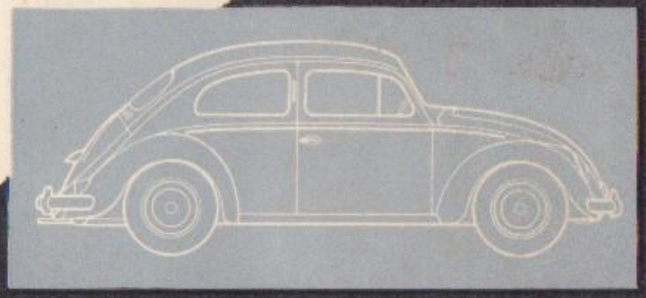
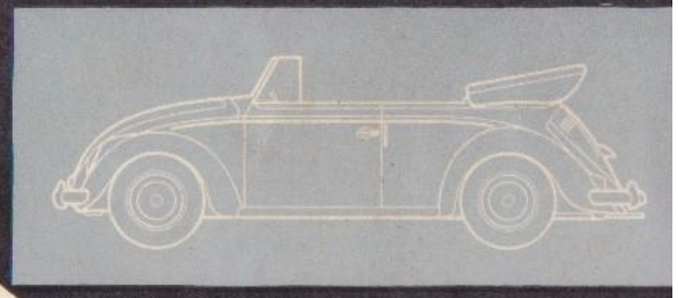
Notice d'entretien





Conduite intérieure
et Cabriolet

Décembre 1958

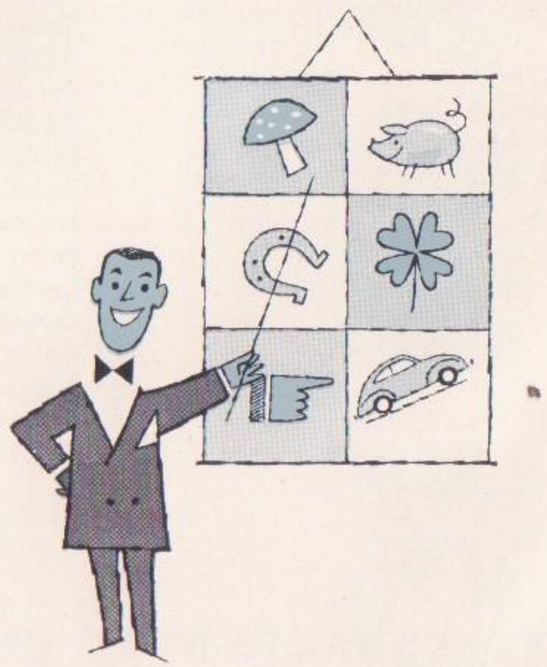
Notice d'entretien

Conduites intérieures et Cabriolets

SOMMAIRE

	Pages
Introduction	3
Commandes et appareils de contrôle	5
Utilisation	7
Conduite	21
Conduite en hiver	27
Graissage	30
Entretien des pneumatiques	38
Entretien de la carrosserie	40
Entretien des organes mécaniques	46
Description	67
Caractéristiques générales	70
Plan de graissage	75
Plan d'entretien	76
Index alphabétique	77
Vue en coupe	80

VOLKSWAGENWERK GMBH · WOLFSBURG
Allemagne



Nous souhaitons très sincèrement que les remarquables qualités de votre nouvelle Volkswagen et les économies qu'elle vous fera réaliser, justifient la confiance que vous nous avez témoignée par votre achat.

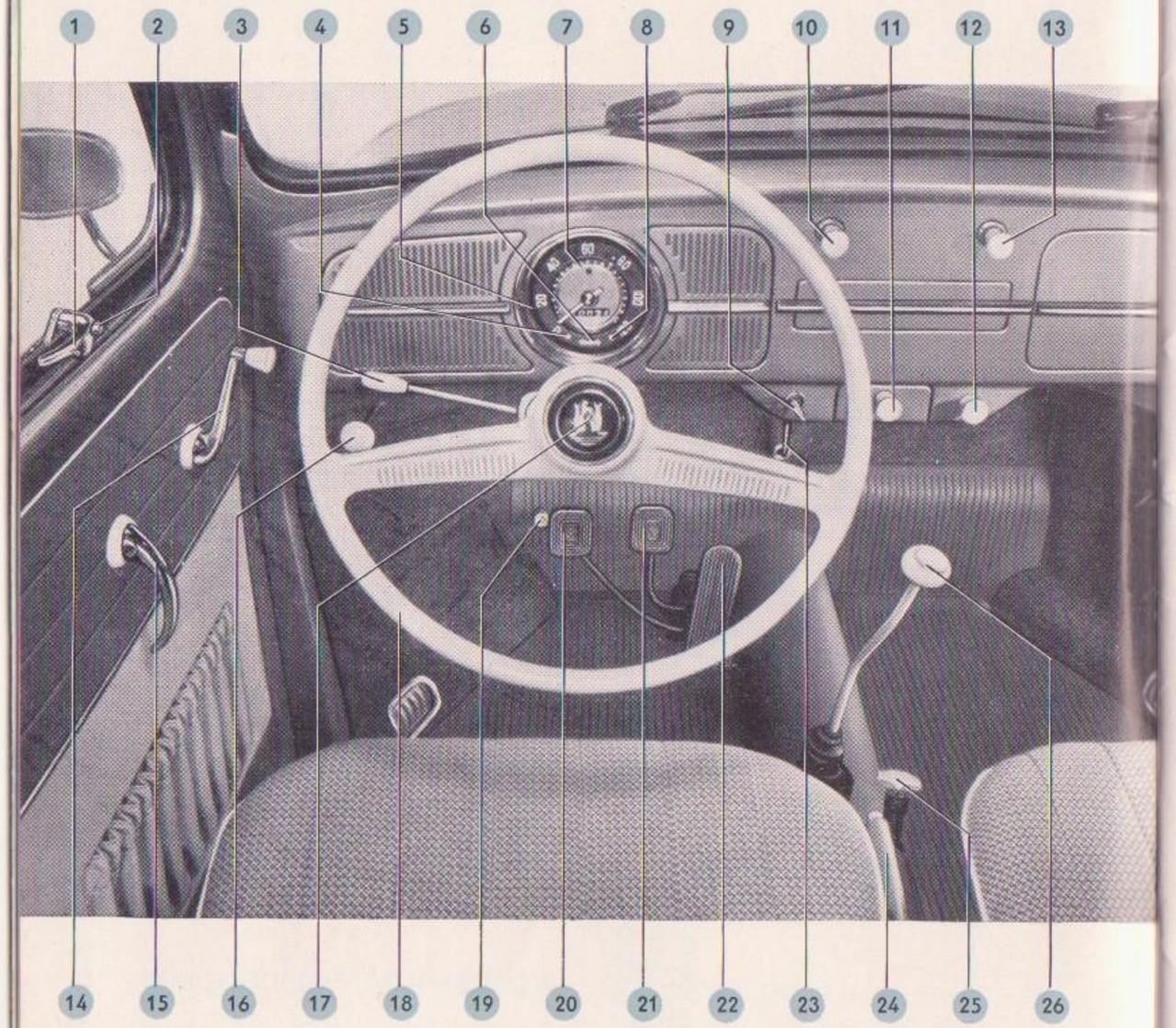
Nous nous sommes efforcés de vous livrer un véhicule puissant et éprouvé. Il ne dépend que de vous de lui donner les soins et l'entretien nécessaires pour que vous puissiez en tirer longtemps joie et profit. Nous avons rassemblé dans cette brochure les données tirées d'une expérience de plusieurs années.

Afin de maintenir toujours votre Volkswagen en bon état et prête à prendre la route, nous vous prions de lire attentivement les pages suivantes. Elles comprennent tout ce que vous devez savoir concernant son fonctionnement et son entretien. De plus, vous y trouverez des détails intéressants relatifs à sa construction ainsi qu'un résumé des principales spécifications techniques. Veillez surtout à ce que votre voiture soit régulièrement entretenue et graissée. Le réseau mondial de nos stations autorisées se trouve à votre disposition; nos agences sont reconnaissables partout grâce à notre enseigne bleue.

Constamment en relation avec nos services techniques par l'intermédiaire de nos ingénieurs et de nos techniciens, elles vous offrent la garantie la plus sûre d'un travail parfaitement exécuté. Votre Volkswagen vous sera reconnaissante de cette attention nécessaire et elle vous donnera toujours l'entière satisfaction que vous êtes en droit d'en attendre.

Bonne route!

VOLKSWAGENWERK GMBH



COMMANDES ET APPAREILS DE CONTRÔLE

Désirez-vous connaître

l'emploi des commandes et la signification des appareils de contrôle de votre nouvelle VW? Asseyez-vous donc au volant et familiarisez-vous avec les leviers et les interrupteurs. Plusieurs d'entre eux n'ont d'ailleurs déjà plus de secrets pour vous.

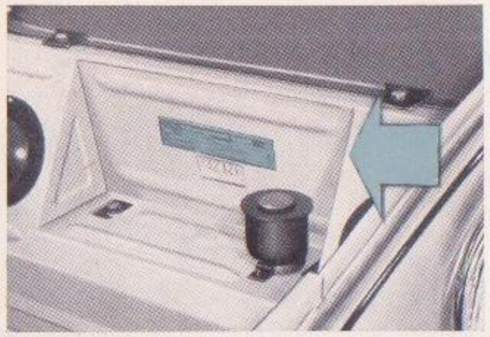
Sur le tableau de bord se trouve le combiné groupant:

l'indicateur de vitesse et son totalisateur .. 5
le voyant bleu de contrôle des phares de route 7
le voyant rouge de contrôle de la dynamo et du refroidissement 4
le voyant vert de contrôle de la pression d'huile 8
le voyant rouge (double flèche) des indicateurs de direction 6

Commandes

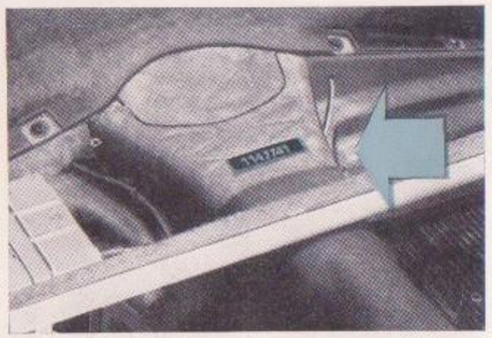
l'inverseur-code 19
l'accélérateur 22
la pédale des freins 21
la pédale de débrayage 20
les poignées des portes 15
le commutateur des phares et du combiné 10
l'interrupteur des essuie-glace 13
la tirette du volet de départ 12
la commande du contact et du démarreur 9
le levier de changement de vitesse 26
le levier du robinet d'alimentation 23
le levier du frein à main 24
le bouton tournant de commande du chauffage 25
la poignée de manœuvre des déflecteurs . 1
le poussoir de verrouillage des déflecteurs 2
les manivelles des lève-glace 14
la tirette de verrouillage du capot avant.. 16
la manette des indicateurs de direction .. 3
le bouton de l'avertisseur 17
le volant 18
le cendrier 11

Vos documents de bord mentionnent le type, l'année de construction, les numéros du moteur et du châssis. Les autorités tiennent à ce que ces données correspondent à celles qui sont indiquées sur votre voiture.



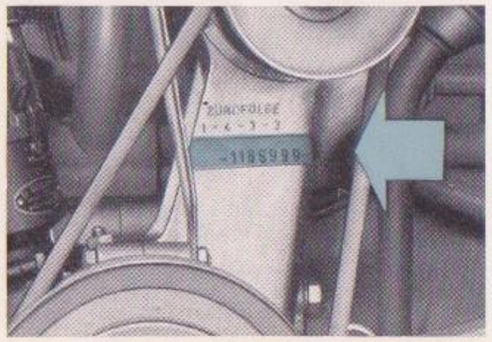
Vous trouverez la plaque du constructeur

derrière la roue de secours, sous le capot avant,



le numéro du châssis

frappé sur le tunnel central, sous la banquette arrière.



le numéro du moteur

sur le montant de support de la dynamo.

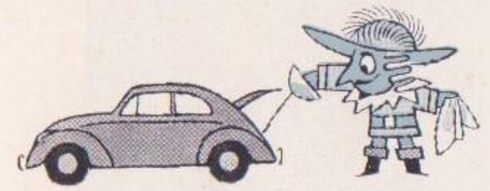
Une seule clé

suffit pour assurer la fermeture de la portière, pour mettre le contact et pour faire fonctionner le démarreur. Nous vous recommandons d'inscrire le numéro de la clé dans vos papiers de bord; en cas de perte, votre agent pourra ainsi facilement vous la remplacer.

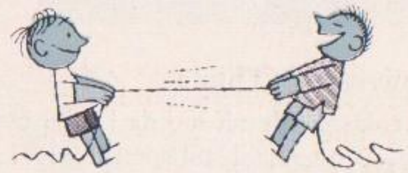
Avant de vous mettre en route,

n'oubliez pas de vérifier:

le niveau de l'huile du moteur;



la tension de la courroie;

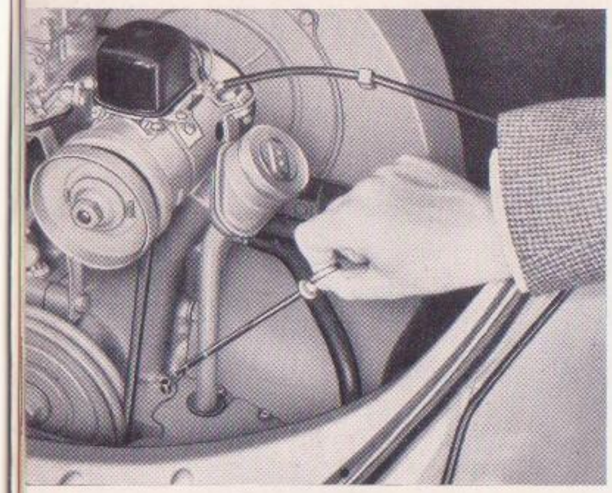


le contenu du réservoir à essence;

la pression des pneus;

l'efficacité des freins,

et si vous devez rouler de nuit ou dans le brouillard: **le fonctionnement des phares.**

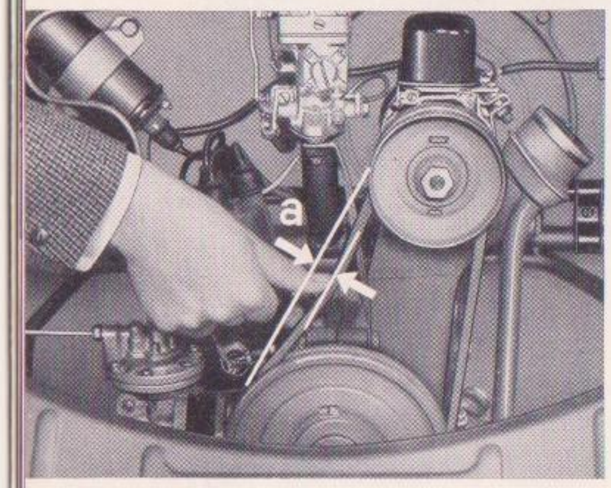


Le niveau de l'huile

Ne contrôlez le niveau de l'huile que lorsque votre moteur est à l'arrêt. Veillez toujours à ce qu'il soit compris entre les deux repères de la jauge **et ne descende jamais au-dessous du repère inférieur.** Afin d'éviter toute erreur, essuyez toujours la jauge avant d'effectuer la mesure.

Si vous devez ajouter de l'huile, voici un bon conseil: employez toujours une huile identique par sa marque et par son type à l'huile qui est déjà dans le carter. La plupart des lubrifiants contiennent actuellement des composés chimiques ayant la propriété d'améliorer le graissage. Néanmoins des huiles de marques ou de caractéristiques différentes s'assimilent généralement mal.

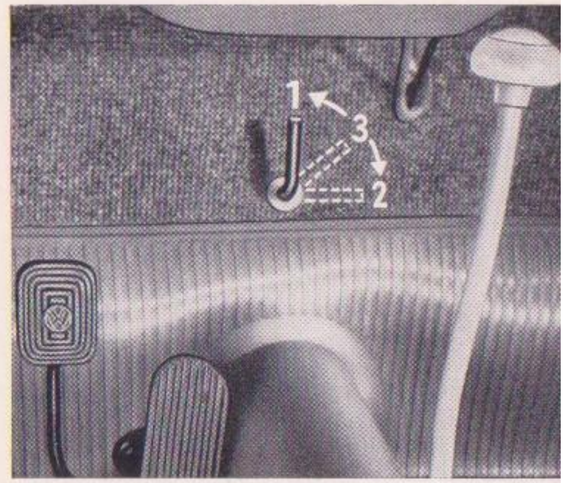
Choisissez donc dès le début une bonne huile HD et restez-lui fidèle.



a = 1,5 cm

La courroie

La turbine du système de refroidissement du moteur et la dynamo sont entraînées par la courroie. **Pour que le moteur se refroidisse bien, il est donc nécessaire que la courroie soit en bon état et que sa tension soit correcte.** Il est d'ailleurs très facile de le contrôler; il vous suffit pour cela d'appuyer le pouce au milieu; une courroie correctement tendue s'infléchira de 1,5 cm (.6"). N'utilisez jamais une courroie trop usée ou dont les bords sont frangés ou tailladés. Il est toujours prudent d'emporter une courroie de rechange.



Positions du levier du robinet:
1 - robinet ouvert;
2 - robinet en communication avec la réserve;
3 - robinet fermé.

Le réservoir à essence

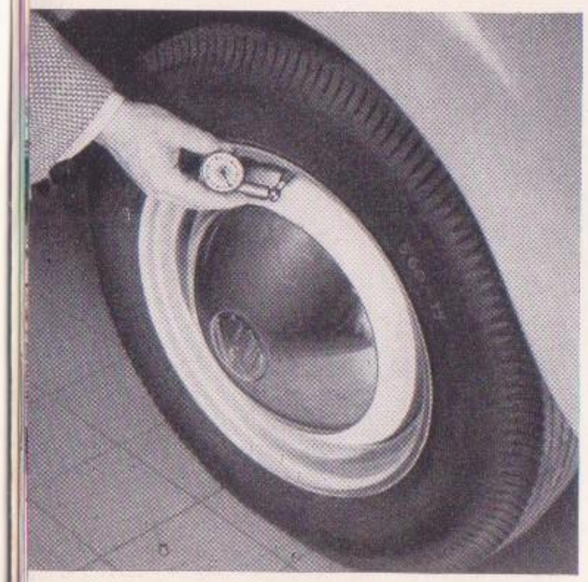
La capacité du réservoir à essence est de 40 litres (10.5 U. S. gall., 8.8 Imp. gall.), ce qui assure à la Volkswagen une autonomie de 500 kilomètres (300 miles) au moins. Normalement, le levier de commande du robinet d'alimentation doit être tourné pendant la marche sur la position «AUF», c'est-à-dire vers le haut. Si votre moteur se met à hoqueter par manque d'essence, tournez simplement le levier vers la droite afin d'utiliser la réserve. Celle-ci est de 5 litres (1.3 U. S. gall., 1.1 Imp. gall.) et vous permet donc de parcourir 60 kilomètres (38 miles) encore. Afin d'éviter la malencontreuse «panne d'essence», n'oubliez pas de ramener le levier du robinet vers le haut lorsque le plein d'essence est terminé. Quand le levier est à mi-course, le robinet est fermé.

Le moteur VW est construit de manière à permettre l'emploi de toutes les essences de marque. Les supercarburants et les mélanges d'essence et de benzol offrent de plus la garantie d'une composition constante, possèdent un pouvoir antidétonant suffisant et donnent la certitude de ne pas recéler de composés nuisibles.

Il vous est donc libre de choisir le type et la marque d'essence que vous préférez.

Les pneumatiques

réclament une attention toute spéciale. C'est d'eux que dépendent pour une bonne part la tenue de route et la souplesse de la suspension. Mais il importe qu'ils soient gonflés correctement pour que ces avantages soient marquants. L'usage que vous ferez de vos pneus dépend également de votre façon de conduire. Ce n'est donc pas trop s'ils demandent que leur pression de gonflage soit vérifiée une fois par semaine au moins à l'aide d'un manomètre bien taré.



Cette pression doit atteindre:

pour une voiture devant effectuer de longues étapes à grande allure:

à l'avant ..... **1,2 atm (17 lbs./sq. in.)**
à l'arrière ..... **1,6 atm (23 lbs./sq. in.)**

pour une voiture transportant deux personnes:

à l'avant ..... **1,1 atm (16 lbs./sq. in.)**
à l'arrière ..... **1,4 atm (20 lbs./sq. in.)**

pour une voiture transportant 3, 4 ou 5 personnes:

à l'avant ..... **1,2 atm (17 lbs./sq. in.)**
à l'arrière ..... **1,6 atm (23 lbs./sq. in.)**

Les freins

doivent être contrôlés au départ. Pour acquérir un sentiment de sécurité complète, essayez-les immédiatement après le démarrage en appuyant sur la pédale.

Un bon éclairage

est une condition essentielle pour voyager la nuit en toute sécurité. Le commutateur-tirette des phares est à trois positions:

1 - poussé à fond: phares éteints;

2 - tiré à moitié: feux arrière, de position et de plaque de police allumés;

3 - tiré complètement: phares de route ou code allumés (selon la position de l'inverseur-code), feux arrière et de plaque de police allumés.

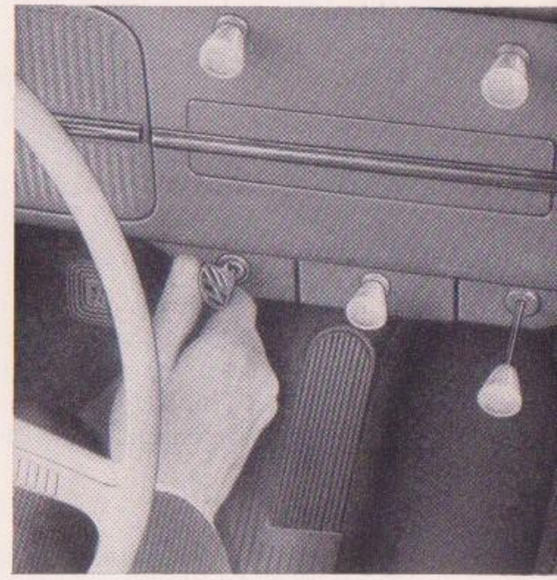
Le tableau de bord s'éclaire automatiquement dès que vous allumez les phares ou les feux de position. De plus, en tournant le bouton du commutateur, vous pouvez régler à volonté l'intensité de l'éclairage du tableau. Pour éteindre, tournez le bouton à fond vers la gauche.
N'oubliez pas de vérifier également si les feux de freinage fonctionnent lorsque vous appuyez sur la pédale après avoir mis le contact.

Le lancement du moteur

s'effectue très facilement puisque vous en connaissez déjà toutes les opérations. Vérifiez d'abord si le levier des vitesses est au point mort.

Le contact d'allumage et la commande du démarreur forment un mécanisme unique. Pour mettre le contact, introduisez la clé dans la serrure et tournez-la vers la droite. Les voyants rouge (de contrôle de la dynamo) et vert (de contrôle de la pression d'huile) apparaissent. Ensuite, pour lancer le démarreur, poussez la clé à fond et, une fois vaincue la force antagoniste du ressort, tournez la clé de nouveau vers la droite, et jusqu'à fond de course. Le démarreur fonctionne et lance le moteur.

Dès que le moteur tourne, lâchez la clé afin d'arrêter la rotation du démarreur.



Important

En hiver, l'huile de la boîte-pont peut devenir très consistante. Dans ce cas, pour faciliter le lancement, débrayez jusqu'à ce que le moteur tourne. Le travail du démarreur est ainsi facilité et la batterie n'est pas soumise à une aussi forte épreuve. Pendant les périodes de gel, vous n'éprouverez aucune difficulté de lancement si vous utilisez, comme nous le recommandons, une huile plus fluide pour lubrifier le moteur et la boîte-pont.

Lancement à froid

Lorsque la température est basse et que le moteur est froid, tirez complètement le câble du volet de départ, mettez le contact et lancez le démarreur jusqu'à ce que le moteur se mette en marche.

Pendant les grands froids, vous faciliterez l'opération en procédant comme suit:

a) appuyez plusieurs fois pendant des temps restreints sur l'accélérateur,
b) tirez à fond le starter,
c) débrayez,
d) mettez le contact et actionnez le démarreur.

En lançant avec le volet de départ tiré, ne donnez **pas de gaz.**

Evitez de faire tourner le moteur à grand régime aussi longtemps qu'il est froid. Repoussez la tirette du volet de départ à mi-course, de telle manière que le moteur tourne au ralenti accéléré à une cadence régulière et sans marquer de tendance à s'arrêter.

Le câble du volet de départ étant maintenu dans cette position, vous pouvez démarrer; les conditions idéales sont réalisées pour que le moteur atteigne rapidement sa température de régime. En ville vous pouvez rouler avec le câble du volet à moitié tiré: cela ne nuit pas au moteur. **Mais lorsque vous remarquez que le ralenti s'accélère de lui-même – le moteur s'échauffant progressivement – repoussez lentement le câble jusqu'à fond de course.** De toute manière, il doit d'ailleurs être repoussé à fond avant que la pleine puissance du moteur ne soit utilisée.

Si le moteur n'est pas lancé au bout de dix secondes, vous pouvez actionner plusieurs fois le démarreur, mais n'oubliez pas qu'un lancement laborieux met fortement la batterie à contribution. Après chaque essai, laissez celle-ci récupérer pendant un temps pour le moins aussi long que ne dure une tentative de lancement. N'interrompez cependant pas le lancement quand l'allumage est en cours.

Lancement d'un moteur chaud

Dans ce cas, n'utilisez jamais la tirette du volet de départ. Appuyez plutôt **lentement** sur l'accélérateur pendant que vous actionnez le démarreur.

Evitez de donner des coups d'accélérateur; toute utilisation inadéquate et inutile de cette pédale rend le lancement d'un moteur chaud plus malaisé et augmente la consommation d'essence.

Attention

Si vous lancez le moteur dans un garage, veillez à ce que l'aération de celui-ci soit bonne et à ce que les gaz d'échappement soient rapidement évacués car ils contiennent de l'oxyde de carbone inodore et invisible, mais excessivement toxique.

Le démarrage

ne sera qu'un jeu si vous tenez compte de ce qui suit:

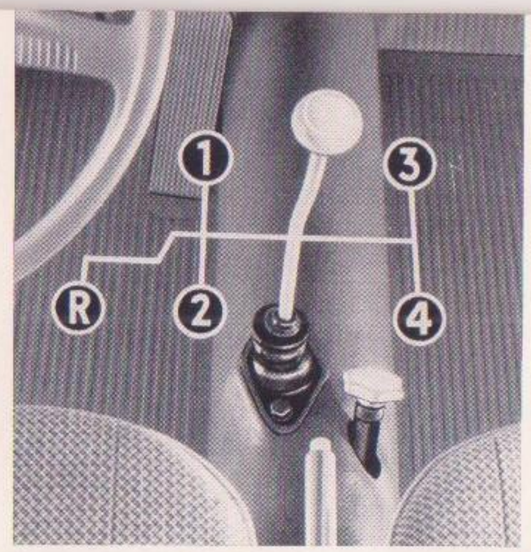
1 - Débrayez à fond et maintenez la pédale dans cette position.

2 - Passez la première vitesse; desserrez le frein à main.

3 - Donnez un peu de gaz et embrayez lentement. La voiture se met en mouvement.

4 - L'embrayage étant tout à fait engagé, lâchez la pédale et continuez de donner du gaz.

Vous roulez.



