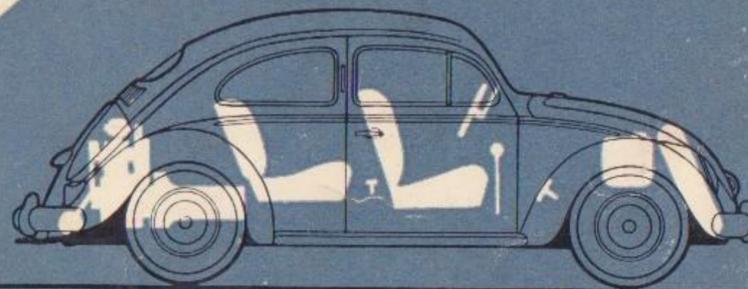


Notice d'entretien



***Conduite intérieure
et Cabriolet***

NOVEMBRE 1954

Chauffage = cable

VOLKSWAGEN

Notice d'entretien
Conduite intérieure et Cabriolet

SOMMAIRE

	Pages
Commandes et appareils de contrôle	5
Utilisation	9
Conduite	17
Conduite en hiver	24
Graissage	26
Entretien des pneumatiques	31
Entretien de la carrosserie	33
Entretien des organes mécaniques	38
Description	55
Caractéristiques générales	61
Plan d'entretien	65
Plan de graissage	67

VOLKSWAGENWERK GMBH · WOLFSBURG
Allemagne occidentale



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 longtemps en tirer 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.

VOLKSWAGENWERK GMBH



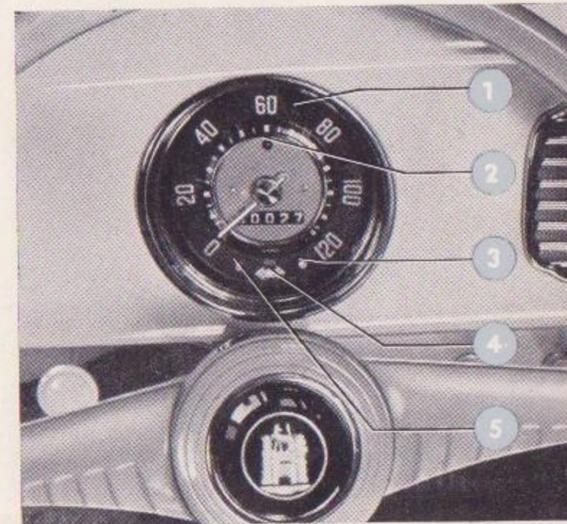
Commandes et appareils de contrôle

Désirez-vous connaître

l'emploi des commandes et des appareils de contrôle de votre nouvelle VW? Asseyez-vous au volant, actionnez toutes les commandes et familiarisez-vous avec les leviers et les interrupteurs.

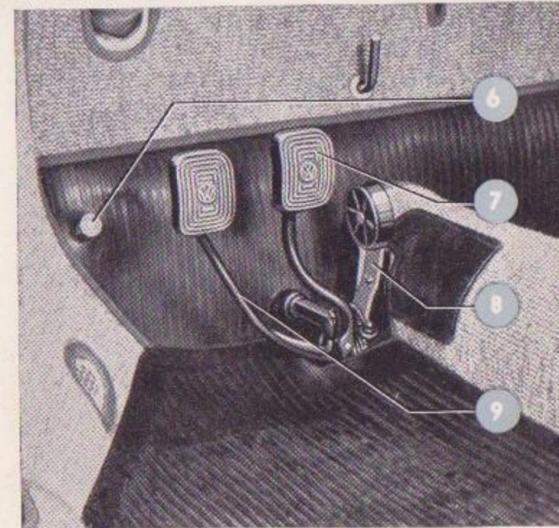
Sur le tableau de bord se trouve le combiné groupant:

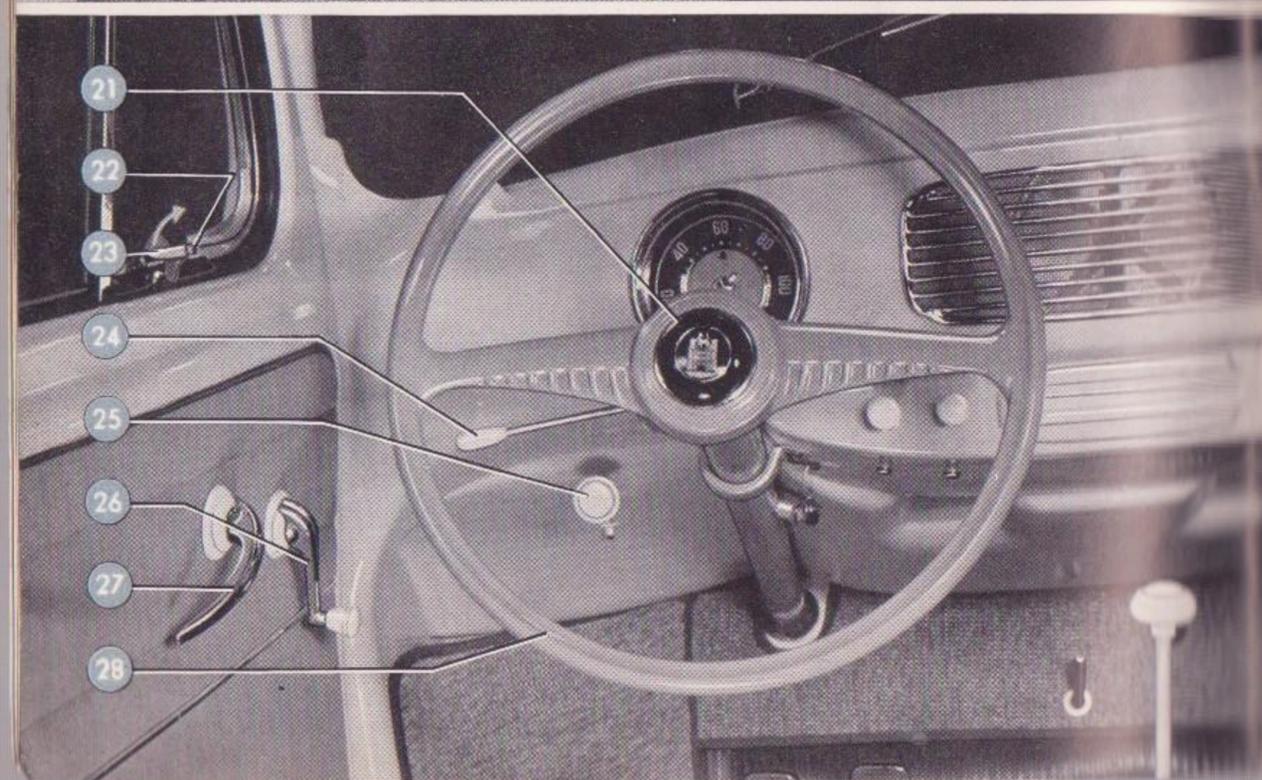
- 1 l'indicateur de vitesse, avec totalisateur
- 2 le voyant bleu de contrôle des phares de route
- 3 le voyant vert de contrôle de la pression d'huile
- 4 le voyant rouge (double flèche) des indicateurs de direction
- 5 le voyant rouge de contrôle de la dynamo et du refroidissement



Commandes au pied:

- 6 l'inverseur-code
- 7 la pédale des freins
- 8 l'accélérateur
- 9 la pédale de débrayage





Commandes à main:

- 10 le commutateur des phares et du combiné
- 11 le commutateur des essuie-glace
- 12 la tirette du volet d'air
- 13 le contact-démarrreur
- 14 le cendrier basculant
- 15 le bouton-poussoir du vide-poches
- 16 le robinet d'alimentation
- 17 le levier de changement de vitesse
- 18 le frein à main
- 19 le levier de réglage des sièges (De Luxe et Cabriolets)
- 20 le bouton tournant de commande du chauffage
- 21 le bouton de l'avertisseur
- 22 le poussoir de verrouillage des déflecteurs
- 23 la poignée de manœuvre des déflecteurs
- 24 la manette des indicateurs de direction
- 25 la tirette de verrouillage du capot avant
- 26 les manivelles des lève-glace
- 27 les poignées des portes
- 28 le volant

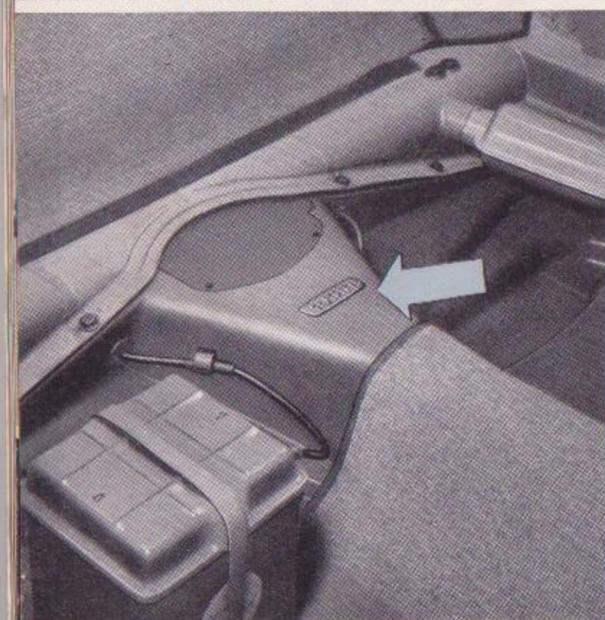


Vos documents de bord mentionnent notamment le type, l'année de construction, les numéros du moteur et du châssis. Les autorités tiennent à ce que ces données correspondent à celles qui sont indiquées sur votre voiture.

Vous trouverez

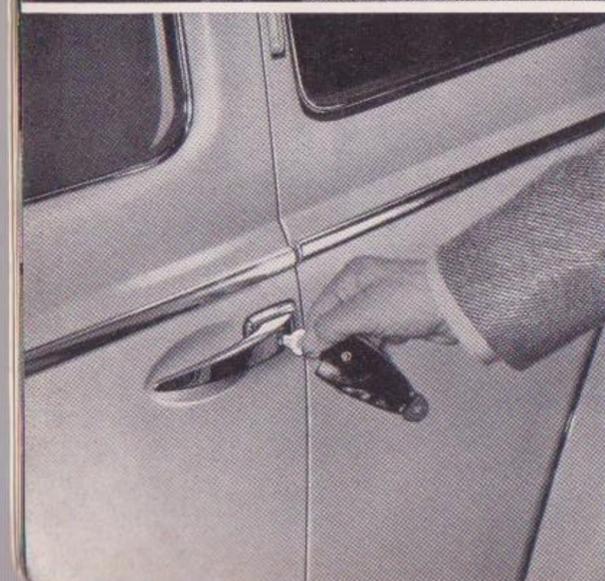
la plaque du constructeur

derrière la roue de secours, sous le capot avant,



le numéro du châssis

sur le tunnel central, sous le siège arrière.



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.



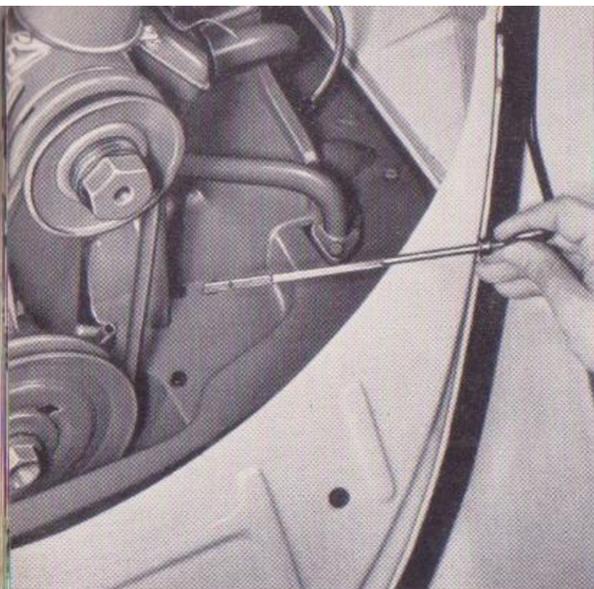
Utilisation

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;

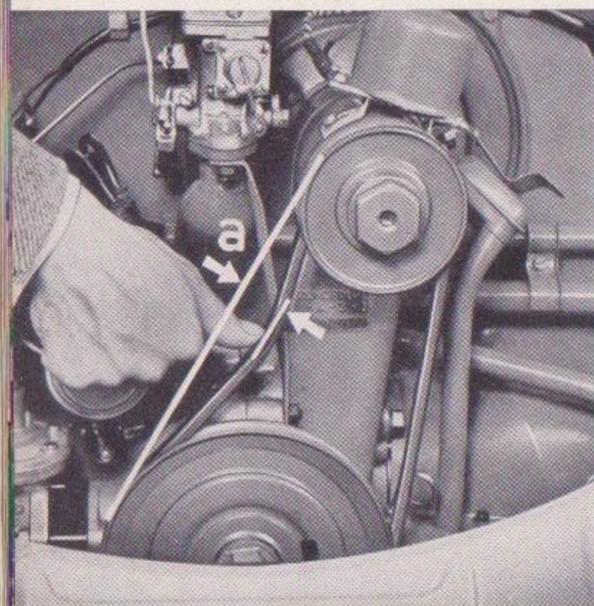
et si c'est la nuit:

- le fonctionnement des phares.



