route sèche

**Il ne faut pas enclencher les blocages de différentiel\***. Ils n'apportent aucun avantage sur route sèche, mais nuisent au contraire à la manœuvrabilité du véhicule.

#### Attention

**Le véhicule n'est plus manœuvrable surtout lorsque le blocage de différentiel du train avant est enclenché.**

A la page 29 se trouvent des remarques importantes concernant les blocages de différentiel.

### Conduite sur chaussée mouillée et glissante

Grâce à la transmission intégrale, la puissance du moteur est bien transmise, même sur un revêtement relativement lisse.

#### Sur chaussée mouillée

Il faut cependant tenir compte du fait que même sur le Transporter/Caravelle syncro les roues avant peuvent glisser (aquaplanage) lorsque la vitesse est trop élevée.

#### Attention

**Il ne faut donc pas rouler à vitesse trop élevée, mais uniquement à une vitesse adaptée aux conditions routières.**

Les **blocages de différentiel\*** ne doivent pas être enclenchés.

A la page 29 se trouvent des remarques importantes concernant les blocages de différentiel.

### Sur chaussée glissante

le **différentiel du train arrière** ne doit être bloqué que pour le démarrage ou à vitesse peu élevée. Le blocage doit être ensuite immédiatement désenclenché. Le **blocage du différentiel de train avant** ne doit **pas** être enclenché.

A la page 29 se trouvent des remarques importantes concernant les blocages de différentiel.

#### Attention

**Le style de conduite doit être constamment adapté à l'état de la chaussée et aux conditions de la circulation. La sécurité accrue offerte par ce véhicule ne doit pas vous amener à prendre des risques.**

**Il ne faut surtout pas oublier que la capacité de freinage est limitée par l'adhérence des pneus. C'est-à-dire que la capacité de freinage n'est pas différente de celle d'un véhicule normal à deux roues motrices. C'est pourquoi il ne faut jamais se laisser aller à conduire à une vitesse trop élevée en raison de la bonne accélération existant même sur chaussée verglacée et glissante.**

## Conduite tout terrain

Avant d'effectuer un premier parcours sur un terrain difficile, il est recommandé d'étudier le comportement du véhicule sur route et sur un terrain facile. Pour conduire en toute sécurité en tout terrain, les règles suivantes sont importantes:

- Même en tout terrain, attachez toujours les ceintures de sécurité.
- Changer de vitesse au bon moment épargne le moteur et empêche le véhicule de s'enliser.
- Ne conduisez jamais en faisant patiner l'embrayage; cela entraînerait une usure rapide.
- Plus un terrain est accidenté et crevassé, plus il faut réduire sa vitesse. Tenez compte de la garde au sol!
- Ne franchissez pas les petits talus ou les rampes à vitesse trop élevée. Ceci peut entraîner des sauts du véhicule qui empêcheraient d'éviter un obstacle apparaissant soudain. Cela peut en outre endommager le véhicule.
- Descendez les rampes dans le même rapport que celui que vous avez utilisé pour les gravir.

Rétrogradez à temps pour exploiter le frein-moteur – ne débrayez pas.

■ Les talus, les rampes et autres pentes ne doivent être franchis, à la montée comme à la descente, qu'à angle droit, c'est-à-dire dans la ligne de pente.

■ Si pour des raisons majeures, une rampe doit être gravie de biais et que le véhicule a alors tendance à capoter, mettez-vous immédiatement dans la ligne de pente.

■ Vérifiez la profondeur de l'eau avant de traverser un endroit recouvert d'eau – **la hauteur de gué autorisée ne doit pas être dépassée** (voir Caractéristiques techniques).

■ **Après des parcours dans l'eau ou dans la boue**, ce qui suit est important:

- Désenclenchez les blocages de différentiel.
- Nettoyez le compartiment-moteur et le soubassement du véhicule du fort encrassement afin que le fonctionnement de toutes les pièces mobiles, électriques ou électroniques soit garanti.
- Nettoyez les pneus et les roues de la grosse saleté et vérifiez si les pneus ne présentent aucun endommagement et si des corps étrangers n'y ont pas pénétré.
- Nettoyez les clignotants, le système d'éclairage et les plaques d'immatriculation.

– Faites sécher les garnitures de frein en gardant le pied appuyé sur la pédale de frein pendant une courte distance. On peut ainsi éviter que les freins tirent d'un côté ou que l'effet de freinage soit retardé.

– Après des **parcours dans une hauteur d'eau importante**, il est nécessaire de retirer la jauge d'huile et de vérifier si des perles d'eau sont visibles sur la jauge ou si le niveau d'huile a monté. Dans ce cas, il faudrait vidanger l'huile sans retard.

■ Après des **parcours dans la boue**, les freins du véhicule doivent être vérifiés et – s'ils sont encrassés – nettoyés (retirez les tambours de frein le cas échéant). On évite ainsi des avaries et une usure prématurée des freins.

■ Si, lors de conduite en **tout terrain**, le véhicule s'est enfoncé ou posé sur un obstacle, il faut vérifier que l'ensemble châssis-suspension, les conduites de frein et le carter d'huile ne présentent aucun endommagement.

### Nota

Pour prévenir un endommagement du soubassement, le véhicule est équipé d'un cadre de protection devant le train avant, de patins de protection pour l'arbre à cardans et d'un cadre de protection pour le moteur et la boîte de vitesses.

### Remarque concernant les véhicules avec blocage(s) de différentiel

Avant d'exécuter des parcours difficiles en tout terrain (p. ex. boue, sable, eau, neige ou rampes très inclinées), il est recommandé d'enclencher le(s) blocage(s) de différentiel à vitesse modérée.

#### Attention

D'importantes remarques concernant les blocages de différentiel sont faites aux pages 29 et 30.



### Clapet pour préchauffage d'air d'admission

(uniquement moteurs à carburateur)

Pour que le moteur n'aspire pas d'eau par le préchauffage d'air d'admission lors du passage de gués et ne puisse de ce fait être endommagé, il y a à droite dans le compartiment-moteur, derrière la trappe d'entretien, un clapet avec lequel il est possible de fermer le préchauffage d'air d'admission. Le clapet est fermé en le comprimant vers le bas et en le tournant vers la droite.

### Tenir compte de ce qui suit:

#### Remplacement des jantes/des pneus

Sur le Transporter/le Caravelle syncro, les quatre roues doivent toujours avoir la même circonférence de roulement. Pour de plus amples détails, voir page 101.

#### Contrôle de puissance

Si le Transporter/Caravelle syncro doit faire l'objet d'une mesure sur un banc d'essai de puissance, il faut déposer l'arbre à cardans.

#### Banc d'essai de freinage

Lors d'un contrôle de freinage, par exemple par les services du contrôle technique, il faut déposer l'arbre à cardans.

Les blocages de différentiel ne doivent pas être enclenchés.

## RAVITAILLEMENT

L'ajutage de remplissage du réservoir est placé sur le côté droit du véhicule.

La clé A est utilisable pour le bouchon à carburant verrouillable\* – voir page 7.

(Sur les véhicules avec transmission intégrale, il existe une clé spéciale).

Le réservoir a une capacité d'environ 60 litres (syncro: 70 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 monté à l'usine, il faut noter que l'ajutage de remplissage est plus étroit et qu'il est maintenu fermé par un volet à ressort placé en dessous de l'ajutage. Les pistolets distributeurs de carburant sans plomb sont équipés d'un tube de remplissage plus mince qui pousse le clapet lorsqu'on fait le plein. De ce fait, on est sûr de faire le plein uniquement avec du carburant sans plomb.

■ Ne choisissez pas un débit trop fort – sinon le carburant mousse, ce qui peut provoquer l'arrêt automatique et prématuré du pistolet.

### **Nota: protection de l'environnement**

*Dès que le pistolet distributeur automatique, manié conformément aux directives, s'arrête, 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.*

# FONCTIONNEMENT

## CARBURANT

### Moteurs à essence

#### Véhicules avec catalyseur

#### Moteurs à injection de 64, 68 et 70 kW

Essence ordinaire sans plomb indice d'octane minimum requis (RON<sup>1)</sup>) 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 lambda<sup>2)</sup>, la composition du mélange en souffrira également.

#### Véhicules sans catalyseur

#### Moteurs à carburateur de 44, 54 et 57 kW

Essence ordinaire sans plomb ou au plomb indice d'octane minimum requis (RON<sup>1)</sup>) 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.

#### Moteur à injection de 82 kW

Supercarburant sans plomb ou au plomb indice d'octane minimum requis (RON<sup>1)</sup>) de 98.

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

#### Nota:

Le carburant sans plomb doit être conforme à norme DIN<sup>3)</sup> 51607 et le carburant au plomb à la norme DIN 51600.

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.

<sup>1)</sup> Research Octane Number, mesure du pouvoir antidétonant de l'essence.

<sup>2)</sup> Lambda = rapport air/carburant

<sup>3)</sup> Norme éditée par l'Institut allemand de normalisation

## Moteurs diesel

Gazole d'après la norme DIN 51601, **indice de cétane minimum requis CN<sup>1)</sup> 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 d'**additifs** (produits antifigeants et produits similaires) au gazole.

<sup>1)</sup> Cetan Number, degré d'inflammabilité du gazole.

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

### **Supercarburant au lieu d'essence ordinaire**

Les moteurs à essence ordinaire peuvent également fonctionner sans problème au supercarburant. Mais il ne faut cependant pas s'attendre à une réduction notable de la consommation ou à une augmentation sensible de la puissance.

### **Essence ordinaire au lieu de supercarburant.**

**En cas d'urgence**, les moteurs fonctionnant au supercarburant peuvent également être alimentés avec de l'essence ordinaire, l'indice d'octane ne doit toutefois pas être inférieur à 91 RON. Le véhicule ne doit cependant rouler qu'à des régimes moyens et à faible sollicitation du moteur. **Une forte sollicitation du moteur par pleins gaz ou en montant à des régimes élevés pourrait entraîner des avaries.** Faites à nouveau le plein avec du supercarburant ayant un indice d'octane de 95 ou de 98 RON dès que possible.

### **Supercarburant de 95 RON au lieu de supercarburant de 98 RON**

Les moteurs conçus pour fonctionner au supercarburant de 98 RON peuvent **en cas d'urgence** fonctionner au supercarburant de 95 RON. Il faut toutefois adapter son style de conduite au faible pouvoir antidétonant de ce carburant – voir paragraphe précédent.

### **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 76.

*Le système d'alimentation doit être vidangé 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 être aussi l'une des conditions pour le maintien de vos droits à la garantie en cas d'endommagement éventuel de la peinture ainsi que de la carrosserie du fait de la corrosion.**

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.**

### Lavage

La meilleure protection contre les nuisances de l'environnement est de laver souvent votre véhicule et d'appliquer un produit de protection – particulièrement en hiver. Le dessous du véhicule devrait également être lavé à fond au moins dès que l'on ne répand plus de sel sur les routes.

Lorsque le véhicule est lavé dans une station de lavage automatique, il n'y a rien de spécial à observer, outre les précautions habituelles. Il est toutefois recommandé de rabattre les rétroviseurs extérieurs.

Plus le **sel de déneigement**, la poussière de la route, les poussières industrielles, les insectes et les fientes des oiseaux restent collés sur le véhicule, plus leur action destructrice est préjudiciable à celui-ci.

Après un nettoyage du compartiment de charge, les charnières de la porte coulissante ou des ridelles doivent le cas échéant être de nouveau graissées.

Si vous lavez vous-même votre véhicule, ne dirigez pas le jet d'eau directement sur le cylindre de fermeture – sinon il pourrait geler en hiver.

Il n'est pas toujours possible d'enlever au lavage les taches de goudron, les poussières industrielles, les traces d'huile, les insectes, etc. Etant donné qu'à la longue ils attaquent la peinture, ils devraient être enlevés le plus vite possible avec un produit approprié.

*Dans un souci de respect de l'environnement, le véhicule ne devrait être lavé que dans des endroits prévus à cet effet ou dans des stations de lavage automatiques. Dans certaines régions, le lavage du véhicule en dehors de ces installations peut même être interdit.*

### 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'élément protecteur, la peinture doit être ensuite traitée à la cire.

### Protection

Un traitement de protection devrait être appliqué le plus souvent possible, en utilisant simplement une cire appropriée ou encore un produit de protection pour carrosseries. On évite ainsi que la saleté ne s'incruste dans la couche supérieure de la peinture et que les poussières industrielles, la résine des arbres ou les fientes d'oiseaux ne détériorent la peinture.

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

### Retouches de peinture

Les petits dommages de peinture, tels que les éraflures, les égratignures ou les éclats enlevés par les jets de pierres doivent être immédiatement retouchés à la peinture (cartouche Volkswagen ou bombe aérosol) 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 146).

### Glaces

Ne retirez la neige et la glace des miroirs et des glaces qu'avec une raclette en matière plastique. Afin d'éviter la formation de rayures provoquées par la saleté, il faudrait seulement pousser le grattoir et non lui faire faire 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, ne collez pas d'étiquette de l'intérieur sur les fils chauffants.

### Joint des portes, du hayon et des glaces

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

### Nettoyage et entretien des guidages du toit coulissant

Afin que le toit coulissant\* fonctionne toujours de manière impeccable, il est recommandé de nettoyer de temps en temps les rails de guidage, au moins une fois par an, et de les enduire ensuite de lubrifiant aux silicones en bombe aérosol.

### Nettoyage des pièces en plastique

Les pièces extérieures en plastique sont lavées normalement et celles qui sont à l'intérieur sont nettoyées avec un chiffon humide. Si cela ne s'avère pas suffisant, les pièces en matière plastique et le similicuir ne doivent être traités qu'avec des produits d'entretien et de nettoyage  **spéciaux sans solvants**  pour matière plastique.

### Nettoyage des garnitures en tissu

Les garnitures des sièges et les garnitures ressemblant au tissu doivent être traitées avec des produits de nettoyage spéciaux ou une mousse sèche et une brosse douce.

## Nettoyage et entretien du cuir naturel

Pour un nettoyage normal des couronnes de volant en cuir, des garnitures de sièges en cuir, etc., il suffit d'utiliser un chiffon humide.

Pour un nettoyage plus poussé, le mieux est d'utiliser une éponge humectée d'une solution tiède de lessive pour lainages délicats.

N'humidifiez pas trop le cuir afin que de l'eau ne s'introduise pas dans les points de couture.

Essuyez et séchez ensuite avec un chiffon doux.

Si nécessaire, on peut aussi traiter le cuir avec un produit d'entretien du cuir vendu dans le commerce. N'utilisez en aucun cas des produits de nettoyage ou des bombes aérosol contenant des solvants – la couche de teinture pourrait être endommagée.

## Protection des pièces chromées

On enlève les taches et les dépôts avec un produit de nettoyage des chromes. Afin d'empêcher la corrosion à plus long terme, il est possible de passer un produit de protection des chromes. Mais il faut veiller cependant à ce que les pièces chromées soient uniformément et complètement recouvertes de produit de protection.

## Nettoyage des ceintures de sécurité

**Gardez les ceintures propres!** En cas de sangles 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.

### 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.**

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

## Roues en acier

Les jantes et les enjoliveurs de roue doivent être lavés avec soin lors du lavage périodique du véhicule. On évite ainsi le dépôt provoqué par l'usure des garnitures de frein et le sel d'épandage ainsi que l'encrassement des roues. Les traces récalcitrantes dues à l'usure des garnitures peuvent être éliminées à l'aide d'un nettoyant pour poussières industrielles. Il faut remédier aux avaries à la peinture avant que la rouille n'ait le temps de se former.

## 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 d'épandage et l'usure des garnitures de frein, 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 de lustrage pour la peinture ou d'autres produits polissants ne doivent pas être employés.

Si la pellicule de peinture de protection est endommagée par des jets de pierre, par exemple, il faut remédier le plus vite possible à cette avarie à 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 84.**

Une bonne protection anticorrosion est particulièrement importante en hiver si vous roulez souvent sur des routes salées. Pour cette raison, l'ensemble du compartiment-moteur devrait être nettoyé à fond et traité à la cire avant et après la saison froide afin que le sel ne puisse continuer à agir.

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

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

### 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, il est recommandé de vérifier la couche protectrice du soubassement du véhicule et du châssis à intervalles déterminés – de préférence avant l'hiver et au printemps – et de retoucher la couche si nécessaire.

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

### Remarque concernant les véhicules avec catalyseur

En raison des températures élevées qui se produisent lors de la postcombustion des gaz d'échappement, il ne faut pas appliquer de produit de protection du soubassement sur le catalyseur.