Jusqu'à présent, tout a très bien marché, mais il s'agit de passer la deuxième vitesse:

1 - Coupez les gaz et débrayez en même temps.

2 - Passez la deuxième vitesse.

3 - Embrayez et rendez du gaz.

Vous voilà déjà plus sûr de vous et vous pouvez passer en troisième ou en quatrième, selon l'allure atteinte. En passant d'une vitesse à une vitesse supérieure, vous aurez remarqué que la pédale d'embrayage et l'accélérateur s'actionnent simultanément, mais en sens inverse. Si vous maîtrisez bien cette manœuvre, vous êtes à même de changer de vitesse.

La marche arrière

N'engagez la marche arrière que quand le véhicule est à l'arrêt. Un dispositif de sécurité est prévu afin d'éviter de l'engager par inadvertance. Pour mettre la marche arrière, opérez comme suit: le levier des vitesses se trouvant au point mort (il est alors vertical) poussez-le verticalement vers le bas puis tirez-le en oblique vers la gauche.

La descente des vitesses

Cette manœuvre est nécessaire à l'approche des virages brusques, pour monter une côte ou pour rouler lentement en ville. Elle s'effectue comme suit:

Conduite intérieure De Luxe et Cabriolet

1 - Lâchez l'accélérateur et débrayez à fond.

2 - Engagez la 3ème ou la 2ème vitesse.

3 - Embrayez et donnez simultanément du gaz.

En réalité, l'opération s'effectue en beaucoup moins de temps qu'il ne faut pour la décrire. Notre but n'est pas d'entrer dans des explications techniques trop détaillées, mais ils vous intéressera sans doute de savoir que le synchroniseur

amène l'arbre entraîneur rendu libre par débrayage à la vitesse du pignon avec lequel il doit se mettre en prise; le passage de la vitesse s'exécute sans bruit. Pour que la synchronisation fonctionne parfaitement, il est indispensable que vous débrayiez complètement chaque fois que vous changez de vitesse. Si vous négligez de pousser la pédale de débrayage à fond, les efforts que vous devrez appliquer sur le levier des vitesses seront beaucoup trop grands et il en résultera une usure prématurée du mécanisme de synchronisation.

Pour rétrograder de vitesse, roulez toujours à une allure suffisante (comprise entre les limites que nous indiquons pour chaque rapport de la boîte de vitesses), afin de ne pas trop fatiguer la boîte et le moteur.

Pour rétrograder de 4ème en 3ème, roulez donc entre 75 et 40 km à l'heure (entre 47 et 25 m. p. h.) et pour rétrograder de 3ème en 2ème, roulez entre 50 et 25 km à l'heure (entre 31 et 15 m. p. h.).

La première vitesse, qui n'est en principe utilisée que pour démarrer, pour rouler au pas ou pour gravir de fortes côtes, n'est pas synchronisée. Au conducteur novice, nous conseillons de ne rétrograder de 2ème en 1ère vitesse que lorsque le véhicule est à l'arrêt. En effet, pour rétrograder de 2ème en 1ère quand la voiture roule, il est nécessaire d'effectuer un «double débrayage», manœuvre connue des conducteurs expérimentés et qui permet aux dents des pignons de s'engrener facilement et sans grincements.

Elle s'effectue en dégageant la deuxième vitesse, puis, le levier étant au point mort, en embrayant et en donnant du gaz avec vigueur pendant quelques instants afin d'amener les pignons de la 1ère vitesse à tourner à la même cadence de rotation.

Modèles Standard

Pour descendre de vitesse, il vous sera nécessaire d'effectuer la manœuvre connue sous le nom de double débrayage:

1 - Lâchez l'accélérateur et débrayez.

2 - Mettez le levier de changement de vitesse au point mort.

3 - Embrayez et donnez du gaz, d'autant plus de gaz que vous roulez vite.

4 - Débrayez et placez la vitesse inférieure.

5 - Embrayez et donnez du gaz.

Après avoir effectué cette manœuvre quelques fois, vous y serez familiarisé. N'essayez jamais d'éviter de rétrograder de vitesse en débrayant puis en embrayant une fois l'obstacle passé; **cela fatigue le moteur** et use l'embrayage. **Evitez toujours de poser le pied sur la pédale de débrayage pendant que vous roulez.**

Les freins

Les freins réagissent à la moindre sollicitation de la pédale et le ralentissement du véhicule s'accentue en fonction de la pression exercée par le pied. Evitez toujours de bloquer les roues par un freinage trop brusque, car, non seulement la distance de freinage ne se réduit pas plus fortement pour autant, mais vous risquez encore dans certains cas de perdre le contrôle de votre véhicule, et de plus vous endommagez vos pneus.

Il est important de freiner **avant,** et non **pendant** les virages.

Vous ne conduirez pas d'une manière plus sportive ou plus économique si vous rétrogradez de vitesse longtemps avant d'aborder un virage. Au contraire, freinez avec calme, et ne rétrogradez qu'aux abords immédiats de la courbe: vous pourrez ainsi accélérer de nouveau pendant le franchissement de celle-ci.

Un freinage brutal n'est justifiable qu'en cas de danger.

De temps en temps, vérifiez l'efficacité des freins afin de savoir comment se comportera le véhicule si vous devez freiner brusquement. Avant de faire cet essai, ayez cependant soin d'observer votre rétroviseur ...

Quand les routes sont humides ou verglacées, nous vous recommandons de freiner avec beaucoup de prudence, un blocage des roues entraînant irrémédiablement le dérapage.

Pour la **descente d'une côte,** il est une règle aussi importante que simple: utilisez le frein-moteur et placez la même vitesse que celle que vous placeriez pour monter la côte. De cette façon, vous ménagerez les freins, que vous n'actionnerez que pour régler l'allure, et vous roulerez avec plus de sécurité. Ne coupez pas le contact pour descendre une côte.

Pour arrêter,

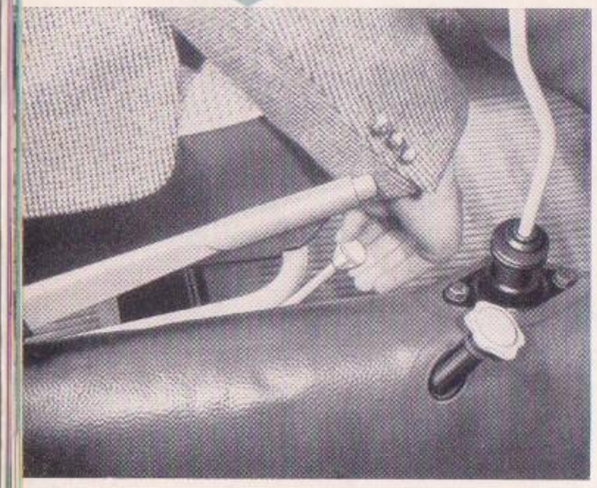
lâchez l'accélérateur et freinez doucement. Quand le véhicule est sur le point de s'immobiliser, débrayez et mettez le levier de changement de vitesse au point mort. Le moteur continue à tourner lentement.

Tournez la clé de contact vers la gauche pour l'arrêter.

Les sièges avant

Sur les modèles De Luxe, il suffit de soulever le levier de calage de chacun des deux sièges avant pour permettre le déplacement de ceux-ci sur les glissières. Ces dernières sont inclinées de telle façon que le siège s'élève quand il est poussé

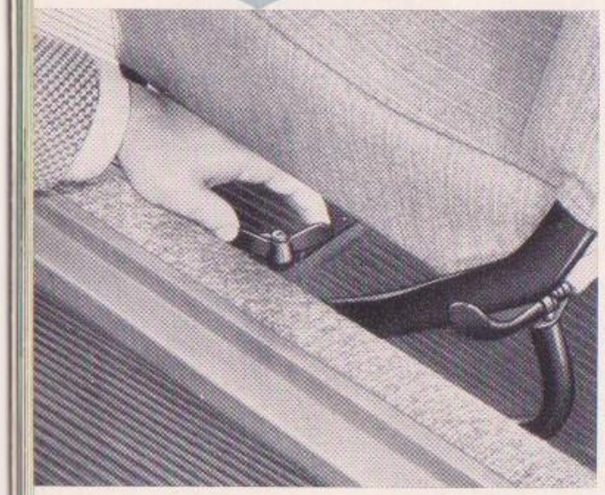
vers l'avant et s'abaisse quand il est repoussé vers l'arrière. Ce dispositif permet au passager d'être assis à l'aise, quelle que soit sa taille.



1 - position normale 2 - vers l'arrière 3 - vers l'avant

De plus, grâce à un second levier, les dossiers des sièges avant peuvent occuper trois inclinaisons.

Sur les modèles Standard, les deux sièges avant sont fixés aux glissières par deux écrous papillons qu'il suffit de lâcher pour permettre leur déplacement.



Le dossier de la banquette arrière
est retenu par une sangle de caoutchouc. S'il doit être rabattu pour placer ou décharger les bagages, il suffit de détacher la sangle.

Le cendrier
Placé sous la planche de bord, il peut être dégagé facilement hors de son boîtier. Il vous suffit pour cela d'appuyer un peu sur la lame-ressort.

Sur les modèles De Luxe et les Cabriolets, une lame-ressort doit également être soulevée pour dégager le cendrier placé à droite, près de la banquette arrière. Pour replacer ce cendrier, veillez à ce que la patte visible à l'arête inférieure du boîtier s'engage dans la fente pratiquée dans le cadre de support.

Le plafonnier
Sur les modèles De Luxe, le plafonnier s'allume ou s'éteint automatiquement dès qu'une des portières est ouverte ou refermée. Un interrupteur à trois positions est d'autre part incorporé dans le plafonnier:

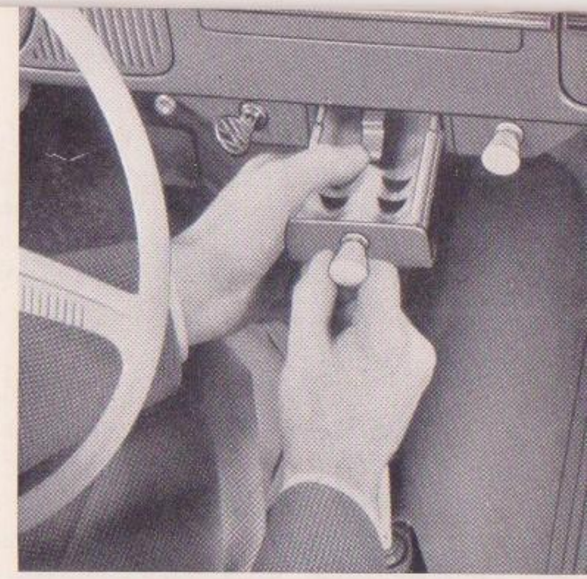
en position dessous: plafonnier allumé;
en position milieu: plafonnier éteint;
en position dessus: connexion assurée avec les contacteurs des portes.

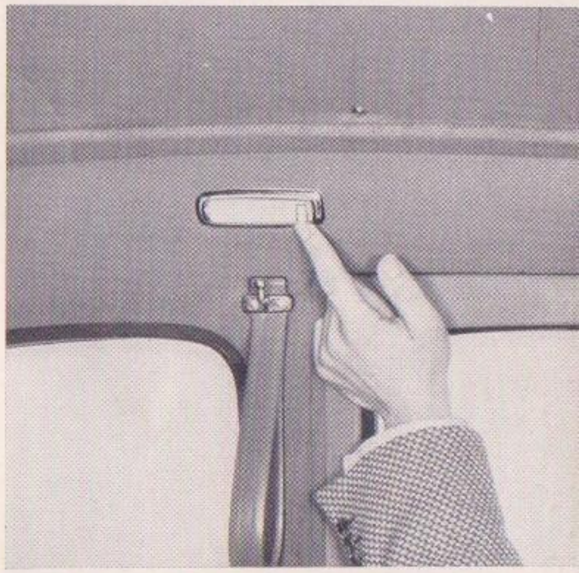
Grâce à ce commutateur, il est donc également possible d'éteindre le plafonnier lorsque les portières sont ouvertes.

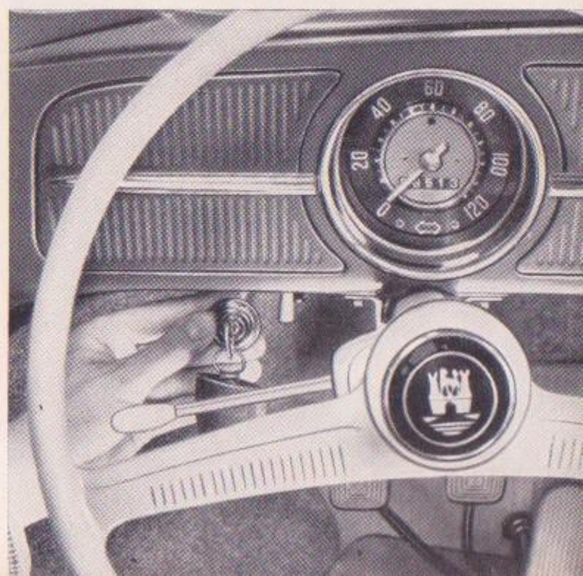
Sur les cabriolets, un interrupteur à trois positions est placé sous la planche de bord:

à gauche: plafonnier allumé;
au milieu: plafonnier éteint;
à droite: connexion assurée avec les contacteurs des portes.

La tirette de verrouillage du capot avant
Sur les cabriolets, cette tirette est munie d'une serrure de sûreté; de cette façon, il est possible de mettre les bagages, la roue de secours et l'essence à l'abri du vol, même quand la capote est ouverte.







Pour pouvoir faire fonctionner la tirette, la serrure doit être ouverte. La clé est la même que pour les portes et pour la commande du contact et du démarreur. Aussitôt après avoir tiré le bouton de la tirette, la clé doit être tournée à gauche et enlevée de la serrure. De cette façon, le mécanisme de fermeture du capot et la serrure de sûreté verrouillent automatiquement le capot quand on le rabat.

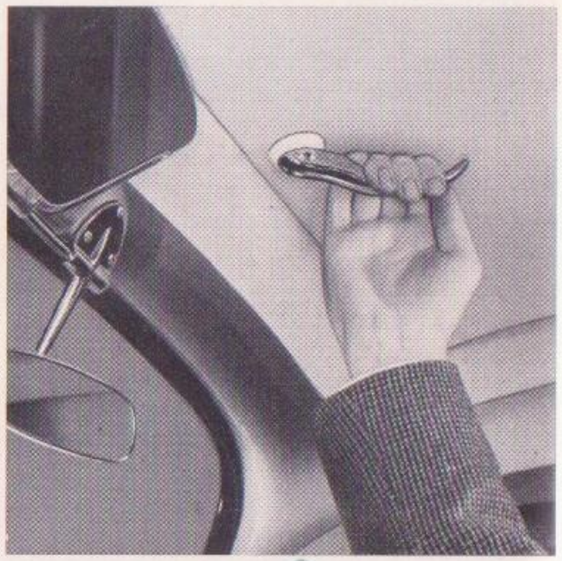
Une autre clé est prévue pour le verrouillage du vide-poches des cabriolets.

Le cric

Le cric est placé à côté de la roue de secours; un système de fermeture à levier l'empêche de se déplacer. Les outils et la courroie de secours sont également placés sous le capot avant.

Le toit ouvrant

Dès que la poignée du mécanisme de fermeture du toit ouvrant est tournée vers



la gauche, le toit peut se mettre à glisser; pour le caler dans n'importe quelle position d'ouverture, il suffit alors de tourner la poignée vers la droite. Nous vous conseillons cependant d'ouvrir d'abord complètement le toit, puis de le ramener dans la position d'ouverture désirée. Cette manœuvre n'a pas seulement pour but de donner un plus bel aspect à la capote, mais elle permet une meilleure disposition des plis et par conséquent elle assure une meilleure protection de la toile. Pour fermer: tournez la poignée à gauche, tirez le toit vers l'avant jusqu'à ce que le crochet s'engage dans l'ouverture, puis tournez énergiquement la poignée vers la droite.

Glaces embuées

Il vous sera facile de remédier à cet inconvénient en donnant aux déflecteurs une

ouverture suffisante pour permettre une arrivée suffisante d'air frais et pour chasser l'air embué.

La capote du Cabriolet

Vous pourrez l'ouvrir et la fermer sans difficulté si vous avez bien étudié les indications suivantes.

Pour l'ouvrir:

1 - Décalez les mécanismes de fermeture (au-dessus du pare-brise) (A).

2 - Soulevez la capote et repliez-la vers l'arrière.

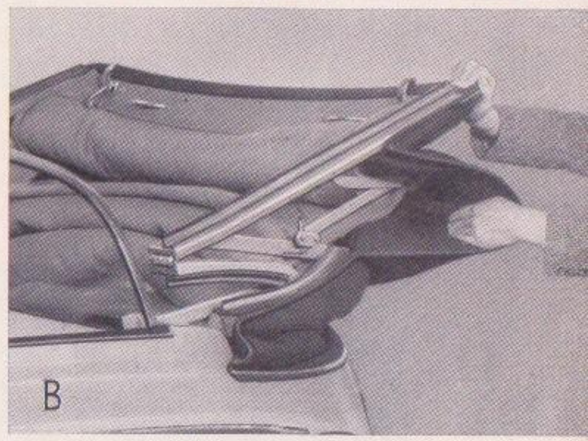
3 - Repoussez les parties de l'étoffe qui pourraient s'être coincées entre les ciseaux gauche et droit de l'éventail de capotage (B).

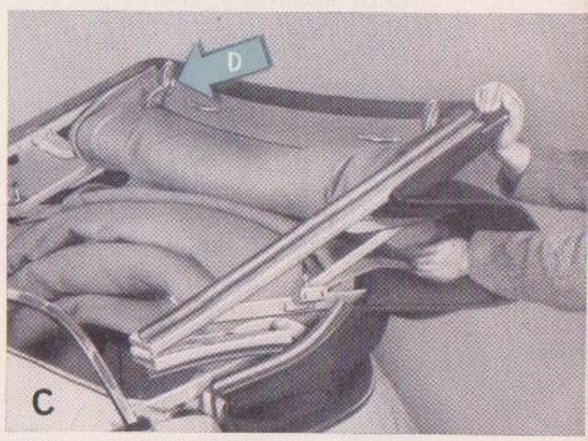
4 - Ramenez vers l'intérieur de la carrosserie les parties du ciel (garniture intérieure) de la capote qui auraient pu se coincer entre les ciseaux (C).

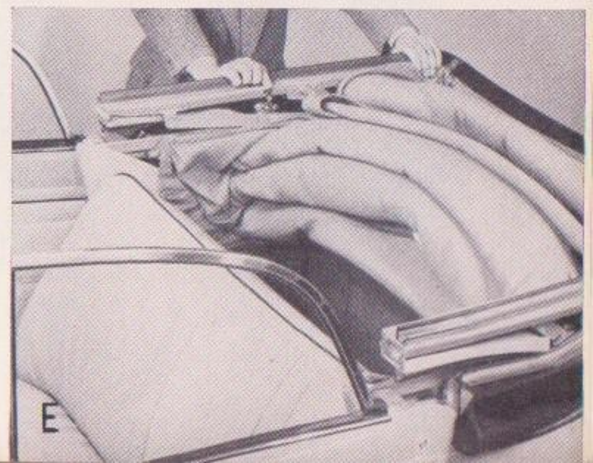
5 - Poussez la capote vers le bas afin que les déclics s'accrochent (E).

6 - Rabattez les capuchons des appareils de fermeture sur les tenons et ramenez les leviers vers le bas (D).

7 - Recouvrez la capote au moyen de la housse et agrafez celle-ci. Veillez à ce que l'étoffe de la capote ne saille pas sous la housse, mais à ce qu'elle soit bien enveloppée sous cette dernière. La moulure du cintre arrière de la capote doit rester visible.







Pour fermer la capote:

1 - Dégrafez la housse et tirez-la vers l'arrière. Une fois repliée, la housse peut prendre place dans un des deux compartiments à bagages.

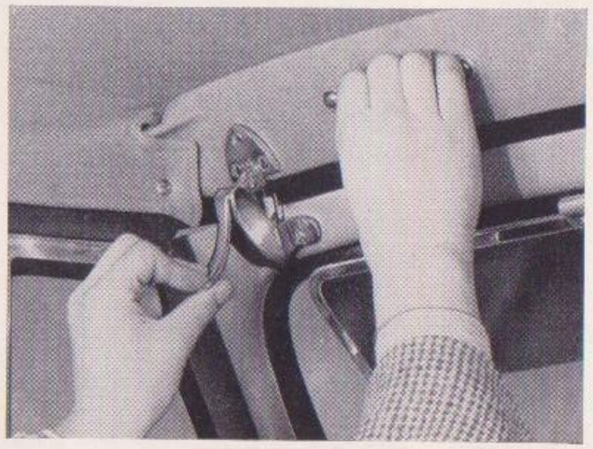
2 - Ouvrez les mécanismes de fermeture fixés à la partie supérieure de pare-brise.

3 - Appuyez légèrement sur la capote de manière à dégager les déclics gauche et droit qui maintiennent l'éventail de capotage replié.

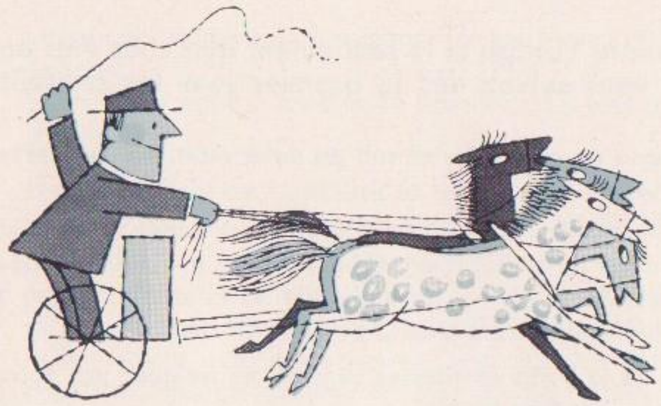
4 - Rabattez la capote vers l'avant.

5 - En saisissant la capote par les poignées, posez-la sur le bord du cadre du pare-brise de manière à ce que les tenons s'engagent dans les coulisseaux.

6 - Amenez les capuchons des appareils de fermeture sur les tenons des ferrures du cadre du pare-brise et rabattez les leviers.



1ère vitesse



CONDUITE

Le rodage

Le rodage ne donne plus aucun souci, car vous pouvez renoncer complètement aux restrictions compliquées qui étaient naguère d'usage en la matière.

Grâce aux procédés les plus modernes appliqués pour le façonnage et le contrôle des pièces, le moteur Volkswagen a atteint un tel degré de fini qu'il n'est plus nécessaire de tenir compte des restrictions de vitesse qui étaient autrefois imposées pendant le rodage.

Dès la mise en service de la voiture, vous pouvez donc rouler aux allures suivantes dont les maxima sont indiqués en rouge sur le cadran:

en 1ère vitesse, de 0 à 25 km/h (0—15 m. p. h.)
en 2ème vitesse, de 10 à 50 km/h (6 [10]—30 m. p. h.)
en 3ème vitesse, de 25 à 75 km/h (15 [25]—45 m. p. h.)
en 4ème vitesse, de 40 à 110 km/h (25 [40]—68 m. p. h.)

2ème vitesse

3ème vitesse

4ème vitesse

Votre voiture vous donnera l'usage et le rendement que vous êtes en droit d'en attendre si vous suivez dès le premier jour les conseils suivants:

– qu'une vitesse soit engagée ou que le levier soit au point mort, ne «poussez» pas inutilement votre moteur.

Le constructeur ne l'a pas muni d'un dispositif destiné à l'empêcher de tourner vite. En accélérant, jetez donc de temps à autre un regard sur l'indicateur de vitesse, dont le cadran porte des traits rouges indiquant les allures maximum à ne pas dépasser pour les différents rapports de la boîte de vitesses.

– quel que soit le rapport de la boîte de vitesses engagé, ne fatiguez pas votre moteur en lui imposant un régime trop lent.

Ne croyez pas que le fait de rouler lentement, quelle que soit la vitesse engagée, protège un moteur neuf. Cela n'entraîne d'ailleurs aucune économie d'essence. Pour bien se refroidir, le moteur VW exige beaucoup d'air; il doit donc tourner à un régime élevé. Ce n'est pas une grande vitesse de rotation qui lui est nuisible, mais un surcroît d'efforts et un échauffement exagéré provenant de ce que la voiture roule à une allure trop faible pour le rapport engagé dans la boîte de vitesses.

Dans les côtes, changez toujours à temps de vitesse et maintenez votre moteur au régime de rotation le plus favorable.

N'hésitez pas à rétrograder dès que la voiture ralentit – même lorsque vous continuez à donner du gaz – au point que son allure se rapproche de l'allure maximum permise en plaçant la vitesse inférieure. Il n'est pas avantageux de rouler longtemps à faible allure en 4ème vitesse.

Une des principales vertus de votre VW: l'économie.

Selon votre façon de conduire, vous pourrez toujours parcourir quelques kilomètres de plus avec chaque litre d'essence. En changeant de vitesse au moment opportun, vous permettez à votre moteur de tourner à un régime idéal. Ici aussi, il y a quelques préceptes utiles à observer: **accélérez toujours d'une manière progressive,** en donnant du gaz régulièrement et pas plus qu'il n'en faut pour atteindre l'allure souhaitée. En poussant sans discernement sur l'accélérateur, les capacités de reprise de la voiture ne sont nullement améliorées, mais en revanche la consommation augmente.

N'utilisez jamais inutilement l'accélérateur

Même la plus petite quantité d'essence chassée par la pompe de reprise dans le carburateur, chaque fois que vous poussez sur la pédale, augmente la consommation.

Que ce soit sur une route bien dégagée ou en ville,

réglez votre allure d'après l'état de la route et la densité de la circulation. Le bon conducteur accélère progressivement et modérément, coupe les gaz en temps opportun, utilise le freinage de son moteur et n'actionne les freins qu'avec douceur.

N'accélérez donc à fond et ne bloquez les freins que si la situation l'exige absolument.