Le niveau de l'huile

ne doit être contrôlé que lorsque le moteur est à l'arrêt. Il doit toujours être compris entre les deux traits de la jauge, et ne jamais descendre plus bas que le trait inférieur. Afin d'éviter les erreurs, essayez toujours la jauge avant d'effectuer la mesure. Si vous devez ajouter de l'huile, nous nous permettons de vous donner un bon conseil: choisissez une bonne marque et restez-lui fidèle. La plupart des lubrifiants contiennent aujourd'hui des composés chimiques ayant la propriété d'améliorer le graissage, mais des huiles de marques ou de caractéristiques différentes s'assimilent en général assez mal; leur mélange a une influence néfaste sur le graissage.



La courroie

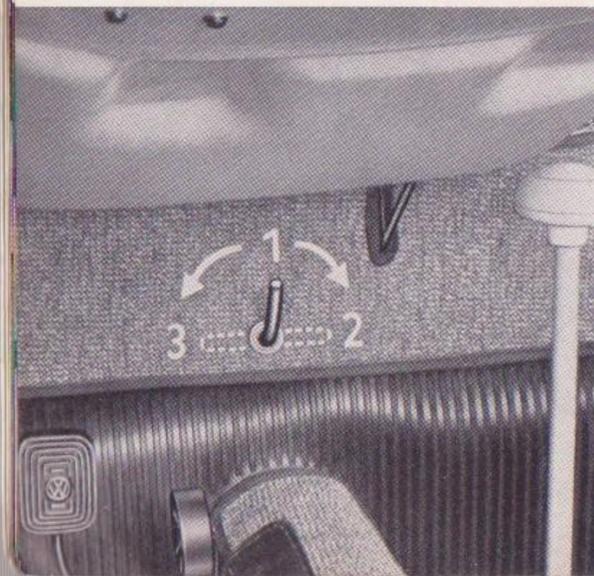
entraîne la turbine du système de refroidissement. Si elle est en bon état et bien tendue, elle dure longtemps et le moteur se refroidit bien. Le contrôle de sa tension s'effectue très facilement. Il suffit d'appuyer le pouce en son milieu. Si elle est correctement tendue, la flèche obtenue atteint deux centimètres. De plus, elle ne doit pas être trop usée ou avoir des bords frangés.

$a = 2 \text{ cm}$

Le réservoir à essence

a une contenance de 40 litres, ce qui suffit pour couvrir une distance de plus de 500 km. Normalement, le levier de commande du robinet doit être tourné vers le haut, sur la position «AUF» pendant la marche. Si le moteur commence à hoqueter par manque d'essence, il suffit de tourner le levier de commande vers la droite sur la position «RESERVE».

Positions du levier du robinet d'alimentation
1 - Ouvert 2 - Réserve 3 - Fermé



les 5 litres restant dans le réservoir suffisent pour parcourir encore une distance de 70 km environ.

Afin d'éviter la panne d'essence loin d'une station-service, il s'agit donc de ne jamais oublier de remettre le levier sur la position «AUF» en faisant le plein. Lorsque le levier est tourné vers la gauche, le robinet est fermé.

Le moteur VW est construit de manière à pouvoir consommer toutes les essences de marque mises en vente dans le commerce. Quant aux supercarburants et aux mélanges d'essence et de benzol, ils offrent la garantie d'une composition constante, d'un pouvoir antidétonant suffisant, et la certitude de ne pas receler de composés nuisibles.

Il vous est donc libre de choisir le carburant du type et de la marque que vous préférez.

Les pneus

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 chargée d'une ou de deux personnes:		pour une voiture chargée de 3, 4 ou 5 personnes:	
à l'avant	1,1 atm	à l'avant	1,2 atm
à l'arrière	1,4 atm	à l'arrière	1,6 atm

Les freins

doivent être contrôlés au départ. Pour acquérir un sentiment de sécurité complète, essayez-les immédiatement après le démarrage en appuyant lentement 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 donc automatiquement dès qu'on allume 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.

N'oubliez pas de vérifier également si les feux de freinage fonctionnent lorsque vous appuyez sur la pédale.

Le lancement du moteur

est simple puisque vous en connaissez déjà chaque manœuvre. Vérifiez d'abord si le levier de changement de vitesse est au point mort.



La mise du contact et le lancement du démarreur s'effectuent en un tour de main grâce à un commutateur unique. Pour mettre le contact, il vous suffit d'introduire la clé dans la serrure et de la tourner vers la droite. Dès lors, les voyants rouge (de contrôle de la dynamo) et vert (de la pression d'huile) apparaissent. Ensuite, pour lancer le démarreur, et par conséquent le moteur, 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. Dès que le moteur est lancé, lâchez aussitôt la clé, afin d'arrêter la rotation du démarreur.

Important

En hiver, l'huile de la boîte-pont peut devenir 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.

Lancement à froid

Lorsque la température est basse et que le moteur est froid, il vous suffit de tirer complètement le câble du volet d'air et de faire fonctionner le contact-démarreur — sans toutefois actionner l'accélérateur — jusqu'à ce que le moteur tourne. Repoussez alors lentement le câble jusqu'à mi-course, en veillant à ce que le moteur tourne à une cadence un peu plus rapide que celle du ralenti et sans avoir de tendance à s'arrêter.

Le câble du volet d'air étant maintenu dans cette position, les conditions les plus favorables sont créées pour que le moteur atteigne le plus rapidement sa température de régime. En ville vous pouvez rouler avec le câble du volet d'air 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, le câble doit d'ailleurs être repoussé à fond avant que vous n'utilisiez la pleine puissance du moteur sur route libre.

Si le moteur n'est pas lancé au bout de dix secondes, vous pouvez répéter plusieurs fois l'opération, 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.

Lancement d'un moteur chaud

Dans ce cas, n'utilisez jamais la tirette du volet d'air. 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.

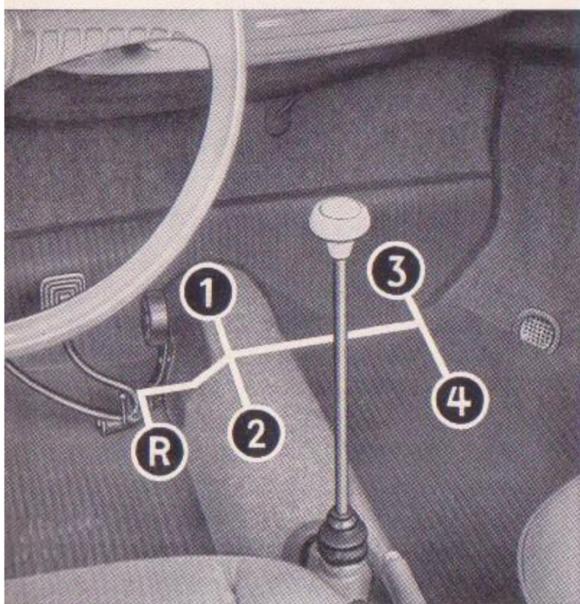
Attention

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

Le démarrage

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

- 1 - Débrayez complètement et maintenez la pédale à fond de course.
- 2 - Placez la première vitesse. Lâchez le frein à main.
- 3 - Accélérez légèrement et embrayez lentement. La voiture démarre.
- 4 - N'hésitez pas à lâcher la pédale, car l'embrayage est maintenant tout à fait engagé. Accélérez petit à petit. Vous roulez!



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

- 1 - Coupez les gaz et débrayez en même temps.
- 2 - Passez en deuxième vitesse.
- 3 - Embrayez et donnez du gaz.

Vous êtes déjà plus sûr de vous et pouvez passer en troisième ou en quatrième vitesse, selon votre allure. 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.

Afin d'éviter de placer la marche arrière par inadvertance, un dispositif de sécurité est prévu.

Pour la passer, poussez tout d'abord le levier verticalement vers le bas, puis tirez-le vers la gauche et en arrière.

Vous devez descendre de vitesse

à l'approche des virages brusques, dans les côtes, ou lorsque vous roulez lentement en ville. La manœuvre 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 en donnant 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 il 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 être en prise; le passage de la vitesse s'exécute sans aucun bruit.

Pour que la synchronisation fonctionne parfaitement, il est indispensable de débrayer complètement chaque fois que l'on change de vitesse. Si l'on néglige de pousser la pédale de débrayage à fond, les efforts à appliquer sur le levier de changement de vitesse sont non seulement beaucoup trop importants, mais il en résulte une usure prématurée du mécanisme de synchronisation.

Seule la première vitesse n'est pas synchronisée; elle n'est utilisée qu'au démarrage, lorsqu'on roule au pas ou pour gravir une pente très raide. Pour passer de la deuxième à la première vitesse, les pignons dentés de 1ère seront amenés à la même cadence de rotation en donnant du gaz avant d'engager la vitesse; cette manœuvre permet aux dents de s'engrener facilement et sans grincements.

Modèles Standard

Pour descendre de vitesse, il est 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.
- 4 - Débrayez et placez la vitesse inférieure.
- 5 - Embrayez et donnez du gaz.

Après quelques exercices, vous prendrez plaisir à effectuer cette manœuvre. Ne craignez jamais de descendre de vitesse; essayer de l'éviter en débrayant, puis en embrayant une fois l'obstacle passé fatigue le moteur et use l'embrayage. Ne passez la marche arrière que lorsque la voiture est à l'arrêt.

N'utilisez pas la pédale de débrayage comme repose-pied pendant que vous roulez.

Les freins

Utilisez-les le moins possible. Un mauvais conducteur se reconnaît au fonctionnement fréquent de ses feux stop. Si vous lâchez à temps l'accélérateur, le moteur freinera la voiture; cela vous permettra de ménager les freins et les pneus et d'économiser de l'essence. Ce ne sont ni les accélérations forcées ni les freinages brusques, mais bien le maintien d'une allure régulière adaptée à l'état des routes et à l'intensité de la circulation qui donnent une moyenne favorable et économique. Un freinage brusque n'est justifiable qu'en cas de danger.

Il est surtout recommandé de freiner doucement sur les routes humides ou gelées, car le blocage des roues entraîne inévitablement le dérapage.

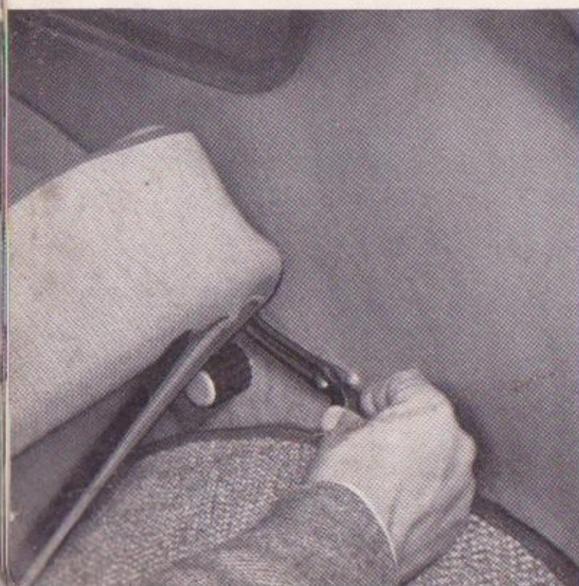
Une des règles principales est de freiner **avant**, et non pendant les virages.