### 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 – *veillez alors à respecter les consignes de sécurité et de protection de l'environnement.*

## ENTRETIEN

Etant donné que le véhicule est pourvu d'une technique moderne ne nécessitant que peu d'entretien, seul un nombre peu important d'opérations est nécessaire pour maintenir 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 de Base V.A.G doit, uniquement dans le cas des véhicules équipés d'un moteur diesel, être effectué après les 1000 premiers kilomètres.

Le Service Entretien offert par les ateliers V.A.G tient largement compte du kilométrage annuel de chacun et contribue ainsi à maintenir les coûts au niveau le plus bas.

Le **Service Entretien V.A.G** est nécessaire **tous les 12 mois** ou **tous les 30.000 km**, selon la première éventualité.

Si un kilométrage des 15.000 km (moteurs à essence) ou de 7.500 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 88 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 sévères**, par exemple par des températures extrêmement basses, dans des régions très poussiéreuses, sur des chantiers de construction, etc., quelques travaux d'entretien devraient être effectués entre les intervalles indiqués.

Ceci 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
- le graissage des charnières de la porte coulissante et de la porte de double cabine, des ridelles, du battant de soute et du hayon.

Les travaux d'entretien devraient être effectués par un atelier V.A.G, car ils requièrent des connaissances techniques, des équipements d'atelier et des outils spéciaux. De plus, ces travaux doivent être exécutés d'après nos directives.

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

### Attention

**Par ailleurs, la sécurité et la protection de l'environnement interdisent d'effectuer des travaux de réparation et de réglage sur les pièces du moteur et du châssis au-delà d'un cadre étroitement 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.**

*De plus, c'est une atteinte inutile à l'environnement car, en modifiant le réglage du carburateur, de l'injection ou de l'allumage, les valeurs d'émission se dégradent. 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.*

## FUNCTIONNEMENT

### CAPOT-MOTEUR

Le capot-moteur se trouve dans le coffre à bagages. Il peut être ouvert en tournant les deux verrous vers la gauche.

Sur le Pick-up, le capot-moteur est placé à l'extérieur et à l'arrière du véhicule.

### COMPARTIMENT-MOTEUR

#### Attention

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

- Arrêter le moteur, retirer la clé de contact.
- Serrer le frein à main à fond.
- Mettre le levier des vitesses au point mort ou engager le levier sélecteur en position P.
- Laisser refroidir le moteur.

Tant que le moteur est à sa température de fonctionnement:

- ne pas ouvrir le bouchon de fermeture du réservoir de liquide de refroidissement, le système de refroidissement est sous pression.
- Eviter 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, etc. – et l'allumage haute tension présentent un danger supplémentaire.

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

■ Lorsqu'on fait l'appoint de liquides, il faut veiller à ne les confondre en aucun cas, sinon il en résulterait de graves défauts de fonctionnement.

## HUILE-MOTEUR

### Viscosité et spécification

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

Étant donné qu'une huile-moteur de bonne qualité 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 sur le bidon, individuellement ou avec d'autres spécifications.

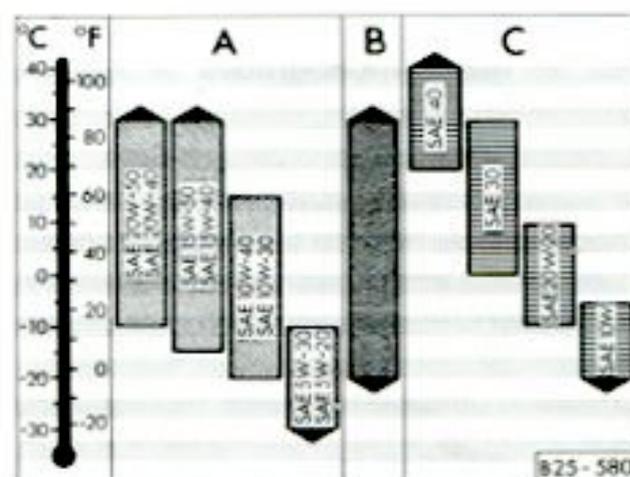
Ces huiles peuvent également être mélangées entre elles lorsqu'on fait l'appoint.

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.

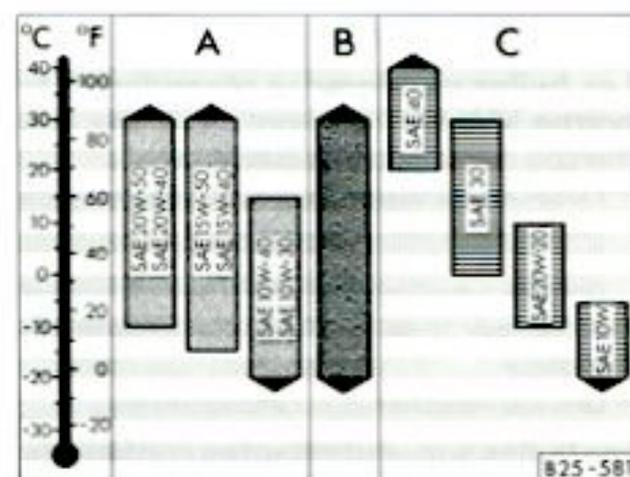
Les concessions V.A.G sont toujours tenues au courant des modifications par l'usine. C'est la raison pour laquelle il est conseillé de faire effectuer la vidange d'huile par une concession V.A.G.



### Moteurs à essence

- A – Huiles multigrades, spécification VW 501 01
  - Huiles multigrades de marque, spécification API-SF ou SG<sup>1)</sup>
- B – Huiles superlubrifiantes, spécification VW 500 00
- C – Huiles monogrades de marque, spécification API-SF ou SG<sup>1)</sup>.

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



### Moteurs diesel

- A – Huiles multigrades, spécification VW 505 00 (appropriées sans restrictions pour **tous** les moteurs diesel)
  - Huiles multigrades de marque, spécification API-CD (sur les moteurs turbo diesel, n'utiliser qu'en cas d'urgence pour faire l'appoint)
  - Huiles multigrades, spécification VW 505 01 (sauf pour les moteurs turbo diesel)
- B – Huiles superlubrifiantes, spécification VW 500 00 (sauf pour les moteurs turbo diesel)
- C – Huiles monogrades de marque, spécification API-CD (sur les moteurs turbo diesel, n'utiliser qu'en cas d'urgence pour faire l'appoint).

### Propriétés des huiles

**Les huiles multigrades répondant à la norme VW 501 01** 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 500 00** offrent en plus les avantages suivants:

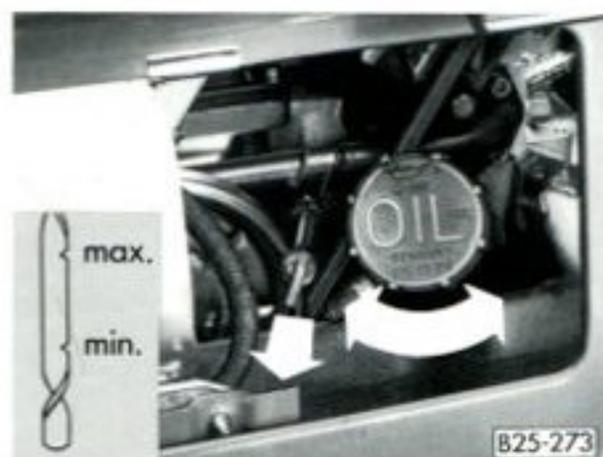
- possibilité d'utilisation toute l'année à presque toutes les températures extérieures habituelles,
- diminution des pertes de puissance du moteur par frottement,
- capacité de départ à froid optimale – même à très basse température.

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 et turbo diesel, ces huiles ne devraient être utilisées qu'en cas d'urgence – voir page précédente. Pour le moteur diesel (sauf le turbo 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'huiles monogrades SAE 10 W ou d'huiles multigrades 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.

## HUILE-MOTEUR



### Vérification du niveau d'huile

Il est normal que le moteur consomme de l'huile. La **consommation d'huile** peut aller jusqu'à 1,5 l/1000 km.

Le niveau d'huile-moteur doit par conséquent être vérifié régulièrement de préférence lorsqu'on fait le plein de carburant.

**En cas de conditions d'utilisation difficiles ou de fortes sollicitations du moteur, il devrait toutefois être vérifié tous les jours avant le départ.**

La jauge et l'ajutage de remplissage d'huile sont accessibles par la trappe d'entretien placée derrière la plaque minéralogique à l'arrière.

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

Le contrôle du niveau d'huile ou l'appoint d'huile-moteur sont facilités lorsque la trappe d'entretien est maintenue ouverte. A cet effet, le bouchon de fermeture de l'ajutage de remplissage d'huile peut être coincé entre la trappe et la carrosserie, la trappe d'entretien étant complètement ouverte.

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.

La différence de quantité entre le repère maximum et le repère minimum est de 1,0 litre sur tous les moteurs.

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 montagne, le niveau d'huile doit être maintenu le plus près possible du repère maxi.

### Appoint d'huile-moteur

Dévissez le bouchon de l'ajutage de remplissage d'huile et tirez l'embout rétractable jusqu'en butée.

Faites l'appoint d'huile.

#### Attention

**Pendant l'appoint, l'huile ne doit pas entrer en contact avec des pièces chaudes du moteur – danger d'incendie.**

Enfoncez à nouveau l'embout rétractable et revissez à fond le bouchon.

Vérifiez le niveau d'huile à l'aide de la jauge.

**Le repère maxi ne doit pas être dépassé.**

Dans le cas contraire, de l'huile peut être aspirée par l'intermédiaire de l'aération du carter-moteur et parvenir dans l'atmosphère par le système d'échappement. Sur les véhicules avec catalyseur, l'huile peut brûler dans le catalyseur et l'endommager.

Fermer avec précaution le bouchon de l'ajutage de remplissage d'huile et enfoncez la jauge d'huile jusqu'en butée, sinon de l'huile risque de 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 15.000 km ou tous les 12 mois (selon la première éventualité).

#### Moteurs diesel

Vidange de l'huile-moteur tous les 7.500 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 87.

Catégories d'huile et degrés de viscosité recommandés: voir page 85.

### Attention

**L'huile usagée doit être conservée hors de portée des enfants jusqu'à son élimination conformément aux prescriptions sur la protection de l'environnement.**

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

*En raison du problème d'élimination, des outils spéciaux nécessaires et des connaissances techniques requises, la vidange d'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 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, G50, SAE 75 W 90

#### Transmission avant (syncro)

- Huile de boîte, API-GL 4, SAE 80

#### Boîte automatique

Transmission:

- Huile de boîte, API-GL 5, SAE 90

Automatisme:

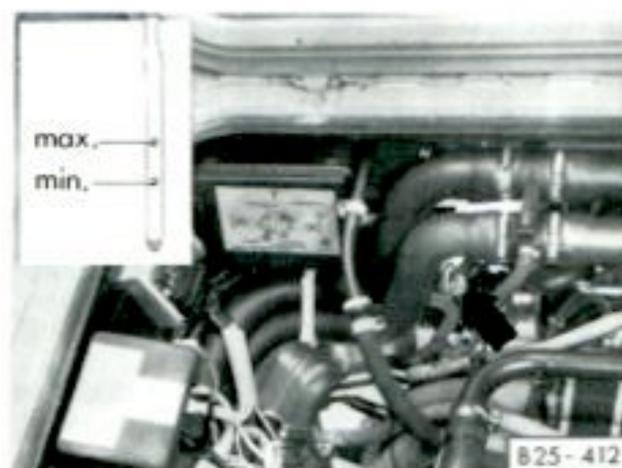
- ATF Dexron®

### Vérification du niveau d'huile

**Sur les boîtes mécaniques avec transmission et le différentiel du train avant (syncro)**, le niveau d'huile n'a pas besoin d'être vérifié.

**Sur les boîtes automatiques**, le niveau d'huile de la transmission n'a également pas besoin d'être vérifié.

**Le niveau du liquide ATF dans l'automatisme** doit cependant être contrôlé entre les intervalles indiqués dans le Plan d'Entretien. Il faut alors que le véhicule soit sur une surface plane. Le niveau de liquide ne doit être mesuré que lorsque l'ATF est à



**température de fonctionnement** (au bout de 10 km après le départ à froid, l'ATF a atteint la température correcte). Si l'ATF est un peu froid ou trop chaud, on obtient alors une mesure erronée.

Le moteur doit tourner au ralenti, le frein à main étant serré et le levier sélecteur en position «P».

Pour effectuer le contrôle, retirez la jauge (voir figure), essuyez-la avec un chiffon propre et ne s'effilochant pas et enfoncez-la **jusqu'en butée**. Retirez la jauge et lisez le niveau d'ATF. **Le niveau de l'ATF à température de fonctionnement doit se trouver absolument entre les deux repères** – sinon il faudrait faire constater immédiatement la cause de la différence de niveau d'ATF dans un atelier V.A.G. Il ne suffit pas de faire simplement l'appoint d'ATF ou d'en laisser couler.

### Vidange d'huile

**Sur les boîtes mécaniques avec transmission ou différentiel de train avant (syncro)**, l'huile n'a pas besoin d'être vidangée.

**Sur les boîtes automatiques**, l'huile n'a également pas besoin d'être vidangée. L'ATF dans l'automatisme doit cependant être vidangé avec la périodicité indiquée dans le Plan d'Entretien.

*En raison des outils spéciaux nécessaires, des compétences requises et du problème d'élimination de l'huile usagée, il est préférable de faire effectuer cette opération par un atelier V.A.G.*

### Remarques

- Le moteur ne doit pas tourner sans lubrifiant dans la boîte mécanique ou dans la boîte automatique. En outre, le véhicule ne doit alors être remorqué qu'avec les roues motrices soulevées.
- Il ne faut pas mélanger d'additifs aux lubrifiants.

## FUNCTIONNEMENT

### DIRECTION ASSISTEE \*



Le réservoir d'alimentation se trouve dans le compartiment-moteur, à droite derrière la trappe d'entretien.

La direction assistée est remplie de fluide hydraulique ATF Dexron®.

Il est important que le niveau de liquide 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 de liquide doit être si possible toujours entre les repères «max» et «min». Lorsque le niveau est tombé jusqu'au repère MIN., la direction assistée devrait être vérifiée par une concession V.A.G. Faire uniquement l'appoint avec de l'huile hydraulique ne suffit pas. Dévissez pour cela le capuchon rouge dans le couvercle du réservoir.

### 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 circuit de refroidissement est rempli à l'usine d'un mélange longue durée qui n'a pas besoin d'être remplacé. 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 l'efficacité 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 A** (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.

### 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 fuites 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:

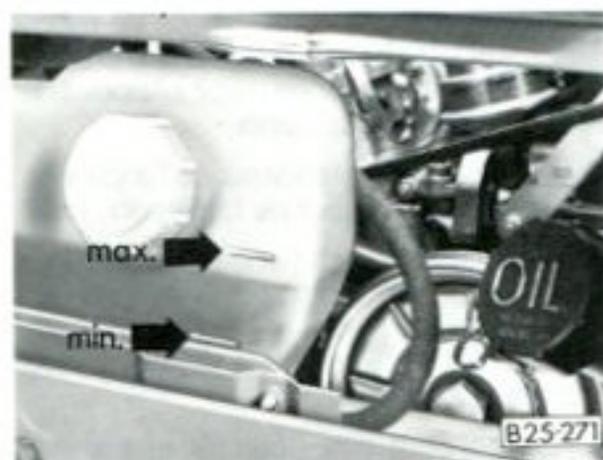
- l'arrivée d'air de refroidissement est entravée par un cache-radiateur par exemple, par un fort encrassement des lamelles du radiateur (feuilles mortes, poussières, insectes) ou par des phares supplémentaires devant la calandre,

- le point d'ébullition du liquide de refroidissement est abaissé du fait d'une proportion du mélange erronée – voir «Appoint de liquide de refroidissement»,

- le ventilateur de radiateur ne fonctionne pas – voir «Ventilateur de radiateur», ou

- lorsque l'on franchit une pente très longue dans un rapport trop bas avec un régime trop élevé lorsque la température extérieure est extrêmement élevée – voir «Ventilateur du 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.