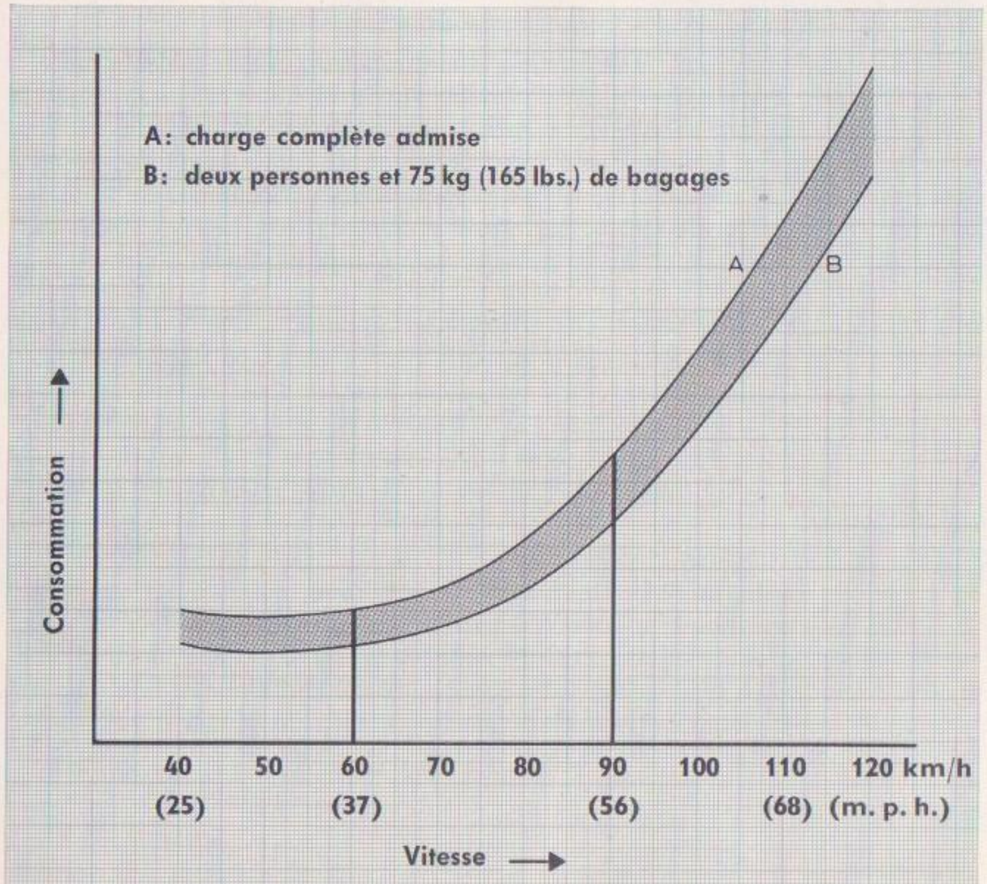
Il est possible de concilier la vitesse et l'économie

Lorsque vous avez atteint en accélérant l'allure désirée, ramenez lentement la pédale dans une position permettant encore à la voiture de garder la vitesse acquise. Pendant de longs parcours sur les autoroutes, ce procédé vous permettra de rouler d'une manière économique. Si vous désirez non seulement rouler économiquement, mais encore garder une moyenne déterminée, il est utile que vous ayez une idée de la façon dont la consommation augmente en fonction de la vitesse; le diagramme ci-dessous vous permettra de le déterminer.

Vous pouvez constater que la consommation n'augmente pas régulièrement en fonction de l'allure, mais beaucoup plus vite.

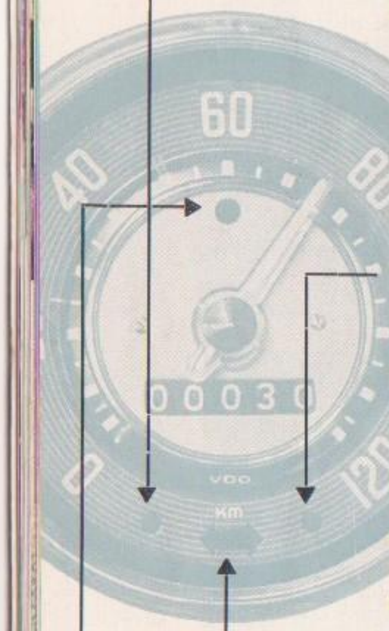
La résistance opposée par l'air à l'avancement de la voiture croît en fonction du carré de la vitesse.

Grâce à la forme avantageuse de sa carrosserie et à son châssis aplani, l'air n'oppose à la VW qu'une résistance assez faible, mais les grandes vitesses entraînent fatalement une plus forte consommation d'essence.



En roulant,

portez avant tout votre attention sur la route qui se déroule devant vous. Même dans l'obscurité, toutes les commandes vous sont déjà familières, et le contrôle de la marche de votre voiture vous est facile, puisque tout s'indique automatiquement.



La dynamo et le refroidissement — Voyant rouge

sont contrôlés simultanément par une même lampe. Celle-ci s'allume lorsque vous mettez le contact et fonctionne aussi longtemps que le moteur tourne au ralenti; elle s'éteint quand vous donnez du gaz.

Attention ! Si la lampe s'allume pendant que la voiture roule, il se peut que la courroie soit sectionnée. Arrêtez sans tarder et recherchez la cause de cette anomalie, car le refroidissement est interrompu et la dynamo ne débite plus lorsque la courroie est mise hors d'usage.

La pression de l'huile — Voyant vert

du moteur a autant d'importance que son niveau. En mettant le contact, la lampe-témoin s'allume; dès que la pression augmente après le démarrage du moteur, elle s'éteint.

Attention ! Si la lampe s'allume pendant que le véhicule roule, il se peut que la circulation de l'huile soit interrompue, et que le moteur ne soit par conséquent plus graissé. Stoppez immédiatement et contrôlez d'abord le niveau de l'huile avant de rejoindre une station-service. Des clignotements occasionnels de la lampe lorsque le moteur est chaud et tourne à régime réduit sont sans importance pourvu qu'ils cessent quand le régime augmente.

Les indicateurs de direction — Double flèche rouge

ne se trouvent pas dans votre champ visuel. La flèche du voyant attirera donc votre attention lorsque vous aurez oublié de rabattre l'indicateur. L'interrupteur à manette commandant les indicateurs de direction se trouve sous le volant: il n'est donc point nécessaire de lâcher ce dernier pour faire fonctionner les flèches.

Les phares de route — Voyant bleu

éblouissent les conducteurs des véhicules roulant dans la direction opposée à la vôtre. Vous savez certainement combien c'est désagréable et dangereux – donc, songez-y. La lampe bleue de contrôle indique que les phares de route sont allumés. Une pression du pied sur l'inverseur vous permettra de passer à l'éclairage-code.

Votre sécurité

et celle des autres usagers de la route doivent passer avant tout. Votre véhicule possède une tenue de route incomparable, une grande stabilité dans les virages et une extraordinaire puissance d'accélération.
L'impression de sécurité absolue que vous avez acquise au bout d'un parcours de quelques kilomètres ne doit cependant pas vous entraîner à l'insouciance. Réglez votre vitesse d'après l'état des routes, la densité de la circulation et le temps qu'il fait; roulez de manière à pouvoir toujours stopper avant un obstacle imprévu. Redoublez de prudence sur les routes humides ou gelées, car même une Volkswagen peut déraper si elle est imprudemment conduite.

Les rétroviseurs

Ils peuvent être inclinés dans la position adéquate.
Vous pouvez, de votre siège de conducteur, régler le rétroviseur extérieur de manière à ce que l'image de la route vienne s'y former, en passant le long de la voiture, et à ce que vous puissiez voir cette image sans tourner le buste ou même la tête.
Il vous permet d'observer à tout moment tout un tronçon de route dans toute la largeur de celle-ci.
Sur les cabriolets, le rétroviseur intérieur vous permet de voir la route parfaitement, même quand la capote est baissée.
Lorsque la capote est fermée, la tige sera ramenée vers le bas et poussée jusqu'à fond de course vers la glace du pare-brise. Si vous relevez la capote, tirez le rétroviseur vers vous et faites pivoter sa tringle vers le haut.

Doublez

avec réflexion, après avoir acquis l'assurance que vous avez suffisamment de champ libre. Prenez garde aux voitures qui pourraient toujours survenir en sens inverse. Jetez un coup d'œil sur votre rétroviseur pour vous assurer si un véhicule n'est pas sur le point de vous dépasser. Et s'il vous est nécessaire de rétrograder de vitesse, faites-le avant de doubler et non quand vous êtes déjà engagé dans cette manœuvre.
Encore une recommandation: ne doublez jamais dans les virages dérobés à la vue, dans les croisements ou avant d'atteindre le sommet d'une côte. Vous ne savez pas ce qui peut survenir en sens inverse.
Soyez plein d'égards envers autrui et n'accélérez pas lorsqu'un véhicule veut vous dépasser. C'est dangereux pour vous et pour les autres usagers de la route.

Les arrêts momentanés

devant un obstacle, un feu de circulation ou un passage à niveau ne doivent pas vous forcer à maintenir une vitesse engagée pendant toute la durée de l'arrêt et à débrayer, par conséquent, pendant tout ce temps. Passez la première vitesse juste avant de démarrer: vous ménagerez l'embrayage.

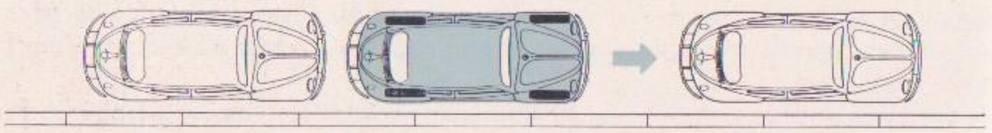
Le stationnement

entre deux véhicules rangés le long du trottoir sera très très facile si vous procédez comme suit:

Arrêtez votre voiture exactement à la hauteur de celle de devant. Tournez le volant vers la droite et roulez lentement en marche arrière vers l'espace libre.

Dès que votre pare-chocs avant se trouve à l'aplomb du pare-chocs arrière de la voiture de devant, braquez complètement à gauche et continuez à rouler jusqu'à proximité du trottoir.

Braquez à nouveau vers la droite et avancez un peu, jusqu'à ce que votre voiture longe le trottoir.



Pour parquer sur un plan incliné, ne vous contentez pas de caler le frein à main, mais passez la première vitesse ou la marche arrière.

N'oubliez pas d'enlever la clé de contact en quittant la voiture.
Si vous désirez parquer sur une forte pente, l'arrière de la voiture étant en contrebas, fermez le robinet d'alimentation d'essence.
Avant de fermer la porte gauche à clé, condamnez la porte droite en ramenant la contrepoignée vers l'avant.
La fermeture des déflecteurs est assurée dès que le bouton-poussoir de leur verrou est sorti.

Pendant l'hiver

vous apprécierez particulièrement deux avantages que vous offre la VW:

le refroidissement par air de son moteur et le chauffage.

Même pendant les plus grands froids, vous pouvez sans inquiétude laisser votre voiture au dehors; grâce au refroidissement par air, le moteur sera toujours prêt à partir. Vous roulerez à l'abri du froid, et grâce au courant d'air chaud sortant de deux dégivreurs, votre pare-brise ne sera pas couvert de givre ou de buée. En lui donnant les quelques soins supplémentaires qu'exigent les mois d'hiver, d'humidité et de gelée, votre véhicule sera toujours en état de prendre la route et de rouler dans des conditions de sécurité parfaite.

N'essayez jamais de maintenir le moteur plus chaud en obturant les évents d'aération placés sous la glace arrière.

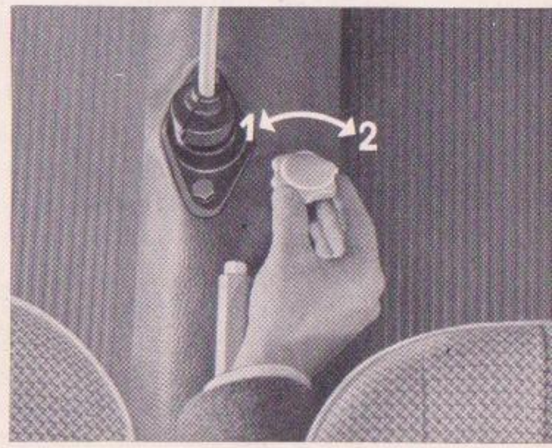
Ce serait agir au détriment du moteur, dont le flux d'air de refroidissement est exactement réglé par un thermostat. L'alimentation du carburateur en air frais serait d'autre part mal réglée et le système de chauffage dérangé.

Le chauffage

Le bouton tournant placé à côté du levier du frein à main permet de régler le chauffage à l'intensité désirée.

Bouton tourné à gauche – 1 –
le chauffage fonctionne,

Bouton tourné à droite – 2 –
le chauffage est arrêté.



Vous pouvez améliorer sensiblement le rendement du chauffage en ouvrant un déflecteur de portière. La soufflante peut ainsi pulser plus facilement l'air chaud à l'intérieur de la voiture.

L'huile moteur

Lorsque la température se maintient au dessus de 0° C (+ 32° F), l'huile de type SAE 20 W/20 reste suffisamment fluide; elle permet un lancement rapide et facile du moteur.

Dès qu'il y a lieu de prévoir que la température va descendre au-dessous de 0° C, nous vous recommandons à l'occasion de la vidange d'utiliser de l'huile de type SAE 10 W.

Cette huile d'hiver peut continuer d'être utilisée sans crainte quand la température s'élève. Si vous devez rajouter du lubrifiant, vous pouvez utiliser de l'huile SAE 10 W quand le froid se maintient ou de l'huile SAE 20 si la température vient à s'élever: il n'y a donc pas d'inconvénient à ce que ces deux huiles SAE 10 W et SAE 20 W/20 soient mélangées, **mais à condition qu'elles soient de la même marque et du même type.**

Par temps froid, si vous faites tourner votre moteur pendant une demi-minute avant de démarrer, il sera toujours bien graissé dès le départ.

Il est en effet nuisible de démarrer pendant les grands froids avec un moteur dont l'huile est encore froide.

Si vous conduisez fréquemment en ville ou n'effectuez que des parcours de courte durée, nous vous recommandons de vidanger – dans le cas où vous utilisez de l'huiles HD – non plus tous les 5000 kilomètres, **mais tous les 2500 kilomètres (1500 miles).** Ces vidanges supplémentaires deviennent cependant superflues pendant les autres saisons de l'année. Elles ne sont nécessaires qu'en hiver et quand les parcours sont fréquemment de courte durée.

Dans les régions où la température descend au-dessous de – 25° C (– 13° F), nous conseillons d'employer une huile moteur de type SAE 5 W, de vidanger tous les 1250 kilomètres (800 miles) et de faire nettoyer le tamis d'huile.

L'huile de la boîte-pont

Cette huile, si elle est de type SAE 90, convient lorsque la température extérieure ne descend pas au-dessous de 0° C (+ 32° F). S'il y a lieu de s'attendre à ce que la température se maintienne assez longtemps au-dessous de 0° C, nous recommandons l'emploi de lubrifiant de caractéristique SAE 80.

Si vous possédez une voiture de type Standard, qui n'est pas équipée d'une boîte de vitesses synchronisées, vous vous rendrez compte bientôt que les pauses nécessaires pour monter de vitesse pendant l'hiver sont plus courtes, tout au moins jusqu'au moment où l'huile s'est échauffée, car celle-ci, rendue moins fluide à cause du froid, freine les pignons.

Le châssis

est particulièrement exposé au froid et à l'humidité pendant l'hiver. Il s'agit donc de suivre minutieusement les indications de graissage. Faites-le recouvrir de temps en temps d'une couche d'huile spéciale anti-rouille. La boue y adhérera moins facilement.

Les freins

sont fortement exposés aux condensations et aux projections d'eau qui peuvent geler dans les tambours. Ne calez donc pas le frein à main pendant un arrêt prolongé, mais engagez la 1ère vitesse ou la marche arrière.

Avant le début de l'hiver, faites chasser de la graisse résistant au froid dans les gaines des câbles de frein. N'employez pas un produit quelconque: vous trouverez les graisses adéquates chez tous nos agents.

Les pneumatiques

Il est dangereux d'utiliser pendant l'hiver des pneus dont la bande de roulement est usée. Remplacez-les donc en temps opportun. Pour l'hiver, il existe des pneus dont la sculpture de la bande de roulement est très accentuée; ils adhèrent mieux sur les routes enneigées ou glissantes. Les roues arrière – ou même les quatre roues – peuvent en être équipées. L'hiver passé, mieux vaut cependant en revenir à l'emploi des pneus à sculpture normale.

Les chaînes antidérapantes

Vous n'en aurez besoin que sur les routes couvertes d'une épaisse couche de neige. Sans chaînes, les roues arrière se mettent à patiner et ne rencontrent plus assez de résistance lors du freinage. Si vous voulez éviter des pertes de temps et des surprises désagréables, faites placer ces chaînes à temps. Enlevez-les dès que vous devez effectuer une étape sur des routes non couvertes de neige, car elles endommageraient les pneus et s'useraient très rapidement.

La batterie

est surtout mise à contribution pendant l'hiver, vu la plus grande consommation de courant pour le lancement du moteur et pour l'éclairage. Toute batterie perd en outre de sa capacité lorsque la température baisse. Si vous n'effectuez que de courts trajets en ville, il est utile que vous la fassiez recharger de temps en temps.

Faites-la donc vérifier régulièrement; le lancement de votre moteur s'effectuera toujours sans difficulté. Il est également nécessaire que les bornes de raccord (au démarreur et à la masse) soient dans un état de propreté absolue.

Les bougies

Dans les pays aux hivers très rigoureux, le lancement du moteur est facilité quand l'écartement des électrodes des bougies est ramené à 0,4 ou 0,5 mm (.016″–.02″).

Il est toutefois nécessaire de reporter l'écartement à 0,6 ou 0,7 mm (.024″–.027″) lors des voyages dans les pays au climat plus clément ou à l'approche de la belle saison.

Le graissage régulier est un service

à rendre à votre Volkswagen: elle vous en récompensera d'ailleurs par un rendement meilleur et une perpétuelle aptitude à prendre la route. Il dépend aussi de vous que votre voiture se maintienne dans cet état de sécurité parfaite que vous avez appris à apprécier, et qu'elle dure: ce sont des qualités que vous êtes en droit d'exiger d'un véhicule vraiment économique.

Bien graisser signifie: graisser en temps opportun et avec soin.

Ne négligez donc pas de faire effectuer tous les travaux stipulés dans le plan de graissage complet décrit à la page 75.

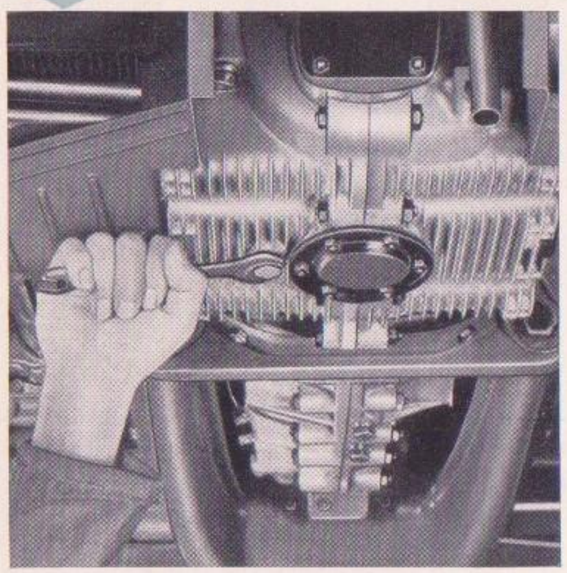
Notre carnet de service vous permet de faire graisser votre voiture dans toutes nos stations autorisées par du personnel qualifié, avec les produits les meilleurs, à frais réduits et sans pertes de temps. Il ne dépend que de vous de profiter de ces avantages.

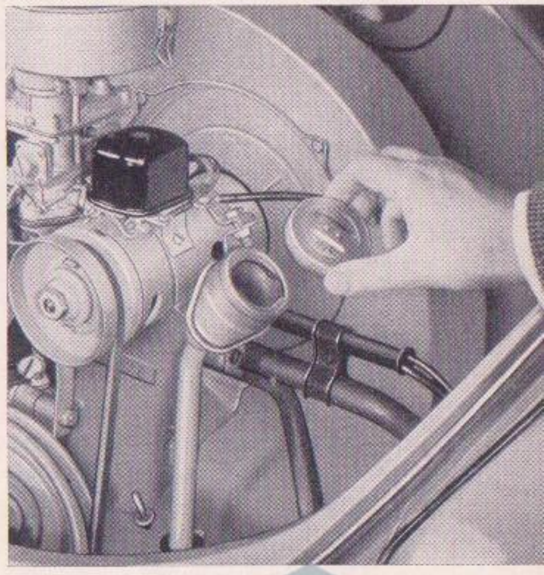
La vidange du carter-moteur

Ayez toujours soin d'effectuer la vidange du carter-moteur aux kilométrages prescrits dans notre plan de graissage, même si vous utilisez des huiles de très bonne marque. En effet, une huile ayant perdu son pouvoir lubrifiant provoque irrémédiablement l'usure prématurée du moteur et réduit donc la durée d'emploi du véhicule.

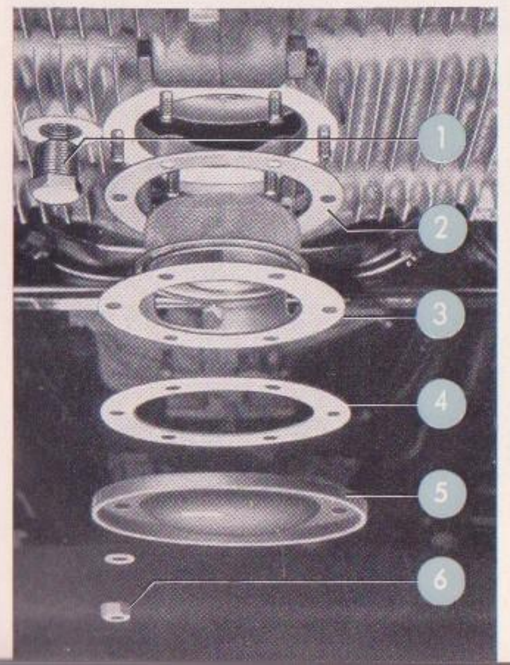
Si vous utilisez de l'huile HD, il serait cependant superflu – sinon anti-économique – d'effectuer les vidanges à des intervalles plus rapprochés que ceux que nous prescrivons.

Vidangez toujours quand le moteur est chaud, et ne négligez pas de bien resserrer le bouchon placé sous le carter quand l'opération est terminée.





Pour le remplissage du carter, utilisez **2½ litres (5,3 pintes U. S., 4,4 pintes Imp.) d'huile HD pour moteurs.** Les rinçages du carter sont superflus.



Le tamis à huile

Dans ce tamis, placé à l'intérieur du couvercle boulonné sous le carter, se rassemblent les impuretés contenues dans l'huile.

Il doit être démonté et nettoyé aux intervalles prévus dans le plan de graissage. Ne négligez pas de renouveler les deux joints de papier.

1 - Bouchon de vidange
2 - Joint
3 - Tamis
4 - Joint
5 - Couvercle
6 - Ecrou avec rondelle expansible

Il y a huile et huiles

Il existe des motifs sérieux pour lubrifier votre moteur avec **une huile HD (heavy duty) de marque.**

Les huiles HD contiennent des composés chimiques permettant de protéger le moteur de la corrosion et capables non seulement d'empêcher la formation de matières résiduelles, mais encore de diviser celles-ci et de les maintenir en suspension sous la forme de fines particules. Lors de chaque vidange, ces impuretés sont donc entraînées au-dehors par l'huile.

Ce sont ces particules qui donnent à l'huile HD, au bout de quelques temps, une coloration foncée; cette particularité ne présente aucun danger et ne doit pas inciter au renouvellement immédiat de l'huile.

Il n'est jamais nécessaire de mélanger des **produits d'addition** de quelque nature que se soit à l'huile HD.

Quelques particularités des huiles pour moteurs

La qualité des huiles de marque doit pouvoir vous permettre de fixer votre choix. Si vous avez quelque doute, nos agents vous donneront volontiers les conseils nécessaires. Ce qui importe, c'est que vous vous décidiez pour une marque déterminée de lubrifiant après la 1ère vidange (effectuée à 500 km) ... et que vous lui restiez fidèle.

Parmi tous les types d'huile proposés par chacune des firmes connues, il en est toujours qui répondent à toutes les conditions requises pour pouvoir être utilisés sur les moteurs VW.

La classification des huiles est exprimée en indice SAE (= Society of Automotive Engineers). Les désignations sont par exemple SAE 20/20 W, SAE 10 W etc. La température ambiante détermine la viscosité de l'huile à employer.

L'huile **SAE 30** convient pour les pays où la température dépasse fréquemment + 30° C (86° F).

Les huiles **SAE 20 W/20** conviennent quand la température est comprise entre 0° C et + 30° C (entre 86° F et + 32° F). Si la température sort quelque peu de ces limites, il n'y a cependant pas lieu de chosir une autre huile.

L'huile de type **SAE 10 W** sera utilisée à l'occasion de la prochaine vidange quand il y aura lieu de s'attendre à ce que la température descende au-dessous de 0° C (+ 32° F). Cette huile pourra continuer d'être utilisée si la température s'élève même assez sensiblement au-dessus de 0° C.

L'huile **SAE 5 W** ne doit s'employer au lieu de l'huile SAE 10 W que dans les pays nordiques, pendant l'hiver, quand la température descend au-dessous de

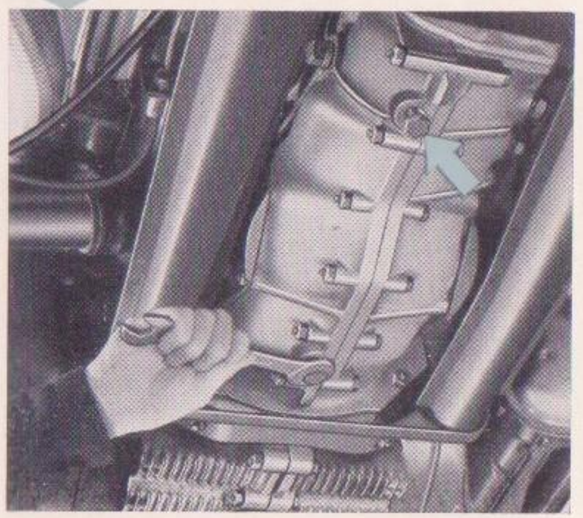
– 25° C (– 13° F). Dans quelques pays, les huiles sont classées d'après le système API (API = American Petroleum Institute). Dans cette classification, les huiles détergentes (heavy duty) utilisables pour les moteurs VW portent l'indice «For Service MS».

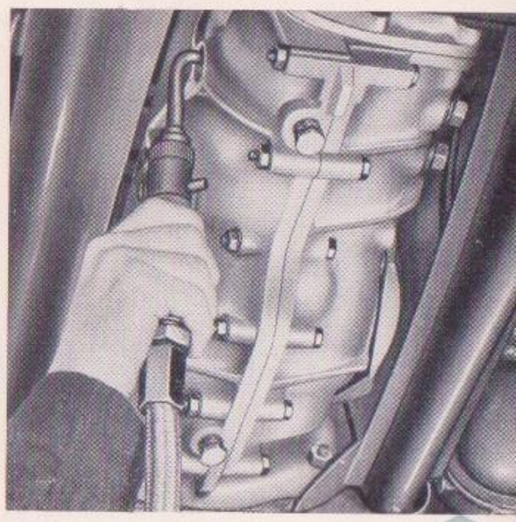
Distributeur d'allumage

Vérifiez en temps opportun si le toucheau de fibre du linguet est graissé et enduisez-le légèrement de graisse universelle, si c'est nécessaire.
Tous les 25 000 km (15 500 miles) laissez tomber deux ou trois gouttes d'huile sur le feutre qui apparaît lorsque vous enlevez le rotor.

Les mécanismes de changement de vitesse et du différentiel

sont groupés dans un carter commun: le carter de la boîte-pont.
La lubrification s'effectue au moyen d'huile de boîte de vitesses, plus foncée et plus visqueuse que l'huile employée pour le graissage des moteurs.
Cet ensemble mécanique fonctionnera silencieusement si vous prenez soin de faire effectuer un renouvellement de l'huile pendant le rodage des pignons. La vidange doit se faire quand l'huile est chaude. Pour vider le carter, il suffit de dévisser les deux vis-bouchons aimantées placées sous le carter. Ravitaillez en utilisant **deux litres d'huile** (4.2 pintes U. S., 3.5 pintes Imp.) pour boîtes de vitesses: le lubrifiant doit affleurer l'orifice de remplissage.
Les bouchons des boîtes de vitesses synchronisées sont aimantés. Ces bouchons doivent être nettoyés avec soin à 500 km (300 miles), 2500 km (1500 miles), 5000 km (3000 miles) et ensuite tous les 5000 km (3000 miles). Pour éviter de devoir vider le carter, obturez après dévissage du bouchon l'orifice du carter au moyen d'une cheville de bois ou d'une vis-bouchon de rechange. Le nettoyage des bouchons terminé, contrôlez le niveau de l'huile: il doit affleurer presque l'orifice de remplissage du carter.