Pour la descente des côtes, il y a une règle aussi importante que simple: utilisez le freinage du moteur et roulez à la même vitesse que celle que vous emploieriez pour les gravir. De cette façon, vous ménagerez les freins, que vous n'actionnerez que pour régler l'allure, et vous roulez avec plus de sécurité.

Ne coupez pas le contact en descendant les côtes.

Pour arrêter la voiture,

lâchez l'accélérateur et freinez doucement. Quand la voiture est sur le point de s'arrêter, débrayez et mettez le levier de changement de vitesse au point mort. Lâchez la pédale d'embrayage. Le moteur continue à tourner lentement. Il suffit de tourner la clé de contact vers la gauche pour l'arrêter.



Le dossier du siège arrière

est retenu par une sangle de caoutchouc. S'il doit être rabattu pour placer ou décharger des bagages, il suffit de détacher la sangle.



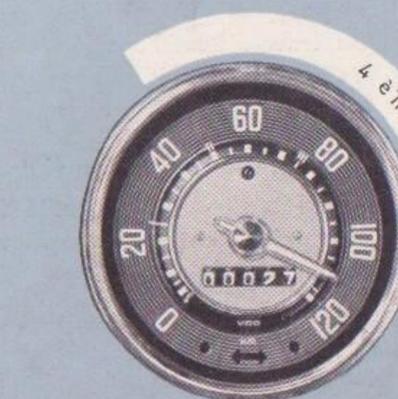
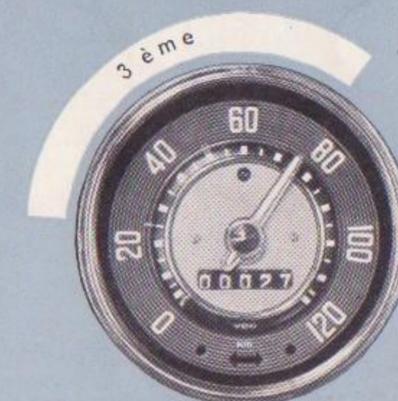
Conduite

Le rodage

Il ne donne plus aucun souci, pour la bonne raison que vous pouvez renoncer complètement aux restrictions compliquées qui existaient naguère.

Grâce aux procédés les plus modernes de montage et de 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 imposées habituellement pendant le rodage. Dès la mise en service de la voiture, vous pouvez donc rouler aux allures suivantes:

- en 1ère vitesse, de 0 à 25 km/h
- en 2ème vitesse, de 10 à 50 km/h
- en 3ème vitesse, de 25 à 75 km/h
- en 4ème vitesse, de 40 à 110 km/h



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 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 que vous ayez engagé, ne fatiguez pas votre moteur en roulant trop lentement.**

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 qu'on roule à une allure trop faible pour la vitesse engagée 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, on n'améliore nullement les capacités de reprise de la voiture, mais on augmente en revanche la consommation.

N'utilisez jamais inutilement l'accélérateur

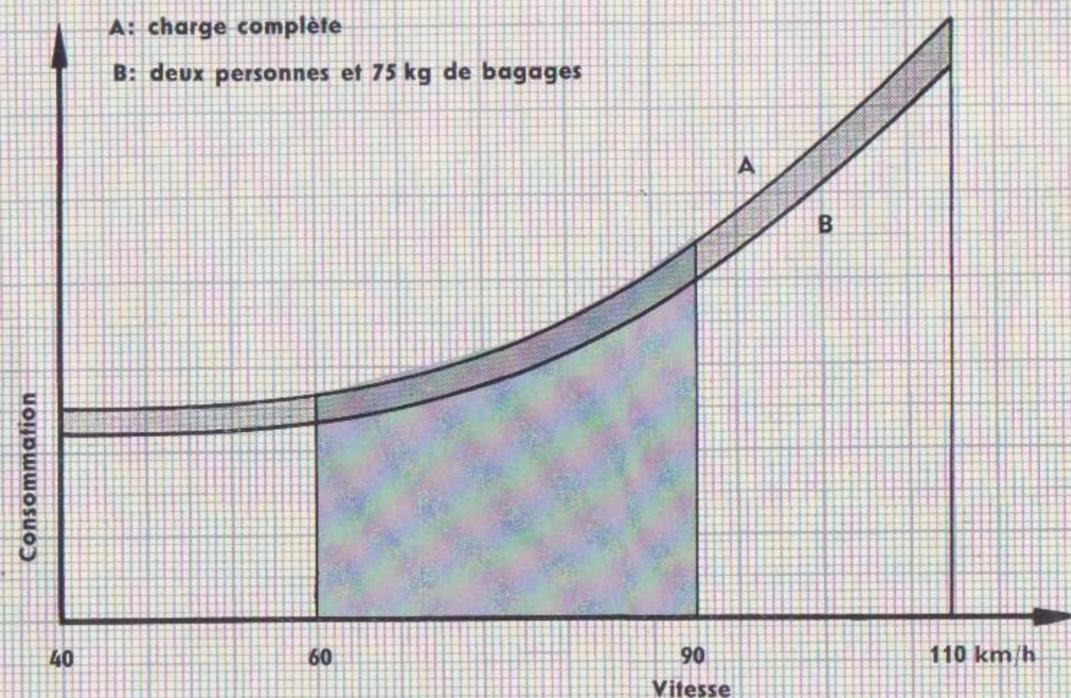
Même la plus petite quantité d'essence chassée par la pompe de reprise dans le carburateur, chaque fois que vous poussez sur la pédale, augmente la consommation.

Que ce soit à la campagne 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

Vous pouvez constater nettement que la consommation n'augmente pas régulièrement en fonction de l'allure, mais beaucoup plus vite. Lorsque vous avez atteint en accélérant l'allure désirée, ramenez lentement l'accélérateur 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, le diagramme ci-dessous vous permettra de déterminer la valeur de la consommation en fonction de la vitesse du véhicule.



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 certes 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 rouge. Celle-ci s'allume lorsque vous mettez le contact et reste éclairée aussi longtemps que le moteur tourne au ralenti; elle s'éteint dès que vous accélérez.

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

La pression d'huile

Voyant vert

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

Attention! Si la lampe s'allume pendant que vous roulez, il se peut que la circulation normale de l'huile soit interrompue, et que le moteur ne soit par conséquent plus graissé. Stoppez immédiatement et contrôlez d'abord le niveau d'huile.

Des clignotements occasionnels de la lampe lorsque le moteur est chaud et tourne à régime réduit sont sans importance pourvu qu'ils cessent lorsqu'on augmente la vitesse.

Les indicateurs de direction

Double flèche rouge

ne se trouvent pas dans votre champ visuel. La flèche du voyant attirera 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 suffira pour passer à l'éclairage-code.

Le rétroviseur

peut s'incliner selon le gré du conducteur. Il peut aussi pivoter de 180°, son grand côté se plaçant donc verticalement ou horizontalement.

Votre sécurité

et celle des autres usagers de la route doit passer avant tout. Votre VW possède une tenue de route incomparable, une grande stabilité dans les virages et une extraordinaire puissance d'accélération.

L'impression de sécurité absolue acquise au bout d'un parcours de quelques kilomètres ne doit cependant pas vous entraîner à l'insouciance.

Réglez la vitesse de votre voiture 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 l'obstacle. Redoublez de prudence sur les routes humides ou gelées, car même une VW peut dérapier si elle est imprudemment conduite.

Doublez

avec réflexion, après avoir acquis l'assurance que vous disposez d'un espace suffisant. Prenez garde aux véhicules qui pourraient toujours survenir en sens inverse. Votre rétroviseur vous indiquera si une autre voiture n'était pas sur le point de vous dépasser. Si vous devez descendre de vitesse, faites-le avant de doubler.

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 aussi dangereux pour vous que 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. Mettez-vous en première vitesse juste avant de démarrer: vous ménagerez l'embrayage.

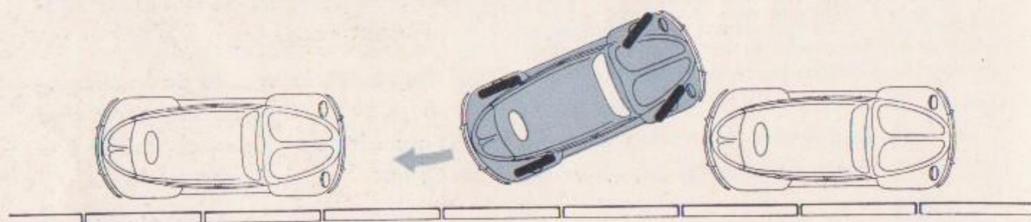
Le stationnement

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

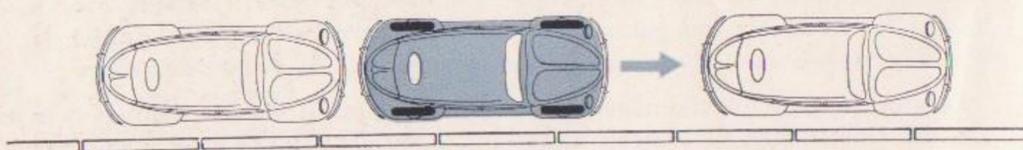
Arrêtez votre voiture exactement à la hauteur de celle de devant. Tournez le volant vers la droite et roulez lentement en marche arrière vers l'espace libre.



Dès que votre pare-chocs avant se trouve à la hauteur du pare-chocs arrière de la voiture qui est devant vous, braquez complètement vers la 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 voulez 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 relevant la contrepoignée.

La fermeture des déflecteurs est assurée dès que le bouton-poussoir de leur verrou est sorti.

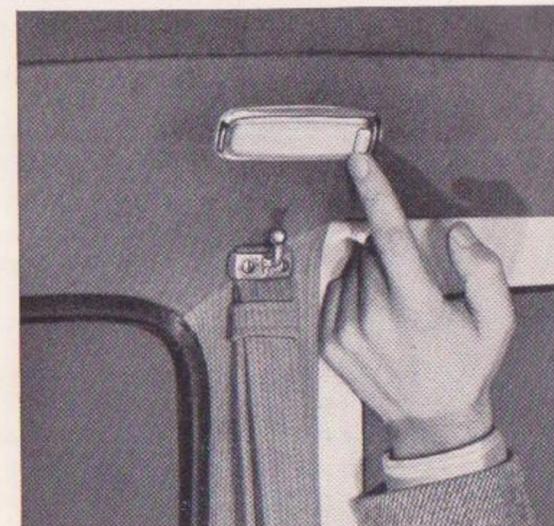
Le plafonnier des modèles De Luxe

s'allume automatiquement quand on ouvre les portes et s'éteint quand on les ferme. Un commutateur à trois positions est incorporé dans le plafonnier:

en position dessous: allumé;

en position milieu: éteint;

en position dessus: connexion assurée avec les contacteurs de portes.



Grâce à ce commutateur, on peut donc également éteindre le plafonnier lorsque les portières sont ouvertes.

Le toit ouvrant

Il se manœuvre avec facilité. Pour le décaler, il vous suffit de rabattre la poignée vers la gauche. Pour le caler dans la position d'ouverture désirée, rabattez alors la poignée vers la droite.



Conduite en hiver

Pendant l'hiver

vous apprécierez particulièrement deux avantages que vous offre la VW:

le refroidissement par air 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 roulez 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 point de maintenir le moteur plus chaud en obturant les événements d'aération placés sous la baie arrière: ce serait agir au détriment du moteur, dont le volume d'air de refroidissement est 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 derrière le levier du frein à main permet d'ouvrir, de régler ou de fermer le chauffage. Tournez le bouton vers la gauche (A) pour faire marcher le chauffage, vers la droite (Z) pour l'arrêter.

L'huile moteur

de spécification SAE 20 reste suffisamment fluide, même pendant les grands froids, et elle facilite la mise en marche du moteur à basse température. Si le froid se maintient en-dessous de -15°C , une huile de spécification SAE 10 W se recommande.

Par temps froid, laissez le moteur s'échauffer pendant une demi-minute: il sera convenablement graissé dès le départ. Les démarrages rapides lui sont néfastes pendant les grands froids.