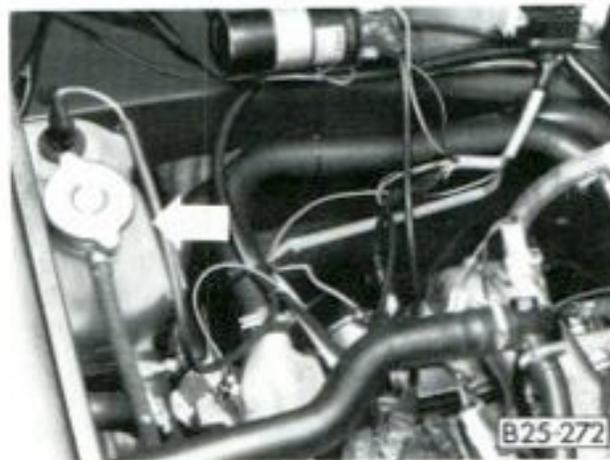
Réservoir de remplissage

### Contrôle du niveau du liquide de refroidissement

Il est important que le niveau du liquide de refroidissement soit correct pour obtenir un fonctionnement impeccable du système de refroidissement.

C'est pourquoi le niveau du liquide de refroidissement devrait être vérifié régulièrement, de préférence lorsqu'on fait le plein de carburant.

Dans le compartiment-moteur se trouvent un réservoir d'alimentation et un vase d'expansion. Normalement, le niveau de liquide de refroidissement n'est vérifié que dans le réservoir d'alimentation. Le niveau dans le vase d'expansion ne doit être vérifié qu'en cas de pertes importantes ou lorsque le



Vase d'expansion – moteurs à essence

témoin de température/du niveau du liquide de refroidissement s'allume.

Le niveau du liquide de refroidissement ne peut être vérifié correctement que lorsque le moteur est à l'arrêt.

Ouvrir la trappe d'entretien derrière la plaque minéralogique. A moteur froid, le niveau de liquide de refroidissement doit être entre les repères maxi et mini du réservoir, à moteur chaud, il peut dépasser légèrement le repère maxi.

### Appoint du liquide de refroidissement

Normalement, on ne complète que le réservoir d'alimentation.



Vase d'expansion – moteur diesel

### Ne remplissez pas au-dessus du repère maxi:

lors de l'échauffement, le liquide en trop est alors chassé hors du circuit de refroidissement.

**Si le témoin de liquide de refroidissement s'allume**, il faut vérifier aussi le vase d'expansion et le cas échéant le remplir à ras bord.

Arrêtez d'abord le moteur et laissez-le refroidir un peu, couvrez le bouchon avec un linge, puis tournez prudemment le bouchon d'un quart de tour vers la gauche et laissez s'échapper la pression. Dévissez ensuite complètement le bouchon.

## Attention

**N'ouvrez pas le bouchon lorsque le moteur est très 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 91).

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.

**Après avoir fait l'appoint, vissez le bouchon de fermeture à fond.**

Il faut ensuite purger le système de refroidissement, le moteur étant en marche (régime de ralenti nettement accéléré). Déposez pour cela la grille d'entrée d'air (voir page 112), ouvrez la vis de purge placée en haut sur le radiateur et mettez le levier de chauffage sur «chaud». Fermez la vis de purge dès qu'il s'écoule du liquide de refroidissement. Faites l'appoint de liquide de refroidissement dans le vase d'expansion et le réservoir d'alimentation.

## 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 la 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 commandé au moyen de thermocontacteurs par la température du liquide de refroidissement.

Après l'arrêt du moteur, le ventilateur peut continuer à tourner pendant un certain temps (jusqu'à environ 10 minutes), même

lorsque le contact d'allumage est coupé. Mais il peut aussi se renclencher subitement après un certain temps lorsque la température du liquide de refroidissement s'élève du fait d'une accumulation de chaleur.

## 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 111.

■ Le régime du ventilateur de radiateur est indépendant de celui du moteur. L'effet de refroidissement ne peut donc pas être augmenté 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.

## FONCTIONNEMENT

### LIQUIDE DE FREIN



#### Réservoir de liquide de frein

Le réservoir de liquide de frein se trouve dans le tableau de bord sous le cache-instruments qui peut être soulevé. Pour ce faire, saisissez le cache par les cavités placées au dos de celui-ci. Lors de la repose, mettez en place tout d'abord la partie avant du cache.

#### Vérification du niveau du 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 mini et maxi.

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. Ceci est normal.

Cependant, si la réserve de liquide diminue sensiblement dans un court laps de temps ou baisse en dessous du repère mini, il se peut que le système de freinage se soit plus étanche. Rendez-vous immédiatement dans un atelier V.A.G et faites vérifier le système de freinage.

Le témoin des freins\* s'allume pour indiquer la défaillance d'un circuit de freinage (voir également page 37). Rendez-vous immédiatement dans un atelier V.A.G et faites vérifier le système de freinage.

#### 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 longue provoquer la corrosion du système de freinage. En outre, le point d'ébullition du liquide de frein est sensiblement abaissé.

#### Attention

**En cas de forte sollicitation des freins, des bulles de vapeur peuvent se former, ce qui nuit considérablement à l'efficacité du freinage, donc à la sécurité routière.**

**Pour cette raison, le liquide de frein doit être vidangé tous les deux ans.**

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.**

*Les directives sur la protection de l'environnement doivent être respectées lorsqu'on se débarrasse du liquide de frein usagé.*

**Le liquide de frein attaque en outre la peinture du véhicule ou la matière plastique du tableau de bord. Lorsque vous faut donc veiller à ne pas en renverser. Le cas échéant, recouvrez en conséquence la zone entourant la réservoir de liquide de frein.**

Les ateliers V.A.G sont informés de tous les détails et disposent du liquide de frein prescrit. Pour cette raison, la vidange du liquide de frein devrait être effectuée par un atelier V.A.G, de préférence dans le cadre d'un Service Entretien V.A.G.

## BATTERIE



Sur les véhicules équipés d'un moteur à essence, la batterie se trouve sous le siège du passager avant. On y a accès en poussant le siège complètement vers l'avant.

Sur les véhicules équipés d'un moteur diesel, la batterie se trouve à droite dans le compartiment moteur.

Sur les véhicules avec sièges pivotants, le siège doit être tourné de 180° et poussé complètement vers l'avant.

### 2e batterie \*

La 2e batterie\* se trouve sous le siège du conducteur. On y a accès en poussant le siège complètement vers l'avant.

Sur les véhicules équipés d'un système de freinage avec antiblocage ABS, la 2e batterie se trouve à l'arrière du véhicule, à gauche.

La 2e batterie sert à alimenter en courant des consommateurs supplémentaires lorsque le véhicule est à l'arrêt. Un relais de coupure entre la 1re et la 2e batterie empêche la décharge de la 1re batterie, ce qui permet de conserver l'énergie pour le lancement du moteur. Lorsque le véhicule est en marche, la 2e batterie est chargée en même temps que la 1re.

### 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 les températures extérieures élevées de vérifier régulièrement le niveau de l'électrolyte. Il doit toujours se trouver entre les repères mini et maxi 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, en cas d'urgence, consultez un médecin.**

**Le niveau de l'électrolyte devrait 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 pas laisser la batterie à la portée des enfants.

Pour déposer la batterie, commencer par débrancher les deux câbles de raccordement (voir «Recharge de la batterie - Charge rapide»), puis dévisser 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 câbles de raccordement.

Déconnecter 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)!**

■ **Ne court-circuitez jamais la batterie (p. ex. avec un outil); en cas de court-circuit, la batterie s'échauffe fortement et peut éclater. De plus, des étincelles peuvent enflammer les gaz détonants dégagés pendant la charge.**

■ **Pour être sûr d'éviter les courts-circuits, il faut débrancher le câble de masse de la batterie avant d'effectuer tout travail sur l'équipement électrique. Lors du remplacement d'une ampoule, il suffit de couper le contact au moyen de l'interrupteur correspondant.**

■ **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.

*Votre ancienne batterie y sera également éliminée conformément aux prescriptions sur la protection de l'environnement. Les batteries contiennent entre autres de l'acide sulfurique et du plomb. Elles ne doivent en aucun cas être jetées avec les ordures ménagères.*

## LAVE-GLACE



L'ajutage de remplissage du réservoir de lave-glace se trouve au plancher avant, à gauche, près des pédales, sous le revêtement de sol (figure de gauche). Le réservoir a une contenance de 3,5 litres environ. Sur les véhicules équipés du lave-phares, la capacité est de 6,5 litres.

Sur les véhicules avec lave-glace AR\*, un réservoir supplémentaire se trouve à droite dans le coffre à bagages (figure du milieu). Ce réservoir contient environ un litre.



### Remplissage du réservoir de lave-glace

Soulevez le tapis de sol ou rabattez la languette et dévissez le bouchon. Remplissez de liquide jusqu'au bord et revissez le bouchon. Après avoir mis le contact d'allumage, vérifiez le fonctionnement du lave-glace. 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 à nettoyer rapidement et à fond les glaces ainsi que les verres de phares.

#### Nota

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

Les jets d'eau doivent arriver sur le pare-brise comme représenté ci-dessus, le véhicule étant à arrêt.

Le jet d'eau du lave-glace arrière 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.

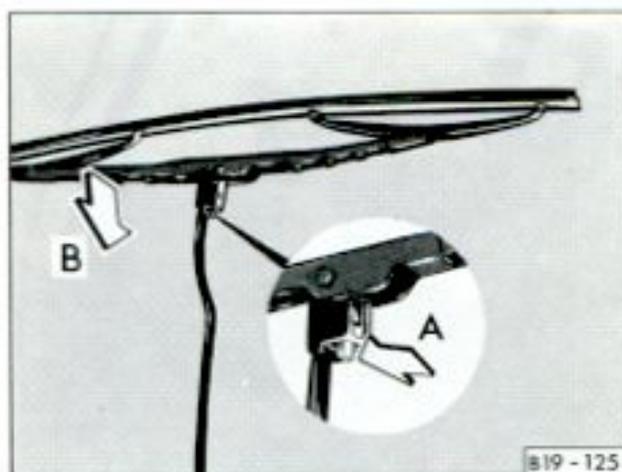
## FONCTIONNEMENT

### RACLETTES D'ESSUIE-GLACE

Pour jouir d'une bonne visibilité, il est absolument nécessaire d'avoir des raclettes d'essuie-glace dans un état impeccable.

Pour éviter la formation de traînées, nettoyer 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 avec la prudence qui s'impose. Ceci 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.

Cela étant, il faut tenir compte du fait que les pneus vieillissent, même lorsqu'ils ne roulent pas. 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.

L'inscription portée sur le flanc des pneus permet de connaître leur âge – voir page 101.

### Longévité des pneus

La longévité des pneus dépend en grande partie des facteurs suivants:

#### Pression de gonflage

La pression de gonflage devrait être vérifiée deux fois par mois et avant chaque grand voyage, sans oublier la roue de secours. 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 pressions de gonflage des pneus se trouvent à la page 137 et sur l'autocollant placé sur le montant de porte gauche, entre les charnières de porte.

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.**

*En outre, la consommation de carburant augmente dans le cas d'une pression de gonflage trop faible.*

### 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 avant d'un véhicule neuf sont équilibrées. Mais pendant la conduite, un déséquilibre peut survenir sous l'influence de divers facteurs et peut se manifester par un flottement de la direction. Etant donné qu'un manque d'équilibrage 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

Au fond des 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 se trouvent – selon la marque de pneu – 6 à 8 fois à distances égales sur le pourtour du pneu. Des repères sur le flanc de pneu (par exemple lettres-repères «TWI» ou symboles triangulaires) montrent la position des indicateurs d'usure.

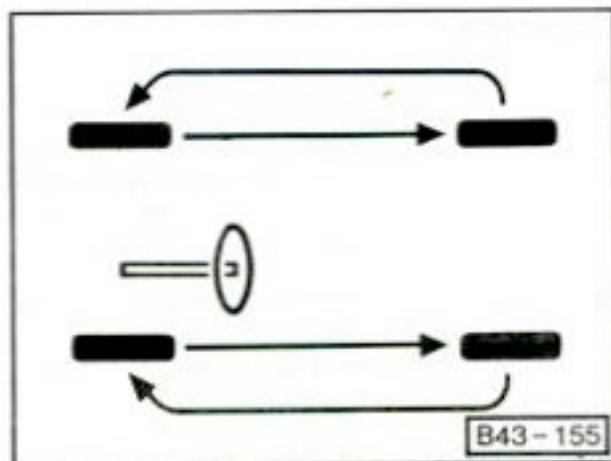
C'est au plus tard lorsque le pneu ne présente plus de sculptures à ces endroits qu'il devrait être immédiatement remplacé.

Lorsque la profondeur des sculptures mesurée dans les rainures se trouvant à proximité des indicateurs d'usure n'est plus que de 1 mm, la profondeur minimale des sculptures admise par la loi est atteinte. (D'autres valeurs peuvent s'appliquer aux pays d'exportation.)



### Attention

**Etant donné que des pneus usés ne garantissent plus l'adhérence nécessaire sur chaussée mouillée et à grande vitesse et qu'ils provoquent un flottement du véhicule (aquaplanage), nous vous conseillons instamment de faire remplacer les pneus dès que leur profondeur de sculptures n'est plus que de 3 mm.**



### Permutation des roues

Dans le cas d'une usure différente des pneus, il est recommandé de permuter les roues avant avec les roues arrière. Tous les pneus ont ainsi à peu près la même longévité.

Le cas échéant, les roues avant doivent être à nouveau équilibrées après leur permutation.

### Remplacement des jantes/des pneus

Pneus et jantes sont des éléments essentiels de la conception. C'est pourquoi, les pneus et les jantes que nous agréons 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.

Les ateliers V.A.G possèdent les connaissances techniques nécessaires, ils disposent des outils spéciaux et se chargent d'éliminer les pneus usés selon les règles prescrites. En outre, ils tiennent à votre disposition un choix attrayant 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 radiaux de même type, de même dimension et, si possible, de même profil.

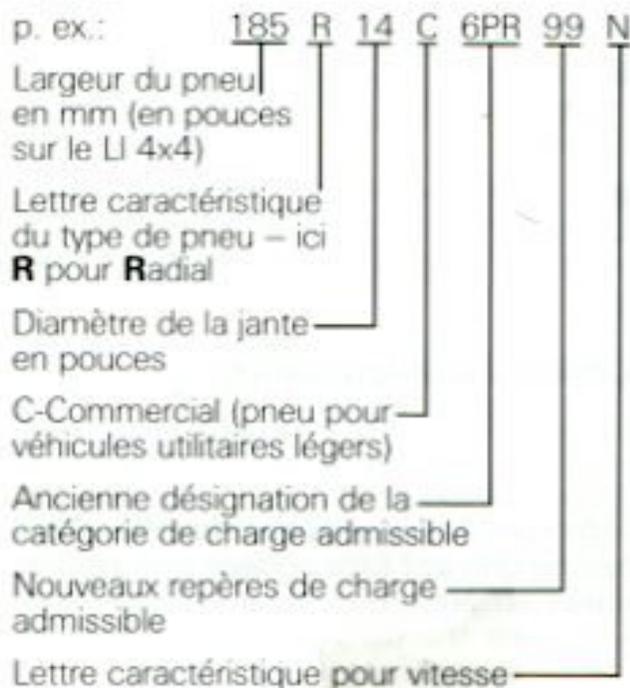
**Sur le Transproter/Caravelle syncro, il faut en plus tenir compte de ce qui suit:**

Les quatre roues du véhicule doivent toujours être équipées de pneus de mêmes dimensions, de même type, de même profil et du même manufacturier, afin que le visco-coupleur n'augmente pas inutilement la proportion de la force transmise aux roues avant en raison des différences de vitesse de rotation entre les deux essieux. Lorsque les roues avant présentent une circonférence de roulement nettement plus

petite que celle des roues arrière (différence de profondeur des sculptures supérieure à 2 mm), c'est-à-dire qu'elles tournent plus vite, il se produit des tensions dans la chaîne cinématique et les pneus s'usent plus vite.

■ Ne 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:



**La date de fabrication** est également inscrite sur le flanc du pneu:

DOT . . . 129 . . . signifie que le pneu a été fabriqué dans la 12<sup>e</sup> semaine de 1989.

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.

### Attention

**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:**

■ Pour des raisons techniques, il n'est pas possible d'utiliser dans chaque cas des jantes d'autres véhicules – et, dans certaines conditions, pas même celles du même type de véhicule –. Même pour le montage de jantes en acier à la place de jantes en alliage léger, ou inversement, vous devriez vous renseigner auprès d'un atelier V.A.G sur les possibilités techniques offertes.

■ 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 ou les écrous 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 entraîner la nullité du 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 de rééquipement ultérieur des pneus, jantes et enjoliveurs de roue.**

### Pneus d'hiver

Pendant l'hiver, les qualités routières de votre véhicule – y compris sur les véhicules avec transmission intégrale – 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 136.