De même que pour les moteurs, évitez toujours de mélanger des huiles de marques différentes.

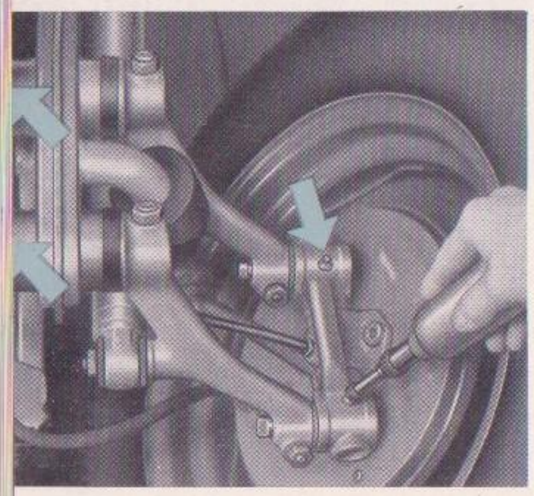
Le mécanisme de direction

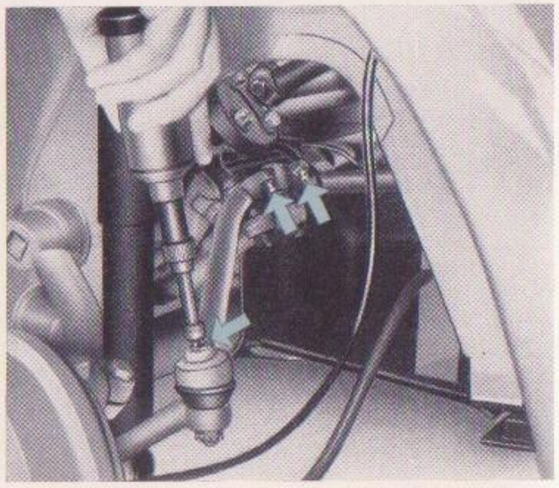
Pour le boîtier de direction, utilisez uniquement de l'huile SAE 90, analogue à celle utilisée pour les boîtes de vitesses, et en aucun cas de la graisse ou des huiles d'autres types. Le boîtier est accessible par une ouverture pratiquée dans la tôle de la carrosserie, sous la roue de secours. Le niveau de l'huile doit affleurer le bord inférieur de l'orifice de remplissage du boîtier.

Le châssis

Il n'est possible d'assurer parfaitement le graissage du train-avant que si celui-ci est soulevé du sol.

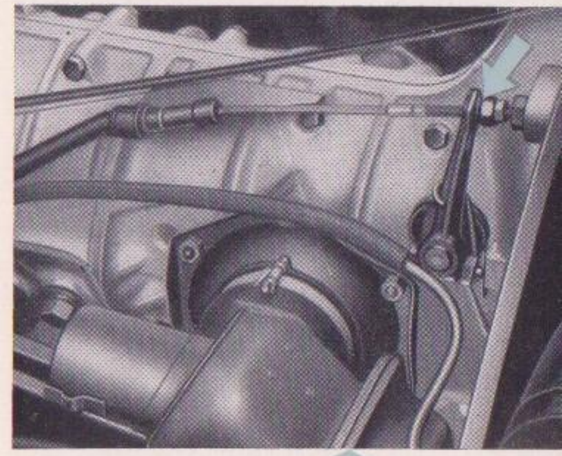
Avant de procéder au graissage, nettoyez soigneusement les graisseurs avec un chiffon, afin d'empêcher la pénétration d'impuretés dans les organes à lubrifier.





Appuyez ensuite le pistolet de graissage sur les graisseurs et chassez la graisse jusqu'à ce vous constatiez qu'elle se met à suiter entre les pièces.

Ayez soin d'essuyer la graisse qui pourrait souiller les pneus ou les canalisations flexibles des freins.



Si vous roulez fréquemment sur de mauvaises routes, nous vous conseillons de graisser les porte-fusée et les rotles extérieures des barres de direction une fois de plus qu'aux kilométrages prescrits, c'est-à-dire tous les 1250 kilomètres (800 miles).

Une fois par an, à l'approche de l'hiver, ayez soin de nettoyer et de faire graisser également les gaines des câbles du carburateur, de l'embrayage et du chauffage.

L'écrou réglant la longueur du câble de commande de l'embrayage doit être graissé une fois par an au moins, à l'approche des froids (cet écrou est vissé sur l'extrémité du câble et s'applique sur le levier de l'embrayage qui s'articule sur le carter de la boîte de vitesses).

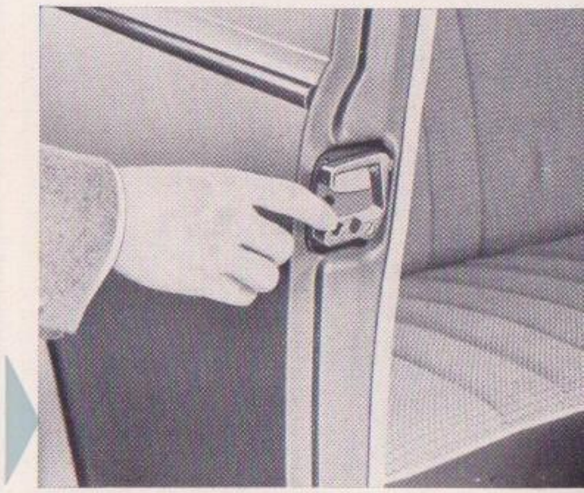
Roulements des roues avant

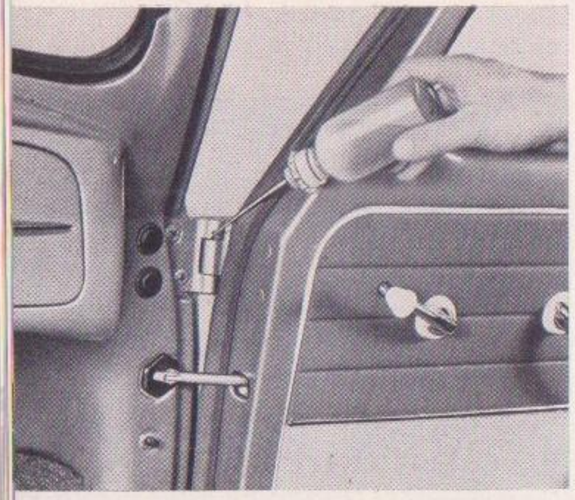
Ces roulements sont graissés à profusion pendant l'assemblage du train-avant dans nos usines. Il importe de veiller cependant à ce que la graisse ne s'écoule pas dans les bouchons de moyeu.

Ainsi que l'indique le plan de graissage, ces roulements seront nettoyés tous les 25 000 kilomètres (15 000 miles) et remplis avec de la graisse du type indiqué dans le «Tableau des Lubrifiants» (page 75). Pour ce faire, les tambours de frein devront être démontés. Le graissage terminé et les tambours remis en place, il y aura lieu d'effectuer de nouveau le réglage des roulements. Ce travail devra être effectué par un agent VW.

Les portes et les capots

Graissez légèrement les encoches des gâches des portières ainsi que les charnières des capots.



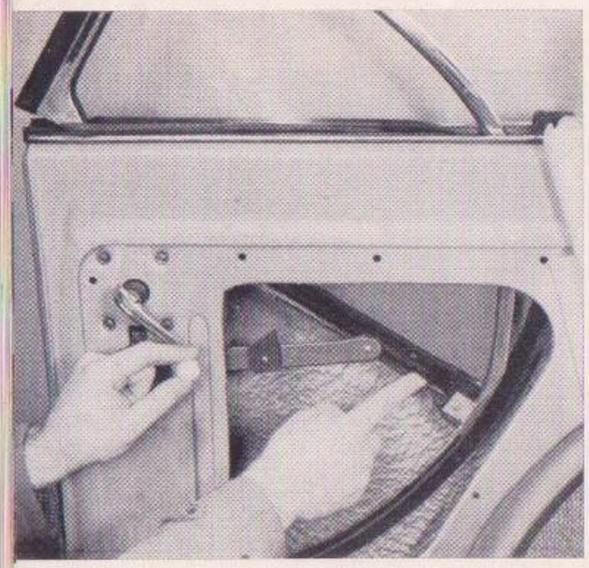


Les charnières des portes doivent être graissées lors de chaque entretien ou mieux encore chaque semaine. Ayez soin auparavant d'enlever la poussière et la saleté qui s'est placée sur la lumière de graissage.

Les serrures ne seront pas huilées, mais graphitées. Pour ce faire, soufflez un peu de graphite en paillettes dans le trou de la serrure, plongez la clé dans le graphite, puis faites-la jouer plusieurs fois dans la serrure.

Les lève-glace

Pour graisser le mécanisme des lève-glace, il est nécessaire d'enlever la garniture de la porte et par conséquent la contrepoignée et la manivelle. Pour démonter ces deux dernières, poussez leur collerette contre la garniture et chassez la goupille ainsi démasquée. La garniture est fixée par des agrafes. Les points à graisser sont: le secteur denté, les articulations et les coulisseaux.



Les sièges avant

Sur les modèles De Luxe et les cabriolets, les glissières de support des sièges seront enduites d'un peu de graisse, après avoir été essuyées. Les sièges ne peuvent être enlevés que par l'avant. Quand vous les remettez en place, attachez leur ressort de retenue.

Le levier des vitesses

Ne graissez le levier des vitesses qu'en cas de besoin. Pour ce faire, déboulonnez le carter du levier (fixé à l'aide de deux boulons au tunnel du châssis) et soulevez l'ensemble constitué par le levier, le carter et le ressort.

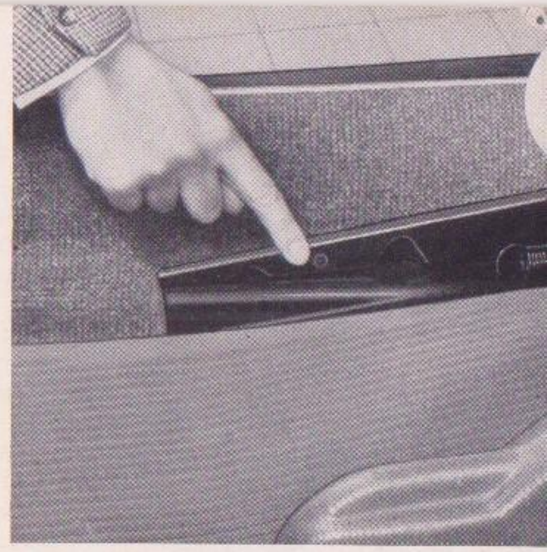
Graissez à profusion l'alvéole de la bielle de commande, (dans laquelle pivote la rotule du levier) et les points où le levier glisse contre la plaque de butée (cette plaque est intercalée entre le carter et le tunnel).

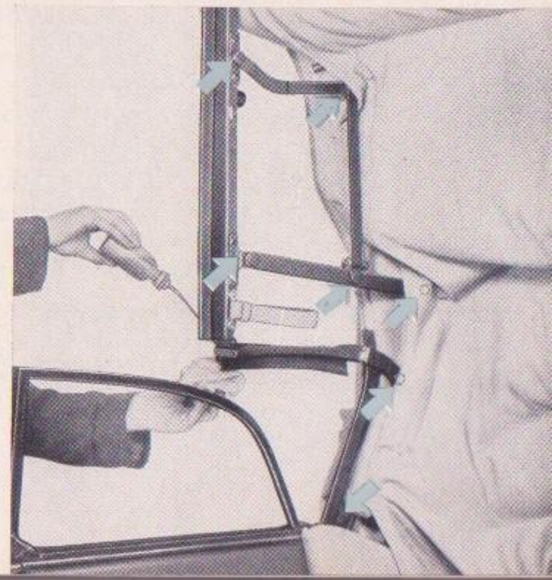
Remontez la plaque de butée de manière que son saillant soit tourné vers le haut et vers la droite.

Vérifiez ensuite si toutes les vitesses se passent avec facilité.

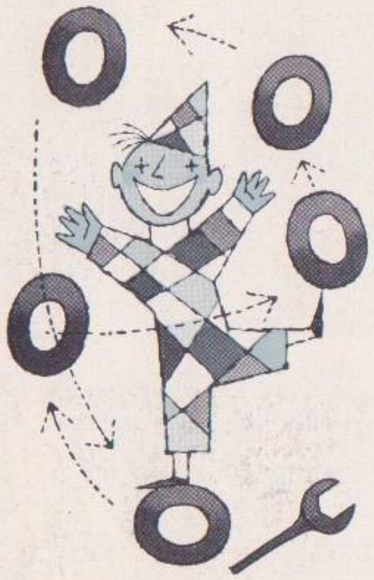
La capote des cabriolets

Après avoir essuyé les pivots de l'éventail de capotage, huilez-les, en veillant à ce que l'huile ne se répande pas sur la toile de la capote, car en pénétrant le tissu, non seulement elle le tacherait, mais elle détériorerait la couche de caoutchouc placée sous la toile.





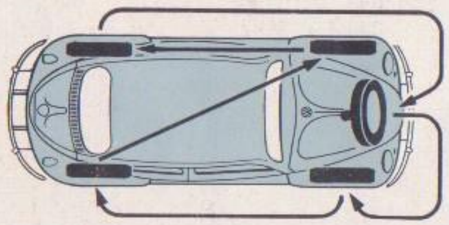
ENTRETIEN DES PNEUMATIQUES



Outre la pression de gonflage, votre façon de conduire a également une grande influence sur l'usure des pneus. Les accélérations forcées, les freinages brusques et les virages pris à grande vitesse les usent infiniment plus vite que si vous conduisez raisonablement.

Evitez de surcharger la voiture et soustrayez les pneus aux effets des rayons solaires, de l'essence et de l'huile.

Pour que les pneus s'usent tous uniformément, nous vous conseillons de changer les roues tous les 5000 kilomètres (3000 miles) suivant l'ordre du schéma ci-contre et en utilisant la roue de secours. A cette occasion, verifiez si les pneus ne sont pas endommagés ou si des corps étrangers n'y ont pas pénétré. Un pneu doit être renouvelé au plus tard lorsque la profondeur des sculptures de la chape est de 1 mm, la limite de sécurité étant alors atteinte. Une goutte d'huile sur chacun des boulons des roues facilitera toujours le démontage.



Aux grandes vitesses surtout, il est avantageux de posséder des roues bien équilibrées, tant statiquement que dynamiquement; cela donne à la voiture une meilleure tenue de route et prolonge la vie des pneus. Ne manquez pas de faire équilibrer les roues dont les pneus ou les chambres à air viennent d'être réparés. Comme il peut se produire au bout d'un certain temps une modification du balourd de la roue à la suite de l'usure des pneus, nous vous recommandons de faire équilibrer les roues tous les 10 000 km (6000 miles).

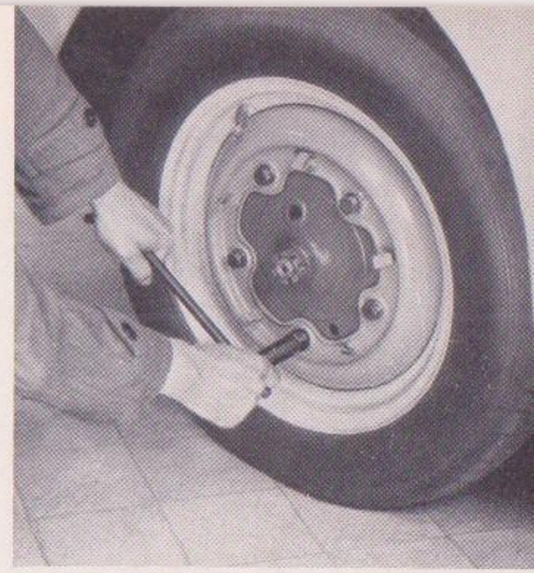
Les pneus doivent toujours être montés sur les roues de telle façon que leur marque rouge soit placée près de la valve.

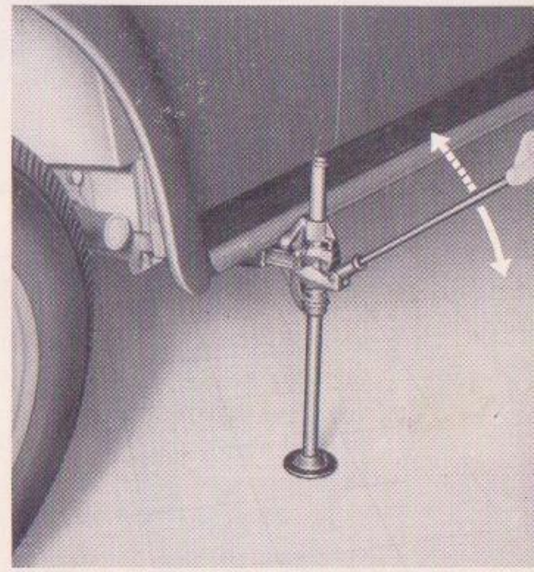
Le changement d'une roue

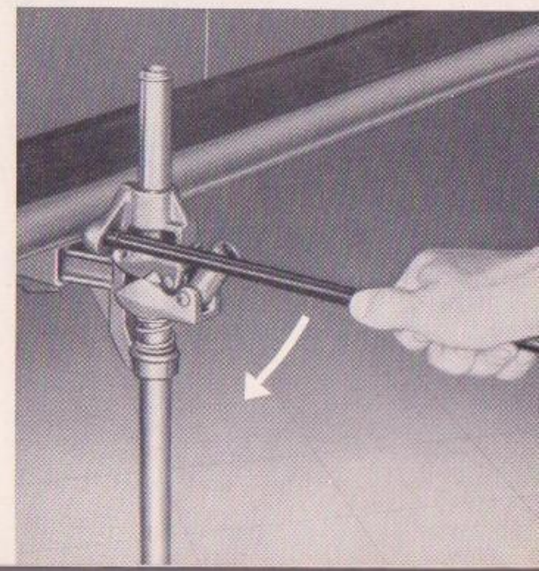
en cours de route et sous la pluie n'est pas réjouissant. Vous n'éprouverez cependant plus aucune difficulté à le faire lorsque vous aurez lu les points suivants. Vous trouverez le cric et l'outillage nécessaire sous le capot avant.

1 - Serrez le frein à main et calez la roue opposée, afin que la voiture ne puisse pas rouler.
2 - Saisissez le tenon du cric de la main droite, le pouce appuyé sur le talon de la pièce de calage supérieure. Décalez la pièce par une pression du pouce et faites coulisser le tenon jusqu'au bas de la colonnette du cric.
3 - Enfoncez le tenon du cric dans le tube de section carrée placé en avant de

l'aile arrière et appuyez le cric vers le bas jusqu'à ce que le socle de la colonnette pose sur le sol.
4 - Enlevez l'enjoliveur de roue au moyen d'un tournevis.
5 - Avec la clé à tube, débloquez les boulons fixant la roue pendant que la voiture pose encore sur le sol.
6 - Soulevez la voiture en manœuvrant le cric à l'aide de la tringle.
7 - Déboulonnez et enlevez la roue.
8 - Soulevez la voiture un peu plus, de telle façon que les cinq trous de la roue à monter se trouvent à peu près en face des trous du tambour de frein.
9 - Placez un boulon et serrez-le de telle façon que vous puissiez encore faire balancer la roue de la main, et ce jusqu'à ce que les autres trous de la roue et du tambour de frein se placent les uns en face des autres.
10 - Placez les autres boulons. Serrez ensuite tous les boulons, mais uniquement jusqu'à ce que leur tête bombée se centre bien dans les alvéoles de la roue.
11 - Serrez les boulons à fond, et en diagonale.
12 - Enfoncez la tringle du cric à l'endroit marqué «ab», le bout de la tringle dans l'alvéole de l'arrêtoir, comme le montre la photo. Reposez la voiture sur le sol en abaissant la barre. Lorsque vous aurez répété cette opération quelques fois, il vous sera facile de soulever ou de descendre la voiture, vite ou lentement, selon votre gré. Une fois la voiture sur le sol, n'enlevez pas encore la tringle de manœuvre du cric, mais laissez-la rabattue, tirez la colonnette du cric vers le haut et ôtez alors seulement le tenon hors du tube à section carrée du châssis.
13 - Bloquez les boulons de fixation de la roue.
14 - Replacez l'enjoliveur de roue et vérifiez s'il est bien fixé à la jante.







ENTRETIEN DE LA CARROSSERIE

L'aspect soigné

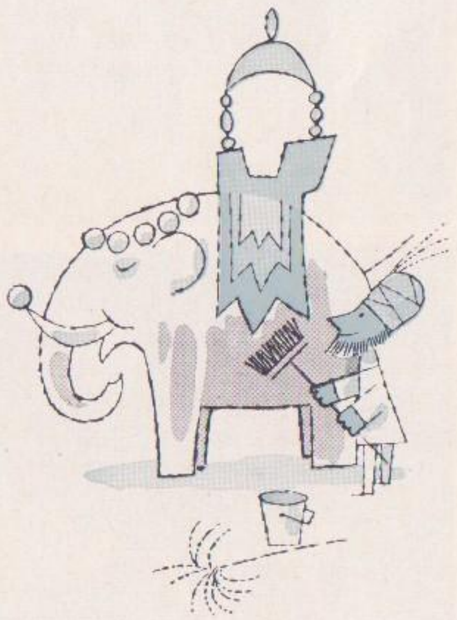
d'une voiture est le plus cher souci de tout conducteur ou de tout propriétaire consciencieux.

Nous avons voulu que l'émail de votre carrosserie soit résistant, brillant et durable. Avant l'application de la peinture, la carrosserie reçoit un traitement chimique spécial contre la rouille; l'adhérence de la peinture sur les tôles en est renforcée. Les émaux employés sont à base de produits synthétiques de haute qualité; les coloris ont été savamment sélectionnés.

Les rayons solaires, la pluie, la poussière et la boue agissent tour à tour sur le vernis, qui ne peut à la longue résister à ces agents de destruction que grâce à un entretien régulier et judicieux.

Le lavage

Lavez fréquemment votre voiture, surtout pendant les premières semaines. L'émail vous saura gré de ce traitement. Employez une éponge douce pour la carrosserie, une brosse douce pour les roues, une brosse raide à long manche pour le châssis, et beaucoup d'eau. Une peau de chamois servira pour le séchage.



Le châssis et le bas de la carrosserie seront d'abord débarrassés de la plus grosse partie de boue par un jet d'eau et nettoyés ensuite à la brosse. Arrosez d'abord la carrosserie et les roues afin de détremper la boue séchée. Le jet finement divisé ne doit jamais être projeté violemment sur les parties vernies.

Nettoyez ensuite celles-ci à l'éponge et à grande eau, en passant l'éponge de haut en bas. Il est indispensable de rincer l'éponge très fréquemment afin d'éviter toute égratignure.

Plusieurs produits de qualité peuvent faciliter considérablement ce travail. Plutôt que d'acheter un produit médiocre, faites-vous d'abord conseiller par votre agent VW.

Après l'emploi d'un tel produit ou après un shampooing, il est particulièrement important de rincer à fond la voiture à l'eau claire pour avoir la certitude que toute trace du produit a disparu.

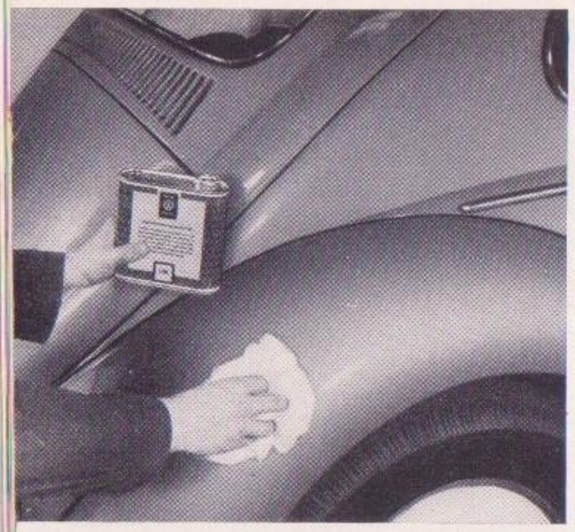
Passez ensuite une peau de chamois propre sur la carrosserie, pour éviter que l'eau ne forme des taches.

L'entretien

Cette opération consiste à régénérer les matières grasses qui concourent à donner au vernis l'élasticité qu'il doit conserver, élasticité qui disparaît progressivement sous l'action des agents atmosphériques. L'entretien consiste aussi à recouvrir l'émail propre d'une pellicule de cire fermant les pores et capable de résister à l'action de l'eau. Sous l'effet des produits chimiques de nettoyage, le film protecteur du produit d'entretien est d'ailleurs dissous et doit être renouvelé.

Nous avons spécialement créé pour votre voiture un produit d'entretien connu sous l'appellation VW L 190; vous le trouverez dans nos agences autorisées. Sur un véhicule neuf, l'application de ce produit doit s'effectuer la première fois environ huit à dix semaines après la mise en service, puis toutes les six ou huit semaines, ainsi qu'après chaque shampooing, comme nous l'avons déjà indiqué. Le mode d'emploi est très simple: appliquez un film du produit sur la carrosserie, laissez sécher pendant vingt minutes environ et polissez légèrement avec de l'ouate ou un chiffon moelleux jusqu'à ce que l'irisation (couleurs de l'arc-en-ciel) visible quand on observe la carrosserie en se plaçant de biais ait disparu.

Il va sans dire que ce produit ne s'applique que sur une voiture bien lavée et séchée.



Le lustrage

Ne lustrez la carrosserie que lorsque le vernis n'a pas été suffisamment entretenu ou lorsque l'action de la poussière, des rayons solaires ou de la pluie est telle que le seul emploi du produit d'entretien ne réussit plus à lui rendre le lustre voulu.

Nous croyons utile de vous mettre en garde contre les produits de lustrage contenant des substances mordantes, mêmes si le premier essai de l'enduit semble être convaincant. Nous avons également créé un produit pour le lustrage de nos émaux synthétiques, le VW L 170.

Avant de lustrer, la voiture doit être soigneusement lavée et séchée. La poussière et la boue ne doivent jamais être enlevées à sec. Appliquez le liquide avec un linge propre ou de l'ouate et frottez régulièrement tout en exerçant une légère pression et en évitant de décrire des cercles. Une légère résistance au frottement indique que les composants du produit ont pénétré l'émail et que le solvant s'est volatilisé. Frottez alors énergiquement avec de l'ouate propre jusqu'à obtention du brillant souhaité. Procédez progressivement, et non sur une trop grande surface à la fois, afin d'éviter le desséchement prématuré du produit.

En traitant ensuite la carrosserie avec un produit d'entretien, vous lui donnerez un éclat inaltérable.

Evitez de laver la voiture ou d'appliquer des produits d'entretien et de lustrage en la laissant exposée au soleil.

Les taches

Les traces de goudron et d'huile ainsi que les insectes collés à la carrosserie ne disparaissent pas toujours au lavage. En principe, on doit les enlever aussi rapidement que possible, car si on néglige de le faire, il en résulte souvent des dommages irrémédiables pour la peinture.

Les taches de goudron

sont particulièrement disgracieuses, surtout sur les voitures de couleur claire. Fréquentes sur les ailes lorsqu'on roule par de fortes chaleurs sur des routes

fraîchement goudronnées, elles attaquent rapidement l'émail et ne peuvent plus, après un certain temps, être complètement enlevées. Aussi faut-il si possible les enlever de suite après l'étape. En cours de route, vous ne disposez souvent que d'essence: employez-la avec un chiffon moelleux. Au besoin, vous pouvez utiliser aussi le pétrole et la térébenthine. Lavez ensuite avec une eau savonneuse tiède. Rincez à fond afin d'effacer toute trace du produit de nettoyage.