Si la voiture n'est en général employée que pour de courts trajets ou pour des parcours de ville, nous vous conseillons de renouveler l'huile plus fréquemment, soit tous les 1250 km environ.

L'huile de la boîte-pont

convient en toute saison. Il n'est donc pas nécessaire de la changer. Si vous êtes en possession d'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 changer 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 la saison d'hiver. Il s'agit donc de suivre minutieusement les indications de graissage. Faites-le enduire d'une couche d'huile spéciale anti-rouille: vous contribuerez ainsi à maintenir votre véhicule en bon état.

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 1^{ère} vitesse ou la marche arrière.

Avant les premiers gels, 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 appropriées dans toute station-service VW.

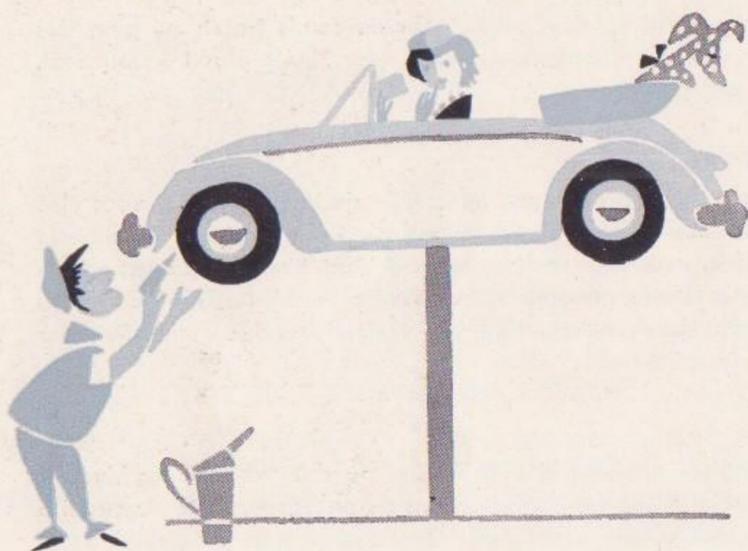
La batterie

est surtout mise à contribution pendant l'hiver, vu la plus grande consommation de courant nécessitée pour le lancement du moteur et pour l'éclairage. Toute batterie perd en outre de sa capacité lorsque la température baisse.

Faites-la donc vérifier régulièrement, et vous n'aurez jamais aucune difficulté pour lancer votre moteur.

Les chaînes anti-dérapantes

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.



Graissage

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.

Par bon graissage, on entend: graisser en temps opportun et avec soin.

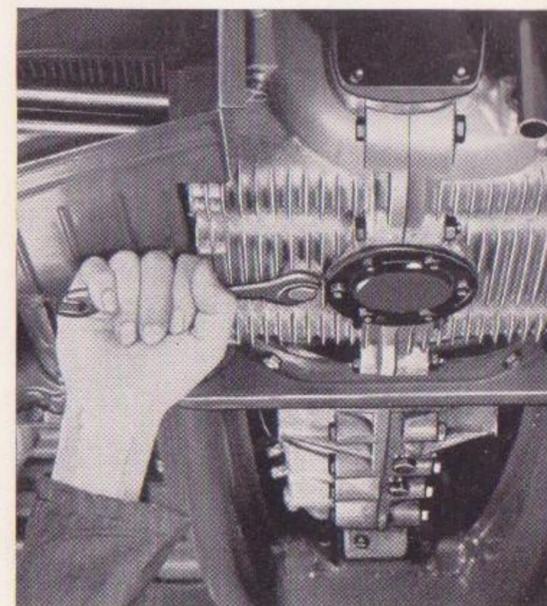
Ne négligez donc pas de faire effectuer tous les travaux stipulés dans le plan de graissage complet décrit à la page 67.

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.

Le moteur

La vidange du moteur doit être effectuée aux kilométrages prescrits, même si vous employez les huiles des meilleures marques. Une huile ayant perdu son pouvoir lubrifiant provoquera irrémédiablement l'usure prématurée du moteur et réduira la durée d'emploi du véhicule.

La vidange doit toujours s'effectuer lorsque le moteur est chaud; il suffit de dévisser le bouchon fileté placé sous le carter afin que l'huile s'écoule. Pour mieux nettoyer tout le système de graissage, le moteur doit être rincé au moyen d'un litre d'huile identique à celle qui servira plus tard à remplir le carter. Pour que le rinçage soit efficace, on fera tourner le moteur un moment.



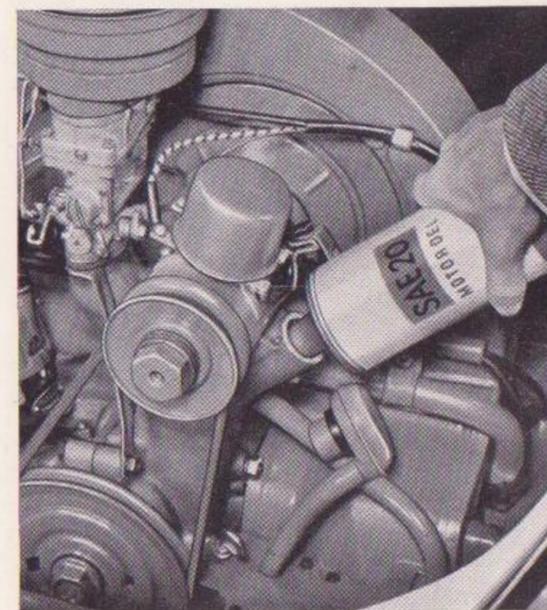
N'employez surtout pas de pétrole, d'huile dite «de rinçage» ou de quelconques produits similaires.

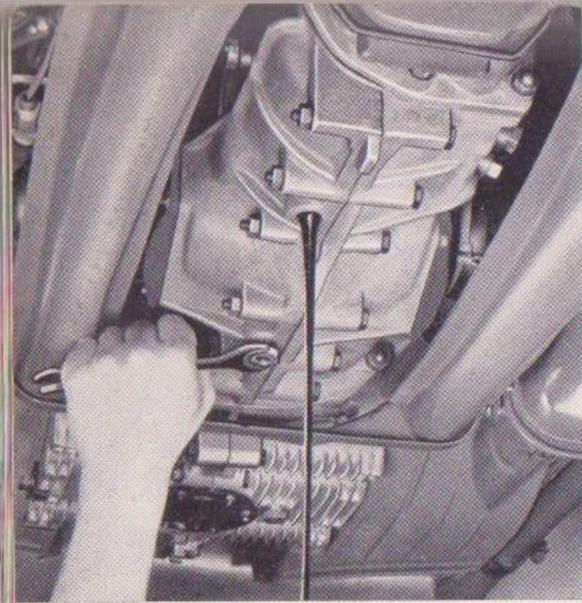
Les restes des produits de rinçage accumulés au fond du carter amoindriront le pouvoir lubrifiant de la nouvelle huile.

Après avoir vidangé le carter, versez-y

2 1/2 litres d'huile moteur.

Le tamis à huile retient les impuretés; il doit être démonté et nettoyé à intervalles réguliers, conformément aux instructions du plan de graissage. Remplacez le tamis de telle manière que son côté le plus bas se situe sous le coude de la pipe d'huile. Les deux joints de papier doivent être renouvelés.





La boîte de vitesses et le différentiel (boîte-pont)

sont réunis dans un carter commun. Leur graissage s'effectue avec de l'huile pour boîte de vitesses, qui se distingue de l'huile pour moteurs par sa grande viscosité et sa couleur plus foncée.

La boîte de vitesses fonctionnera silencieusement si l'on prend soin d'en effectuer la vidange pendant le rodage des pignons. La vidange s'effectue à chaud; deux bouchons filetés permettent l'écoulement de l'huile.

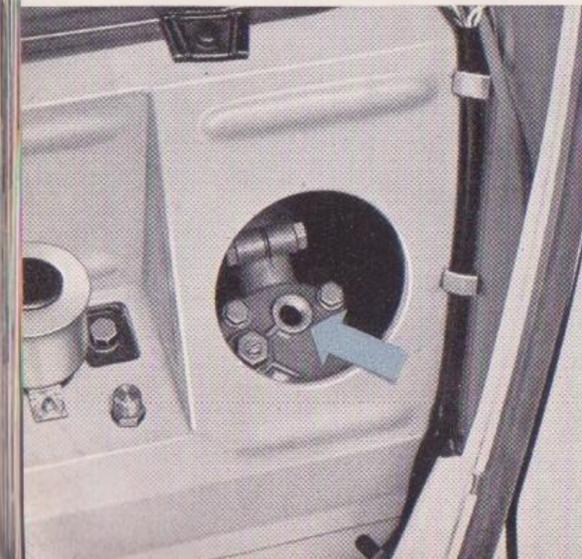
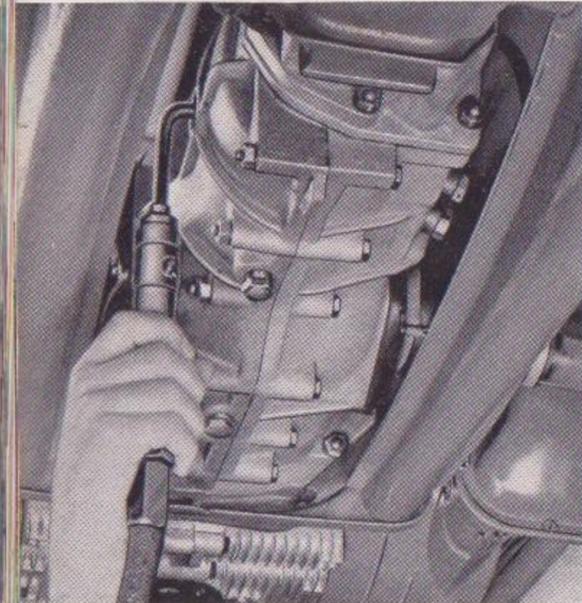
Remplissez le carter avec

2 litres d'huile pour boîte de vitesses

Le niveau d'huile sera contrôlé d'après le plan de graissage. Il doit se situer un peu au-dessous de l'ouverture de remplissage.

Afin d'obtenir toujours une bonne lubrification, choisissez une marque d'huile et restez-lui fidèle.

Évitez de mélanger des huiles de différentes marques.



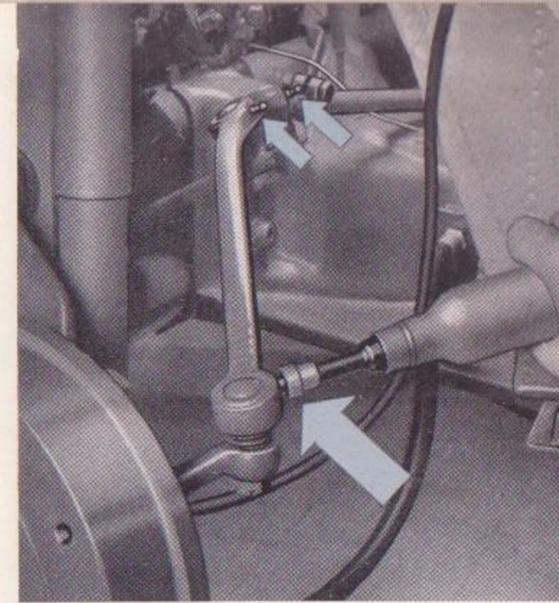
La direction

Le boîtier de direction sera rempli exclusivement d'huile pour boîte de vitesses, à l'exclusion de graisse ou de toute autre huile. On atteint le boîtier par une ouverture située derrière la roue de secours. Le niveau d'huile doit atteindre le bord inférieur de l'orifice de remplissage.

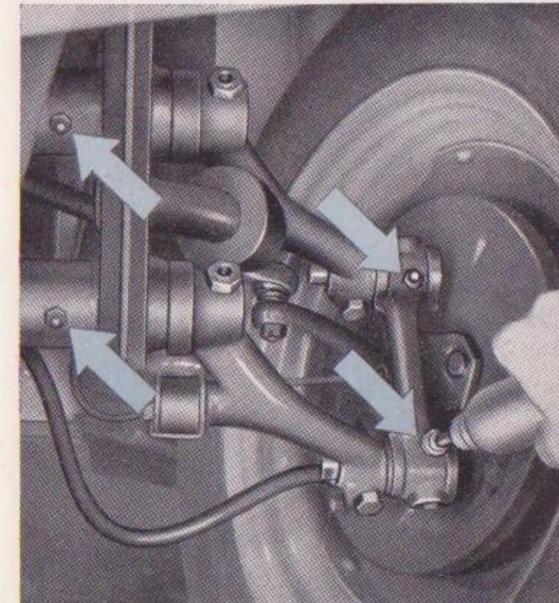
Le châssis

Le graissage parfait du train-avant n'est assuré que s'il est soulevé du sol.