■ 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 leur sculpture est inférieure à 4 mm.

■ Des pneus tout temps peuvent également être utilisés à la place des pneus d'hiver.

■ Lorsque des pneus d'hiver sont obligatoires, cette prescription s'applique également aux véhicules avec transmission intégrale.

### Chaînes antidérapantes

L'utilisation de chaînes antidérapantes est possible pour toutes les dimensions de pneus indiquées à la page 136. **Sur les véhicules à propulsion arrière, les chaînes ne doivent être posées que sur les roues arrière.** N'utilisez que des chaînes à maillons fins dont la 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.

**Sur les Transporter/Caravelle syncro, il faut en plus tenir compte de ce qui suit:**

Les chaînes antidérapantes devraient être montées autant que possible sur les quatre roues. Si l'on ne dispose que de deux chaînes, elles doivent être montées sur les roues arrière.

Sur les véhicules équipés de roues 16", le montage de chaînes antidérapantes n'est autorisé que sur les roues arrière.

Sur des pneus 6.50 R 16 équipés de jantes 5 1/2 x 16, **on ne doit pas** monter de chaînes antidérapantes. Le cas échéant, il faut adopter des roues de plus petite taille – voir roues, page 136.

Vous trouverez d'autres indications sur l'utilisation des chaînes antidérapantes à la page 71.

## CONDITIONS DIFFICILES D'UTILISATION

La conception et l'équipement de ce véhicule sont mis au point pour des conditions normales d'utilisation. Ceci 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 (utilisation 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 réglage de l'allumage, etc. En outre, il faut adapter l'entretien aux conditions d'utilisation – voir également page 83.

### 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 76. Les clubs automobiles fournissent des informations sur le réseau de stations-service disposant d'essence sans plomb.

- Bien qu'il y ait dans le monde entier plus de 10 000 ateliers V.A.G. qui assistent les Volkswagen, il y a certains pays dans lesquels il n'existe qu'un service après-vente V.A.G. restreint ou bien même 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 116.

### Grands voyages

- 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 grands voyages – voir également page 64.

- Quand le véhicule et/ou la galerie porte-bagages 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 138.

La pression de gonflage des pneus doit être contrôlée.

- En cas de traction d'une remorque, il faut tenir compte de nombreuses particularités – voir page 67.

- 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.

## FUNCTIONNEMENT

### UTILISATION EN HIVER

En hiver, 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 – voir page 95.

Si, par très forte gelée, le véhicule ne devait pas être utilisé pendant plusieurs semaines, il faudrait déposer la batterie – voir page 95.

■ Par des températures inférieures à 0 °C, ravitailler les véhicules diesel avec du gazole d'hiver – voir page 77.

■ 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.

■ La viscosité de l'huile-moteur doit être adaptée à la température extérieure – voir page 85.

■ 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 80.

■ Lorsque les routes sont enneigées, les qualités routières du véhicule sont améliorées par l'utilisation de pneus d'hiver ou de pneus tout temps, même pour les véhicules à transmission intégrale – voir pages 102 et 136.

■ 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. Ceci vaut également pour les véhicules à transmission intégrale – voir également page 102.

## ACCESSOIRES, MODIFICATIONS ET REMPLACEMENT DE PIÈCES

Toutes les versions de modèles Volkswagen Transporter/Caravelle offrent, dans l'état dans lequel ils sont livrés par l'usine, un haut niveau de sécurité active et passive. Pour conserver ces qualités, le véhicule ne doit pas être transformé de façon inconsidérée.

Si votre Volkswagen Transporter/Caravelle est équipé ultérieurement d'accessoires, si des éléments sont intégrés, accolés ou modifiés, 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 pour véhicules utilitaires Volkswagen, 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 Volkswagen Transporter/Caravelle que les accessoires 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 le Volkswagen Transporter/Caravelle. En dépit de l'analyse 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 accessoires V.A.G agréés et les pièces Volkswagen d'origine auprès des agents V.A.G Volkswagen Transporter/Caravelle. 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 Volkswagen Transporter/Caravelle effectuent également ces travaux dans les règles de l'art ou, dans les cas spéciaux, vous indiquent un atelier spécialisé.

## FAITES-LE VOUS-MEME

### BOITE DE SECOURS, TRIANGLE DE PRESIGNALISATION

La boîte de secours et le triangle de présignalisation peuvent, selon la version du véhicule, être logés sous le siège du conducteur ou sous la banquette arrière.

#### 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

Le cric et l'outillage de bord se trouvent sous le siège du conducteur. Ils peuvent être enlevés lorsque le siège est déplacé complètement vers l'avant et le cache placé en dessous rabattu vers le haut.

Sur les véhicules équipés d'une deuxième batterie ou de sièges pivotants, l'outillage de bord et le cric se trouvent soit derrière le siège du conducteur, soit sous la banquette arrière, et ce, en fonction du nombre des sièges dans le compartiment-passagers. Le revêtement sous la banquette arrière peut être retiré vers l'avant.

La lame du tournevis est réversible.

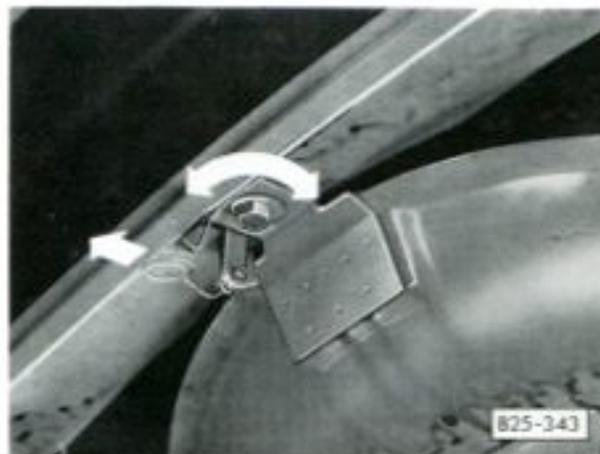
#### Attention

- Le cric livré par l'usine n'est prévu que pour votre type de véhicule. Il ne faut en aucun cas soulever des véhicules plus lourds ou d'autres charges avec ce cric.
- Ne jamais lancer le moteur et engager une vitesse lorsque le véhicule est soulevé, tant que même une seule roue reste 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.

## ROUE DE SECOURS

Suivant la version du véhicule, la roue de secours se trouve

- dans un cuvelage à l'avant du soubassement ou
- debout dans le coffre à bagages ou
- sur un support rabattable à l'arrière du véhicule ou
- dans la soute en dessous de la surface de charge sur certaines versions de pick-up.



Pour sortir la **roue de secours placée sous le plancher du véhicule**, dévissez le boulon six pans avec la clé pour boulons de roue et tirez le crochet d'arrêt.

**Attention, le cuvelage s'abaisse, risque de blessures.**

Tirez ensuite la roue vers l'avant.

#### Remarque

Sur les véhicules avec spoiler avant, il peut être nécessaire de soulager à l'avant le véhicule avant de sortir la roue de secours. Le cas échéant, il faut soulever un peu le véhicule à l'avant avec le cric du véhicule ou déposer le spoiler.



Pour la remise en place de la roue de secours – partie creuse vers le bas – poussez celle-ci sur le cuvelage. Rabattez avec élan le cuvelage vers le haut afin que le crochet d'arrêt s'encliquette. Puis revissez le boulon six pans et bloquez-le.

#### Attention

**Pour des raisons de sécurité le support doit toujours être vissé afin que le cuvelage de roue de secours ne puisse pas être déverrouillé par inadvertance.**

## FAITES-LE VOUS-MEME



**La roue de secours se trouvant dans le coffre à bagages** est vissée au panneau latéral gauche. Pour la sortir, desserrez à la main la vis de fixation.

### Attention

**Pour des raisons de sécurité, la roue de secours doit toujours être vissée à fond pendant la marche.**

**La roue de secours se trouvant à l'arrière du véhicule** est fixée sur un support rabattable. Pour ouvrir le hayon par exemple, ce support peut être rabattu d'environ 90° sur le côté. A cet effet, soulevez le crochet de sûreté situé au-dessous de la roue de secours et tirez la poignée de verrouillage avec force vers l'arrière. En position entièrement rabattue, le support s'encliquette.

Pour mettre en place le support de roue des secours, détachez d'abord le pêne sur la charnière inférieure. Rabattez ensuite le support contre le hayon et enfoncez la poignée de verrouillage avec force jusqu'à ce que le crochet de sûreté s'encliquette.

### Attention

**Pour des raisons de sécurité, le support de roue de secours doit toujours être rabattu contre le hayon et verrouillé de façon impeccable pendant la marche.**

Pour retirer la roue, enlevez la housse et dévissez les écrous de fixation.

Pour fixer la roue de secours, mettez-la en place avec le côté extérieur vers l'avant et vissez les écrous de fixation. Recouvrez ensuite la roue avec la housse.

### Attention

**Pour des raisons de sécurité, la roue de secours doit toujours être solidement vissée pendant la marche**

**La roue de secours se trouvant dans la soute** en dessous de la surface de charge du Pick-up est accessible par le battant de soute. Elle est vissée au plancher du véhicule. **Après avoir été remplacée, la roue doit être revissée de façon sûre.**

## 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 cale, une pierre ou tout autre objet.

■ Retirez l'enjoliveur avec la clé pour boulons de roue et l'étrier filiforme: accrochez l'étrier filiforme dans une paire de trous au bord de l'enjoliveur, glissez la clé pour boulons de roue dans l'étrier et retirez l'enjoliveur en faisant levier.

■ Desserrez d'un tour environ les boulons/écrous de roue avec la clé pour boulons de roue.

■ **Enfoncez jusqu'en butée le cric dans la prise correspondante (figure).** Si cela est nécessaire, nettoyez auparavant à fond la prise. Posez le cric aussi verticalement que possible.

Lorsque le sol est mou, placez un support solide et ayant une grande surface portante sous le cric.

■ Soulevez le véhicule jusqu'à ce que la roue à changer ne touche plus le sol.



B25-319

■ Dévissez les écrous/boulons de roue, déposez-les sur un support propre (enjoliveur, chiffon, papier) près du cric et retirez la roue.

■ Changez le chapeau de moyeu de roue sur le véhicules avec jantes en alliage léger.

■ Mettez la roue de secours en place et bloquez légèrement tous le boulons/écrous de roue. Les écrous/boulons de roue doivent être propres et pouvoir se visser aisément – ne les graissez ou ne les huilez en aucun cas.

### Attention

**Afin d'assurer la fixation parfaite de la roue de secours, les surfaces d'appui faisant face au moyeu de roue ou au tambour de frein et aux boulons/écrous de roue ne doivent être ni sales ni rouillées.**

■ Descendez le véhicule et bloquez les boulons/écrous en croix.

■ Remplacez l'enjoliveur.

### Remarques

■ Après avoir changé la roue, il faut tenir compte des points suivants:

– Contrôlez immédiatement la pression de gonflage de la roue montée en remplacement.

– Faites contrôler aussi vite que possible le couple de serrage des écrous/boulons de roue avec un clé dynamométrique. Le couple est de 180 Nm pour les jantes en acier et en alliage léger. Si vous avez constaté en changeant la roue que des écrous/boulons de roue sont corrodés et se vissent mal, ceux-ci doivent être remplacés avant le contrôle du couple de serrage.

En attendant, ne roulez par prudence qu'à une vitesse modérée.

### Attention

**Lorsque le véhicule est équipé ultérieurement de pneus ou de jantes autres que ceux montés à l'usine, il faut absolument tenir compte des remarques correspondantes à la page 102.**

## FAITES-LE VOUS-MEME

### FUSIBLES

Les différents circuits sont protégés par des fusibles.

La boîte à fusibles se trouve à gauche sous le tableau de bord derrière un cache.

Il est recommandé d'avoir en permanence à bord du véhicule des fusibles de remplacement qui peuvent être fixés sur la face inférieure de la boîte à fusibles. Des fusibles sont disponibles auprès des ateliers V.A.G.

#### Dépose du couvercle

Défaites le couvercle à l'avant, rabattez-le vers le bas et décrochez-le.

#### Repose du couvercle

Accrochez le couvercle dans les œillets sur la fixation de la boîte à fusibles, rabattez-le vers le haut et appuyez fort.

#### Remplacement d'un fusible

- Débranchez le consommateur électrique concerné.
- A l'aide du tableau des fusibles, recherchez quel fusible correspond au consommateur défectueux.
- Enlevez le fusible à l'aide de l'agrafe en plastique (se trouvant sur le cache devant la boîte à fusibles) prévue à cet effet.
- Remplacez le fusible grillé – reconnaissable à la lame de métal fondue – par un fusible neuf de **même** ampérage.

#### 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.

## Placement des fusibles

(de gauche à droite)

N°	Consommateur	A <sup>1)</sup>	N°	Consommateur	A <sup>1)</sup>
1	Ventilateur de radiateur	30	14	Dégivrage de glace arrière, dégivrage électrique du rétroviseur, commande de l'éclairage	20
2	Feux stop	10	15	Feux de recul	10
3	Lampes de lecture, plafonniers, miroir de courtoisie avec éclairage, montre, allume-cigare, autoradio	15	16	Avertisseur sonore, avertisseur 2 sons	15
4	Signal de détresse	15	17	Moteur d'essuie-glace	10
5	Libre		18	Témoin des freins, siège du conducteur chauffant, régulateur de vitesse, témoin d'alerte pour ceintures de sécurité	10
6	Phares antibrouillard	15		Avec avertisseur deux sons	20
7	Feux arrière et de stationnement gauches	10	19	Clignotants	10
8	Feux arrière et de stationnement droits	10	20	Feux de plaque, lave-phares	10
9	Feu de route droit	10	21	Feu de croisement gauche	10
10	Feu de route gauche	10	22	Feu de croisement droit	10
11	Commande d'essuie-glace/lave-glace	15			
12	Echangeur de chaleur supplémentaire, lève-glace électrique, régulateur de vitesse, rétroviseur extérieur électrique, chauffage d'appoint, climatiseur, essuie-glace arrière	20			
13	Soufflante d'air frais	20			

## Fusibles supplémentaires dans des fixations spéciales

■ sous le siège arrière droit:	
Lampe de lecture arrière droite	8A
Eclairages de coffre	8A
Réglage électrique du siège droit	16A
Réglage électrique du siège gauche	16A
■ au-dessus de la plaque porte-fusibles:	
Eclairage des cadrans	10A
Feu arrière de brouillard	10A
Fusible de surchauffe pour chauffage d'appoint	10A
Fusible principal pour chauffage d'appoint	20A
Avertisseur deux sons	15A
Verrouillage central	20A
Coupe-circuit pour lève-glace électriques	20A
Girophare	15A
■ dans le compartiment-moteur à gauche dans une boîte à fusibles noire:	
Système de préchauffage pour diesel <sup>2)</sup>	50A

<sup>1)</sup> Ampère

<sup>2)</sup> Ce fusible ne doit être remplacé que par un atelier V.A.G.

## FAITES-LE VOUS-MEME

### REPLACEMENT DES AMPOULES

Avant le remplacement d'une ampoule, débranchez toujours en premier le consommateur de courant correspondant.

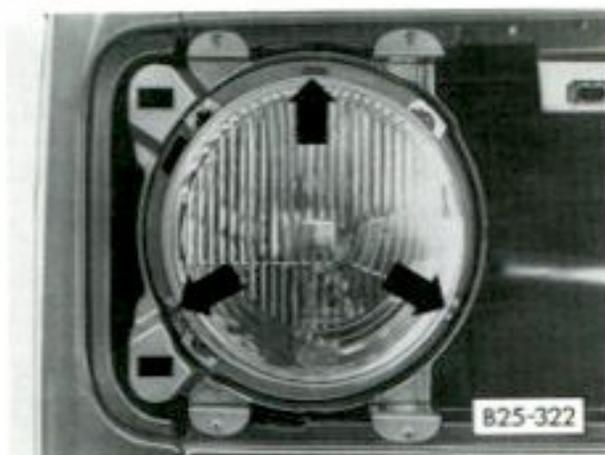
Ne touchez pas le verre de l'ampoule avec les doigts; les empreintes digitales laissées sur le verre se vaporisent sous l'effet de la chaleur lorsque l'ampoule est allumée, se déposent sur la surface du miroir et ternissent le réflecteur.