Le mieux consiste cependant à employer notre produit d'entretien, ce qui n'exige plus de recourir ensuite aux produits de nettoyage.

Les insectes

Pendant la saison chaude, et surtout la nuit, des insectes restent collés en grand nombre sur les ailes, les phares et le capot avant. En général, l'eau et l'éponge ne suffisent pas pour les enlever, et il faut savonner légèrement ou employer une solution d'un produit de nettoyage.

Les arbres en fleurs

(et particulièrement les tilleuls) distillent souvent des gouttelettes. Les voitures ayant stationné un certain temps sous ces arbres sont tachées sur toute leur surface. Si vous n'attendez pas trop longtemps, vous pourrez faire disparaître ces taches au moyen d'une lessive tiède de savon. Nous vous recommandons de traiter ensuite les surfaces ainsi nettoyées avec le produit d'entretien.

La capote du toit ouvrant

La toile de la capote – en matière plastique – ne réclame pas de soins spéciaux. De temps en temps, selon son degré d'encrassement – elle sera brossée puis lavée avec une lessive tiède de savon en paillettes et rincée à grande eau. Pour enlever les taches, évitez les diluants employés en peinture (ils contiennent des hydrocarbures aromatiques) ou des détachants à base de chlore, ces produits attaquant les matières plastiques. Nous recommandons d'utiliser la benzine (application légère au moyen d'un linge imbibé du produit) puis de passer à la lessive de savon et enfin de rincer avec beaucoup de soin.

La capote doit toujours être tendue pour sécher.

L'entretien de la capote des cabriolets

Si la capote est bien entretenue, elle conservera son bel aspect et durera longtemps.

Ne repliez jamais une capote mouillée, car elle sécherait difficilement. Après une longue étape sur les routes couvertes de poussière, battez-la légèrement puis passez une brosse douce dans la direction des fils de la toile afin d'éviter que les particules rugueuses n'endommagent et ne rayent l'étoffe.

Lorsqu'elle est ouverte, mais insuffisamment maintenue par les crochets à déclic, la capote peut aussi être rayée. Pour remédier à cet inconvénient, les crochets doivent être serrés plus fort; pour ce faire, il suffit de lâcher les contre-écrous et de les resserrer après le réglage des crochets.

N'enlevez jamais les taches avec de l'essence, du benzol ou des détachants, tous ces produits attaquant le caoutchouc placé entre les toiles. Essayez plutôt d'enlever les taches en frottant prudemment avec une croute de pain blanc.

Ce n'est que si la capote est très souillée qu'elle devra être lavée. Tout d'abord battez-la et brossez-la. N'utilisez pour les opérations suivantes que de l'eau tout à fait pure. Préparez une mousse tiède de savon en paillettes exempt d'alcalis. Mouillez la capote à l'eau claire puis au moyen d'une brosse douce, appliquez la mousse sur la toile et frottez en suivant la direction des fils de la trame. Rincez à l'eau claire. Si c'est nécessaire, savonnez de nouveau. Le rinçage doit être poursuivi jusqu'à ce que toute trace de savon ait disparu de la capote et jusqu'à ce que l'eau qui s'en écoule soit tout à fait claire. La capote doit rester tendue pour être mise à sécher.

Rincez ensuite la carrosserie à l'eau claire afin de faire disparaître les traînées de savon, puis essuyez-la.

Les chromes

se traitent avec un produit d'entretien spécial à base de cire (le «Chromlin» par exemple). Mieux vaut ne pas utiliser de la graisse ou de la vaseline, ces deux substances se chargeant souvent de poussières ou d'impuretés.

Sièges et garnitures

Si vous ne disposez pas d'un aspirateur de poussières, brossez l'étoffe des sièges et des garnitures à l'aide d'une brosse pas trop douce.

Pour enlever les taches d'huile et de graisse, utilisez un détachant. Ne versez pas ce produit directement sur le tissu, car il se formerait des cernes. Humectez plutôt un linge propre et blanc et frottez en décrivant des cercles allant se rapetissant depuis le bord de la tache vers le centre.

Une lessive tiède de savon suffit généralement pour faire disparaître les autres taches.

Le similicuir

Pour nettoyer les garnitures de similicuir, et en particulier leurs plis, utilisez de préférence un chiffon moelleux ou une brosse douce. Si les garnitures sont très souillées, employez une brosse douce et une lessive de savon exempt d'alcalis (eau de pluie, bouillie ou eau douce et savon en paillettes). Le lavage ne doit pas se faire à grande eau car il faut éviter que celle-ci ne forme de petites flaques sur le similicuir ou ne pénètre dans les coutures, ce qui aurait évidemment pour conséquence de rendre le séchage difficile.
Essuyez les taches d'huile ou de couleur quand elles sont encore fraîches. Pour enlever les taches anciennnes, utilisez un chiffon humecté d'essence ou d'alcool. Pour les taches de cirage, utilisez de la térébenthine. Mais il faut éviter un effect prolongé de ces produits, qui peuvent dissoudre le film protégeant le similicuir de l'action des poussières. Proscrivez l'emploi du trichlorétylène ou des solvants utiliséz pour allonger les laques.
Après le nettoyage, passez un linge sec sur le similicuir, et surtout dans les plis, afin d'assurer un bon séchage. Les produits d'entretien ne doivent pas être utilisés, car ils ne pénètrent pas le similicuir mais se chargent de poussière et salissent les vêtements.

Les garnitures de cuir

Le nettoyage s'effectue comme s'il s'agissait de similicuir. Après le séchage, nous vous recommandons toutefois d'utiliser un produit d'entretien qui a aussi la propriété de nettoyer le cuir et de raviver sa couleur.

Nettoyage des glaces

Essuyez les glaces avec un linge propre et moelleux. Pour essuyer le pare-brise, rabattez les balais des essuie-glace vers l'avant. Si le verre est très sale, utilisez de l'alcool ou une solution aqueuse tiède d'ammoniaque.

Les caoutchoucs d'étanchéité des portes et des baies

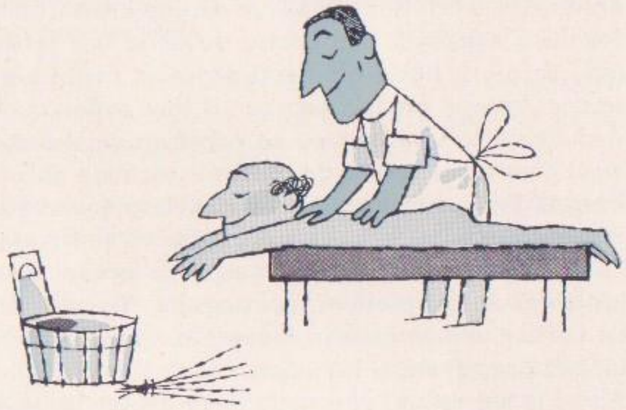
Pour que les portes et les glaces ferment hermétiquement, leurs joints de caoutchouc doivent être maintenus en bon état, garder leur souplesse et glisser facilement. Dans ce but, nous vous recommandons de les enduire légèrement de talc.

Cabriolets: si vous percevez des bruits provenant du frottement des encadrements des glaces de côté contre les profils de caoutchouc, il vous sera facile de les éliminer en enduisant les caoutchoucs d'un mélange de glycérine et de talc.

L'aération de la carrosserie

Si votre voiture reste plusieurs jours dans un garage fermé, ne négligez pas l'aération; ouvrez les portes ou baissez les glaces afin que l'air se renouvelle constamment et qu'il ne se forme pas de taches d'humidité et de moisissure à l'intérieur de la voiture.

ENTRETIEN DES ORGANES MÉCANIQUES



Le Service VW vous offre un réseau étendu d'agences autorisées disposant de personnel formé et expérimenté et de tout l'outillage spécial requis. Partout où vous trouverez l'enseigne VW, vous serez accueilli comme le sont tous les membres de la grande communauté des conducteurs de Volkswagen. Vous recevrez des conseils éclairés ainsi qu'une aide rapide et efficace.

Si vous ne pouvez rallier assez rapidement l'une de nos agences, et si vous vous voyez forcé d'effectuer vous-même une petite réparation, veuillez lire les pages suivantes, où nous avons consigné les travaux les plus importants incombant au service d'entretien normal.

En ce qui concerne les autres travaux d'entretien et de réparation, adressez-vous en principe à nos concessionnaires spécialistes: votre voiture sera en bonnes mains et vous épargnerez du temps, des ennuis . . . et de l'argent.

1 - Corps supérieur 2 - Joint
3 - Corps inférieur

Nettoyage du filtre à air

Ce filtre a pour mission d'empêcher l'entrée dans le carburateur des poussières et des impuretés de l'air comburant. Il est donc indispensable de le nettoyer régulièrement, surtout dans les pays où l'air est fortement chargé de poussières. L'encrassement du filtre entraîne une chute de la puissance du moteur et une augmentation de la consommation d'essence.

Nettoyez ce filtre tous les 5000 kilomètres (3000 miles). Pour ce faire, enlevez-le du carburateur et désassemblez-le. Puis videz l'huile encrassée contenue dans le corps inférieur et ravitaillez-le avec de l'huile-moteur d'indice SAE 20

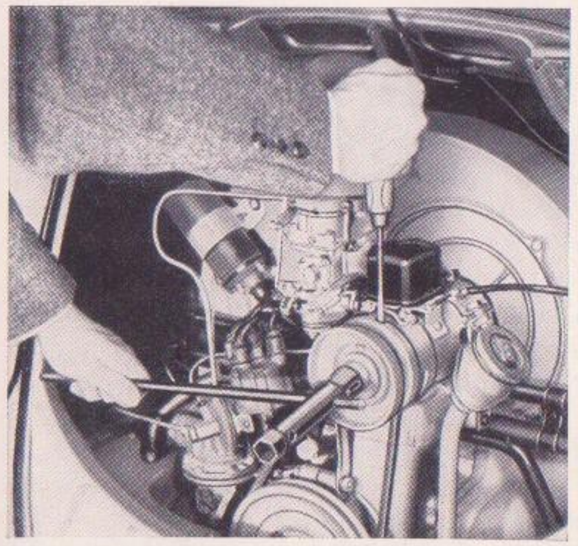
jusqu'au repère. Nettoyez le corps supérieur du filtre avec de la benzine ou un autre solvant, puis faites-le égoutter pour qu'il sèche.

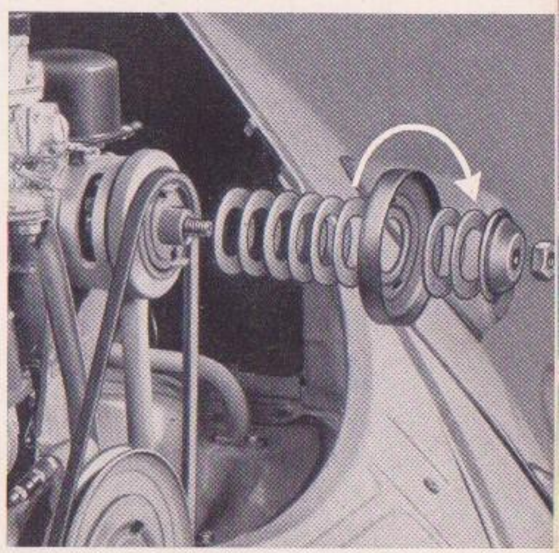
Contrôlez le niveau de l'huile du filtre chaque fois que vous vérifiez celui du carter-moteur, c'est-à-dire tous les 2500 kilomètres (1500 miles). Ajoutez de l'huile s'il en manque, mais pas plus haut que le repère.

Si vous roulez fréquemment dans des régions poussiéreuses, nettoyez-le plus souvent afin de préserver votre moteur d'une usure prématurée. Le nettoyage doit s'effectuer au plus tard lorsque le filtre a absorbé une quantité de poussière telle qu'il ne reste plus d'huile fluide au-dessus de la couche de cambouis qui s'est formée dans le corps inférieur.

Renouvellement de la courroie ou réglage de sa tension

Pour renouveler la courroie ou régler sa tension, enlevez tout d'abord l'écrou et la joue extérieure de la poulie. Afin de faciliter le desserrage (et plus tard le resserrage de l'écrou) introduisez un tournevis dans l'encoche du flasque avant





de la poulie et calez-le contre le tirant supérieur d'assemblage de la dynamo. La tension de la courroie dépend du nombre de rodelles glissées entre les deux flasques de la poulie; pour diminuer la tension, ajoutez des rondelles entre les flasques; pour l'augmenter, enlevez des rondelles.

Nous vous déconseillons de rouler avec une courroie trop ou pas assez tendue.

Les courroies neuves ont généralement tendance à s'allonger. Il est donc utile de les contrôler après 50 ou 100 kilomètres (30 ou 60 miles) de parcours et de les retendre s'il y a lieu.

Ayez toujours soin de racheter une courroie de rechange neuve dès que vous utilisez celle qui est fournie avec l'outillage de bord.

Démontage du carburateur

Le carburateur est constitué de deux parties, ou corps, assemblées par des vis. Pour le nettoyer, procédez comme suit:

1 - Enlevez le filtre à air.

2 - Débranchez la conduite d'essence.

3 - Desserrez et enlevez les vis fixant le corps supérieur au corps inférieur.

4 - Soulevez le corps supérieur et rabattez-le. S'il doit être séparé complètement du corps inférieur, détachez la biellette et le câble du volet de départ.

Pour le remontage, procédez dans l'ordre inverse des opérations décrites ci-dessus. Veillez toujours à ce que le joint de cuve soit remis correctement et assure une bonne étanchéité du carburateur. Veillez aussi à ce que le petit tuyau de raccord amenant l'essence chassée par la pompe de reprise et émergeant du corps inférieur s'introduise exactement dans l'orifice pratiqué à cet effet dans le corps supérieur.

Nettoyage:

1 - Enlevez le flotteur (3).
2 - Dévissez le vis de fermeture du gicleur d'alimentation (4), nettoyez la cuve du flotteur et le gicleur d'alimentation.
3 - Nettoyez le calibreur d'air de ralenti (2).
4 - Nettoyez le gicleur de ralenti (15).
5 - Nettoyez l'ajutage d'automaticité (8) et le tube d'émulsion (10).
6 - Nettoyez le pointeau (14).
7 - Nettoyez l'injecteur de pompe.
8 - Nettoyez le canal de la pompe.

Le nettoyage des gicleurs s'effectue en y soufflant de l'air; l'emploi d'un fil ou d'une aiguille est fortement déconseillé, parce que de nature à détériorer les orifices calibrés.

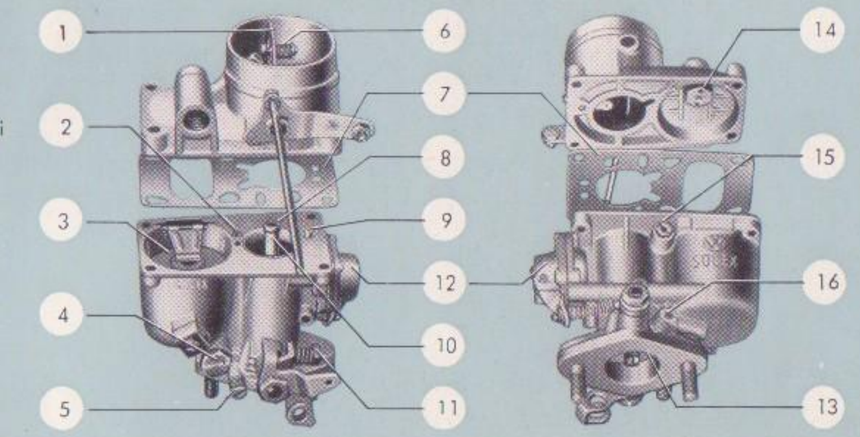
Réglage du carburateur

Chaque carburateur est contrôlé avant son placement et réglé d'après le moteur auquel il est destiné. Dans les conditions d'emploi normal, il faut éviter de modifier le réglage en utilisant des gicleurs ou un diffuseur n'ayant pas les dimensions prescrites. Seul, le ralenti doit être réglé de temps à autre.

Le réglage doit toujours se faire lorsque le moteur est chaud.

1 - En tournant la vis de réglage du ralenti, amener le moteur au régime de 550 tours par minute.

1 - Volet de départ
2 - Calibreur d'air de ralenti
3 - Flotteur
4 - Gicleur d'alimentation
5 - Vis de richesse de ralenti
6 - Soupape à ressort taré
7 - Joint de cuve
8 - Ajutage d'automaticité
9 - Tuyau de raccord
10 - Coiffe de giclage
11 - Vis de réglage du ralenti
12 - Pompe de reprise
13 - Papillon des gaz
14 - Pointeau
15 - Gicleur de ralenti
16 - Raccord de la conduite du correcteur d'avance à dépression



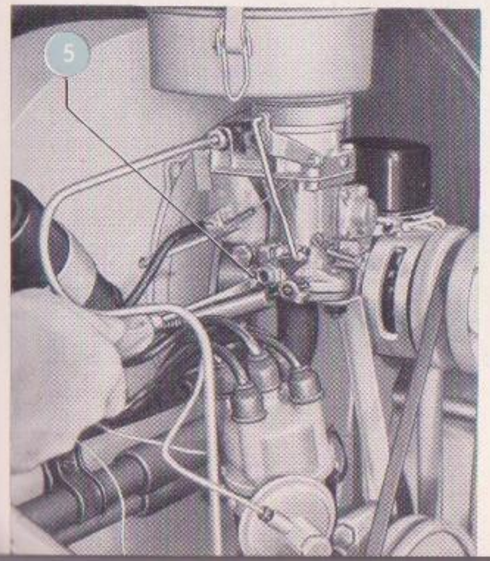
2 - Tournez la vis de richesse de ralenti (5) vers la droite jusqu'à ce que la cadence de rotation du moteur ralentisse. Tournez alors cette vis d'un quart de tour vers la gauche puis achevez le réglage, si c'est nécessaire, en tournant ou en détournant la même vis légèrement jusqu'à ce que le ralenti soit régulier.

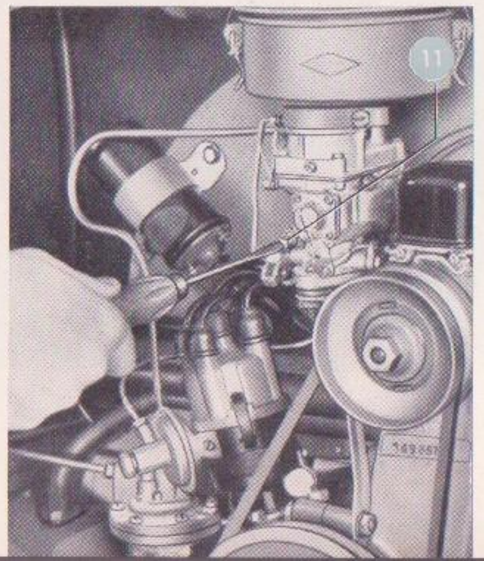
3 - Achevez le réglage du régime au moyen de la vis de réglage du ralenti.

Lorsque vous constatez que le moteur ne s'arrête plus quand vous ouvrez ou fermez le papillon des gaz – tout en poussant sur la pédale de débrayage – vous pouvez considérer la mise au point du ralenti comme terminée.

Un mauvais ralenti peut être causé par des joints endommagés, par un serrage insuffisant des flasques du collecteur d'admission, par un manque d'étanchéité des soupapes ou par un allumage défectueux.

Le contrôle et le réglage du carburateur ainsi que la réparation de la pompe de reprise exigent des connaissances spéciales et de l'expérience. C'est pourquoi nous vous recommandons de faire exécuter ces travaux dans une de nos agences autorisées.





Réglage du jeu des soupapes

N'effectuez ce réglage que si c'est absolument nécessaire, lorsqu'il vous est par exemple impossible de rejoindre une agence autorisée.

Enlevez d'abord les cache-culbuteurs.

A température moyenne, le jeu des soupapes d'admission et d'échappement doit être réglé à 0,10 mm (.004″) pour un moteur froid.

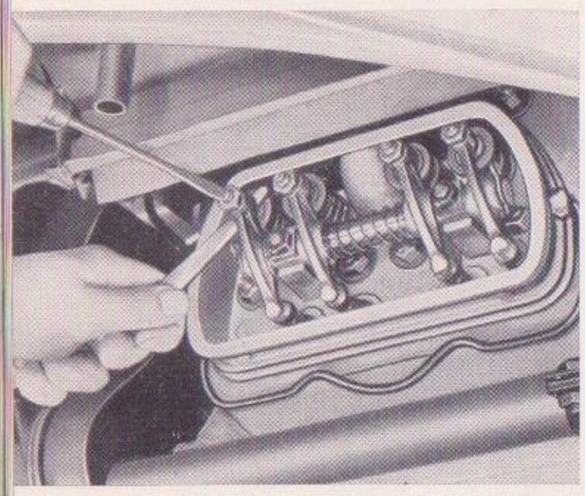
Ce jeu augmente quand le moteur s'échauffe.

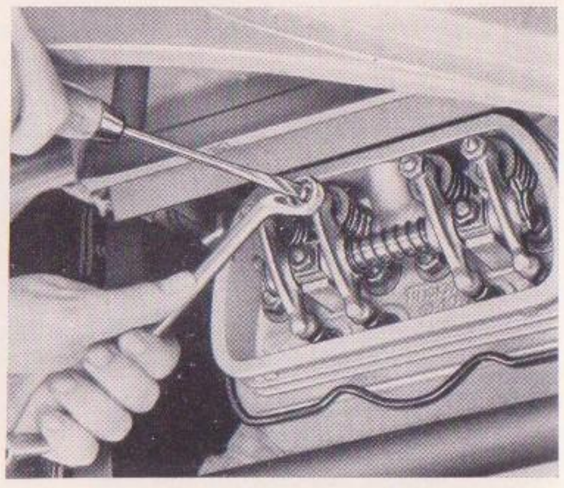
Pour cette raison, effectuez donc toujours le réglage lorsque le moteur est froid.

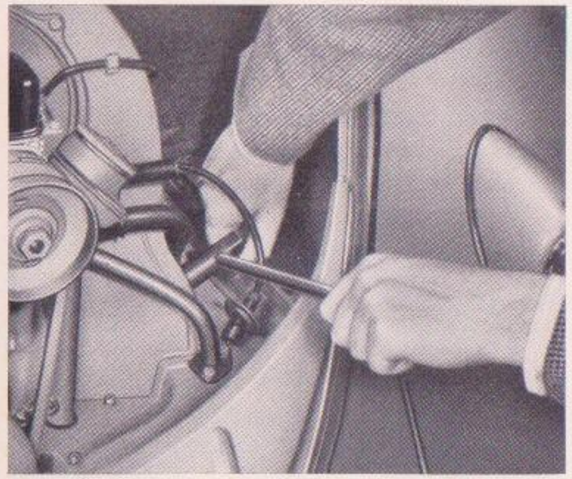
Les numéros des cylindres sont frappés sur les tôles de protection du moteur. Le réglage peut s'effectuer méthodiquement dans l'ordre numérique des cylindres, soit 1, 2, 3, 4.

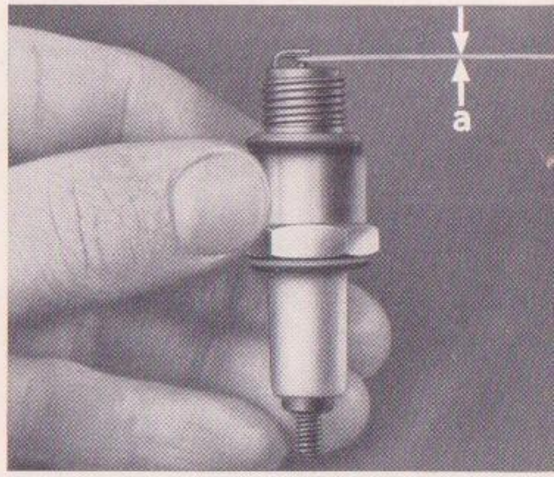
Le piston du cylindre dont vous réglez les soupapes doit se trouver au point mort haut, car les deux soupapes sont alors fermées. Si vous commencez par les soupapes du cylindre 1, tournez le vilebrequin vers la gauche (en tirant sur la courroie) jusqu'à ce que l'encoche du point d'allumage (qui est gravée sur le bord de la poulie) s'aligne sur le joint d'assemblage des deux demi-carters du moteur.

Lâchez le contre-écrou de la vis de réglage de chacun des culbuteurs à l'aide d'une clé. Puis tournez la vis ainsi décalée jusqu'à ce que le jeu soit correct, ce que vous contrôlerez en introduisant une jauge de 0,10 mm entre la vis et la soupape.
Le réglage terminé, resserrez les contre-écrous et vérifiez si le jeu de 0,10 mm (.004″) se maintient. Procédez de la même manière pour régler les soupapes des autres cylindres, en ayant soin de tourner la poulie du vilebrequin de 180° (un demitour) vers la gauche chaque fois que vous passez au cylindre suivant.









a = 0,7 mm (.028″)

Contrôle des bougies

Dévissez les bougies. La coloration de leurs électrodes et de leurs isolants vous renseignera sur l'état et le réglage du moteur.

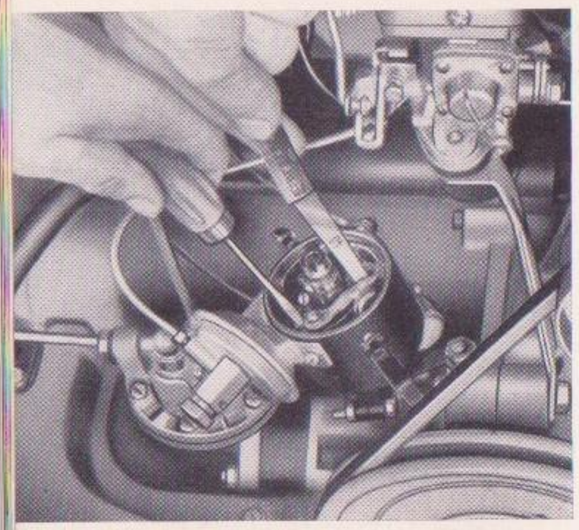
Electrodes et isolants

gris – réglage correct du carburateur et fonctionnement normal de la bougie,
noirs – mélange trop riche,
gris clair – mélange trop pauvre,
huileux – bougie hors d'usage ou piston non étanche.

Nettoyez les bougies à l'aide d'une brosse et d'un copeau de bois et chassez-en les impuretés à l'air comprimé. L'extérieur de l'isolant doit également être propre et sec afin d'éviter la formation des courts-circuits et des courants vagabonds. Contrôlez l'écartement des électrodes [0,7 mm (.028″)] et réglez-le au besoin en pliant l'électrode de masse. N'oubliez pas de remettre le joint de la bougie. En général, une bougie permet d'effectuer un parcours de 15 000 kilomètres (9300 miles).