Avant de procéder au graissage, les graisseurs doivent être nettoyés au moyen d'un chiffon afin d'éviter la pénétration de saletés dans les organes à graisser. Appuyez l'embouchure du pistolet de graissage sur le graisseur. Chassez la graisse jusqu'à ce qu'elle suinte entre les pièces.



Si vous roulez fréquemment sur de mauvaises routes, nous vous conseillons de graisser les porte-fusée et les articulations extérieures des barres de direction une fois de plus qu'aux kilométrages prescrits, soit tous les 1250 kilomètres.



Roulements des roues avant

Lors du montage des trains-avant dans nos usines, les roulements de moyeu sont suffisamment remplis de graisse. Il n'est pas nécessaire de les graisser lorsque l'on effectue les travaux d'entretien. Quant aux bouchons des moyeux, ils ne doivent pas contenir de graisse.

Une fois par an, à l'approche des froids, les roulements seront nettoyés. On emploiera ensuite 115 grammes de graisse pour chaque roue: on enduira tout d'abord les roulements, puis la graisse de surplus sera placée dans les moyeux des tambours. Pour effectuer cette opération, les tambours doivent être démontés. Après graissage, les roulements seront réglés, mais il vaut mieux faire effectuer ce réglage dans une de nos agences autorisées.



Les portières et les lève-glace

Les pènes et les gâches des portières devront être légèrement enduits de graisse. Les charnières des portières et des capots seront nettoyées et huilées. On atteint les lève-glace après avoir enlevé les manivelles, les poignées intérieures et les garnitures des portières. On démonte les poignées en appuyant sur les collerettes et en enlevant les goupilles. Les garnitures sont fixées par des agrafes. Graissez la roue dentée et les articulations du mécanisme.

Soufflez un peu de graphite dans les serrures, et faites-y jouer la clef après l'avoir aussi saupoudrée de graphite.



Entretien des pneumatiques

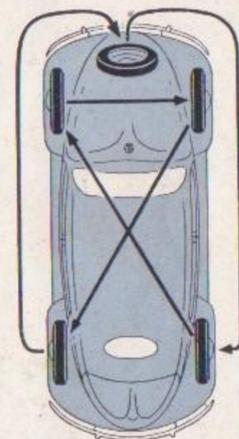
Outre la pression de gonflage, votre façon de conduire a également une grande influence sur l'usure des pneus. Les accélérations forcées, les freinages brusques et les virages pris à grande vitesse les usent infiniment plus vite que si vous conduisez raisonnablement.

Évitez 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 suivant l'ordre du schéma ci-contre et en utilisant la roue de secours. 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.

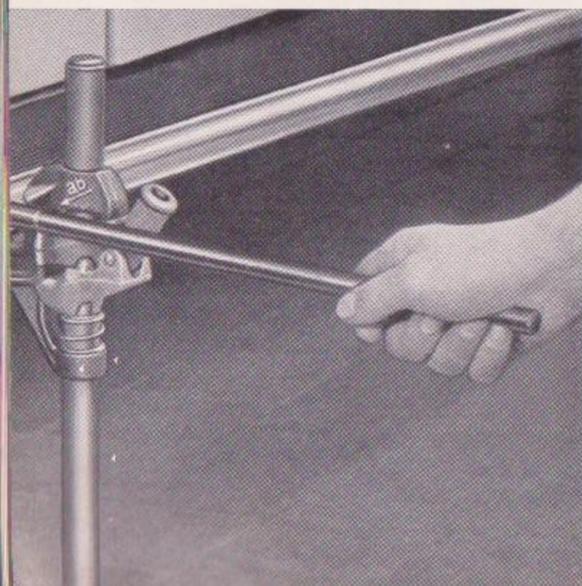
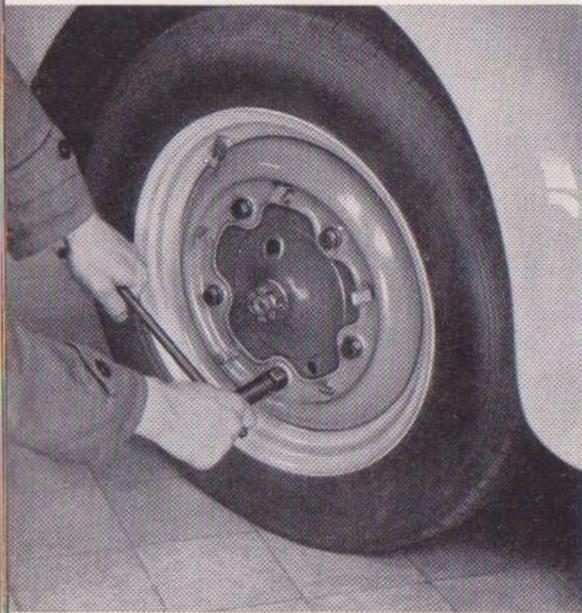
Les pneus doivent toujours être montés sur les roues de telle façon que leur marque rouge se place près de la soupape; ainsi les balourds de la chambre et de l'enveloppe s'équilibrent.



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 colonne 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 plateau de la colonne pose sur le sol.



- 4 - Enlevez l'enjoliveur de roue.
- 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 entre les deux talons de celui-ci, là où se trouve l'inscription «ab». 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 - Remplacez 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. Grâce à un traitement chimique, la bondérisation, la carrosserie est fortement protégée contre la rouille, et l'adhérence de la peinture sur les tôles en est renforcée. Les émaux employés sont à base de produits synthétiques de haute qualité; leurs teintes ont été savamment sélectionnées. 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 mis en vente sur le marché peuvent faciliter considérablement ce travail. Plutôt que d'acheter un produit médiocre, faites-vous d'abord conseiller par votre agent VW.

Après 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'emploi de certains produits rend même superflu l'usage de la peau de chamois; il suffit d'enlever l'eau restante en tamponnant avec un linge.

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 environ huit à dix semaines après l'achat du véhicule, 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: vaporisez le produit sur la carrosserie ou appliquez-en sur celle-ci une mince pellicule, laissez sécher pendant vingt minutes environ et polissez légèrement avec de l'ouate ou un chiffon mœlleux, 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, même 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 lustre, 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 appliquant une légère

pression et en évitant de décrire des cercles. Une légère résistance au frottement indique que les composants du produit ont pénétré le vernis 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 dessèchement prématuré du produit.

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

Évitez 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 irrémediables pour le vernis.

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 mœlleux. 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.

Nettoyez également à l'aide d'une savonnée tiède si le traitement n'est pas retardé trop longtemps. Nous conseillons de traiter ensuite les surfaces nettoyées avec le produit d'entretien.

Nettoyage de la capote

Si elle est bien entretenue, l'étoffe de la capote conserve non seulement son bel aspect, mais elle reste imperméable et résistante. Suivant son degré d'encrassement, la capote sera de temps en temps brossée, puis lavée avec une solution tiède de savon en paillettes et rincée finalement à grande eau. Les taches ne peuvent être enlevées avec l'essence ou des détachants, car ces liquides attaquent le caoutchouc.

Une capote humide doit être tendue pour être mise à sécher. On évitera ainsi la moisissure. Dans les garages fermés, il est à conseiller de baisser les glaces du véhicule pour permettre un meilleur séchage de la capote.

Les chromes

se traitent avec une cire d'entretien spéciale. 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, époussetez le capitonnage et brossez-le. Les taches de graisse et d'huile sur les sièges et les garnitures intérieures doivent être éliminées à l'aide d'un détachant. Ce produit ne doit pas être versé directement sur le tissu car il se formerait inévitablement des cernes. Humectez plutôt un linge propre et blanc avec le produit et frottez la tache, à partir du bord vers le centre.

Les taches peuvent généralement être enlevées à l'aide d'une savonnée tiède.

Nettoyage des glaces

Les glaces doivent être frottées avec un linge propre et mœlleux. Afin de faciliter ce travail pour le pare-brise, les bras des essuie-glace peuvent être rabattus. Si les glaces sont très sales, il est conseillé d'employer une solution aqueuse tiède d'alcool ou d'ammoniaque.



Entretien des organes mécaniques

Notre Service Assistance Clients vous offre un réseau étendu de stations-service 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 Volkswagen. Vous recevrez des conseils éclairés ainsi qu'une aide rapide et efficace.

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

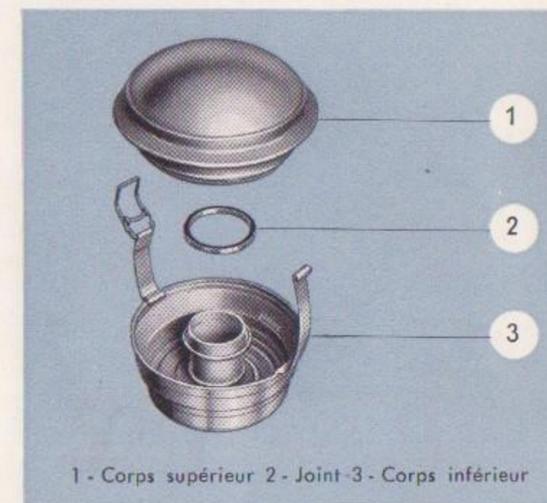
En ce qui concerne les autres travaux d'entretien et de réparation, adressez-vous en principe à nos concessionnaires spécialistes: votre voiture sera dans de bonnes mains et vous épargnerez du temps, des ennuis... et de l'argent.

Nettoyage du filtre d'air

Ce filtre retient les poussières et les impuretés contenues dans l'air. Il importe donc de l'entretenir soigneusement, particulièrement dans les régions très poussiéreuses. Un filtre encrassé diminue le rendement du moteur et augmente la consommation d'essence.

Le filtre à bain d'huile doit être nettoyé tous les 5000 kilomètres. Pour ce faire, l'enlever du carburateur et le désassembler après avoir détaché le système de fermeture.

Vidanger l'huile encrassée contenue dans le corps inférieur et y verser jusqu'au repère environ 0,25 litre d'huile SAE 20 pour moteur. Le corps supérieur du filtre se nettoie avec de la benzine ou un autre dissolvant. On le secouera pour le sécher. Tous les 2500 kilomètres, lors des vidanges du moteur, on vérifiera le niveau de l'huile du filtre et on ajoutera de l'huile jusqu'au repère, en veillant à ne pas dépasser celui-ci, lorsque c'est nécessaire.



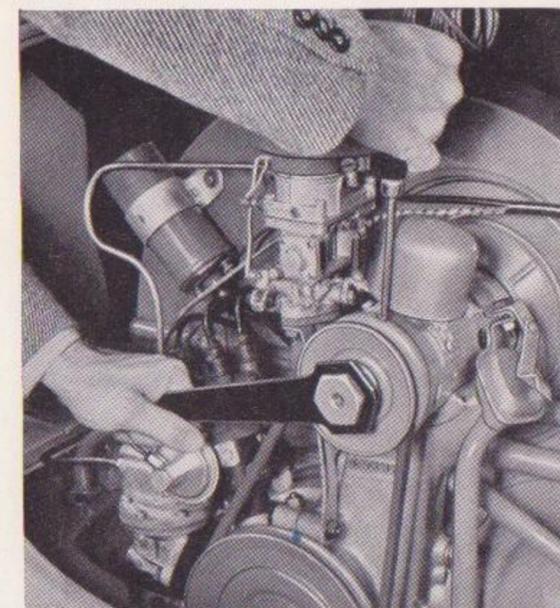
Si vous roulez fréquemment dans des régions très poussiéreuses, vous avez la faculté de préserver votre moteur d'une usure prématurée en nettoyant plus fréquemment le filtre.