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 au moins comprendre les ampoules suivantes qui sont indispensables à la sécurité routière:

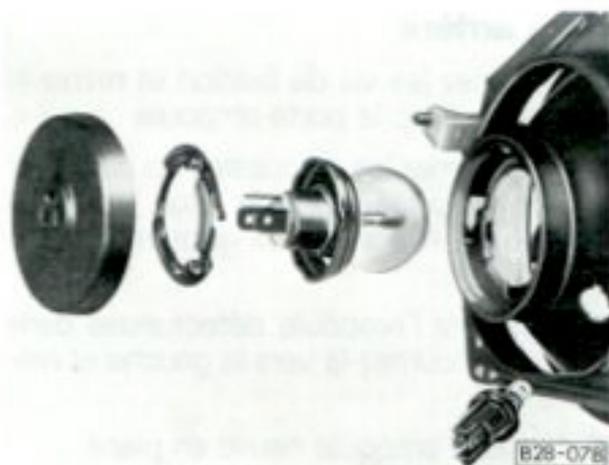
- 12 V 60/55 W – Phares (H 4)
- 12 V 4 W – Feux de position et de plaque
- 12 V 10 W – Feux arrière
- 12 V 21 W – Feux stop et clignotants



#### Phares

Il faut déposer le phare pour remplacer l'ampoule de phare ou de feu de position:

Tournez de 90° environ les 5 fermetures rapides de la grille de calandre supérieure à l'aide d'un tournevis, tirez la grille vers le haut et quelque peu en avant et retirez-la. Dévissez ensuite les vis de fixation (voir figure) et enlevez le phare.

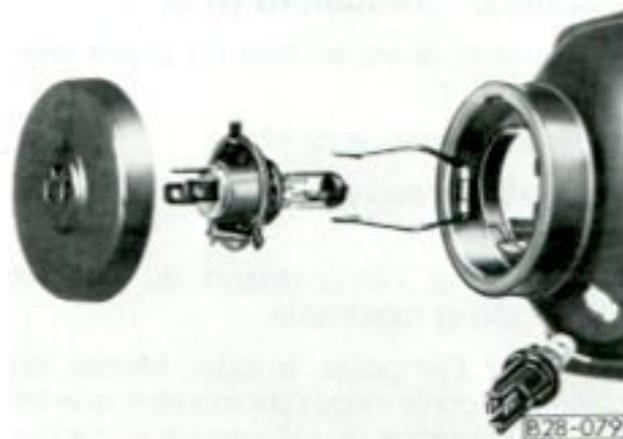


Ampoule de phare normale\*

## Ampoule de phare

(Normale et à iode H 4)

- Débranchez la fiche de câble.
- Retirez le capuchon de protection.
- Tournez la bague de fermeture vers la gauche et retirez-la ou comprimez l'étrier-ressort du support d'ampoule et rabattez-le.
- Retirez l'ampoule et mettez une ampoule neuve en place de manière que l'ergot de fixation de la coupelle d'ampoule s'engage dans l'évidement du réflecteur. La fiche-langouette centrale, sur les trois placées sur le culot de l'ampoule, se trouve alors en haut.



Ampoule de phare H4

- Placez la bague de fermeture, appuyez-la contre le réflecteur et tournez-la vers la droite jusqu'en butée ou rabattez l'étrier-ressort sur le culot de l'ampoule. Comprimez l'étrier-ressort et faites-le s'enclencher dans les ergots de maintien.
- Enfoncez le capuchon de protection.
- Branchez la fiche de câble.
- Reposez le phare et la grille d'entrée d'air.
- Faites vérifier le réglage du phare.

## Ampoule de feu de position

Les ampoules de feu de position se trouvent dans les réflecteurs des phares.

- Tournez la douille de l'ampoule vers la gauche jusqu'en butée et enlevez-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.

## FAITES-LE VOUS-MEME

### Ampoule de feu de route (H 3) \*

(phare intérieur sur les véhicules avec phares jumelés)

- Tournez le capuchon vers la gauche et enlevez-le.
- Débranchez le connecteur.
- Décrochez l'étrier-ressort du support d'ampoule et rabattez-le.
- Enlevez l'ampoule et placez l'ampoule neuve de manière que l'ergot de fixation de la coupelle d'ampoule se place dans l'évidement du réflecteur.
- Rabattez l'étrier-ressort sur la coupelle d'ampoule. Comprimez l'étrier et faites encliqueter les ergots de maintien.
- Rebranchez le connecteur.
- Remplacez le capuchon et tournez-le vers la droite.
- Faites vérifier le réglage du phare.

### Phares antibrouillard (H 3) \*

- Dévissez la vis en bas du phare antibrouillard.
- Retirez l'optique de phare.
- Retirez du connecteur la fiche de câble de l'ampoule.
- Décrochez l'étrier-ressort du support d'ampoule et rabattez-le.
- Retirez l'ampoule à iode. Mettez en place l'ampoule neuve de manière que les ergots de fixation du réflecteur s'engagent dans les évidements correspondants de la coupelle d'ampoule.
- Rabattez l'étrier-ressort sur la coupelle d'ampoule. Comprimez l'étrier-ressort et faites-le s'encliquer dans les ergots de maintien.
- Placez dans le connecteur la fiche de câble de l'ampoule.
- Placez l'optique de phare dans le boîtier – le côté supérieur en premier – et bloquez-le.
- Faites vérifier le réglage du phare.

### Feux arrière

- Dévissez les vis de fixation et retirez le cabochon avec le porte-ampoule.
- Comprimez les languettes de calage et retirez le porte-ampoule (sur quelques modèles, il n'y a qu'une languette de calage).
- Enfoncez l'ampoule défectueuse dans la douille, tournez-la vers la gauche et retirez-la.
- Mettez l'ampoule neuve en place.
- Placez le porte-ampoule – les languettes de calage doivent s'encastrer – et bloquez l'ampoule.

### Clignotants avant

- Dévissez l'ampoule.
- Retirez le capuchon en caoutchouc.
- Enfoncez les languettes de calage du porte-ampoule vers l'intérieur et retirez le support du boîtier.
- Tournez l'ampoule quelque peu vers la gauche et remplacez-la.
- Remettez soigneusement en place le capuchon de caoutchouc et vissez l'ampoule.

## Feux de plaque

Les feux de plaque sont intégrés à partir de l'arrière dans la jupe arrière.

- Comprimez le crochet de calage et retirez le boîtier de feu par l'arrière.
- Dévissez le cabochon.
- Enfoncez l'ampoule défectueuse dans la douille, tournez-la vers la gauche et remplacez-la.
- Mettez le cabochon en place. Il faut veiller à ce que la came dans le cabochon s'enfonce dans l'ouverture correspondante placée dans le porte-ampoule, dans le cas contraire la plaque ne serait pas éclairée conformément à la réglementation.
- Ne vissez pas trop fort le cabochon.
- Remettez le feu de plaque en place. Veillez alors à ce que le boîtier accroche en haut dans la languette de tôle et à l'avant dans l'ouverture sur la jupe.

## Plafonnier

- Comprimez avec précaution vers le centre du plafonnier le ressort de maintien placé en face du commutateur et retirez le plafonnier.
- Changez l'ampoule.
- Mettez le plafonnier en place, d'abord du côté du commutateur.

## Lampes de lecture\*

- En faisant levier avec la lame plate d'un tournevis, soulevez la bague de réglage par les évidements latéraux.
- Enfoncez quelque peu l'ampoule dans la douille, tournez-la vers la droite jusqu'à ce qu'elle puisse être retirée.
- Mettez en place l'ampoule neuve.
- Placez la bague de réglage de telle manière que les évidements de la bague de réglage coïncident avec ceux du boîtier d'ampoule.
- Enfoncez la bague de réglage.

## Eclairage de table escamotable\*

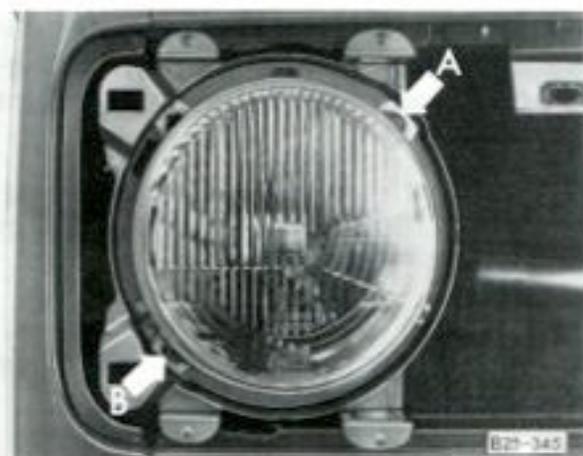
- Glissez la lame plate du tournevis à gauche derrière le boîtier d'éclairage, de manière que le ressort se trouvant derrière soit repoussé sur le côté et soulevez le boîtier en faisant levier.
- Extrayez le réflecteur.
- Remplacez l'ampoule.
- Emboîtez le réflecteur.
- Glissez tout d'abord le boîtier d'ampoule à droite avec le tenon de calage derrière le revêtement et enfoncez le boîtier.

## Plafonnier devant le siège du passager avant, éclairage de marche-pied, éclairages de compartiment à bagages\*

- En faisant levier avec une lame de tournevis plate, soulevez le cabochon par les évidements latéraux.
- Remplacez l'ampoule.
- Enfoncez de nouveau le cabochon dans le revêtement.

## FAITES-LE VOUS-MEME

### 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.

Sur les véhicules avec réglage du site des phares\*, la molette placée sur le tableau de bord doit se trouver en position initiale (-).

Les phares sont réglés de l'avant (même lorsque des grilles d'entrée d'air sont posées) avec un tournevis à tête cruciforme.



Les figures montrent la disposition des vis de réglage du phare droit. Les vis de réglage du phare gauche sont placées symétriquement.

A – Réglage latéral

B – Réglage vertical

Les phares sont abaissés en tournant les vis vers la droite.

### MASQUAGE DES PHARES



Lors de voyages dans des pays où la circulation s'effectue d'un autre côté que dans votre pays, les feux de croisement asymétriques éblouissent les véhicules venant en sens inverse.

Afin de supprimer cet éblouissement, les secteurs des verres de phares en forme de coin doivent être masqués par une bande autocollante opaque.

La figure montre cette bande pour le passage de la circulation à droite à la circulation à gauche.

## 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'origine<sup>1)</sup> à partir du millésime 1988.

Sur la fiche d'alimentation se trouvent les couleurs de câbles suivantes avec leur raccord respectif:

rouge	-	positif permanent
brun	-	négatif (masse véhicule)
gris/bleu	-	éclairage des cadrans
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**

**Si l'on n'utilise pas de câbles adaptateurs, si les câbles sont coupés et restent dénudés ou si les raccords sont intervertis, il y a danger de court-circuit. Cela peut provoquer un incendie des câbles.**

■ 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'origine<sup>1)</sup> ainsi que des pièces de montage nécessaires du programme d'accessoires Volkswagen d'origine<sup>1)</sup> et travaillent dans le respect des directives fixées par l'usine.

■ Les autoradios du programme d'accessoires Volkswagen d'origine<sup>1)</sup> 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, 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 exemplaire, 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'origine<sup>1)</sup>. 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.

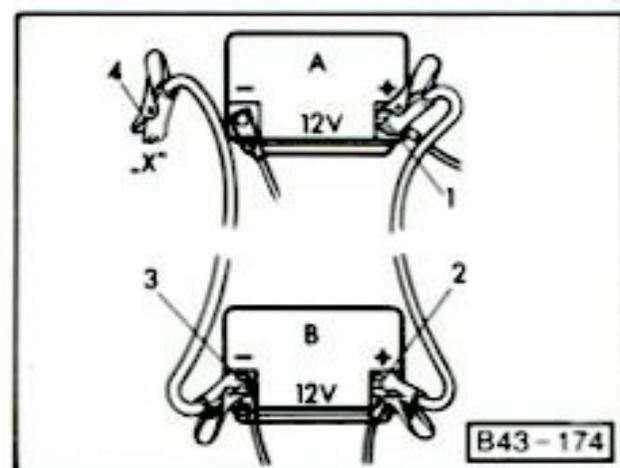
■ Lors du montage de l'antenne, il faut veiller tout particulièrement à ce que le passage du câble dans l'habitacle prévu par l'usine soit soigneusement étanché. De plus, le câble d'antenne, les câbles de raccordement et le câble de haut-parleur doivent être placés de manière qu'ils ne puissent ni frotter, 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.

<sup>1)</sup> N'est pas offert sur tous les marchés d'exportation.

## FAITES-LE VOUS-MEME

### DEMARRAGE DE FORTUNE



A – Batterie déchargée

B – Batterie fournissant le courant

La batterie se trouve sous le siège du passager avant.

Sur les véhicules équipés d'un moteur diesel, elle se trouve dans le compartiment-moteur.

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 tenir compte des indications suivantes:

■ Les deux batteries doivent avoir une tension nominale de 12 volts. La capacité de la batterie (Ah) fournissant le courant ne doit pas être de beaucoup inférieure à celle de la batterie déchargée.

■ Utilisez uniquement un câble de raccord dont les pinces sont isolées.

■ Utilisez uniquement des câbles de raccord de section suffisante. Tenez compte des indications du fabricant.

■ Une batterie déchargée peut geler dès  $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Avant de brancher les câbles de raccord, une batterie gelée doit obligatoirement être dégelée, sinon elle pourrait exploser.

■ Il ne doit exister aucun contact entre les véhicules, sinon du courant risquerait 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 la fixation du câble de masse à la carrosserie.

Ne branchez pas le câble sur le pôle négatif de la batterie déchargée. Par la formation d'étincelles, du gaz explosif s'échappant de la batterie pourrait s'enflammer.

### Attention

**Veillez à ce que les parties non isolées des pinces des câbles ne se touchent pas et à ce que le câble branché sur le pôle plus n'entre pas en contact avec des pièces électriques conductrices du véhicule – danger de court-circuit.**

■ **Disposez les câbles de raccord de manière qu'ils ne puissent pas être accrochés par des pièces en rotation du compartiment-moteur.**

■ **Ne vous penchez pas au-dessus des batteries – danger de brûlure par l'acide.**

■ **N'approchez pas d'objets incandescents (flamme nue, cigarette allumée) des batteries – risque d'explosion.**

■ **Lancez le moteur comme indiqué à la section «Lancement et arrêt du moteur».**

■ **Si toutefois le moteur ne part pas immédiatement, interrompez le processus de lancement après 10 secondes et recommencez après 30 secondes.**

■ **Lorsque le moteur tourne, débranchez les deux câbles dans l'ordre inverse.**

## FAITES-LE VOUS-MEME

### REMORQUAGE/DEMARRAGE PAR REMORQUAGE

#### Remarques générales

■ Des œillets de remorquage sont placés à l'avant et à l'arrière, à droite 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 des câbles en matériau élastique 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, utiliser 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 démarrer et embrayer très doucement.

■ 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 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 ou dans la boîte automatique, le véhicule ne doit être remorqué qu'avec les roues motrices soulevées.

### Démarrage par remorquage

Lors du démarrage par remorquage, il faut impérativement tenir compte des points suivants:

- Engagez la 2e ou la 3e **avant** le départ.
- 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 dans le catalyseur et y brûler.**
- Pour des raisons techniques, un démarrage par remorquage n'est pas possible pour des véhicules avec boîte automatique.

### Remorquage

Lors du remorquage de véhicules avec boîte automatique, il faut respecter les points suivants en plus des indications de la page précédente:

- Levier sélecteur en position «N».
- Ne vous faites pas remorquer à une vitesse supérieure à 50 km/h.
- La distance maximale de remorquage est de 50 kilomètres.

Pour parcourir de plus longues distances, le véhicule doit être soulevé à l'arrière.

Raison: lorsque le moteur est arrêté, la pompe à huile de la boîte ne fonctionne pas; la boîte n'est donc pas suffisamment lubrifiée pour supporter des régimes élevés et de longs parcours.

**Sur les véhicules avec transmission intégrale il faut en outre tenir compte de ce qui suit:**

Si le véhicule doit être remorqué par une dépanneuse avec le train arrière ou le train avant soulevé, il faut veiller à ce que les roues du train soulevé puissent également tourner librement. A cet effet, l'arbre à cardan doit être éventuellement déposé. Lorsque ceci n'est pas possible, le véhicule ne doit être transporté que si les quatre roues reposent sur un véhicule de remorquage.

## DESCRIPTION TECHNIQUE

### LEVAGE DU VEHICULE

#### Pont élévateur

Avant d'avancer sur un pont élévateur, il faut s'assurer qu'il y a assez de distance entre les pièces basses du véhicule et le pont élévateur.

#### Cric d'atelier

Il ne faut placer un cric d'atelier qu'aux points de prise indiqués sur la figure.