Réglage de l'allumage

Nous vous donnons ci-dessous quelques indications pour le réglage de l'allumage. En effet, l'expérience prouve que l'ignorance des détails techniques requis pour ce réglage peut avoir des conséquences fâcheuses: forte consommation d'essence, mauvais rendement du moteur ou même des dommages assez sérieux. Il importe de ne pas donner arbitrairement trop d'avance à l'allumage, même quand on utilise des supercarburants. Le déplacement du point d'allumage est non seulement superflu mais peut devenir nuisible pour le moteur. Le réglage de l'allumage ne doit s'effectuer **que lorsque le moteur est froid.**



Réglage de l'écartement des contacts du rupteur (vis platinées)

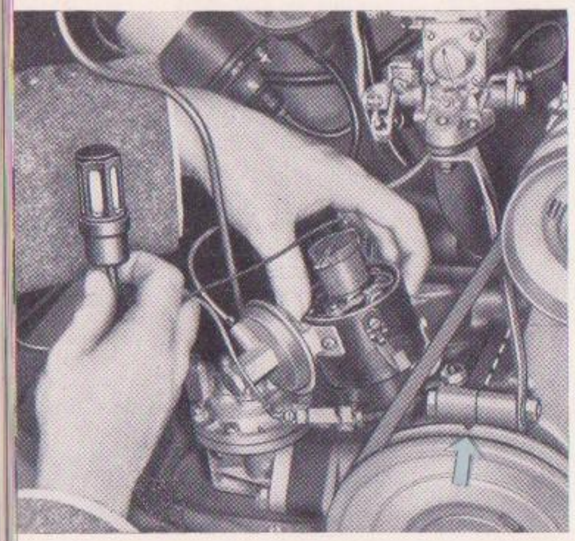
Enlevez le chapeau du distributeur et le rotor. En faisant tourner le moteur, amenez l'axe du distributeur jusqu'à ce qu'une de ses cames repousse complètement le linguet. Desserrez la vis de calage du contact fixe et réglez l'écartement des pastilles des contacts à 0,4 mm (.016″) au moyen de la vis de réglage. Le contrôle de l'écartement se fait avec la jauge. Resserrez la vis de calage. Les pastilles encrassées ou piquées peuvent être polies avec une lime pour contacts. Mais il vaut mieux le renouveler.

Le chapeau du distributeur doit être maintenu sec et propre, tant à l'extérieur qu'à l'intérieur, pour éviter la production des courants vagabonds et les courts-circuits.

Après avoir réglé l'écartement des vis platinées, réglez toujours le point d'allumage (à moteur froid).

Réglage du point d'allumage

Faites tourner la poulie jusqu'à ce que son repère s'aligne sur le joint d'assemblage des deux demi-carters et qu'en même temps le doigt du rotor du distributeur s'aligne sur l'encoche pratiquée sur le bord du carter du distributeur.

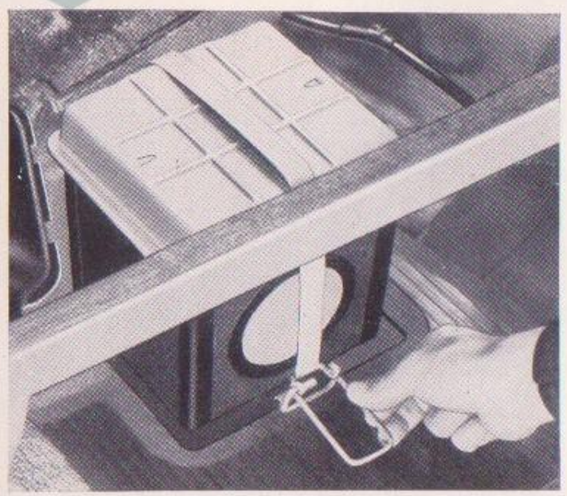


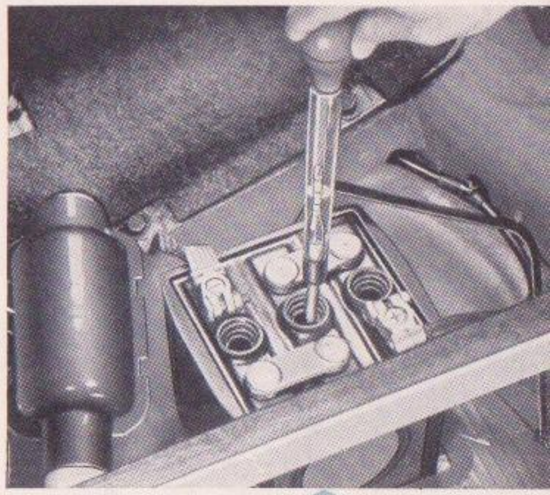
Ne faites tourner la poulie que dans le sens des aiguilles d'une montre. Desserrez le boulon de calage de la plaquette de fixation du distributeur, faites tourner celui-ci dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que les contacts s'appliquent l'un contre l'autre. Tournez ensuite lentement le distributeur en sens inverse jusqu'à ce que les contacts commencent à s'écarter. Vous pourrez voir jaillir l'étincelle et entendre un léger crépitement indiquant que le point d'allumage est atteint. Nous recommandons toutefois l'emploi d'une lampe-témoin ou d'une baladeuse.

Connectez un fil de la lampe à la borne 1 du distributeur, raccordez l'autre fil à la masse. La baladeuse reste allumée aussi longtemps que les contacts sont écartés par les quatre cames de l'arbre du distributeur. Après le réglage, resserrez le boulon de calage de la plaquette du distributeur et replacez le rotor et le chapeau. Vérifiez le serrage des écrous de raccord du tuyau reliant le carburateur au distributeur (tuyau du correcteur d'avance à dépression).

Contrôle de la batterie

Pour que le lancement du moteur s'opère aisément, il est essentiel que la batterie soit toujours bien chargée; elle doit donc être régulièrement vérifiée et entretenue.





Il importera de contrôler la densité de l'électrolyte et la tension des éléments. La densité de l'électrolyte croît proportionnellement à la charge de la batterie et se mesure à l'aide d'un aréomètre ou pèse-acide plongé dans le liquide. L'aréomètre émerge d'autant plus de l'électrolyte que celui-ci est dense. Le flotteur de l'appareil est gradué: il est ainsi possible d'y lire directement la densité (en degrés Baumé) ou le poids spécifique de l'électrolyte.

Batterie chargée ..... 32° Bé (poids spécifique 1,285)
Batterie à moitié chargée ..... 27° Bé (poids spécifique 1,230)
Batterie déchargée ..... 18° Bé (poids spécifique 1,142)

La mesure de la tension des éléments s'effectue à l'aide d'un voltmètre muni d'une résistance de protection. Une mesure dure de 10 à 15 secondes; pendant ce temps, la tension de l'élément ne doit pas s'abaisser au-dessous de 1,6 volt, sinon c'est que l'élément est déchargé ou défectueux. La tension normale d'un élément est de 2 volts.

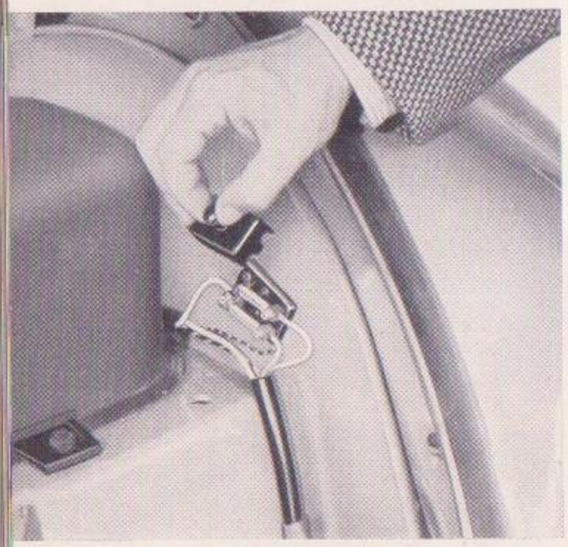
Le niveau de l'électrolyte doit dépasser de 5 mm (.2″) environ le sommet des plaques ou des cloisons. Si le liquide s'est évaporé, rétablissez le niveau en ajoutant de l'eau distillée. N'ajoutez de l'acide que si la batterie a coulé. Vérifiez ensuite la tension des éléments et rechargez la batterie s'il y a lieu.

Nettoyez les bornes avec un chiffon propre, grattez-les si elles sont fortement corrodées. Enduisez-les ensuite de vaseline ou de graisse anti-corrosive, de même que les colliers de raccord des câbles.

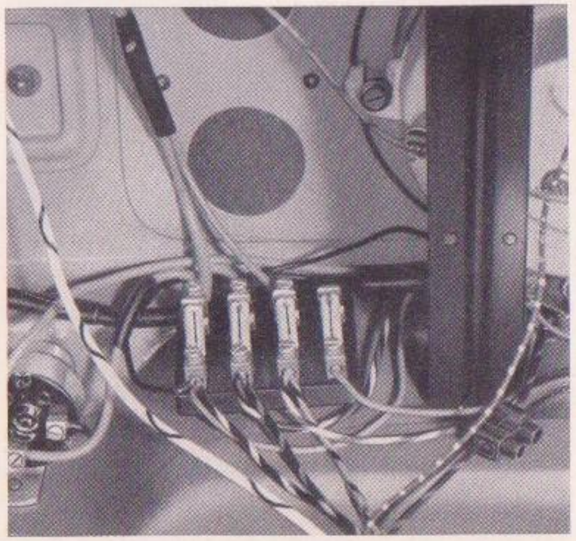
Veillez toujours à ce que le câble reliant la borne négative de la batterie à la carrosserie assure une bonne mise à la masse de celle-ci.

Renouvellement des fusibles

Les boîtes à fusibles se trouvent:

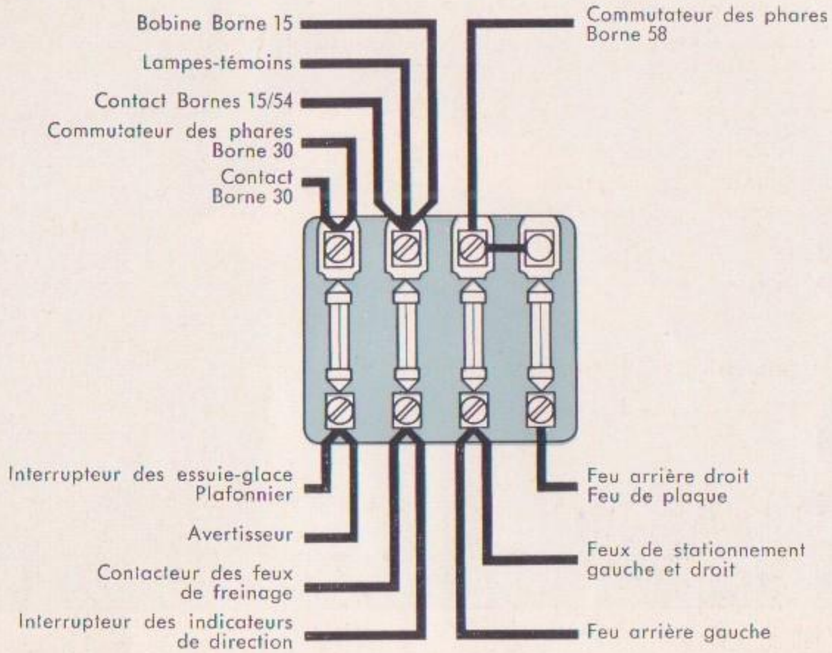


l'une à gauche du réservoir à essence (2 fusibles);

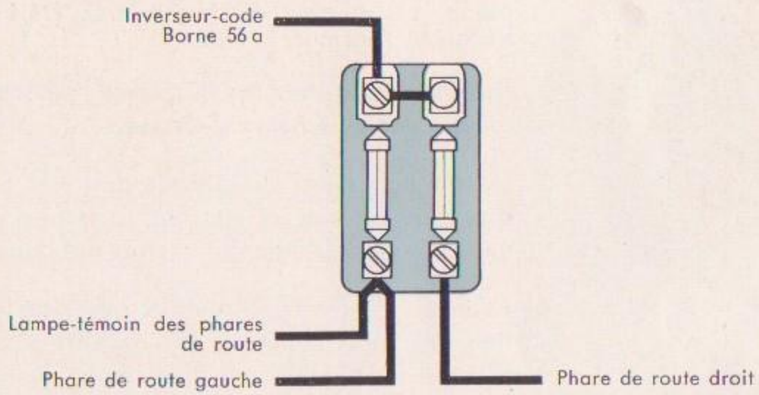


l'autre derrière le tableau de bord: pour y accéder, soulevez le capot avant et enlevez le carton cachant l'envers du tableau; cette boîte contient 4 fusibles.

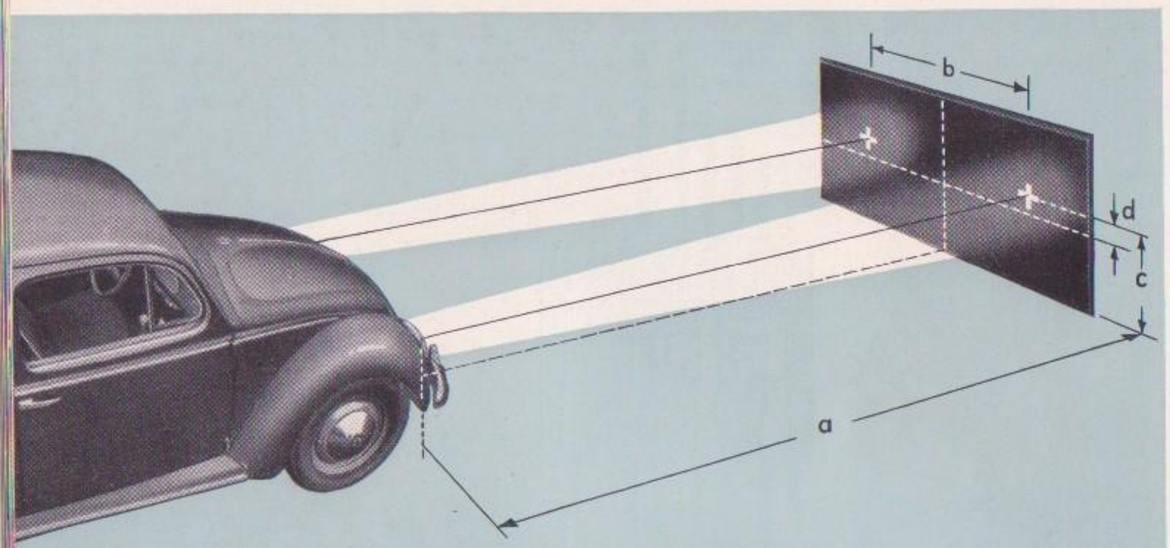
Si un fusible saute, il ne suffit pas de le remplacer. Recherchez plutôt la cause du court-circuit ou de la surcharge. N'employez en aucun cas un fil ou une feuille de papier d'étain pour réparer un fusible, ce qui pourrait causer des dommages plus sérieux en d'autres points de l'équipement. Munissez-vous toujours de quelques fusibles de rechange (8/15 ampères).



Boîte à fusibles située derrière le tableau de bord



Boîte à fusibles située à côté du réservoir à essence



Cotes: a = 5 m (16.4 ft.) b = 1104 mm (43.46 in.) c = distance mesurée depuis le sol jusqu'au centre du phare; d = 50 mm (2 in.) d = distance entre le centre des croix et la limite supérieure du spot lumineux en éclairage code.

Réglage des phares

Si vous ne disposez pas d'un appareil spécialement conçu à cet effet, procédez comme suit:

1 - Placez le véhicule non chargé sur une surface plane, ses phares à cinq mètres (16,4 ft.) de distance d'un mur.

2 - Dessinez deux croix sur le mur en respectant les dimensions du schéma ci-dessus.

3 - L'axe longitudinal du véhicule doit être perpendiculaire au mur et rencontrer celui-ci sur la verticale équidistante des centres des deux croix.

4 - Allumez les phares de route et observez la position des spots lumineux par rapport aux croix. Lorsque les phares sont bien réglés, les centres des spots coïncident avec les centres des croix.

5 - Eliminez les écarts verticaux et horizontaux en tournant les deux vis placées sur le cercles des verres.

Type Bosch

Réglage vertical

Vis supérieure tournée vers la droite, le faisceau s'abaisse.
Vis supérieure tournée vers la gauche, le faisceau s'élève.

Réglage horizontal

Vis gauche tournée vers la droite, le faisceau se déplace vers la gauche.
Vis gauche tournée vers la gauche, le faisceau se déplace vers la droite.

Type Hella

Réglage vertical

Vis gauche tournée vers la droite, le faisceau se relève.
Vis gauche tournée vers la gauche, le faisceau s'abaisse.

Réglage horizontal

Vis droite tournée vers la droite: le faisceau se déplace vers la droite.

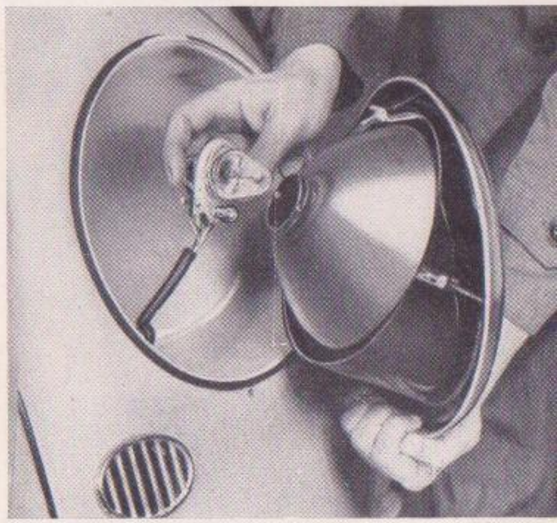
Vis droite tournée vers la gauche: le faisceau se déplace vers la gauche.

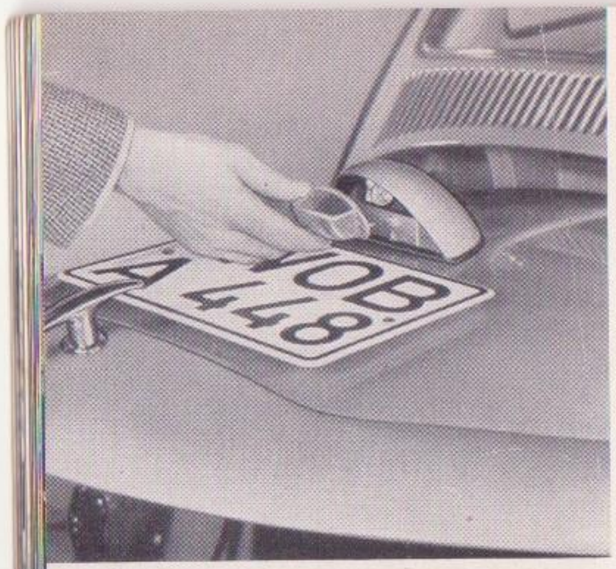
(Les termes «vis droite» et «vis gauche» s'entendent dans la direction de roulage.) Ensuite, allumez les phares-code et contrôlez la limite entre les zones éclairée et obscure (5 cm – 2 pouces – sous les deux croix).

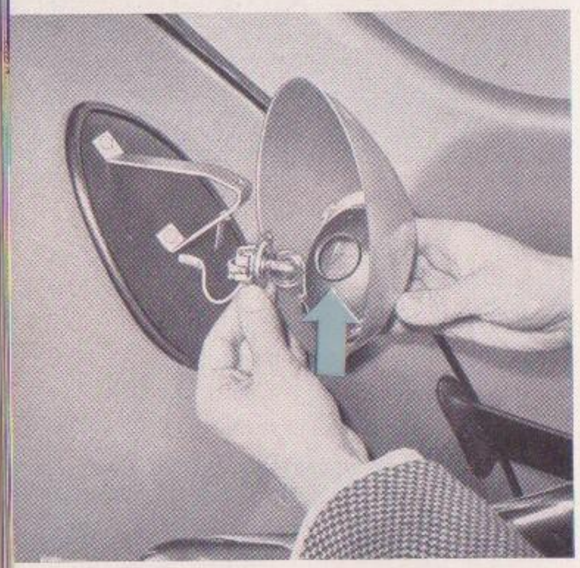
Renouvellement d'une ampoule de phare

Dévissez la vis de fixation se trouvant sous le cercle de phare. Enlevez l'optique. Enlevez également le porte-ampoule après avoir décroché le ressort de fixation. Veillez à ce que la nouvelle ampoule soit propre et correctement placée dans les encoches de son arrêt. Lors du renouvellement d'un verre de phare brisé, évitez de toucher ou d'essuyer le réflecteur.

Evitez de toucher le verre de la main mais utilisez un linge propre ou une serviette de papier.







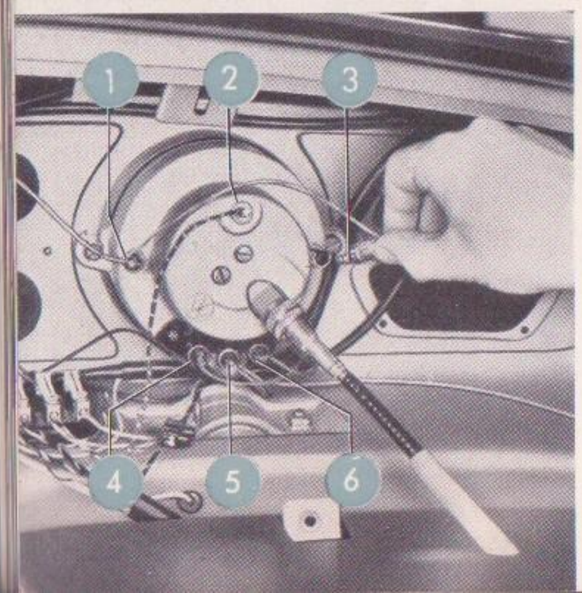
Renouvellement de l'ampoule du feu de plaque:

Ouvrir le capot arrière jusqu'à moitié, lâcher les deux vis de retenue situées au bas du boîtier de la lampe et extraire le verre. Changer l'ampoule.

Renouvellement des ampoules des feux arrière et de freinage

Ces deux feux sont placés dans une armature commune et sur chaque aile. Pour remplacer les ampoules, desserrez les vis fixant les boîtiers, enlevez ceux-ci. Tirez l'armature portant la douille de la lampe hors du boîtier.

Pour remettre la douille, veillez à ce que la languette de son socle s'introduise dans la fente de l'armature.



Renouvellement des lampes-témoins

Pour atteindre les lampes-témoins de la pression d'huile, de la dynamo, des indicateurs de direction et des phares de route, ainsi que les ampoules éclairant le cadran du tachymètre, ouvrez le capot et enlevez le carton cachant l'envers du tableau de bord. Il vous sera facile de tirer les douilles des lampes hors de leur support.

1 et 3 - Eclairage du cadran du combiné
Lampes-témoins:
2 - Phares de route, 4 - Pression d'huile,
5 - Indicateurs de direction, 6 - Dynamo

Réglage des freins

Le réglage des freins doit toujours en principe être effectué dans une agence VW. Nous vous donnons toutefois quelques indications utiles pour le cas où vous vous trouveriez dans l'obligation de faire le réglage vous-même.

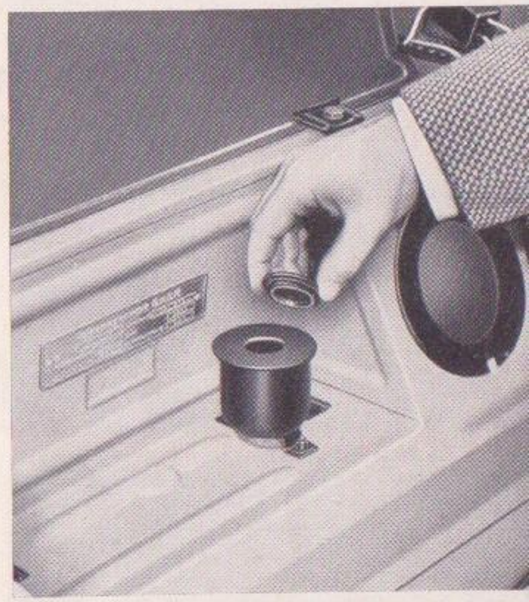
Contrôle des freins

Si la pédale des freins a trop de perte de course avant le freinage, cela signifie que le jeu entre les segments de frein et les tambours est devenu trop grand.
Pour contrôler l'usure des garnitures de frein, il suffit d'observer par le trou de visite pratiqué dans le tambour.
Ce contrôle doit s'effectuer tous les 5000 km (3,000 miles); si les garnitures sont usées, elles devront être remplacées. Elles doivent toujours avoir une épaisseur de 2,5 mm ($^{13}/_{128}$″) au moins.

Le réglage des freins s'opère comme suit:

Freins hydrauliques

(conduite intérieure De Luxe et cabriolet)
Le réservoir de compensation du maître-cylindre se trouve sous le capot avant, derrière la roue de secours. Pour le ravitailler, n'utilisez que du liquide de frein VW d'origine, et ne perdez pas de vue que ce liquide attaque la peinture de la carrosserie. Le réservoir doit toujours être plein aux trois quarts.



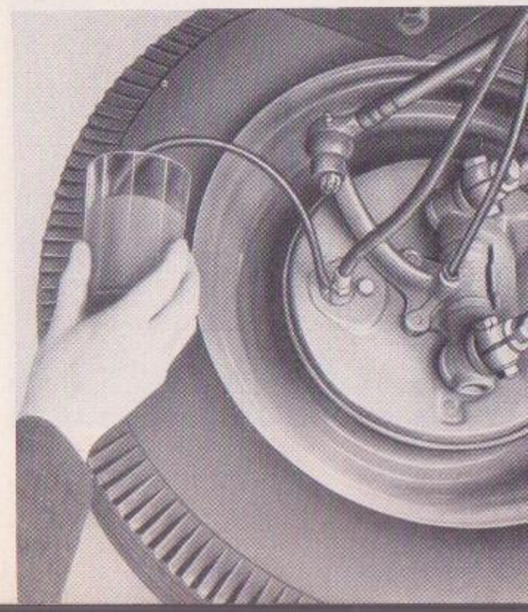
Purge des freins

Si les freins ne répondent pas assez vite lorsque vous appuyez sur la pédale, ils doivent être purgés car il y a de l'air dans leurs canalisations.

Commencez toujours par les roues arrière et procédez comme suit:

1 - Enlevez le capuchon de caoutchouc coiffant la vis-pointeau d'un cylindre de roue arrière et raccordez un tuyau d'évacuation à la vis-pointeau.

2 - Plongez l'extrémité libre du tuyau d'évacuation dans un gobelet que vous aurez rempli jusqu'à sa moitié de liquide de frein. Pendant les opérations qui vont suivre, ayez soin de maintenir le gobelet le plus haut possible.



3 - Desserrez la vis-pointeau de purge d'un à deux tours.

4 - Appuyez rapidement sur la pédale de frein, puis laissez-la lentement revenir. Répétez cette manœuvre plusieurs fois jusqu'à ce qu'il ne se dégage plus de bulles d'air dans le liquide. Veillez toujours à ce que le réservoir de compensation soit suffisamment rempli, afin qu'il ne se produise pas d'aspiration d'air.

5 - Le dégagement de bulles ayant cessé, maintenez la pédale poussée à fond jusqu'à ce que la vis-pointeau soit resserrée.

6 - Débranchez le tuyau d'évacuation et recoiffez la vis-pointeau avec le capuchon de caoutchouc.

7 - Répétez la même opération aux autres roues. Pour terminer, ajoutez de l'huile de frein dans le réservoir de compensation.