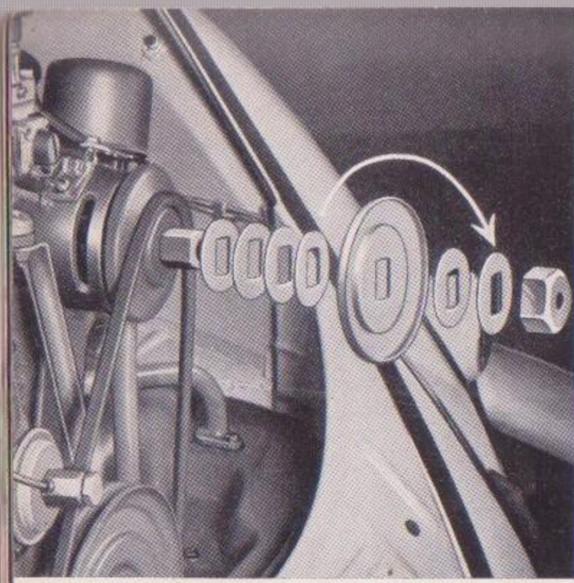
Le filtre à bain d'huile doit être nettoyé au plus tard lorsqu'il est à ce point chargé de poussières qu'il n'y a plus d'huile fluide au-dessus de la couche de cambouis.

Tension de la courroie

Pour régler la tension de la courroie, enlevez l'écrou et la joue extérieure de la poulie. Pour dévisser et resserrer l'écrou, introduisez un tournevis dans la rainure de la joue intérieure et appuyez-le contre la vis de fermeture supérieure de la carcasse de la dynamo. Enlevez ou ajoutez quelques rondelles, selon la nécessité, entre les deux joues. En enlevant des rondelles, on augmente la tension; en les ajoutant, on la diminue.

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





Les courroies neuves ont généralement tendance à s'allonger. Il faut donc les contrôler après des parcours de 50 ou 100 km et les retendre s'il y a lieu.

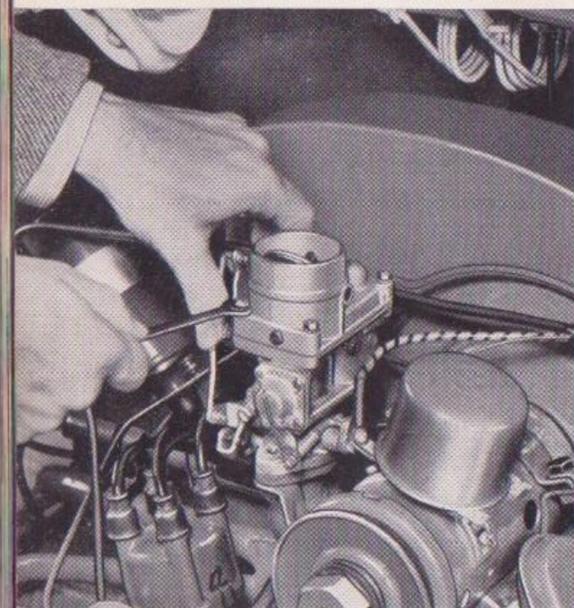
Nettoyage du carburateur

Pour nettoyer le carburateur, il suffit d'en rabattre le corps supérieur.

Démontage:

- 1 - Enlevez le filtre à air.
- 2 - Détachez le tuyau de combustible.
- 3 - Dévissez les boulons d'assemblage du corps supérieur.
- 4 - Soulevez le corps supérieur.
- 5 - Rabattez le corps supérieur vers l'avant. S'il doit être démonté, détachez préalablement le câble du volet d'air.

Le remontage se fait dans l'ordre inverse. Veillez à ce que le joint intercalé entre les deux corps du carburateur soit bien remis en place et donne l'étanchéité nécessaire. Veillez aussi à ce que le petit tuyau (de raccord pour l'essence venant de la pompe) dépassant le plan d'assemblage du corps inférieur s'introduise dans le corps supérieur.



Nettoyage:

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

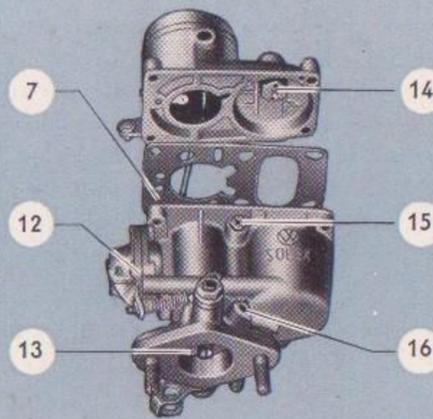
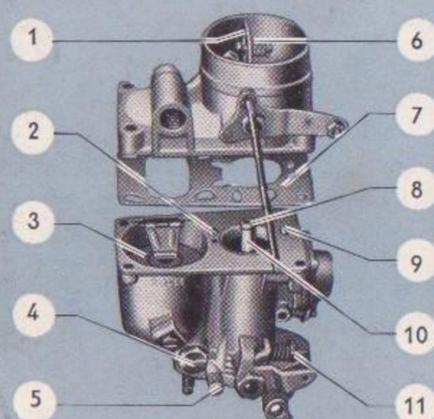
Le nettoyage des gicleurs s'effectue en y soufflant de l'air comprimé; l'emploi d'un fil ou d'une aiguille est fortement déconseillé, parce que de nature à détériorer les orifices calibrés.

Réglage du carburateur

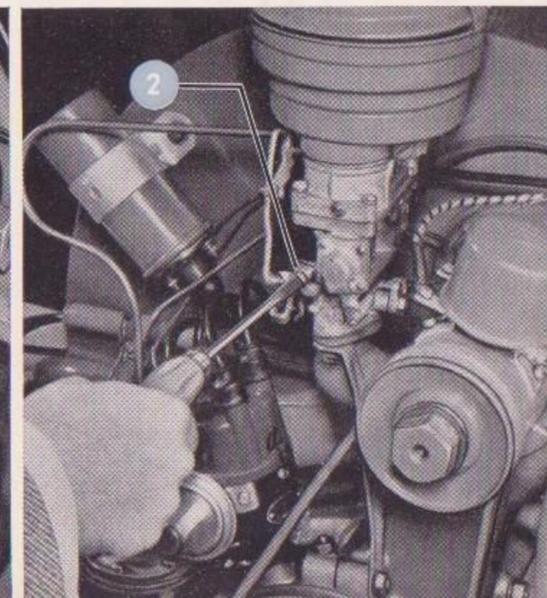
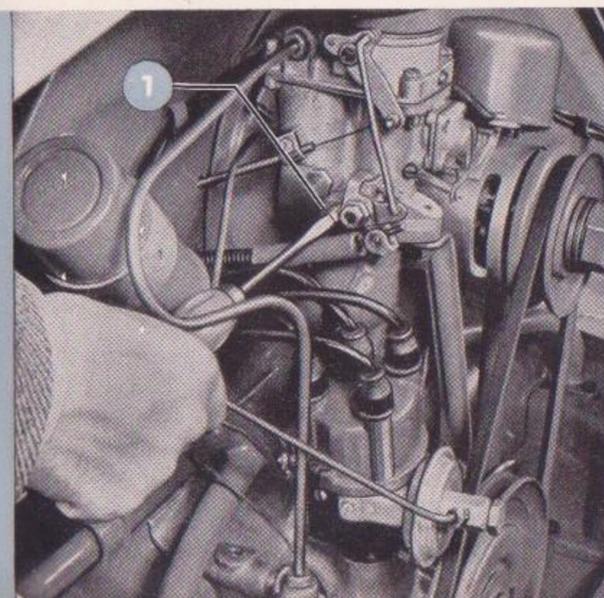
Chaque carburateur est contrôlé avant son placement et réglé d'après le moteur auquel il est destiné. Dans les conditions d'emploi normal, il faut éviter de modifier le réglage en remplaçant les gicleurs ou le diffuseur. Seul, le ralenti doit être réglé de temps à autre.

Le réglage doit se faire lorsque le moteur est chaud.

- 1 - La vis de richesse du ralenti étant serrée à fond, desserrez-la de $\frac{3}{4}$ de tour environ vers la gauche.
- 2 - Réglez le moteur à l'aide de la vis de réglage du ralenti jusqu'à ce que le moteur tourne au ralenti.
- 3 - Tournez la vis de richesse de ralenti petit à petit vers la droite, jusqu'à ce que le régime diminue fortement et que le moteur ait tendance à s'arrêter. Tournez alors la vis exactement d'un quart de tour vers la gauche.
- 4 - Mettez le régime au point à l'aide de la vis de réglage du ralenti.



1 - Volet d'air, 2 - Calibre 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'automatisme, 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.



Le réglage est correct si le moteur ne s'arrête plus quand on ouvre ou quand on ferme brusquement le papillon des gaz, tout en débrayant. Un mauvais ralenti peut résulter de l'endommagement des joints, d'un serrage insuffisant des flasques du collecteur d'admission, d'un allumage défectueux ou du manque d'étanchéité des soupapes.

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 par nos concessionnaires.



Nettoyage du filtre du robinet

Fermez le robinet.

Placé sous le réservoir à essence, il est accessible du dessous ou de côté après avoir démonté une roue avant. Le filtre peut être dévissé et nettoyé après avoir enlevé l'écrou moleté et la cuve de décantation. Lors du remontage, assurez-vous du bon état du joint.

Réglage du jeu des soupapes

N'effectuez le réglage qu'en cas de nécessité absolue, s'il vous est par exemple impossible de rejoindre une station-service. Enlevez d'abord le cache-soupapes.

Le jeu des soupapes d'échappement et d'admission doit atteindre 0,10 mm pour un moteur froid et une température extérieure moyenne. Ce jeu augmente dès que le moteur s'échauffe.

Pour cette raison, ce réglage doit s'effectuer uniquement 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 des cylindres 1, 2, 3, 4. Le piston du cylindre dont on règle 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 à l'aide de la courroie jusqu'à ce que l'encoche du point d'allumage gravée sur la poulie s'aligne sur le joint d'assemblage des deux demi-carters: à ce moment, les deux soupapes sont fermées.

Desserrez les contre-écrous des vis de réglage des culbuteurs. Après le réglage du jeu des soupapes, effectué à l'aide de la jauge de 0,10 mm, resserrez les contre-écrous et vérifiez. Le réglage des autres soupapes s'effectue de la même manière après avoir tourné le vilebrequin de 180° vers la gauche chaque fois qu'on passe à un nouveau cylindre.

Contrôle des bougies

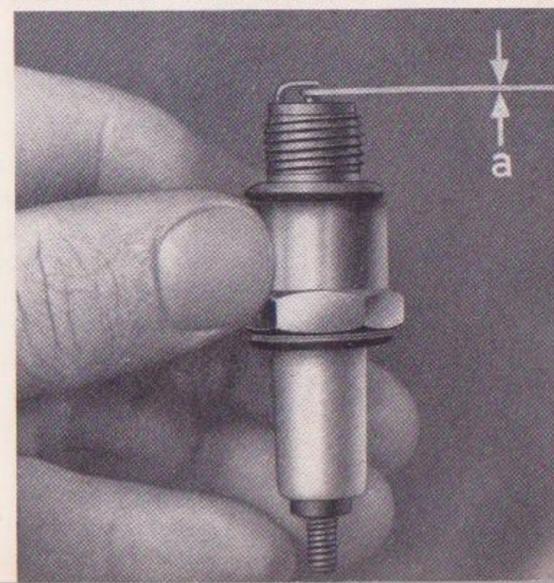
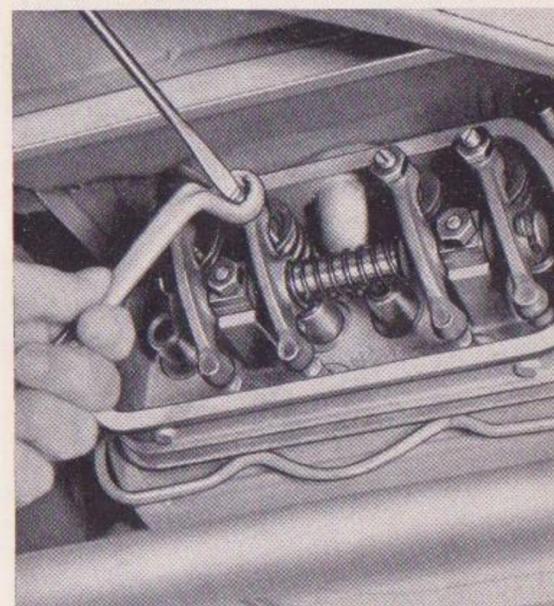
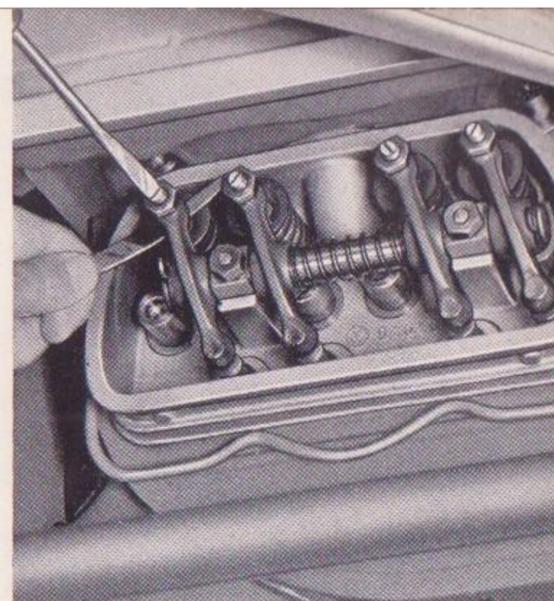
Dévissez les bougies et contrôlez la couleur de leurs électrodes et de leurs isolants; cette couleur donne suffisamment de renseignements sur le réglage et l'état du moteur.