Pour éviter d'endommager le soubassement du véhicule, il est indispensable d'utiliser un support intermédiaire approprié en caoutchouc ou en bois.

**Le véhicule ne doit en aucun cas être soulevé par le carter d'huile, par la boîte de vitesses, par l'essieu arrière ou par l'essieu avant, sinon il pourrait en résulter des avaries importantes.**

#### Attention

- Ne 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.



#### Points de prise pour pont élévateur et cric d'atelier

Le véhicule ne doit être soulevé qu'aux points de prise indiqués sur les figures.

#### Avant

A côté de la prise avant du cric (figure de gauche).



#### Arrière

Sur la traverse arrière (figure de droite).

#### Cric du véhicule

Le levage avec le cric du véhicule est décrit aux pages 106 et 109.

## MOTEUR

**Moteurs à essence**

- Moteur à essence 4 temps
- 4 cylindres horizontaux opposés
- Cylindres en fonte grise
- Vilebrequin à 4 paliers
- Culasses en alliage léger
- Carter-moteur en alliage léger
- Commande des soupapes par tiges de poussoirs et culbuteurs
- Entraînement des soupapes nécessitant peu d'entretien par poussoirs hydrauliques
- Refroidissement par eau avec remplissage à vie de liquide de refroidissement
- Radiateur avec vase d'expansion séparé
- Ventilateur électrique du radiateur commandé par thermocontacteur
- Allumage électronique, nécessitant peu d'entretien
- Carburateur inversé simple corps ou double corps (moteurs de 44, 54 ou 57 kW).

- Injection d'essence\* avec interruption complète de l'arrivée de l'air/du carburant en décélération (coupure d'alimentation en décélération)
- Système d'épuration des gaz d'échappement\*
- Réchauffage de l'air d'admission à réglage thermostatique et réchauffage électrique du mélange
- Filtre à air sec avec cartouche papier, filtre cyclone pour régions poussiéreuses\*
- Bougies d'allumage avec une très grande longévité
- Alerte visuelle et acoustique de la pression de l'huile-moteur

**Moteurs diesel**

- Moteur diesel 4 temps, placé longitudinalement, incliné de 50°
- 4 cylindres en ligne
- Bloc-cylindres en fonte grise
- Vilebrequin à 5 paliers
- Carter d'huile en tôle d'acier
- Culasse en alliage léger
- Commande des soupapes avec courroie crantée par arbre à cames en tête
- Refroidissement par eau
- Radiateur avec vase d'expansion séparé
- Ventilateur électrique du radiateur commandé par thermocontacteur
- Injection mécanique du carburant
- Pompe d'injection distributrice avec dispositif de départ à froid
- Turbocompresseur (moteur diesel de 51 kW)
- Réchauffage du filtre à gazole\*
- Système d'alimentation en gazole avec purge automatique
- Filtre à air sec avec cartouche papier

## DESCRIPTION TECHNIQUE

### TRANSMISSION

#### Boîte mécanique

- Embrayage monodisque à sec à commande hydraulique
- Boîte mécanique à quatre ou cinq vitesses entièrement synchronisées avec verrouillage et différentiel logés dans un même carter
- Remplissage d'huile à vie
- Propulsion arrière

#### Transporter/Caravelle syncro

- Boîte mécanique à quatre vitesses entièrement synchronisées avec verrouillage et vitesse tout terrain supplémentaire (Boîte 4+G).
- Transmission intégrale permanente par visco-coupleur.
- Blocages de différentiel enclenchables et désenclenchables à la main, placés dans la transmission avant ou la transmission arrière, offerts comme équipement spécial.

#### Boîte automatique\*

- Convertisseur hydrodynamique de couple et boîte à trains planétaires avec trois rapports de marche avant et un de marche arrière
- Transmission bridée
- Propulsion arrière
- Remplissage d'huile à vie

### DIRECTION

- Direction à crémaillère sans entretien avec renvoi d'angle
- Direction assistée\*
- Colonne de direction de sécurité

### TRAINS

#### Train avant

- Suspension à roues indépendantes par essieu à double bras transversaux avec ressorts hélicoïdaux et amortisseurs télescopiques
- Barre stabilisatrice

#### En plus sur les Transporter/ Caravelle syncro

- Arbres de pont à double articulation
- Blocage de différentiel\*
- Visco-coupleur sans usure

#### Train arrière

- Suspension à roues indépendantes à bras obliques avec ressorts hélicoïdaux et amortisseurs télescopiques
- Arbres de pont à double articulation

#### En plus sur les Transporter/Caravelle syncro

- Blocage de différentiel\*

### 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 asservi à la décélération à l'arrière
- Servofrein
- Frein à main mécanique agissant sur les roues arrière
- Système antiblocage (ABS)\*

### CARROSSERIE

- Carrosserie autoporteuse
- Cadre-plancher renforcé par des longérons et des traverses

## DESCRIPTION TECHNIQUE

### SYSTEME D'EPURATION DES GAZ D'ECHAPPEMENT \*

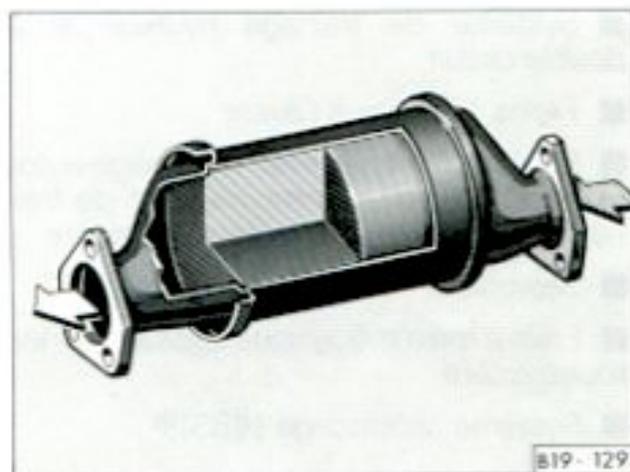
Le système d'épuration des gaz d'échappement diminue notablement la quantité d'éléments nocifs contenus dans les gaz d'échappement.

Les pièces essentielles du système d'épuration des gaz d'échappement sont

- un système de formation du mélange qui garantit une composition extrêmement exacte du mélange air/carburant pour chaque zone de régimes,
- le catalyseur
- la sonde lambda<sup>1)</sup>

**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 métallisés 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 composants de polluants



(d'où le nom de catalyseur à trois voies) 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 formation du mélange est nécessaire. Sur les véhicules équipés d'une sonde lambda<sup>1)</sup> à l'usine, on parvient à une régulation particulièrement exacte.

**La sonde lambda<sup>1)</sup>** est posée dans le système d'échappement où elle mesure en permanence les caractéristiques des gaz d'échappement. Elle transmet des informations à une unité de commande électronique qui agit à son tour sur le système de carburation du moteur et optimise constamment la composition du mélange.

La technique du système d'échappement bénéficie d'une mise au point telle que des soins ou un entretien supplémentaire 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 à gaz d'échappement, 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**

**ACCUMULATEUR DE VAPEURS D'ESSENCE \***

brûlé peut pénétrer dans le système d'échappement et donc parvenir dans l'atmosphère. De plus, le catalyseur risque d'être endommagé par suite d'une surchauffe. Il faut immédiatement réduire la vitesse. Le dérangement devrait être éliminé dans l'atelier V.A.G le plus proche.

**Nota:**

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.

Selon la version, 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)

*On empêche ainsi que des vapeurs d'essence en provenance du réservoir à carburant ne parviennent 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 aucun entretien.

## CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Dans la mesure où il n'y a pas de repère ou 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.

### Caractéristiques du moteur

	Puissance <sup>1)</sup> kW(ch) à 1/min	Couple maxi Nm à 1/min	Nombre de cylin- dres	Cylin- drée cm <sup>3</sup>	Course mm	Alé- sage mm	Com- pres- sion	Système d'alimen- tation	Carburant <sup>2)</sup>
<b>Moteurs à essence avec catalyseur (Norme US)</b>	70( 95)/4800	160/2800	4	2109	76	94	9,0	injection	91 RON sans plomb
	68( 92)/4500	154/2800	4	2109	76	94	9,0	injection	91 RON sans plomb
	64( 87)/4000 <sup>3)</sup>	160/2800	4	2109	76	94	9,0	injection	91 RON sans plomb
<b>Moteurs à essence sans catalyseur</b>	44( 60)/3700	140/2200	4	1913	68,9	94	8,6	carburateur	91 RON au ou sans plomb
	57( 78)/4400	153/2600	4	1913	68,9	94	8,6	carburateur	91 RON au ou sans plomb
	54( 73)/4000 <sup>3)</sup>	150/2600	4	1913	68,9	94	8,6	carburateur	91 RON au ou sans plomb
	82(112)/4800	174/2800	4	2109	76	94	10,5	injection	98 RON au ou sans plomb
<b>Moteurs diesel</b>	42( 57)/4500	103/2800	4	1715	86,4	79,5	23	injection	gazole
	51( 70)/4500	138/2500	4	1588	86,4	76,5	23	injection	gazole

<sup>1)</sup> D'après norme DIN ou la directive ECE. De petits écarts sont possibles en raison de méthodes de mesure différentes.

<sup>2)</sup> Autres indications, voir page 76 ou 77.

128 <sup>3)</sup> Uniquement pour la Suisse

## CONSOMMATION DE CARBURANT

### Versions voitures particulières

en l/100 km

Les valeurs de consommation ont été calculées suivant la norme DIN 70 030, partie 1 (édition de juillet 1978).

Les valeurs indiquées entre parenthèses l'ont été selon une méthode de mesure quelque peu différente (UTAC). Les deux mesures de consommation ont été établies

sur la base de la recommandation A 70 de la Commission Economique pour l'Europe (ECE). A cet effet, trois conditions de contrôle différentes ont été appliquées:

- Les mesures à 90 km/h et
- 120 km/h<sup>1)</sup> ont été effectuées à vitesse stabilisée

■ Pour la mesure de conduite urbaine, la circulation urbaine habituelle a été simulée.

Selon le style de conduite, l'état des routes et de la circulation, les influences de l'environnement et l'état du véhicule, il résulte, 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 carburateur

	44 kW Boîte 4 vit.	Boîte 5 vit.	54 <sup>2)</sup> /57 kW Boîte 4 vit.	Boîte 5 vit.	Boîte automatique	57 kW syncro 14"
Caravelle/Combi/Double-Cabine à 90 km/h	9,7 (10,5)	9,7 (10,8)	9,5 ( 9,7)	9,4 ( 9,5)	10,7 (11,2)	11,2 (10,6)
à 120 km/h	— —	— —	— —	— —	— —	— —
en cycle urbain	12,9 (12,9)	11,8 (11,9)	13,9 (12,8)	10,9 (13,9)	13,8 (12,6)	14,9 (12,8)
Combi à toit surélevé à 90 km/h	11,5 (11,2)	11,0 (10,8)	10,5 (10,6)	10,3 (10,2)	12,2 (12,4)	12,3 (11,9)
à 120 km/h	— —	— —	— —	— —	— —	— —
en cycle urbain	12,9 (12,9)	11,8 (11,9)	13,9 (12,8)	10,9 (13,9)	13,8 (12,6)	14,9 (13,5)

1) Valable uniquement pour les véhicules dont la vitesse maxi est supérieure à 130 km/h.

2) uniquement pour la Suisse

## CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Moteurs à injection	64 <sup>1)</sup> /70 kW			68 kW	82 kW			
	Boîte 5 vit.	Boîte automatique	syncro 14"		Boîte 5 vit.	Boîte 5 vit.	Boîte automatique	syncro 14"
Caravelle/Combi/ Double-Cabine à 90 km/h	9,8	12,5	12,1	2)	8,8 ( 9,4)	9,6 (10,3)	10,1 (10,4)	10,4
à 120 km/h	14,5	16,8	17,1		13,1 (12,9)	13,5 (14,8)	15,4 (15,7)	14,9
en cycle urbain	15,5	16,5	16,1		12,0 (12,3)	13,8 (14,0)	13,9 (12,4)	14,3
Combi à toit surélevé à 90 km/h	10,7	13,9	13,4	2)	9,8	11,1	10,8 (11,0)	11,1
à 120 km/h	15,8	18,4	–		14,3	15,1	16,2 (17,1)	15,8
en cycle urbain	15,5	16,5	16,1		12,0	13,8	13,9 (12,4)	14,3
Caravelle Carat à 90 km/h	10,0	13,2	–	2)	9,0 ( 9,4)	9,8 (10,5)	–	–
à 120 km/h	14,7	17,8	–		13,3 (13,0)	13,7 (14,9)	–	–
en cycle urbain	16,1	17,1	–		12,6 (12,6)	14,4 (14,4)	–	–
Moteurs diesel	42 kW		51 kW		syncro 14"	syncro 16"		
	Boîte 4 vit.	Boîte 5 vit.	Boîte 4 vit.	Boîte 5 vit.				
Caravelle/Combi/ Double-Cabine à 90 km/h	8,5	8,0	8,3 (7,6)	7,9 (7,5)	8,8 (8,7)	9,5		
à 120 km/h	–	–	–	–	–	–		
en cycle urbain	8,9	9,8	8,6 (8,0)	8,7 (6,7)	9,7 (8,1)	9,5		
Combi à toit surélevé à 90 km/h	–	8,9	9,2 (8,2)	8,9 (8,1)	9,7 (9,4)	10,5		
à 120 km/h	–	–	–	–	–	–		
en cycle urbain	–	9,8	8,6 (8,0)	8,7 (6,7)	9,7 (8,1)	9,5		

<sup>1)</sup> uniquement pour la Suisse

130 <sup>2)</sup> Ces valeurs n'étaient pas disponibles au moment de la mise sous presse.

## Versions véhicules utilitaires

en l/100 km

Les valeurs de consommation ont été calculées d'après la norme DIN 70 030, partie 2 (édition juillet 1978) avec la moitié de la charge utile à une vitesse stabilisée qui s'élève à  $\frac{3}{4}$  de la vitesse maxi (cependant pas au-delà de 80 km/h) plus 10 %.

Selon le style de conduite, les conditions routières et de circulation, les influences de l'environnement, le type de 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 carburateur	44 kW		54 <sup>1)</sup> /57 kW		BV autom.	syncro 14"		
	Boîte 4 vit.	Boîte 5 vit.	Boîte 4 vit.	Boîte 5 vit.				
Fourgon	10,9	10,9	11,7	11,4	12,5	13,1		
Fourgon à toit surélevé	11,7	11,2	12,1	12,5	13,4	13,5		
Pick-up	11,7	11,7	12,3	11,9	12,9	13,7		
Moteurs à injection	64 <sup>1)</sup> /70 kW			68 kW	82 kW			
	Boîte 5 vit.	BV autom.	syncro 14"			Boîte 5 vit.	Boîte 5 vit.	BV autom.
Fourgon	13,1	15,1	15,2		12,9	13,3	15,1	13,4
Fourgon à toit surélevé	13,9	16,5	15,9	2)	13,6	14,5	15,7	13,9
Pick-up	13,6	15,9	15,5		13,3	13,9	15,4	13,7
Moteurs diesel	42 kW		51 kW		syncro 14"	syncro 16"		
	Boîte 4 vit.	Boîte 5 vit.	Boîte 4 vit.	Boîte 5 vit.				
Fourgon	-	-	8,6	9,1	9,9	10,0		
Fourgon à toit surélevé	-	-	10,6	10,2	11,9	12,1		
Pick-up	-	-	9,6	9,1	10,9	11,1		

<sup>1)</sup> uniquement pour la Suisse

<sup>2)</sup> Ces valeurs n'étaient pas disponibles au moment de la mise sous presse.

## CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

### PERFORMANCES

#### Vitesse maxi

en km/h

#### Moteurs à carburateur

	44 kW Boîte 4 vit./ 5 vit.	57 kW (54 kW) <sup>1)</sup> Boîte 4 vit./ 5 vit.	Boîte auto- matique	syncro 14"
Caravelle, Combi, Fourgon Double-Cabine	118	130 (128)	125 (123)	125 (122)
Fourgon à toit surelevé	113	125 (123)	120 (118)	120 (117)
Pick-up, Pick-up à grand plateau	115	127 (126)	122 (121)	122 (119)

La vitesse maxi a été mesurée avec des véhicules sans équipements supplémentaires diminuant les performances, tels que pare-boue, etc.