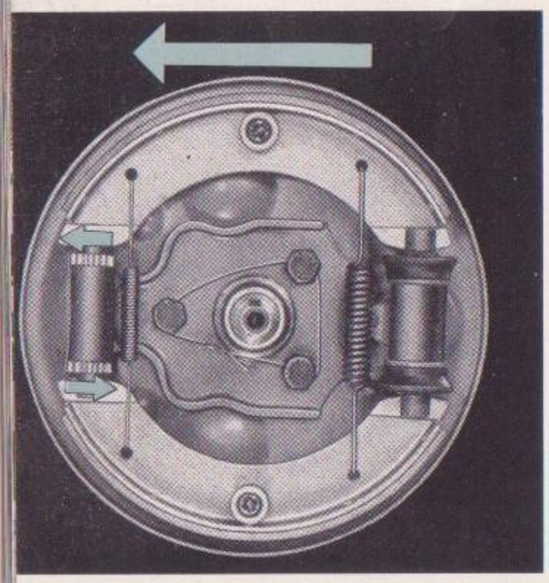
Réglage des freins hydrauliques

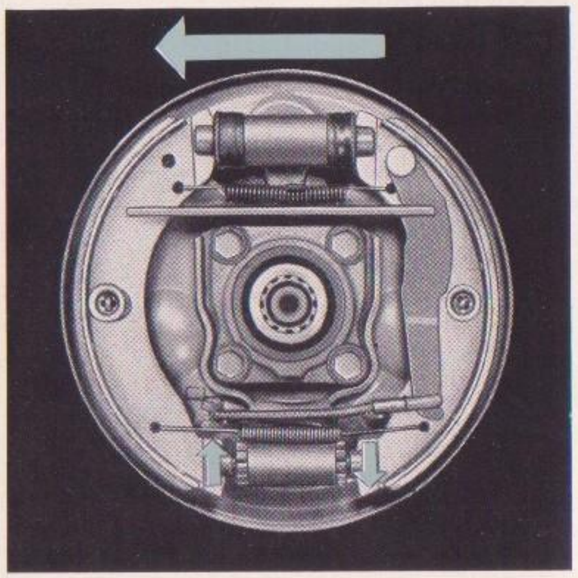
Si la pédale de frein a trop de perte de course avant que le freinage ne devienne efficace, cela signifie que le jeu entre les segments de frein et les tambours est devenu trop grand. Les segments de frein doivent être réglés ou les garnitures renouvelées.

Pour régler:

1 - Soulevez la roue et tournez-la vers l'avant jusqu'à ce que le trou de réglage pratiqué dans le tambour se trouve en face d'une des deux molettes de réglage.

2 - Tournez cette molette à l'aide d'un tournevis, par mouvement basculant, dans la direction indiquée par la flèche, jusqu'à ce que la garniture de frein touche légèrement le tambour.



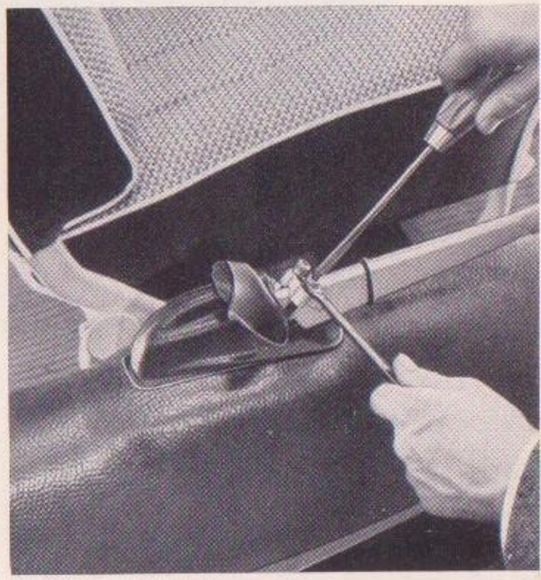


3 - Répétez la même opération à l'autre molette, mais en la faisant tourner dans le sens inverse de la première.

4 - Desserrez les deux molettes de 3 à 4 crans, jusqu'à ce que la roue tourne librement.

5 - Effectuez le réglage d'une manière analogue pour les autres roues.
Avant et après le réglage des segments de freins, il est à conseiller d'appuyer fortement une fois sur la pédale afin que les segments puissent se centrer dans le tambour.

Pour le réglage des freins arrière, le frein à main doit être desserré.



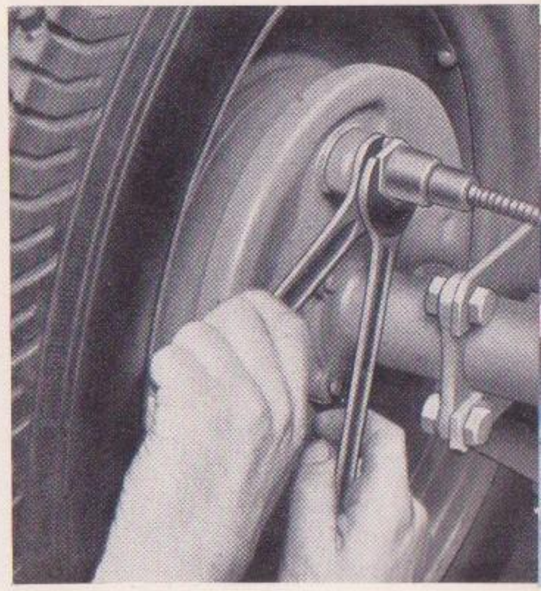
Réglage du frein à main

1 - Levez le train-arrière.

2 - Dégrafez le capuchon de caoutchouc entourant le bas du levier et poussez-le vers l'arrière.

3 - Serrez les deux écrous de réglage des câbles de frein, jusqu'à ce que les roues arrière tournent encore librement lorsque le frein à main est lâché.

4 - Serrez le frein à main de deux crans et vérifiez si l'effet de freinage est identique sur les deux roues. En serrant le frein jusqu'à la quatrième dent au plus, les roues doivent être bloquées. Resserrez les écrous de réglage et les contre-écrous.



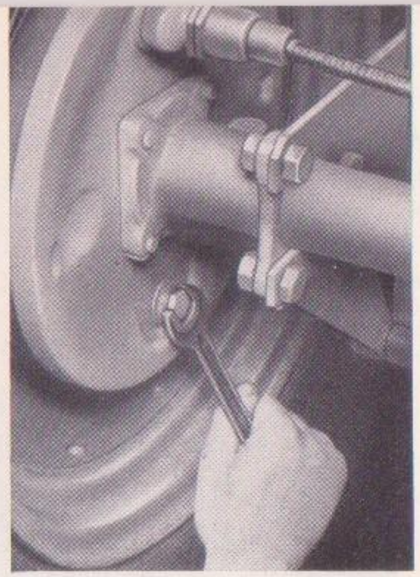
Freins mécaniques

(Modèle Standard)

1 - Soulevez la voiture et lâchez le frein à main. Desserrez le contre-écrou du manchon de réglage du câble de frein et tournez le contre-écrou et le manchon vers la droite jusqu'au plateau de frein.

2 - Serrez la vis de réglage du segment de frein, jusqu'à ce qu'il ne soit plus possible de tourner le tambour à la main.

3 - Détournez le manchon pour qu'un



faible jeu subsiste entre celui-ci et la gaine du câble. Rebloquez le contre-écrou.

4 - Desserrez de nouveau la vis de réglage du segment jusqu'à ce que le tambour tourne librement.

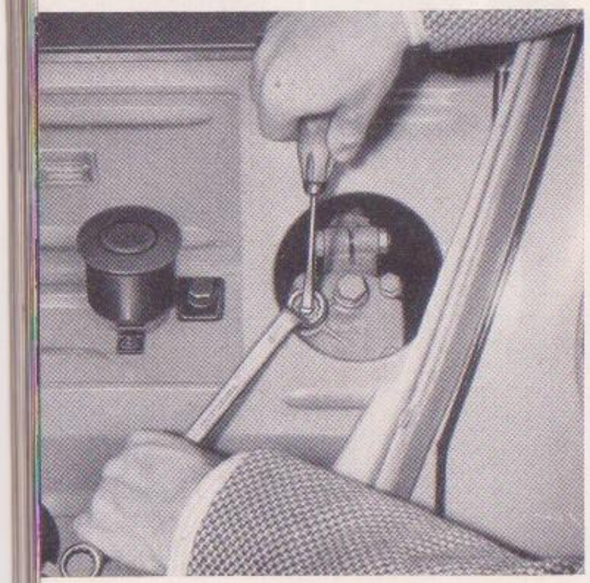
Un léger coup frappé sur la vis de réglage ramène le segment et le cône de réglage dans la position souhaitée.

5 - Procédez de la même manière pour les autres roues.

6 - Serrez le frein à main de deux dents et vérifiez si l'effet de freinage est identique sur les quatre roues. Serrez d'une dent encore et essayez de nouveau. A la quatrième dent au plus, les roues doivent être bloquées et ne plus pouvoir être tournées à la main.

7 - Si les roues freinent inégalement, lâchez le frein à main et desserrez légèrement la vis de réglage du frein de la roue freinant le plus fort. Les manchons de réglage des gaines de frein ne doivent plus être réglés. Il est erroné également de resserrer la vis de réglage d'une roue freinant plus faiblement.

8 - Remettez la voiture sur le sol et vérifiez l'efficacité des freins.



La direction

Le jeu de ses organes doit être aussi réduit que possible; elle doit «revenir» automatiquement après le passage d'une courbe. Son réglage ne doit s'effectuer en principe que dans une station-service VW. En cas de force majeure, le réglage pourra s'opérer comme suit:

1 - Mettez les roues avant dans la position de marche en ligne droite.

2 - Lâchez le contre-écrou et la vis de réglage de la direction. Ils sont placés sur le dessus du boîtier.

3 - Réglez le jeu axial. Pour ce faire, desserrez le boulon de calage du fourreau de réglage et tournez le fourreau dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que la vis sans fin n'ait plus de jeu axial perceptible. Une fois le réglage terminé, resserrez le boulon de calage du fourreau.

4 - Réglez le jeu radial. Serrez la vis de réglage à fond jusqu'à ce que vous perceviez une résistance, et desserrez-la ensuite d'un huitième de tour vers la gauche.

5 - Une fois ce réglage terminé, serrez le contre-écrou de la vis de réglage.

6 - Le réglage doit ensuite être vérifié après avoir mis la voiture sur chevalets et en braquant les roues à droite et à gauche.

Le service d'entretien prévoit également le réglage régulier des pivots de suspension du train-avant tous les 5000 km (3,000 miles). Comme ce réglage modifie le pincement des roues, il est également nécessaire de vérifier ce dernier.

Réglage du parallélisme

Le pincement des roues avant doit être compris entre 1 et 3 mm (.040″–.118″) pour une voiture vide et posant sur le sol. Il doit être mesuré avec un appareil spécial et par conséquent dans un atelier possédant l'équipement adéquat. S'il n'a pas la valeur prescrite, la tenue de route de la voiture laisse à désirer et les pneus s'usent plus vite.

Les roulements des roues avant

ne doivent être réglés en principe que dans une agence autorisée VW.

Si l'enlèvement d'un tambour de frein du train-avant est rendu absolument nécessaire, les indications suivantes permettront de régler les roulements.

L'écrou intérieur doit être serré de manière à ce que la rondelle d'appui puisse encore être déplacée latéralement à l'aide d'un tournevis lorsque le contre-écrou est bloqué. De plus, on ne doit remarquer aucun jeu lorsqu'on agite verticalement le tambour sur la fusée. La vérification du jeu ne doit s'effectuer que lorsque le contre-écrou est serré. Les roulements peuvent être rapidement usés si le réglage est incorrect.

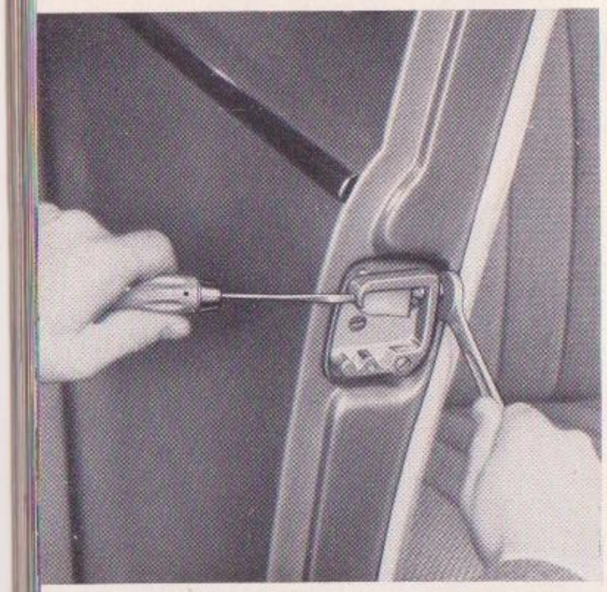
Une fois le réglage terminé, freinez l'écrou et le contre-écrou en rabattant les pans de l'arrêtoir: un pan sur l'écrou, un pan sur le contre-écrou.

Glaces des portes des cabriolets

Sur les cabriolets, une vis de butée – que vous démasquez en enlevant la garniture des portes – limite la remontée des glaces. Pour déplacer cette butée, desserrez d'abord son contre-écrou; vous pourrez ensuite dévisser ou visser la butée à votre gré.

Réglage des serrures

Il n'est pas nécessaire de régler périodiquement les serrures des portes. Quand une porte est légèrement coincée ou qu'elle a trop de jeu, il est facile de régler la gâche en procédant de la façon suivante:



1 - Vérifier si les trois vis de fixation de la gâche sont bien serrées. Si c'est nécessaire, les resserrer.

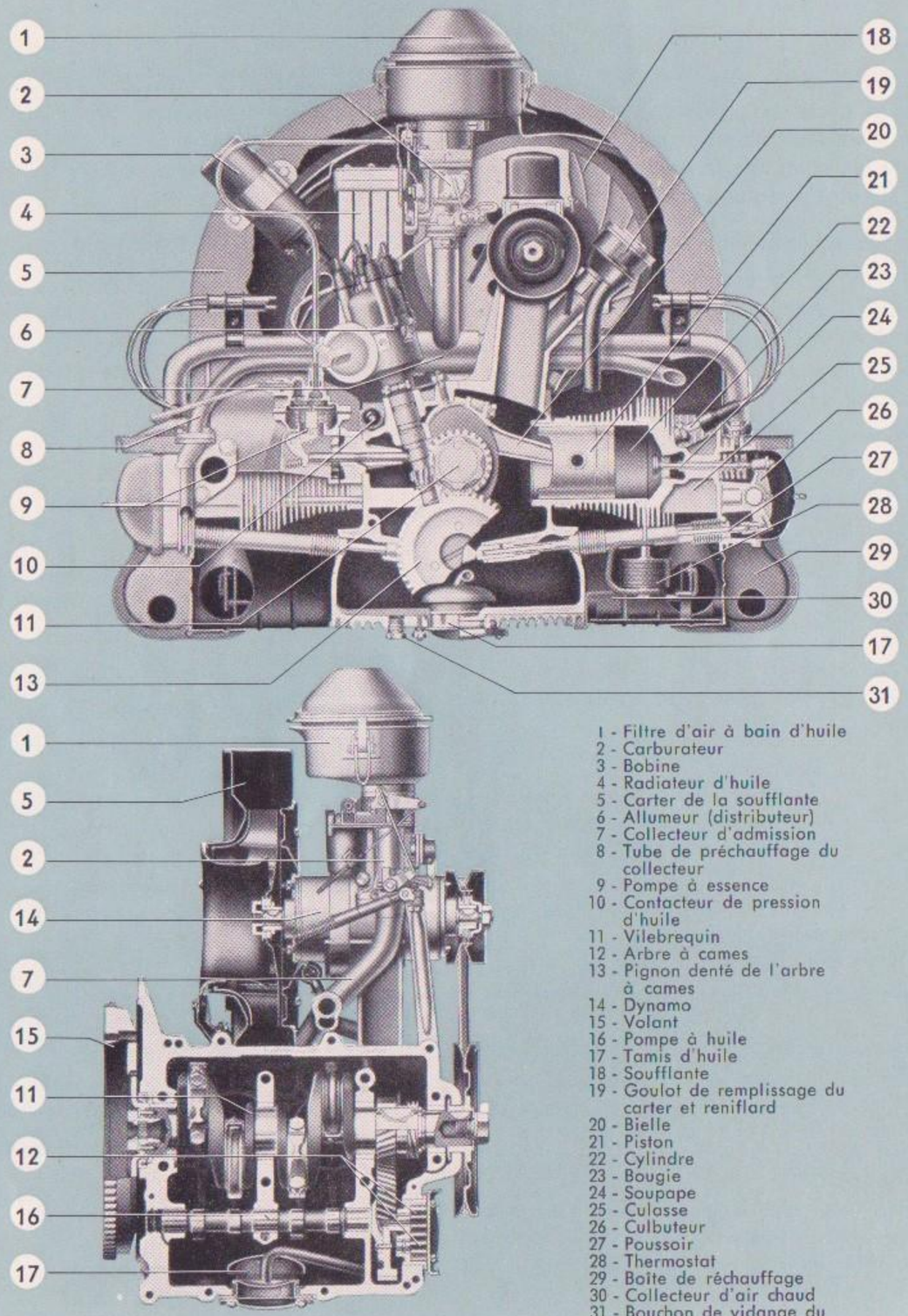
La position de la gâche doit être réglée de telle façon que la porte et le panneau de la carrosserie forment un même plan. Les interstices situés entre les faces supérieure et inférieure du boîtier du pêne et les mâchoires de la gâche doivent être sensiblement égaux.

2 - Maintenir la vis de réglage au moyen d'un tournevis et desserrer le contre-écrou avec une clé de 11 mm ($^{7}/_{16}''$).

3 - Tourner la vis de réglage au moyen d'un tournevis: vers la gauche quand la porte bat et vers la droite quand elle coince. Un quart de tour suffit généralement pour amener la butée du coin coulissant de la gâche dans la position prescrite.

4 - La condamnation de serrure est correctement réglée quand on constate que la porte est difficile à ouvrir au moyen de la poignée intérieure. Si la résistance est trop grande ou si la porte se rouvre d'elle-même quand on veut la fermer, la butée doit être quelque peu reculée. Pour ce faire, tourner la vis de réglage vers la droite.

5 - Quand la butée est réglée, maintenir la vis de réglage au moyen d'un tournevis et serrer le contre-écrou.



1 - Filtre d'air à bain d'huile
2 - Carburateur
3 - Bobine
4 - Radiateur d'huile
5 - Carter de la soufflante
6 - Allumeur (distributeur)
7 - Collecteur d'admission
8 - Tube de préchauffage du collecteur
9 - Pompe à essence
10 - Contacteur de pression d'huile
11 - Vilebrequin
12 - Arbre à cames
13 - Pignon denté de l'arbre à cames
14 - Dynamo
15 - Volant
16 - Pompe à huile
17 - Tamis d'huile
18 - Soufflante
19 - Goulot de remplissage du carter et reniflard
20 - Bielle
21 - Piston
22 - Cylindre
23 - Bougie
24 - Soupape
25 - Culasse
26 - Culbuteur
27 - Poussoir
28 - Thermostat
29 - Boîte de réchauffage
30 - Collecteur d'air chaud
31 - Bouchon de vidange du carter

DESCRIPTION

Le moteur

se trouve à l'arrière de la voiture et est fixé par quatre boulons au carter de la boîte-pont. Ce dernier pose sur des silentblocs. Les cylindres sont opposés deux à deux. Chaque paire est coiffée d'une culasse rapportée en métal léger. Les soupapes en tête sont actionnées par l'arbre à cames au moyen de poussoirs et de culbuteurs. Le vilebrequin court, et par conséquent exempt d'oscillations, a ses portées trempées et est supporté par quatre paliers. Il entraîne l'arbre à cames au moyen d'un pignon à denture oblique. Les pistons sont en métal léger. Les bielles tourillonnent sur le vilebrequin; elles sont munies de coussinets de bronze au plomb.

Un carburateur inversé équipé d'une pompe de reprise assure la formation du mélange carburant. L'allumage se fait par batterie.

Le distributeur possède deux systèmes de réglage automatique de l'avance à l'allumage: le premier est constitué par des masselottes centrifuges, le second par un correcteur d'avance à dépression; leur action commune garantit un réglage parfait de l'allumage, quels que soient la charge et le régime du moteur. La pompe à huile, qui assure le graissage par circulation forcée, est entraînée par l'arbre à cames; elle aspire l'huile hors du carter-moteur à travers un tamis et l'envoie dans un radiateur. De là, l'huile parvient aux endroits à graisser. Lorsque l'huile est froide et par conséquent moins fluide, une soupape de dérivation la fait circuler sans l'obliger de passer par le radiateur.

Le refroidissement à air se fait par turbine. Le ventilateur est situé à l'extrémité de l'axe de la dynamo et est entraîné par le vilebrequin au moyen d'une courroie. La poulie de la dynamo est réglable, ceci afin de donner à la courroie la tension nécessaire. Le ventilateur aspire l'air par une ouverture pratiquée dans le carter de la turbine. Cet air est canalisé par des tôles autour des cylindres qui comportent un grand nombre d'ailettes destinées à améliorer le refroidissement. Le conditionnement de l'air de refroidissement du moteur et le chauffage de la voiture sont réglés par un thermostat.

Le châssis

Le châssis de la Volkswagen est en tôle d'acier emboutie. Le tunnel central est soudé électriquement et se termine par une fourche sur laquelle est posé l'ensemble constitué par le moteur et la boîte-pont. A l'intérieur de ce tunnel central sont logés: la bielle de commande des vitesses, la tringlerie des freins, la canalisation amenant l'essence et plusieurs gaines métalliques dans lesquelles passent les câbles des freins, de débrayage, des gaz, du volet de départ et de commande du chauffage.

Le train-avant est boulonné à la tête du châssis. Il est constitué par deux tubes parallèles rigidement assemblés par des traverses; dans ces tubes passent les

barres de torsion et les leviers de suspension des roues. Celles-ci sont indépendantes. Les leviers de suspension forment des parallélogrammes qui donnent une excellente géométrie de la direction et de la suspension, quelles que soient les conditions de roulage. Des bras, au bout desquels sont fixées des butées de caoutchouc, arrêtent les trop grands débattements. Le train-arrière est du type oscillant. Les roues en sont indépendantes. Leur suspension est réalisée par des barres de torsion rondes et réglables. Des amortisseurs hydrauliques télescopiques à double effet empêchent les ressauts de la voiture.

Boîte-pont

La liaison entre le moteur et la boîte de vitesses est réalisée par un embrayage monodisque travaillant à sec. La boîte de vitesses et le différentiel sont groupés dans un carter commun. Il y a quatre vitesses en marche avant et une en marche arrière.

Sur les modèles De Luxe, les 2ème, 3ème, et 4ème vitesses sont synchronisées. Les pignons dentés de ces vitesses sont taillés en oblique et ont par conséquent un engrènement silencieux.

Sur les modèles Standard, dont la boîte de vitesses n'est pas synchronisée, les pignons des 3ème et 4ème vitesses sont silencieux et toujours engrenés.
Le pignon d'attaque et la couronne du couple conique sont à denture hélicoïdale. Les deux demi-arbres de roue sont du type oscillant.

Les freins

Les conduites intérieures De Luxe et les cabriolets sont équipés de freins hydrauliques. Le frein à main est à commande mécanique et agit sur les roues arrière. Quant aux modèles Standard, ils possèdent des freins mécaniques sur les quatre roues; la commande est assurée par des câbles protégés des intempéries par des gaines.

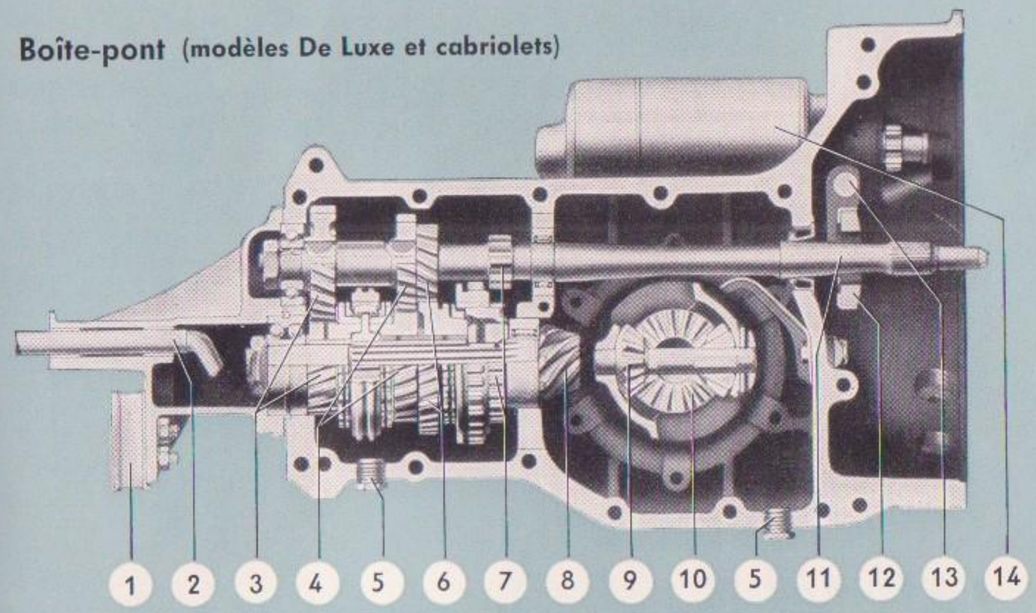
La carrosserie

La carrosserie en tôle d'acier emboutie est soudée électriquement. Elle est boulonnée au châssis. Les glaces des portières peuvent être baissées et des déflecteurs permettent une aération parfaite, sans courants d'air. Sur les conduites intérieures De Luxe et les cabriolets, la position des sièges avant et de leur dossier peut être réglée, même pendant la marche. Les emplacements pour les bagages sont situés sous le capot avant et derrière la banquette arrière. Un câble permet au conducteur de verrouiller le capot avant sans quitter son siège. Le réservoir à essence et la roue de secours sont placés sous le capot avant.

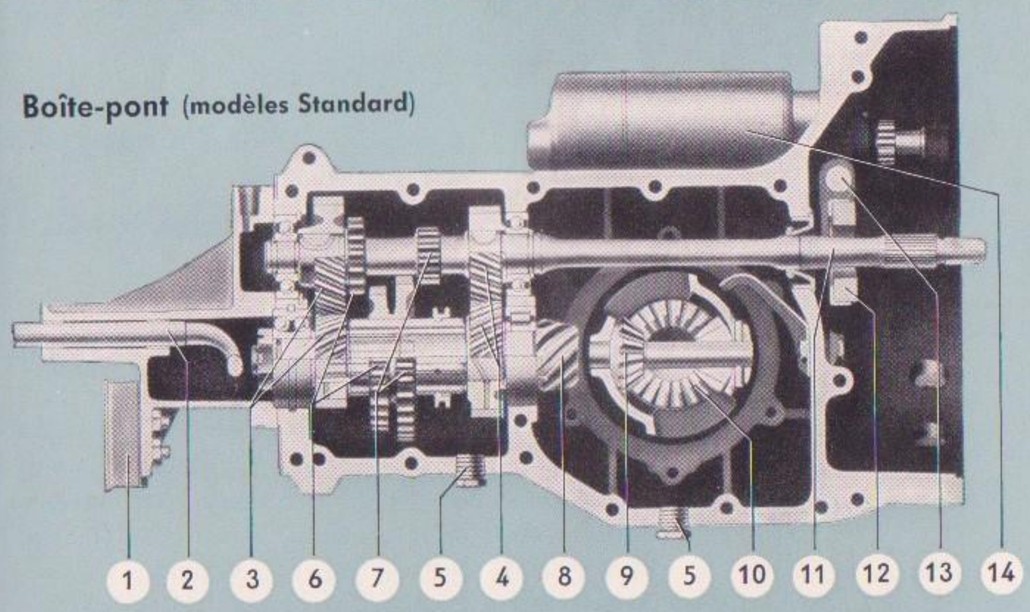
Le chauffage

L'air échauffé au contact des cylindres et dans deux boîtes de réchauffage se répand dans la voiture par deux bouches s'ouvrant près des sièges avant et par les deux dégivreurs du pare-brise. Un bouton tournant permet de régler le chauffage à l'intensité voulue.