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

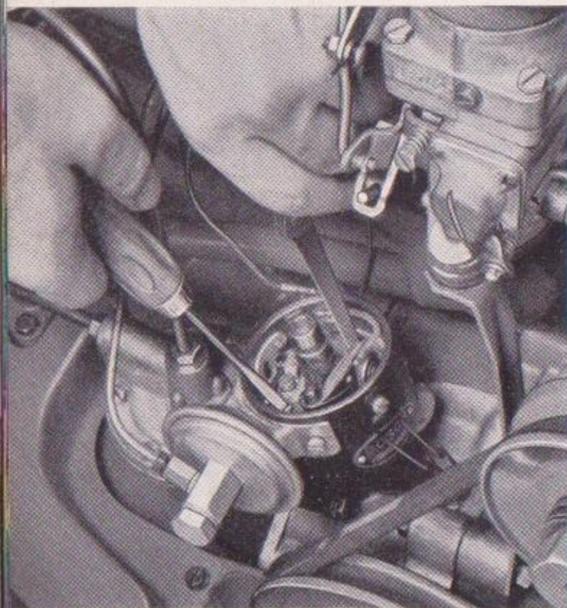
Nettoyez les bougies à l'aide d'une brosse et d'un copeau de bois et chassez-en les impuretés à l'air comprimé. L'extérieur de l'isolant doit également être propre et sec afin d'éviter les courts-circuits et les courants vagabonds. Contrôlez l'écartement des électrodes (0,6—0,7 mm) et réglez-le au besoin 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.

a = 0,6—0,7 mm



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 et dommages assez sérieux. Il est en général préférable que ce réglage soit effectué dans nos agences suivant les prescriptions du plan d'entretien.



Réglage de l'écartement des 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 à 0,4 mm au moyen de la vis excentrique. 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 les renouveler. Graissez légèrement la came. Le chapeau du distributeur doit être maintenu sec et propre tant à l'extérieur qu'à l'intérieur, pour éviter les courants vagabonds et les courts-circuits.

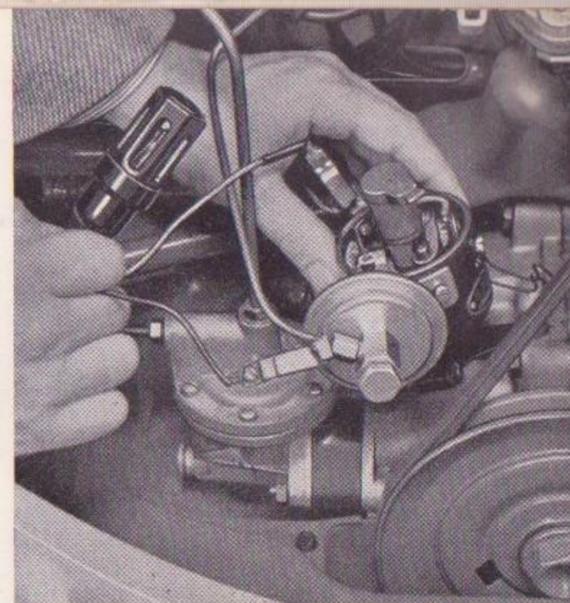
Après le réglage de l'écartement des vis platinées, il faut toujours faire un nouveau réglage du point d'allumage.

Réglage de l'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 faire tourner le moteur 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 vis platinées s'appliquent l'une sur l'autre. Tournez ensuite lentement le distributeur en sens inverse jusqu'à ce que les vis platinées commencent à s'écarter. On peut 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 du calage de la plaquette du distributeur et remplacez le rotor et le chapeau.

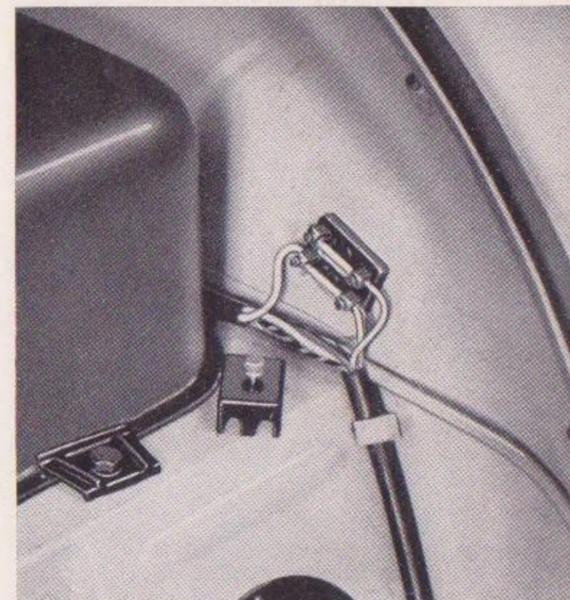
Vérifiez le serrage des écrous de raccord du tuyau reliant le carburateur au distributeur (tuyau du correcteur d'avance à dépression).



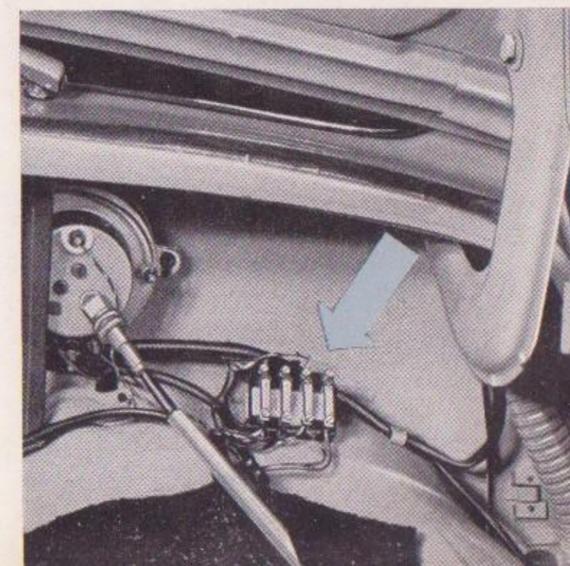
Renouvellement des fusibles

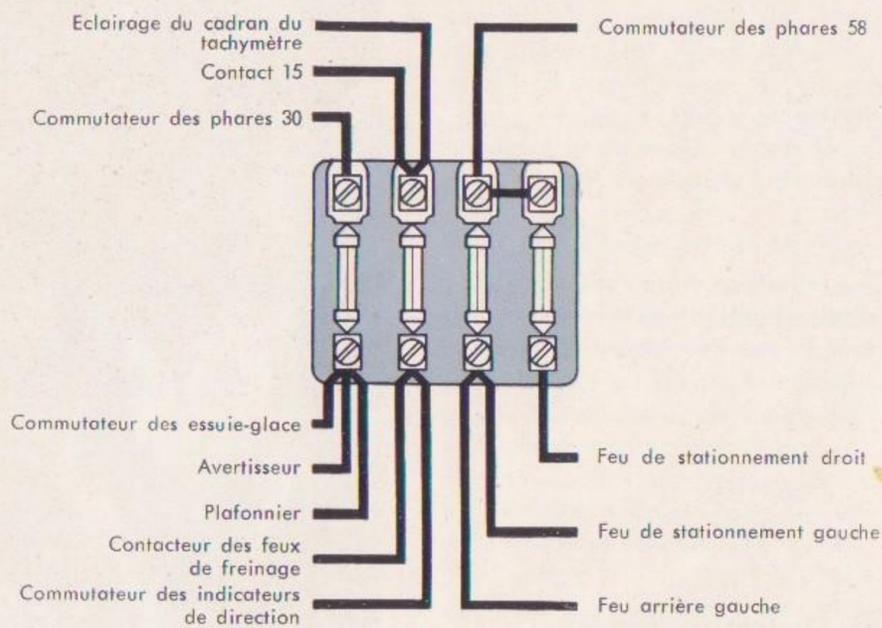
Les boîtes à fusibles se trouvent:

- à gauche du réservoir à essence (2 fusibles);
- derrière le tableau de bord (4 fusibles). Cette dernière est accessible après avoir levé le capot avant et après avoir rabattu le carton cachant l'envers du tableau.

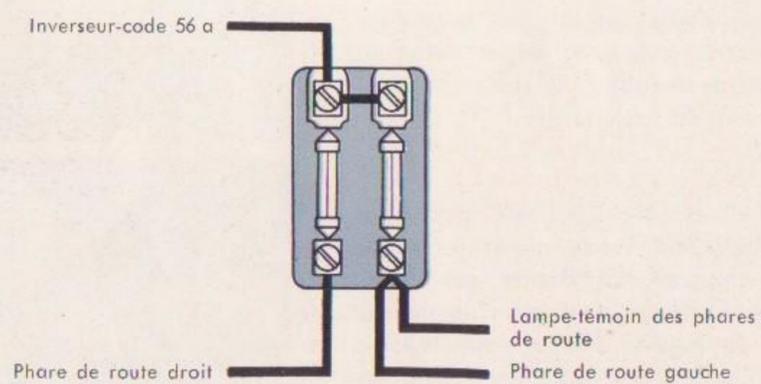


Si un fusible saute, il ne suffit pas de le remplacer. Recherchez plutôt la cause du court-circuit ou de la surcharge. N'employez en aucun cas un fil ou une feuille de papier d'étain pour réparer un fusible. Ceci pourrait causer des dommages plus sérieux en d'autres points de l'équipement. Il est recommandé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





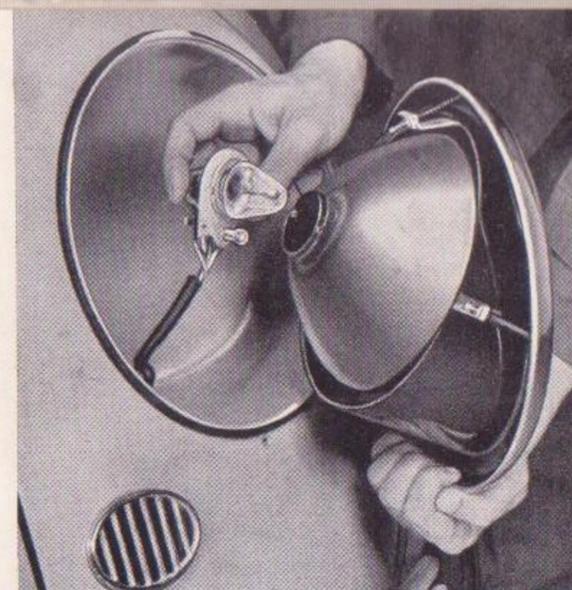
Boîte à fusibles située au dos de la planche de bord