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

	70 kW (64 kW) <sup>1)</sup> Boîte 5 vit.	Boîte auto- matique	syncro 14"	68 kW Boîte 5 vit.	82 kW Boîte 5 vit.	Boîte auto- matique	syncro 14"	syncro 16"
Caravelle, Combi, Fourgon Double-Cabine	141 (137)	136 (132)	135 (130)	138	150	146	142	140
Caravelle Carat	141 (137)	136 (132)	— —	138	150	146	—	—
Fourgon à toit surelevé	136 (132)	131 (127)	130 (125)	133	145	141	137	135
Pick-up, Pick-up à grand plateau	138 (135)	133 (130)	132 (127)	135	147	143	139	137

#### Moteurs diesel

	42 kW Boîte 4 vit./5 vit.	51 kW Boîte 4 vit.	Boîte 5 vit.	syncro 14"	syncro 16"
Caravelle, Combi, Fourgon Double-Cabine	115	127	127	122	116
Fourgon à toit surelevé	110	122	122	117	111
Pick-up, Pick-up à grand plateau	112	124	124	119	113

<sup>1)</sup> uniquement pour la Suisse

## RAMPES GRAVIES

A pleine charge et sur bonne route, avec passage de côte en 1re

Valeurs en %, environ

<b>Moteurs à carburateur</b>	Boîte 4 vit.	Boîte 5 vit.	Boîte automatique	syncro 14"	syncro 16"
44 kW	28	30	–	–	–
54 <sup>1)</sup> /57 kW	30	33	46	54	–
<b>Moteurs à injection</b>					
64 <sup>1)</sup> /68/70 kW	–	38	50	61	–
82 kW	–	38	49	70	73
<b>Moteurs diesel</b>					
42 kW	25	27	–	–	–
51 kW	33	32	–	58	63

<sup>1)</sup> uniquement pour la Suisse

## CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

### BOUGIES D'ALLUMAGE

#### Moteurs de 44, 54, 57, 64, 68 et 70 kW

N° de pièce d'origine  
101 000 006 AC/W 7 DCO  
ou  
101 000 002 AB/14-7 DUO

#### Moteur de 82 kW

N° de pièce d'origine  
101 000 006 AA/W 5 DCO  
ou  
101 000 002 ADX/14-5 DUO

#### Nota

Les bougies 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 avaries au moteur, il ne faut utiliser que les bougies 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 agents V.A.G – ils sont au courant de la version la plus récente.

## COURROIES TRAPEZOIDALES

Moteurs à essence	Numéro de pièce d'origine	Dimension de la courroie trapézoïdale
Vilebrequin/pompe de liquide de refroidissement/alternateur	025 903 137 A	9,5x1100 LA <sup>1)</sup>
Vilebrequin/compresseur de climatiseur	025 260 849 B	12,5x1153 LA
Vilebrequin/pompe de direction assistée	025 903 137	9,5x1080
<b>Moteurs diesel</b>		
Vilebrequin/pompe de liquide de refroidissement	068 121 039 B	9,5x 643 LA <sup>1)</sup>
Vilebrequin/pompe de liquide de refroidissement (en cas de direction assistée)	046 903 137	9,5x 900
Pompe de liquide de refroidissement/alternateur (65 A)	068 903 137 C	9,5x 600 LA
Pompe de liquide de refroidissement/alternateur (90 A)	068 121 039 G	9,5x 617
Vilebrequin/compresseur de climatiseur	068 260 849 E	12,5x1225
Vilebrequin/pompe de direction assistée	068 145 271 C	9,5x 763

<sup>1)</sup> La courroie trapézoïdale est indispensable au fonctionnement du moteur. Il est donc recommandé d'avoir une courroie trapézoïdale de réserve dans le véhicule (voir également chapitre «Utilisation», témoin d'alternateur).

### Nota

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 pour les 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.

Les courroies trapézoïdales pour certains équipements spéciaux rarement utilisés, comme par exemple un deuxième alternateur, ne sont pas indiquées dans le tableau ci-contre.

Les numéros de pièces de ces courroies peuvent être obtenus auprès des ateliers V.A.G.

## CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

### ROUES

	Pneus	Jantes	Pneus d'hiver
Propulsion arrière	175 R 14 C 6 PR	5½ J x 14	175 R 14 C/ 185 R 14 C
	185 R 14 C 6 PR 99 N	5½ J x 14	185 R 14 C 6 PR 99 N sur jantes 5½ J x 14
	205/70 R 14 97 R renforcé	5½ J x 14	
	185 R 14 C 6 PR 99 N	6 J x 14	
	205/70 R 14 97 R renforcé	6 J x 14	
Trans- mission intégrale 14"	185 R 14 C 6 PR 99 N	5½ J x 14	185 R 14 C 6 PR 99 N sur jantes 5½ J x 14
	205/70 R 14 97 R renforcé	6 J x 14 ou 5½ J x 14	
	205 R 14 C 6 PR 105 M	6 J x 14	205 R 14 C 6 PR/ 8 PR 105/103 N sur jantes 5½ J x 14
16"	195 R 16 C 8 PR 107 N	5½ J x 16	195 R 16 C 8 PR 107 N
		5½ J x 16	6.50 R 16 10 PR <sup>1)</sup> 108 N 205 R 16 renforcé 104 Q

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 102.

#### 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 103.**

Les chaînes antidérapantes peuvent être montées sur tous les pneus d'été et d'hiver indiqués dans le tableau (sauf 6.50 R 16) – voir également page 102.

<sup>1)</sup> L'utilisation de chaînes antidérapantes n'est pas possible sur ce type de pneus.

### Pression de gonflage des pneus

Modèle	Pneus	Charge autorisée sur train AV (en kg)	Charge autorisée sur train AR (en kg)	Pression de gonflage en bar		
				AV	AR	Roue de secours
<b>Propulsion arrière</b>						
Ambulance	185 R 14 C	1200	1200	2,5	2,5	2,5
	205/70 R 14	1200	1400	2,5	3,3	3,3
	205/70 R 14	1200	1200/1400	2,1	2,8	2,8
tous les autres modèles	175 R 14 C	1100	1200	2,8	3,3	3,3
	185 R 14 C	1200/1300	1300/1400	3,0	3,7	3,7
	205/70 R 14	1200/1300	1300/1400	2,1/ 2,5	2,8	2,8
<b>Transmission intégrale</b>						
tous les modèles	185 R 14	1300	1380	3,0	3,3	3,3
	205/70 R 14	1300	1380	2,5	2,8	2,8
	205 R 14	1300	1380	2,5	3,0	3,0
	195 R 16	1300	1380	2,8	3,0	3,0
	205 R 16	1300	1380	1,8	2,1	2,1
	6.50 R 16	1300	1380	3,0	3,5	3,5
	195 R 16 M+S	1300	1380	3,0	3,5	3,5

Les pressions de gonflage des pneus sont valables pour des pneus froids – sur des pneus chauds, ne réduisez pas la pression de gonflage excédentaire.

Les pressions de gonflage des pneus doivent être contrôlées régulièrement. Elles sont d'une grande importance, surtout à vitesses élevées – voir page 99.

## CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

### POIDS

Indications en kg	Poids total autorisé		Poids à vide (avec conducteur)		Charge utile <sup>2)</sup>		Charge autorisée sur train avant	Charge autorisée sur train arrière	Charge autorisée sur pavillon <sup>4)</sup>
	Essence	Diesel	Essence	Diesel	Essence	Diesel <sup>5)</sup>			
<b>Charge utile normale</b>									
Fourgon	2390	2460	1395	1465	995	995	1200	1300	100
Fourgon à toit surélevé	2390	2460	1445	1515	945	945	1200	1300	–
Combi	2390	2460	1395 <sup>1)</sup>	1465 <sup>1)</sup>	995 <sup>3)</sup>	995 <sup>3)</sup>	1200	1300	100
Combi à toit surélevé	2390	2460	1445 <sup>1)</sup>	1515 <sup>1)</sup>	945 <sup>3)</sup>	995 <sup>3)</sup>	1200	1300	–
Caravelle/Combi L	2390	2460	1480 <sup>1)</sup>	1550 <sup>1)</sup>	910 <sup>3)</sup>	910 <sup>3)</sup>	1200	1300	100
Caravelle GL	2390	2360	1510 <sup>1)</sup>	1580 <sup>1)</sup>	880	880	1200	1300	100
Caravelle Carat	2340	–	1730 <sup>1)</sup>	–	610 <sup>1)</sup>	–	1200	1300	75
Ambulance	2390	2400	1680	1750	710	650	1200	1200	100
Ambulance à toit surélevé	2390	2400	1900	1950	490	430	1200	1200	–
Pick-up	2390	2460	1395	1465	995	995	1200	1300	–
Pick-up à grand plateau	2390	2460	1490	1560	900	900	1200	1300	–
Double-Cabine	2390	2460	1480	1550	940	940	1200	1300	75

### 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 est donc diminuée d'une valeur correspondante.

■ 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.

■ Les marchandises doivent être placées de telle façon qu'elles ne puissent glisser ni être projetées vers l'avant lors du freinage.

1) Sans conducteur

2) Pour les véhicules avec boîte automatique, la charge utile diminue d'environ 40 kg.

3) Pour les véhicules sans banquettes, la charge augmente d'environ 65 kg.

4) N'utilisez que des galeries porte-bagages prenant appui dans le repli du pavillon. Répartissez la charge uniformément et ne dépassez pas le poids total autorisé du véhicule. Pour de plus amples détails, voir page 62.

5) Sur les véhicules avec moteur turbo diesel, la charge utile diminue de 15 kg.

## CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Indications en kg	Poids total	Poids à vide (avec conducteur)		Charge utile <sup>2)</sup>		Charge autorisée sur train avant	Charge autorisée sur train arrière	Charge autorisée sur pavillon <sup>4)</sup>
		Essence	Diesel	Essence	Diesel <sup>5)</sup>			
<b>Charge utile augmentée</b>	autorisé							
Fourgon	2600	1395	1465	1205	1135	1300	1400	100
Fourgon à toit surélevé	2600	1445	1515	1155	1085	1300	1400	-
Combi	2600	1395 <sup>1)</sup>	1465 <sup>1)</sup>	1205 <sup>3)</sup>	1135 <sup>3)</sup>	1300	1400	100
Combi à toit surélevé	2600	1445 <sup>1)</sup>	1515 <sup>1)</sup>	1155 <sup>3)</sup>	1085 <sup>3)</sup>	1300	1400	-
Caravelle/Combi L	2600	1480 <sup>1)</sup>	1550 <sup>1)</sup>	1120 <sup>3)</sup>	1090 <sup>3)</sup>	1300	1400	100
Pick-up	2600	1395	1465	1205	1135	1300	1400	-
Pick-up à grand plateau	2600	1490	1560	1110	1040	1300	1400	-
Double-Cabine	2600	1450	1520	1150	1080	1300	1400	75
<b>Charge utile diminuée (K 800)</b>								
Fourgon	2195/2265 <sup>6)</sup>	1395	1465	800	800	1100	1200	100
Combi	2195/2265 <sup>6)</sup>	1395 <sup>1)</sup>	1465 <sup>1)</sup>	800	800	1100	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 est 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.

<sup>1)</sup> Sans conducteur.

<sup>2)</sup> Pour les véhicules avec boîte automatique, la charge utile diminue d'environ 40 kg.

<sup>3)</sup> Pour les véhicules sans banquettes, la charge utile augmente d'environ 65 kg.

<sup>4)</sup> N'utilisez que des galeries porte-bagages prenant appui dans le repli du pavillon. Répartissez la charge uniformément et ne dépassez pas le poids total autorisé du véhicule. Pour de plus amples détails, voir page 62.

<sup>5)</sup> Sur les véhicules avec moteur turbo diesel, la charge utile diminue de 15 kg.

<sup>6)</sup> Moteur diesel/turbo diesel

## CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

### POIDS (syncro)

Indications en kg	P.T.A.	Poids à vide (avec conducteur)	Charge utile <sup>4)</sup>	Charge autorisée sur train AV	Charge autorisée sur train AR	Charge autorisée sur pavillon <sup>3)</sup>
Fourgon	2500	1540	960	1300	1380	100
Fourgon à toit surélevé	2500	1590	910	1300	1380	—
Combi	2500	1540 <sup>1)</sup>	960 <sup>2)</sup>	1300	1380	100
Combi à toit surélevé	2500	1590 <sup>1)</sup>	910 <sup>2)</sup>	1300	1380	—
Caravelle/Combi L	2500	1625 <sup>1)</sup>	875 <sup>2)</sup>	1300	1380	100
Caravelle GL	2500	1655 <sup>1)</sup>	845	1300	1380	100
Ambulance	2500	1825	675	1300	1380	100
Pick-up	2500	1540	960	1300	1380	100
Pick-up à grand plateau	2500	1635	865	1300	1380	100
Double-Cabine	2500	1595	905	1300	1380	75

### 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 est 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.

■ Pour des parcours en tout terrain, il faut réduire la charge utile de 200 kg (sauf pour les véhicules équipés de roues de 16").

■ 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.

<sup>1)</sup> Sans conducteur.

<sup>2)</sup> En cas d'équipement sans banquettes, la charge utile augmente d'environ 65 kg.

<sup>3)</sup> N'utilisez qu'une galerie porte-bagages prenant appui dans le repli du pavillon. Répartissez uniformément la charge et ne dépassez pas le poids total autorisé du véhicule.

<sup>4)</sup> Sur les véhicules avec moteur turbo diesel, la charge utile diminue de 15 kg. Sur les véhicules avec roues de 16", la charge utile diminue de 50 kg.

## CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

### POIDS TRACTES

Voir également «Conduite avec remorque», page 68

		44 kW Boîte 4 vit.	Boîte 5 vit.	57 kW 68 kW 70 kW 82 kW	Moteur turbo diesel	Moteur diesel	syncro 57/82 kW	64 kW	Turbo diesel	70 kW
<b>Poids tractés autorisés</b>										
Remorque freinée										
jusqu'à des rampes de 12 %	kg	1500	1500	1500	1500	1200	2000	1500	1500	2000
avec charge utile augmentée	kg	1300	1300	1300	1300	1000	-	-	-	-
Autorisation exceptionnelle <sup>2)</sup>										
jusqu'à des rampes de 10 %	kg	-	-	-	2000	-	2500 <sup>1)</sup>	-	2000	-
avec charge utile augmentée	kg	-	-	-	1800	-	-	-	-	-
jusqu'à des rampes de 12 %	kg	1800	2000	2000	-	1400	-	-	-	-
avec charge utile augmentée	kg	1600	1800	1800	-	1200	-	-	-	-
Remorque non freinée	kg	600	600	600	600	600	600	600	600	600
<b>Poids en flèche autorisé sur</b>										
la boule d'attelage	maxi	kg	75	75	75	75	75	75	75	75
Autorisation exceptionnelle <sup>2)</sup>										
	maxi	kg	100 <sup>3)</sup>	100 <sup>3)</sup>	100 <sup>3)</sup>	100 <sup>3)</sup>	100 <sup>3)</sup>	100 <sup>3)</sup>	100 <sup>3)</sup>	100 <sup>3)</sup>
	mini	kg								

4 % du poids tracté réel, mais pas supérieur au maximum autorisé.

<sup>1)</sup> Charge mini sur essieu arrière 1000 kg

<sup>2)</sup> Les ateliers V.A.G sont au courant des détails

<sup>3)</sup> Lorsque le dispositif d'attelage est conçu à cet effet

## CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

### COTES

Indications en mm	Longueur	Largeur	Hauteur		Garde au sol <sup>1)</sup>	Porte-à-faux		Em-patte-ment	Voie		Diamètre de braquage en m
			sans bâche	avec bâche		à l'avant	à l'arrière		AV	AR	
Fourgon	4570	1845	1965	–	190	1160	950	2460	1585	1570	10,7
Fourgon à toit surélevé	4570	1845	2365	–	190	1160	950	2460	1585	1570	10,7
Combi	4570	1845	1980	–	190	1160	950	2460	1585	1570	10,7
Combi à toit surélevé	4570	1845	2360	–	190	1160	950	2460	1585	1570	10,7
Caravelle CL, Combi L, Caravelle GL	4600	1845	1950	–	190	1175	965	2460	1585	1570	10,7
Caravelle Carat	4605	1845	1960	–	190	1180	965	2460	1605	1588	10,9
Ambulance	4570	1845	2215	–	190	1160	950	2460	1585	1570	10,7
Pick-up	4570	1870	1930	2235	190	1160	950	2460	1585	1570	10,7
Pick-up à grand plateau	4570	2000	1930	2235	190	1160	950	2460	1585	1570	10,7
Double-Cabine	4570	1870	1925	2230	190	1160	950	2460	1585	1570	10,7

<sup>1)</sup> 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, ou avec réservoir de gaz ou 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.