Boîte-pont (modèles De Luxe et cabriolets)



Boîte-pont (modèles Standard)



1 - Joint métal-caoutchouc
2 - Levier de sélection des vitesses
3 - 4ème vitesse
4 - 3ème vitesse
5 - Bouchon de vidange du carter
6 - 2ème vitesse
7 - 1ère vitesse
8 - Arbre secondaire formant pignon d'attaque
9 - Satellite
10 - Planétaire
11 - Arbre primaire
12 - Butée de débrayage
13 - Arbre de la butée de débrayage
14 - Démarreur

CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

Moteur

Type	à essence, à l'arrière, à quatre temps, à quatre cylindres
Disposition des cylindres	opposés deux à deux à plat
Dimensions:	
Alésage	77 mm (3.031″)
Course	64 mm (2.520″)
Cylindrée	1192 cm³
Taux de compression	6,6
Soupapes	en tête
Jeu des soupapes à froid	admission: 0,10 mm (.004″) } à régler sur échappement: 0,10 mm (.004″) } moteur froid
Puissance maximum	30 CV à 3400 tours/minute
Graissage	sous pression, par pompe à engrenages
Capacité du carter	2,5 litres (5.3 pintes U.S., 4.4 pintes Imp.)
Alimentation en carburant	par pompe mécanique
Carburateur	inversé Solex 28 PCI
Refroidissement	par air, avec turbine; réglage automatique par thermostat

Batterie	6 volts, 66 amp/heure
Démarreur	électrique, 6 volts, 0,5 CV
Dynamo	à régulateur de tension, 6 volts, 160 watt à 2500 tours/min.
Distributeur	avec correcteur d'avance à dépression
Ordre d'allumage	1 – 4 – 3 – 2
Réglage du point d'allumage	7,5° avant le PMH
Ecartement des contacts du rupteur	0,4 mm (.016″)
Bougies	filetage: 14 mm (.55″) Bosch W 225 T 1 Beru 225/14 et 2 AC 43 L Auto-Lite AE 6 ou AER 6 Champion L 10 S ou L 85 Lodge H 14 ou HN KLG F 70
Ecartement des électrodes	0,7 mm (.027″)

Embrayage

Type	monodisque travaillant à sec
Garde de la pédale d'embrayage	10 à 20 mm ($^{25}/_{64}$″–$^{25}/_{32}$″)

Boîte-pont

4 vitesses en marche avant, une en marche arrière

De Luxe et Cabriolet: 2ème, 3ème et 4ème vitesses synchronisées et silencieuses

Rapports de démultiplication	1ère vitesse	1 : 3,60
	2ème vitesse	1 : 1,88
	3ème vitesse	1 : 1,22
	4ème vitesse	1 : 0,82
	marche arrière	1 : 4,63

Modèles Standard: 3ème et 4ème vitesses silencieuses

Rapports de démultiplication	1ère vitesse	1 : 3,60
	2ème vitesse	1 : 2,07
	3ème vitesse	1 : 1,25
	4ème vitesse	1 : 0,80
	marche arrière	1 : 6,60

Transmission

composée d'un couple conique à denture hélicoïdale, d'un différentiel à pignons coniques et des demi-arbres oscillants.

Rapport de démultiplication	1 : 4,43
Capacité du carter de la boîte-pont	2,5 litres (5.3 pintes U. S., 4.4 pintes Imp.)

Châssis

Suspension avant	2 barres de torsion
Suspension arrière	2 barres de torsion
Amortisseurs	hydrauliques et à double effet, tant à l'avant qu'à l'arrière
Direction	à vis sans fin, deux barres de commande
Tours du volant d'une butée à l'autre	2,4
Diamètre de braquage minimum	De Luxe: 10,5 m environ / Standard: 11 m environ } 36 pieds
Roues	à voile plein, jantes à base creuse 4 – J x 15
Pneumatiques	5,60–15 (sans chambre à air)
Pression des pneus	
1 ou 2 personnes en charge	à l'avant: 1,1 atm (16 lbs./sq. in.) à l'arrière: 1,4 atm (20 lbs./sq. in.)
3 à 5 personnes en charge	à l'avant: 1,2 atm (17 lbs./sq. in.) à l'arrière: 1,6 atm (23 lbs./sq. in.)
Empattement	2400 mm (5 ft. 10.5 in.)
Voie avant — Modèles De Luxe	1305 mm (4 ft. 3.3″)
Voie avant — Modèles Standard	1290 mm (4 ft. 2.8″)
Voie arrière	1250 mm (4 ft. 1.2″)
Pincement (voiture non chargée)	de 1 à 3 mm (de 0.04″ à 0.1″)

Freins

De Luxe et Cabriolet: à commande hydraulique sur les quatre roues (type Ate); frein à main à commande mécanique agissant sur les roues arrière

Modèle Standard: freins à commande mécanique agissant sur les quatre roues

Dimensions et poids

Longueur hors-tout	4,070 m (13 ft. 4 in.)
Largeur hors-tout	1,540 m (5 ft. ½ in.)
Hauteur	1,500 m (4 ft. 11 in.)
Garde au sol	0,155 m (6.1 in.)

	Conduite intérieure	Cabriolet
Poids de la voiture équipée	730 kg	800 kg
Charge utile	380 kg	360 kg
Poids total admissible	1110 kg	1160 kg
Poids admissible sur le train AV	450 kg	480 kg
Poids admissible sur le train AR	660 kg	680 kg

Consommation

Consommation d'essence (déterminée suivant les données de la norme allemande DIN 70 030): environ 7,3 litres aux 100 km (32 miles par gallon U. S., 38 miles par gallon Imp.)

(c'est-à-dire: valeur, majorée de 10 %, de la consommation atteinte par une voiture transportant la moitié de la charge utile autorisée et roulant, en palier, à une vitesse constante égale aux ¾ – 82,5 km/h – de la vitesse maxima)

Essence	76 octanes (Res. F 1)
Consommation d'huile	0,3 à 1,0 litre aux 1000 km (600 miles)

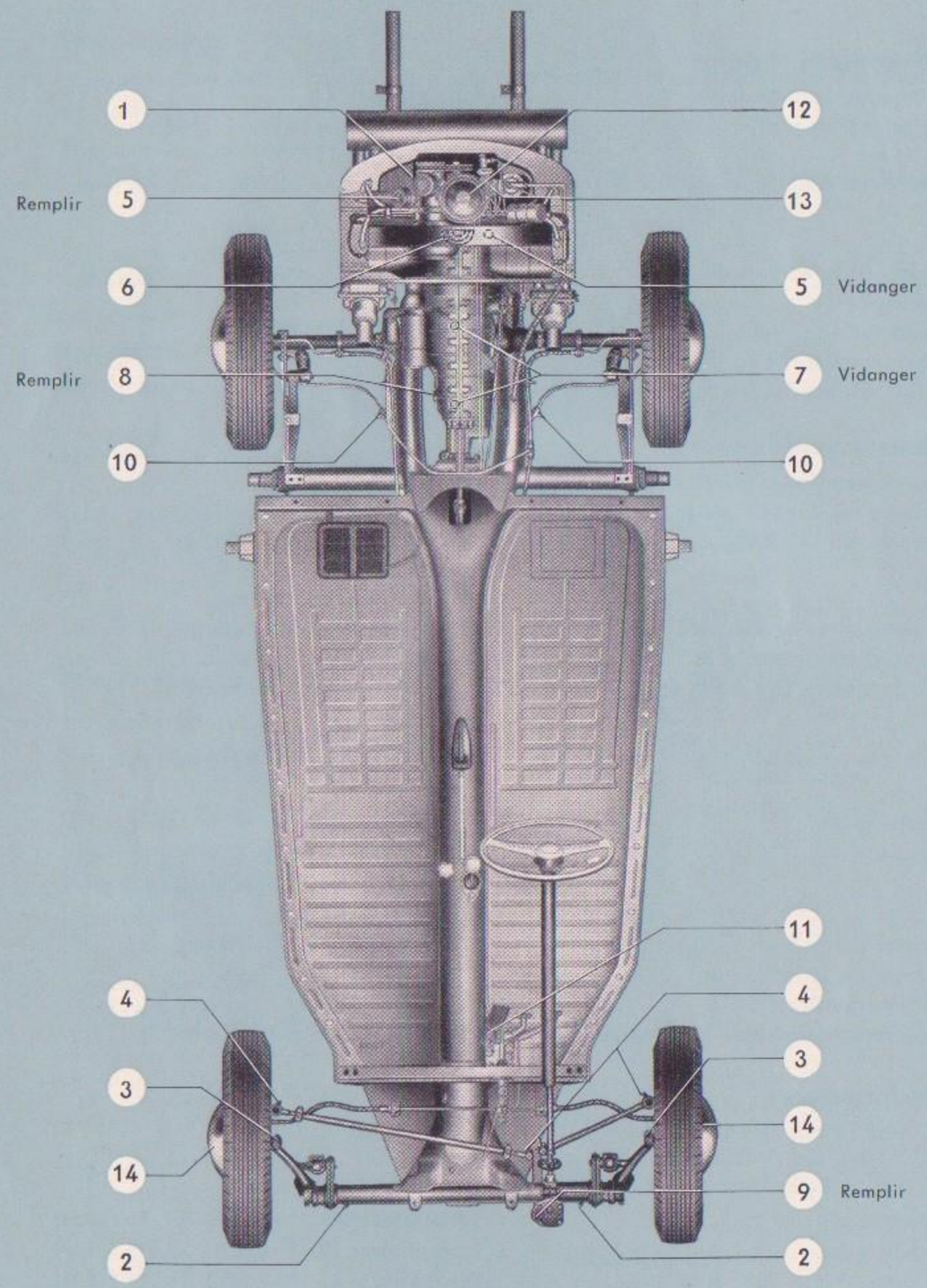
Capacités

Réservoir à essence	40 litres (10.5 gall. U. S., 8.8 gall. Imp.), dont 5 litres de réserve (10.3 U. S. pints, 8.8 Imp. pints)
Carter du moteur	2,5 litres (5.3 U. S. p., 4.4 Imp. p.)
Carter de la boîte-pont	2 litres (4.2 U. S. p., 3.5 Imp. p.)
Boîtier de direction	0,125 litres (0.26 U. S. p., 0.22 Imp. p.)
Réservoir des freins hydrauliques	0,25 litres (0.5 U. S. p., 0.4 Imp. p.)

Performances

Vitesse de pointe et de croisière: 110 km/h (68 m. p. h.)

	De Luxe Cabriolet	Standard
Rampes gravies	1ère vitesse 37 % (20.5°)	37 % (20.5°)
	2ème vitesse 18,5 % (10.5°)	20,5 % (11.5°)
	3ème vitesse 11 % (6.5°)	11 % (6.5°)
	4ème vitesse 6 % (3.5°)	6 % (3.5°)



Plan de graissage

km	300	1500	3000	No.	Organes à graisser	Abréviations	Tous les
miles	500	2500	5000				
				1	Carter-moteur: vérifier le niveau de l'huile	M	2500 km 1500 miles
				2	Tubes du corps d'essieu-avant	F	
				3	Axes de fusée	F	
				4	Articulations des barres de direction	F	
					Charnières des portes	M	
				5	Renouveler l'huile du moteur	M	
				6	Moteur: nettoyer le tamis à huile		
				7	Nettoyer les vis-bouchons aimantées du carter		
				8	Boîte-pont: vérifier le niveau de l'huile	G	
				9	Boîtier de direction: vérifier le niveau de l'huile	G	
				10	Câbles de frein	F	
				11	Pédalier	F	
				12	Tringlerie du carburateur	M	
				13	Toucheau du linguet du distributeur	F	5000 km 3000 miles
					Serrures des portes et des capots	F	
					Cabriolets: pivots de l'éventail de capotage	M	
				7	Boîte-pont: renouveler l'huile	G	25000 km 15000 miles
				14	Roulements des roues avant	F	
				13	Alésage de l'arbre du distributeur (sous le rotor)	M	

Tableau des lubrifiants

Lubrifiants	Organes à graisser		Spécifications	
			Tempér. en degrés °C	°F
Huile-moteur (HD de marque pour moteurs à essence)	Moteur, filtre à air, articulations de la tringlerie du carburateur, charnières des portes, alésage de l'arbre du distributeur – Cabriolet: pivots de l'éventail de capotage		supér. à +30	+86 SAE 30
			de 0	+32 SAE 20 ou
			à +30	+86 SAE 20 W
			infér. à 0	+32 SAE 10 W
			infér. à −25	−13 SAE 5 W
Huile de boîte	Boîte-pont		supér. à 0	+32 SAE 90
			infér. à 0	+32 SAE 80
	Boîtier de direction		SAE 90	
Graisse-universelle	Train-avant, rotules des barres de direction, câbles des freins, pédalier, levier des vitesses, toucheau de fibre du linguet, serrures des portes et des capots – Cabriolets: charnières des portes		Graisse résistant au froid et à l'eau	
Graisse spéciale	Roulements des roues avant		Graisse pour roulements	

Plan d'entretien

km	miles	Nature des travaux	Tous les
500	300	Vérifier le filtre à air; le nettoyer suivant les prescriptions lorsque c'est nécessaire	
2500	1500	Vérifier la tension de la courroie	
		Nettoyer le carburateur Contrôler le réglage du ralenti	
5000	3000	Vérifier l'écartement des contacts du rupteur et le point d'allumage	
		Vérifier le jeu des soupapes	
		Vérifier la batterie	
		Vérifier l'éclairage, le réglage des phares, les lampes-témoin, l'avertisseur, les indicateurs de direction etc.	
		Vérifier la dynamo	**5000 km**
		Contrôler les bougies et la compression	**3000 miles**
		Vérifier le mécanisme de la direction	
		Vérifier les roulements des roues avant, les pivots de suspension et le parallélisme	
		Contrôler la pression des pneus et le serrage des boulons de fixation des roues; à partir du km 5000, intervertir les roues	
		Vérifier les freins Vérifier l'épaisseur des garnitures de frein (par le trou de visite)	
		Contrôler la fixation et l'efficacité des amortisseurs	
		Vérifier la garde de la pédale d'embrayage	
		Saupoudrer de talc les caoutchoucs d'étanchéité des portes (ainsi que ceux des glaces pour les cabriolets)	
		Vérifier le fonctionnement du système de réglage automatique du refroidissement	**10000 km**
		Vérifier l'étanchéité du moteur et de la boîte-pont	
		Moteur (plus particulièrement l'échappement), carburateur, collecteur d'admission et pompe à essence — Vérifier le serrage des boulons et des écrous	**6000 miles**
		Châssis, carrosserie, train AV et AR, direction — Vérifier le serrage des boulons et des écrous	

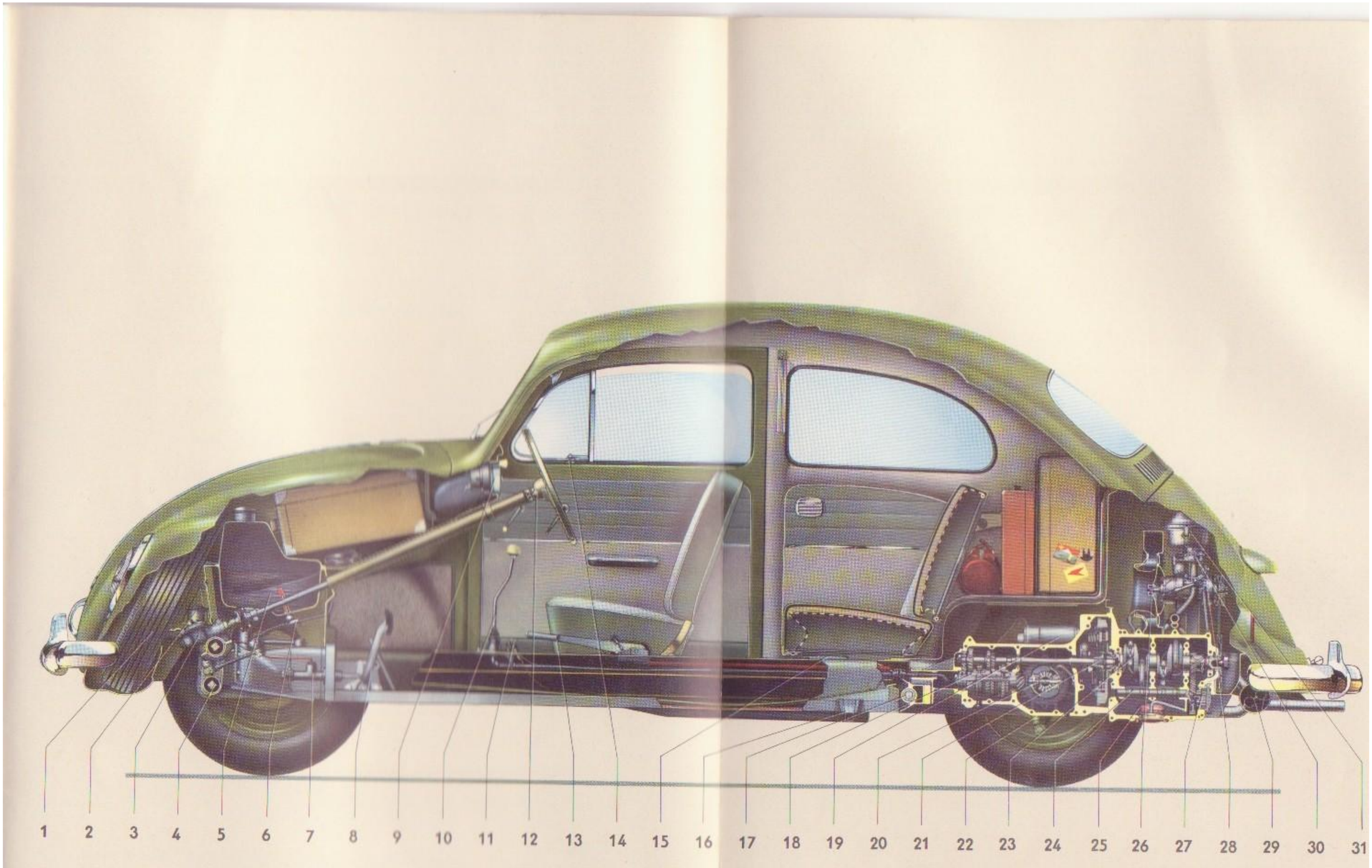
Index alphabétique

	Pages
Accélérateur	5
Accélérateur (utilisation)	22
Accélérations	22
Accessoires	III
Aération de la carrosserie	45
Allumage (ordre d')	71
Allumage (réglage)	52
Amortisseurs (types)	72
Appareils de contrôle	5
Arrêts	15
Arrêts (momentanés)	25
Avertisseur (bouton de l')	5
Banquette arrière (dossier)	16
Batterie (entretien)	53
Batterie (en hiver)	29
Boîtes à fusibles	54/55
Boîte-pont (caractéristiques techniques)	71
Boîte-pont (description)	68
Boîte-pont (graissage)	33
Boîte-pont (vue en coupe)	69
Bougies (démontage des)	51
Bougies (écartement des électrodes)	51
Bougies (contrôle et nettoyage)	51
Bouton de l'avertisseur	5
Capot (tirette du câble de verrouillage)	5
Capot des cabriolets	17
Capote des cabriolets	19/43
Capote du toit ouvrant (nettoyage)	43
Caractéristiques générales	70
Carburateur (nettoyage)	48
Carburateur (réglage)	48
Carburateur (type)	70
Carrosserie (description)	68
Cendriers	17
Chaînes antidérapantes	29
Changement des vitesses	13/14
Changement des vitesses (dans les côtes)	21/22
Châssis (description)	67
Châssis (entretien en hiver)	28
Châssis (numéro d'identification)	6
Chauffage (description)	68
Chauffage (utilisation)	27
Chromes (entretien)	44
Clé (des portes et du contact)	6
Commandes	5
Commutateur des phares (utilisation)	10
Conduite	21
Consommation d'essence	73
Consommation d'huile	73
Contact-démarreur	5
Courroie (réglage)	47
Courroie (vérification de la tension)	8
Côtes (aptitudes en)	73
Cotes (dimensions)	73
Cric (fixation du)	18
Cric (utilisation)	38
Cuir (entretien du)	45
Déflecteurs	5
Démarrage	12
Démarreur (type du)	71
Dépassements	25
Descente des côtes	15
Descente des vitesses	13
Dimensions hors tout	73
Direction (description)	62
Direction (réglage)	62
Direction (type)	72
Distributeur d'allumage	33/71
Dossier de la banquette arrière	16
Dynamo	24/71
Eclairage	10
Economie	23
Electrodes des bougies (leur écartement)	52
Embrayage (garde de l')	71
Embrayage (pédale)	5
Embrayage (type)	71
Empattement	72
Enlèvement des taches	42
Entretien de la peinture	40
Entretien (Plan d'entretien)	76
Essence (robinet d'alimentation)	9
Essence (consommation)	73
Essence (capacité du réservoir)	9/73
Essences (nature des)	9
Essence (panne d')	9
Essuie-glace (commande des)	5
Feux arrière (changement des l'ampoule des)	58
Feux de freinage (contrôle)	10
Feux de freinage (renouvellement de l'ampoule)	58

	Pages
Filtre à huile (nettoyage)	46
Freins (description)	68
Freins (entretien en hiver)	29
Freins (pédale des)	5
Freins (purge)	59
Freins (réglage)	59/60
Freins (utilisation)	15
Freins (vérification)	10
Frein à main (description)	68
Frein à main (réglage)	61
Freins à pied (description)	68
Freins à pied (réglage)	59
Fusibles (boîtes à)	55
Fusibles (changement des)	54
Garde au sol	73
Garnitures de similicuir	45
Glaces pivotantes	5
Glaces (nettoyage)	45
Graissage	30
Graissage (plan de)	75
Graissage (schéma de)	74
Hiver (conduite en)	27
Huile (consommation)	73
Huile (jauge d')	8
Huile moteur (classification)	32
Huile moteur (spécifications)	32
Huile (tamis du carter moteur)	31
Huile moteur (vidange et quantités)	30/31
Huile moteur (vidange en hiver)	27/28
Huile pour boîte de vitesses (vidange et volume)	28/33
Indicateurs de direction (commande)	5
Indicateur de vitesse	4
Inverseur-code	4
Jantes (dimensions)	72
Jauge d'huile	8
Joints des glaces (entretien)	45
Lampes-témoins (changement)	58
Lampe-témoin (dynamo et refroidissement)	24
Lampe-témoin (indicateurs de direction)	24
Lampe-témoin (phares de route)	24
Lampe-témoin (pression d'huile)	24
Lancement (moteur froid)	11
Lancement (moteur chaud)	12
Lancement (danger de lancement dans un garage fermé)	12
Lancement (en hiver)	11
Lavage	40
Lève-glace (graissage)	36
Lève-glace (manivelle)	5
Levier des vitesses	5/37
Limites d'allure	21
Lubrifiants (tableau des)	75
Lustrage de la peinture	42
Manivelle (des lève-glace)	5
Marche arrière	13
Moteur (caractéristiques techniques)	70
Moteur (description)	67
Moteur (graissage)	30
Moteur (type)	70
Moteur (vue en coupe)	66
Nettoyage du capitonnage	44
Nettoyage de la capote du toit ouvrant	43
Nettoyage des glaces	45
Niveau d'huile (boîte-pont)	33
Niveau d'huile (boîtier de direction)	34
Niveau d'huile (moteur)	8
Ordre d'allumage	71
Outillage (liste de l')	III
Panne d'essence	9
Pédale de débrayage	5
Pédale de frein	5
Peinture (entretien de la)	40/41
Phares (réglage des)	56
Phares (renouvellement d'une ampoule)	57
Pincement des roues avant	72
Plafonniers	17
Plan d'entretien	76
Plan de graissage	75
Plaque du constructeur	6
Plaque de police (changement de l'ampoule)	58
Pneumatiques (dimensions)	72
Pneumatiques (entretien)	38
Pneumatiques (interversion)	38
Pneumatiques (pression de gonflage)	10
Pneumatiques (usure)	38
Poids	73
Portes (contrepoignées)	5
Portes (entretien des joints)	45
Portes (graissage)	35
Puissance maximum	70

	Pages
Ralenti (contrôle et réglage)	48
Rampes gravies	73
Rapport de démultiplication	71
Rayon de braquage	72
Refroidissement du moteur	70
Régimes autorisés du moteur	70
Réservoir à essence (capacité)	9/73
Réservoir à essence (réserve)	9/73
Rétroviseurs	25
Robinet d'alimentation	9
Rodage	21
Roues avant (pincement vers l'avant)	72
Roues (balourd)	38
Roues (changement)	38
Roues (dimensions des jantes)	72
Roues (interversion)	38
Roues de secours	38
Roulements de moyeu des roues avant (graissage)	35
Roulement des roues avant (réglage)	63
Rupteur du distributeur d'allumage (écartement des contacts)	52
Schéma de graissage	74
Sécurité	25
Service d'entretien	46
Sièges avant (déplacement des)	15
Sièges avant (graissage des glissières)	37
Similicuir (entretien)	45
Soupapes (disposition)	70
Soupapes (jeu)	70
Soupapes (réglage)	50
Starter (tirette)	5
Starter (utilisation)	11
Stationnement	26
Suspension (arrière)	72
Suspension (avant)	72
Tableau des lubrifiants	75
Taches	42
Tachymètre	5
Tamis d'huile du carter moteur	31
Taux de compression	70
Toit ouvrant (manœuvre du)	18
Toit ouvrant (nettoyage de la capote)	43
Train-arrière: voir boîte-pont	
Train-avant (caractéristiques techniques)	72
Train-avant (description)	67
Train-avant (graissage)	34
Utilisation en hiver	27
Vitesse maximum	73
Volant de direction	5
Volet de départ (tirette)	5
Volet de départ (utilisation)	11
Voie (avant et arrière)	72
Voyants	5/24
Vues en coupe, avec description	80

1 - Roue de secours
2 - Réservoir des freins hydrauliques
3 - Mécanisme de direction
4 - Train-avant à barres de torsion transversales
5 - Réservoir à essence
6 - Robinet d'alimentation
7 - Maître-cylindre des freins hydrauliques
8 - Pédalier
9 - Indicateur de vitesse
10 - Levier de changement de vitesse
11 - Bouton tournant de réglage du chauffage
12 - Manette des indicateurs de direction
13 - Levier du frein à main
14 - Poignée de fermeture des déflecteurs
15 - Batterie
16 - Prise de cric
17 - Barre de torsion
18 - Boîte de vitesses
19 - Démarreur
20 - Différentiel
21 - Embrayage
22 - Amortisseur
23 - Vilebrequin
24 - Arbre à cames
25 - Tamis d'huile
26 - Carter de la soufflante de l'air de refroidissement
27 - Pompe à huile
28 - Dynamo
29 - Pot d'échappement
30 - Carburateur
31 - Filtre d'air à bain d'huile


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31

Outils et accessoires

1 courroie trapézoïdale

1 trousse à outils

1 roue de secours complète avec pneu

1 cric

1 pince universelle

1 tournevis 0,8

1 tournevis 0,5

1 clé à fourche (8 x 12 mm)

1 clé à tube pour bougies, courroie et boulons de fixation de roue

1 clé à tube de 14 mm

1 tringle pour la clé à tube (utilisée aussi pour actionner le cric)

1 carnet de service

1 liste des agences VW

Tous droits réservés. Traduction ou reproduction, même partielles, interdites sans l'autorisation écrite de la Volkswagenwerk GmbH. Modifications réservées.

12 - 58 BLC 242 F - 11

Imprimé en Allemagne –
Printed in Germany –

DIENST

SERVICE

SERVICIO

SERVIÇO

SERVIZIO

Personenwagen
französisch