Sur les véhicules dont l'ensemble châssis-suspension est plus bas, la garde au sol est diminuée de 30 mm.

## CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

### COTES (syncro avec jantes de 14")

Indications en mm

	Longueur	Largeur	Hauteur		Garde au sol <sup>1)</sup>		Porte-à-faux		Empattement	Voie		Diamètre de braquage en m	Hauteur de gué
			sans bâche	avec bâche	AV	AR	AV	AR		AV	AR		
Fourgon	4570	1845	1990	-	215	193	1160	950	2455	1568	1560	10,9	350
Fourgon à toit surélevé	4570	1845	2390	-	215	193	1160	950	2455	1568	1560	10,9	350
Combi	4570	1845	1990	-	215	193	1160	950	2455	1568	1560	10,9	350
Combi à toit surélevé	4570	1845	2390	-	215	193	1160	950	2455	1568	1560	10,9	350
Caravelle CL, Combi L, Caravelle GL	4600	1845	1990	-	215	193	1175	965	2455	1568	1560	10,9	350
Ambulance	4570	1845	2245	-	215	193	1160	950	2455	1568	1560	10,9	350
Pick-up	4570	1870	1995	2265	215	193	1160	950	2455	1568	1560	10,9	350
Pick-up à grand plateau	4570	2000	1995	2265	215	193	1160	950	2455	1568	1560	10,9	350
Double-Cabine	4570	1870	1995	2265	215	193	1160	950	2455	1568	1560	10,9	350

1) Pour P.T.A. avec pneus 195 R 16. Avec des pneus de dimensions 205 R 16, cette valeur augmente de 8 mm.

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, ou avec réservoir de gaz ou 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.

2) Sur les véhicules avec moteur turbo diesel, une hauteur de gué de 390 mm ne doit pas être dépassée.

## CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

### COTES (syncro avec jantes de 16")

Indications en mm	Longueur	Largeur	Hauteur <sup>1)</sup>		Garde au sol <sup>1)</sup>		Porte-à-faux		Em-patte-ment	Voie		Diamètre de braquage en m	Hauteur de gué <sup>2)</sup>
			sans bâche	avec bâche	AV	AR	AV	AR		AV	AR		
Fourgon	4570	1845	2020	-	246	218	1160	925	2480	1597	1590	11,3	500
Fourgon à toit surélevé	4570	1845	2420	-	246	218	1160	925	2480	1597	1590	11,3	500
Combi	4570	1845	2020	-	246	218	1160	925	2480	1597	1590	11,3	500
Combi à toit surélevé	4570	1845	2420	-	246	218	1160	925	2480	1597	1590	11,3	500
Caravelle CL, Combi L, Caravelle GL	4600	1845	2020	-	246	218	1175	925	2480	1597	1590	11,3	500
Ambulance	4570	1845	2275	-	246	218	1160	925	2480	1597	1590	11,3	500
Pick-up	4570	1870	2025	2295	246	218	1160	925	2480	1597	1590	11,3	500
Pick-up à grand plateau	4570	2000	2025	2295	246	218	1160	925	2480	1597	1590	11,3	500
Double-Cabine	4570	1870	2025	2295	246	218	1160	925	2480	1597	1590	11,3	500

<sup>1)</sup> Pour P.T.A. avec pneus 195 R 16. Avec des pneus de dimensions 205 R 16, cette valeur augmente de 8 mm.

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, ou avec réservoir de gaz ou 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.

<sup>2)</sup> Sur les véhicules avec moteur turbo diesel, une hauteur de gué de 390 mm ne doit pas être dépassée.

## CAPACITES

Réservoir à carburant	60 l environ
Réservoir à carburant syncro	70 l environ
Réservoir de lave-glace	3,5 l environ
avec lave-phares	6,5 l environ
Réservoir de lave-glace arrière	1,0 l environ

### Moteurs à essence

Système de refroidissement, chauffage compris	17,5 l environ
Huile-moteur – avec changement de filtre	4,5 l environ
Huile-moteur – sans changement de filtre	4,0 l environ

### Moteurs diesel

Système de refroidissement, chauffage compris	16 l environ
Huile-moteur – avec changement de filtre	4,5 l environ
Huile-moteur – sans changement de filtre	4,0 l environ
Différence de quantités entre les repères mini et maxi sur la jauge d'huile	1,0 l environ

### Tous les moteurs

Le niveau d'huile-moteur doit être contrôlé par intervalles lorsqu'on fait l'appoint. Ne pas dépasser le repère max.

Différence de quantité entre les repères «min.» et «max»	1,0 l environ
--	---------------

## CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

### IDENTIFICATION DU VEHICULE



#### La plaque du constructeur

se trouve à l'avant sur le montant de porte droit entre les charnières de porte.

Les véhicules destinés à certains pays d'exportation n'ont pas de plaque du constructeur.



#### Le numéro d'identification du véhicule (numéro de châssis)

est frappé à droite sous le véhicule sur la traverse avant.



#### La plaquette d'identification du véhicule

se trouve à gauche sous le tableau de bord, collée en dessous sur la traverse. L'auto-collant comporte les indications suivantes:

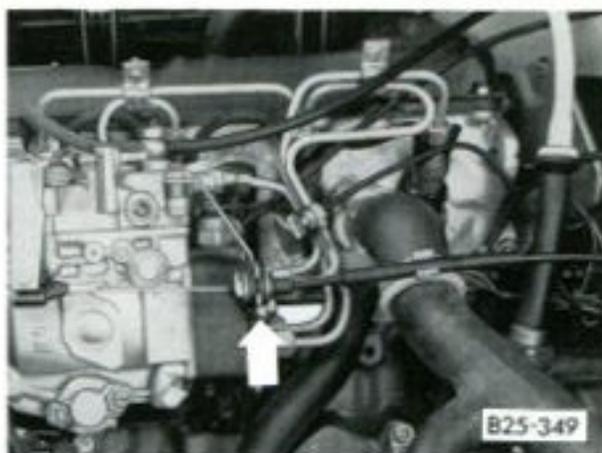
1. Code d'ordonnancement de fabrication
2. Numéro d'identification du véhicule
3. Numéro de type
4. Désignation du type
5. Lettres-repères de moteur et de boîte
6. Numéro de peinture/numéro de garnitures intérieures
7. Numéros des options.

Les caractéristiques 2 à 7 sont mentionnées également dans le Plan d'Entretien.



### Numéro de moteur

Sur les véhicules équipés d'un moteur à essence, le numéro de moteur est frappé sur le côté droit du carter-moteur, derrière la poulie à gorge. On le voit lorsque la trappe d'entretien est ouverte.



Sur les véhicules équipés d'un moteur diesel, le numéro de moteur est frappé sur le carter-moteur, à côté de la pompe d'injection.

08  
B7  
051 SE

## INDEX ALPHABETIQUE

	Page		Page		Page
<b>A</b> ccessoires, remplacement de pièces et modifications techniques	105	<b>C</b> âbles pour démarrage de fortune	118	Coffre à bagages	24
Additif pour liquide de refroidissement	91	Cadrans	40	Commande d'éclairage	43
Additifs à l'essence	76	Capacité du réservoir	145	Commandes	43
Additifs pour huiles de graissage	88	Capacités	145	Compartment-moteur	84
Aération	48	Capot-moteur	84	Compartment-moteur: nettoyage et protection	82
Agrandissement de la surface de chargement	24	Caractéristiques techniques	128	Compression	128
Allume-cigare	60	Carburant	76	Compte-tours	41
Antigel	91	- additifs	76	Compteur kilométrique	40
Appuie-tête	17	- consommation	129	Conditions difficiles d'utilisation	103
Arrêt du moteur	36	- économie	65	Conduite	63
ATF	89	- filtre	104	Conduite avec remorque	67
Autoradio	5, 117	- indicateur de réserve	42	Conduite économique	65
Avertisseur optique	45	- réchauffage du filtre	77	Conduite non polluante	65
Avertisseur sonore	4	Carburant sans plomb	76	Conduite sûre	64
<b>B</b> âche	62	Catalyseur	126	Consommation d'essence	129
Balourd	99	Ceintures automatiques	15	Consommation d'huile	66, 87
Banquette arrière	19	Ceintures de sécurité	13	Contact-démarrreur/antivol	33
Banquette centrale	19	Ceintures sous-abdominales	16	Cotes	142
Banquette-couchette	23	Cendrier	60	Courroie trapézoïdale	135
Batterie/électrolyte	95	Chaînes antidérapantes	102	Couvre-coffre	24
Blocages de différentiel	28	Changement d'une roue	109	Cric	106
Boîte à gants	62	Charge sur le pavillon	139	Cric d'atelier	122
Boîte automatique	31	Charges sur trains	138	Cylindrée	128
Boîte de secours	106	Charge utile	138, 139	<b>D</b> éfecteurs	11
Bouchon du réservoir à carburant	75	Chauffage	48	Dégivrage de glace arrière	43
Bougies d'allumage	134	Chauffage d'appoint	51, 54	Dégivrage des glaces	49, 80
		Chauffage des sièges	18, 44	Degrés de viscosité	85
		Chauffage stationnaire	51, 54	Démarrage de fortune	118
		Clés	7	Démarrage par remorquage	32, 120
		Clignotants	114		
		Climatiseur	56		

	Page		Page		Page
Départs en vacances	103	- pneus usés	101	<b>Hayon</b>	10
Description technique	123	- pression de gonflage des pneus	99, 137	Huiles	85
Désembuage des glaces	49	- ravitaillement	75	Huiles de boîte	89
Direction assistée	89	- soins à donner au véhicule	79		
Disjoncteur du chauffage	53	- système d'épuration des gaz d'échappement	126	<b>Identification du véhicule</b>	146
Dispositif antiblocage (ABS)	26, 37	Essence	76	Indicateur de changement de direction	45
Dispositif de départ à froid	4, 35	Essence sans plomb	76	Indicateur de niveau de carburant	42
		Essuie-glace	47	Indicateur de température du liquide de refroidissement	41
<b>Echangeur de chaleur supplémentaire</b>	50	Essuie-glace/lave-glace	47	Indice de cétane	77
Eclairage	43	Essuie-glace/lave-glace arrière	47	Indice d'octane	76
Eclairage de la plaque minéralogique	115	<b>Faites-le vous-même</b>	106		
Eclairage des cadrans	43	Feu arrière de brouillard	44	<b>Jantes</b>	136
Entretien	83	Feux arrière	114	Jantes en acier	136
Environnement		Feux de plaque	115	Jantes en alliage léger	81
- accumulateur de vapeurs d'essence	127	Feux de position	43, 113	Jauge d'huile	87
- batterie	96	Feux de recul	27	- boîte automatique	89
- carburant	76	Feux de route	39, 45	- moteur	87
- carburant sans plomb	76	Feux de stationnement	45		
- conduite écologique et silencieuse	65	Filtre à charbon actif	126	<b>Kick-down</b>	31
- conduite non polluante	65	Frein à main	26		
- entretien	83	Frein de parking	31	<b>Lampes de lecture</b>	59, 115
- filtre à charbon actif	127	Fusibles	110	Lancement	34
- huile-moteur	85			Lavage	79
- huile usagée	88	<b>Galerie porte-bagages</b>	62	Lave-glace	47, 97
- lavage	79	Gazole	77	Levage du véhicule	122
- liquide de frein	94	Glaces	11	Lève-glace électriques	11
- liquide de refroidissement	91	Glaces coulissantes	11	Levier des clignotants	45
- pneus	99	Grands voyages	103	Levier des vitesses	27
				Levier d'inverseur code	45

## INDEX ALPHABETIQUE

	Page		Page		Page
Levier sélecteur	31	<b>O</b> utilage de bord	106	Prise de courant	60
Liquide de frein	94	<b>P</b> are-soleil	60	Prises pour le cric	109
Lubrifiants	85	Pédales	25	Profondeur des sculptures	100
<b>M</b> arche arrière	27	Performances	132	Protection des corps creux	82
Miroir de courtoisie	60	Périodicité du Service		Protection du soubassement	82
Montre	40	Entretien V.A.G	83	Puissance	128
Montre à affichage numérique	40	Périodicité du Service			
Moteur		Entretien Intermédiaire V.A.G	88	<b>R</b> aclettes d'essuie-glace	98
– caractéristiques	128	Permutation des roues	100, 109	Rampes gravies	133
– consommation d'huile	87	Phares	43, 112	Ravitaillement	75
– huile	85	– masquage	116	Régime maxi	63
– lancement/arrêt	34, 36	– réglage	116	Réglage des gicleurs du	
– lettres-repères	146	Phares antibrouillard	44, 114	lave-glace	97
– niveau d'huile	87	Plafonniers	59	Réglage des gicleurs du	
– numéro	147	Plaque du constructeur	146	lave-phares	97
– périodicité du Service		Plaque d'identification		Réglage des sièges	18
Entretien Intermédiaire V.A.G	88	du véhicule	146	Réglage électrique du siège	22
– quantités de remplissage		Pneus		Régulateur de vitesse	46
d'huile	145	– pression de gonflage	99, 137	Remorquage	32, 120
		– rodage	99	Remplacement des raclettes	
<b>N</b> ettoyage et protection du		Pneus d'hiver	102	d'essuie-glace	98
compartiment-moteur	82	Pneus M+S	102	Remplacement des ampoules	112
Niveau d'électrolyte		Poids	138	Rétroviseur intérieur	12
de la batterie	95	Poids en flèche	141	Rétroviseurs	12
Niveau de liquide de		Poids tractés	141	Rétroviseurs extérieurs	12
refroidissement	92	Porte coulissante	9	Rideaux	61
Numéro de châssis	146	Portes	9	Ridelles	62
Numéro de peinture	146	Pouvoir antidétonant du carburant	76	Rodage	63
Numéro d'identification		Préchauffage	35, 38	Roue de secours	107, 108
du véhicule	146	Pression de gonflage des pneus	99, 137	Roues	99, 136

	Page		Page
<b>S</b> écurité enfants	9	<b>T</b> able	61
Serrures	9	Tableau de bord	4
Serrures de portes	9	Tachygraphe	42
Servofrein	26	Tachymètre	40
Siège du conducteur	18	Tapis de sol	25
Sièges	18	Témoin des freins	37
Sièges pivotants	19	Témoins	37
Sièges pour enfants	13	Témoins indicateurs et d'alerte	6
Signal de détresse	43	Toit coulissant métallique	58
Soins	79	Toit panoramique	58
Soins à donner à la carrosserie	79	Totalisateur partiel	40
Soins à donner à la peinture	79	Traction d'une remorque	67
Soins à donner au véhicule	79	Transmission	124
Sonde lambda	126	Transmission intégrale	70
Spécification de l'huile	85	Triangle de présignalisation	106
Spoiler avant	26, 101		
Stationnement	32, 126	<b>U</b> tilisation en hiver	104
Surface de chargement	24		
Syncro			
– blocages de différentiel	28	<b>V</b> aleurs de consommation	129
– caractéristiques techniques	128	Ventilateur du radiateur	93
– chaînes antidérapantes	71, 102	Ventilation	49
– conduite avec transmission intégrale	70	Ventilation d'air frais	48
– description technique	123	Verrouillage central	8
– remorquage	121	Visco-coupleur	70
Système de freinage	25	Vitesse maxi	132
Système d'épuration des gaz d'échappement	126	Vitesse tout terrain	27
Système de refroidissement	91	Voyages à l'étranger	103



L'Usine travaille en permanence à l'amélioration de tous les types et modèles. Nous comptons sur votre compréhension pour le fait que nous nous réservons le droit d'apporter à tout moment des modifications au matériel fourni, qu'il s'agisse de sa forme, de son équipement ou de sa technique. Il n'est pas possible de ce fait de se prévaloir des indications, des illustrations et des descriptions figurant dans la présente Notice d'Utilisation.

© 1989 VOLKSWAGEN AG

Traduction, polycopie ou reproduction, même partielles, interdites sans l'autorisation écrite de la VOLKSWAGEN AG. Tous droits réservés expressément à la VOLKSWAGEN AG conformément à la législation sur les droits d'auteur. Modifications réservées.

Imprimé en Allemagne

## *Votre contribution à la protection de l'environnement*

*La consommation de carburant de votre Volkswagen Transporter/Caravelle – et donc la quantité émise de substances polluantes dans les gaz d'échappement – dépendent en grande partie 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 Volkswagen Transporter/Caravelle en respectant le plus possible l'environnement, tout en économisant en plus de l'argent. Consultez simplement la rubrique «Protection de l'environnement».*

*Pensez-y – par respect pour l'environnement*