Boîte à fusibles située à côté du réservoir à essence

Renouvellement d'une ampoule de phare

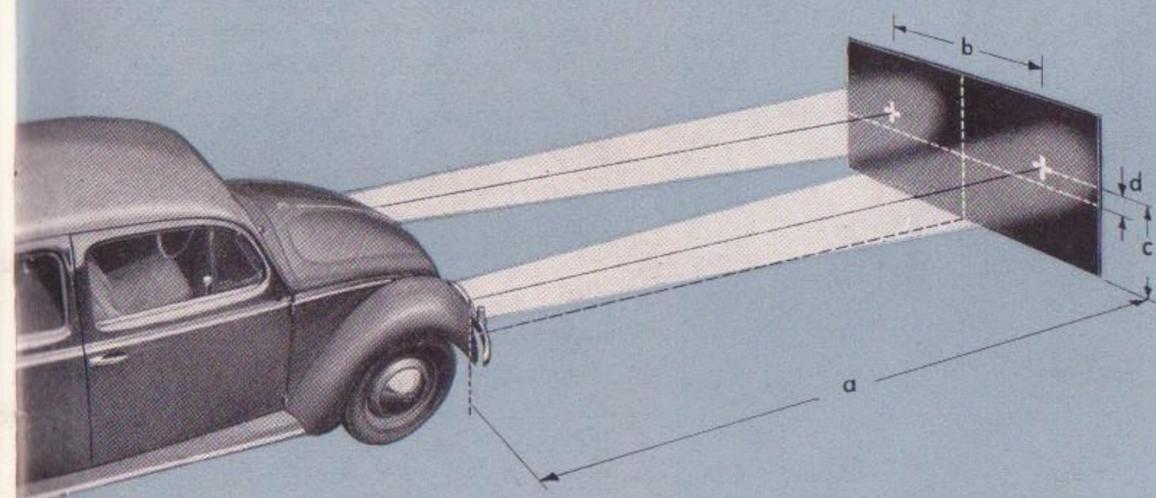
Dévissez la vis de fixation se trouvant sous le cercle de phare. Enlevez l'optique. Enlevez également le porte-ampoule après avoir décroché le ressort de fixation. Veillez à ce que la nouvelle ampoule soit propre et correctement placée dans les encoches de son arrêt. Lors du renouvellement d'un verre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



Réglage des phares

Avant d'effectuer le réglage des phares, amenez la voiture sur une surface plane, à 5 mètres d'une paroi. Pour obtenir un réglage exact, dessinez deux croix sur celle-ci, suivant le schéma ci-dessous. L'axe longitudinal de la voiture doit être perpendiculaire à la paroi et rencontrer celle-ci au milieu de la ligne joignant le centre des croix. Allumez les phares de route et examinez la position des faisceaux sur les croix.

On élimine les écarts verticaux et horizontaux au moyen des vis de réglage placées dans les cercles des phares.



Cotes: $a = 5 \text{ m}$ $b = 1104 \text{ mm}$ $c = 610 \text{ mm}$ $d = 50 \text{ mm}$
 $d =$ distance entre le centre des croix et la limite supérieure du spot lumineux en éclairage code.



Type Bosch

Réglage vertical

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

Vis supérieure tournée vers la gauche, le faisceau se relève.

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.)

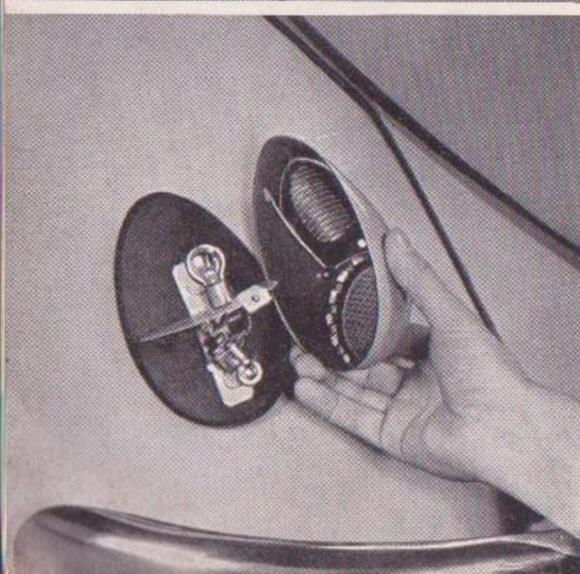
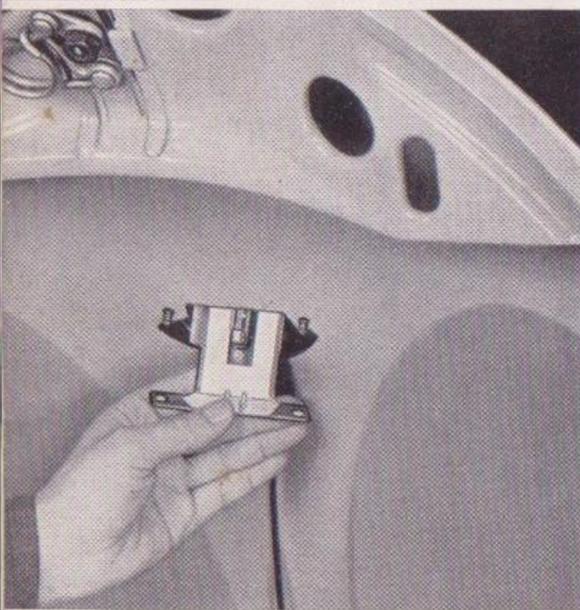
Ensuite, allumez les phares-code et contrôlez la limite entre les zones éclairées et obscure (5 cm sous les deux croix).

Renouvellement de l'ampoule du feu de plaque:

Soulevez le capot arrière. Pour changer l'ampoule, desserrez les deux écrous à oreilles du support de lampe et enlevez celui-ci.

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 des lampes aux



ailes et enlevez les armatures contenant les ampoules; veillez à ce que le contact soit parfait.

Renouvellement des lampes-témoin

Les lampes-témoin 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 compteur kilométrique sont accessibles lorsqu'on ouvre le capot avant et lorsqu'on rabat le carton cachant l'envers du tableau de bord. Les armatures des ampoules se tirent facilement hors de leur support.

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

Contrôle de la batterie

Le démarrage aisé du moteur dépend essentiellement de la charge de la batterie. Il est donc indispensable de vérifier et d'entretenir régulièrement celle-ci. La densité de l'électrolyte se contrôle avec un pèse-acide (aréomètre). La densité de l'électrolyte croît en proportion de la charge de la batterie. Le flotteur de l'aréomètre s'élève d'autant plus haut que l'électrolyte est dense. On lira sur une échelle graduée la densité de l'acide en degrés Beaumé ou son poids spécifique.

Batterie chargée

32° Bé = poids spécifique 1,285

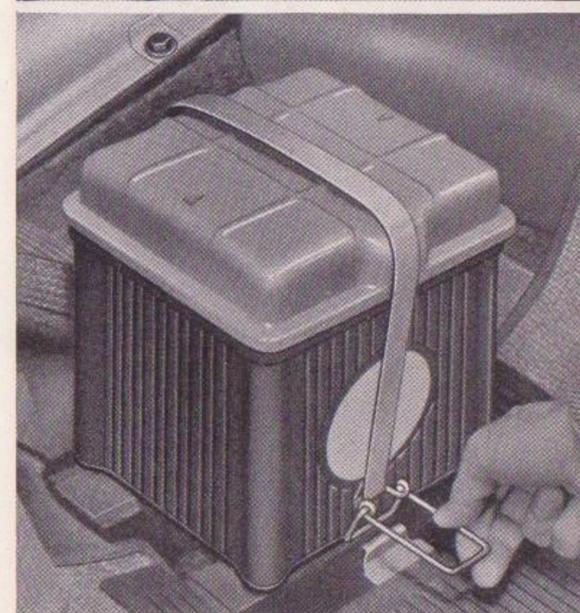
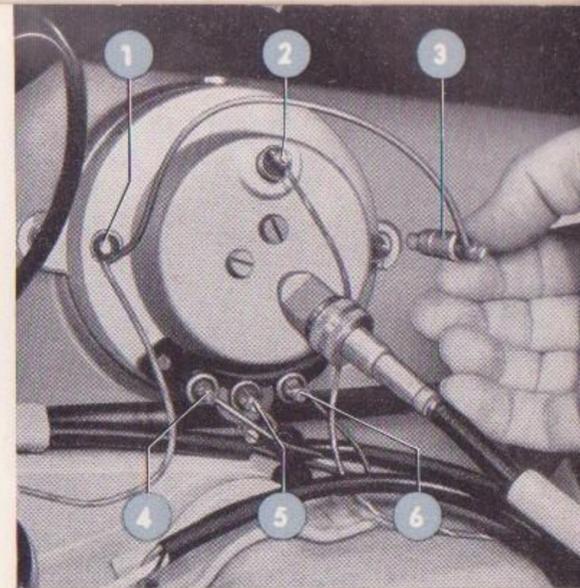
Batterie à moitié chargée

27° Bé = poids spécifique 1,230

Batterie déchargée

18° Bé = poids spécifique 1,142

Pour vérifier la batterie, on se sert en outre d'un contrôle-élément; c'est un voltmètre muni d'une résistance de protection.





Réglage des freins

Ce réglage doit en principe également être effectué dans une de nos stations-service. Vous trouverez ci-dessous quelques indications qui peuvent vous être utiles si vous vous voyez dans l'obligation d'effectuer vous-même le travail.

Pendant la prise de mesure (10 à 15 secondes), le voltage d'un élément ne doit pas descendre en-dessous de 1,6 volts: sinon, c'est que l'élément est déchargé ou défectueux. La tension normale d'un élément atteint 2 volts.

Le niveau de l'électrolyte doit se trouver à 15 mm environ plus haut que le bord supérieur des plaques. Si le liquide s'est partiellement évaporé, il ne faut ajouter que de l'eau distillée. Ne remettez de l'acide que quand la batterie a coulé. Ensuite vérifiez la densité et rechargez s'il y a lieu. Les pôles doivent être nettoyés avec un chiffon propre ou grattés avec un outil spécial en cas de forte corrosion. Enduisez les pôles et les cosses de graisse anti-corrosive ou de vaseline. Veillez à ce que la connexion du câble de masse avec la carrosserie soit bien établie.

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.

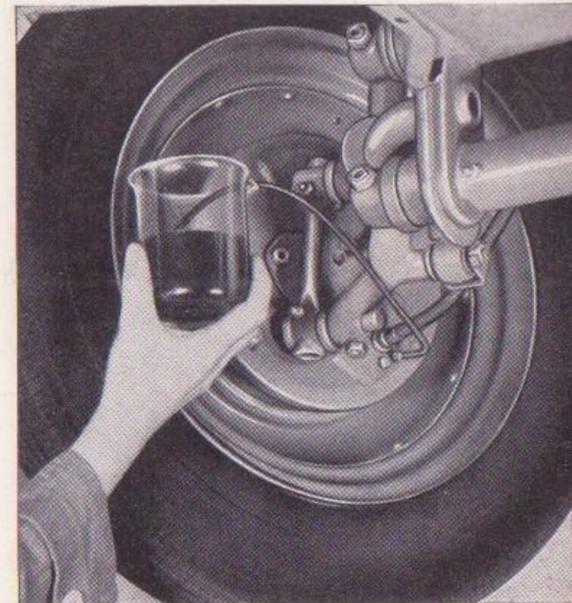
Purge des freins

Si les freins ne répondent pas assez vite lorsqu'on appuie sur la pédale, c'est qu'il y a de l'air dans le système de freinage. Pour purger:

- 1 - Enlevez le capuchon de caoutchouc du pointeau de purge d'air d'un

cylindre de roue et raccordez-y le tuyau d'évacuation. Purgez d'abord les freins des roues arrière.

- 2 - Préparez un gobélet; versez-y de l'huile de frein jusqu'à sa moitié. Plongez l'extrémité libre du tuyau dans le liquide et maintenez le gobélet le plus haut possible pendant l'opération.
- 3 - Débloquez de 1 à 2 tours la vis pointeau de purge avec une clé de 7 mm.
- 4 - Appuyez rapidement sur la pédale de frein et laissez-la chaque fois revenir lentement, jusqu'à ce qu'il ne se dégage plus de bulles d'air hors du tuyau. Veillez à ce que qu'il y ait toujours assez d'huile de frein dans le réservoir de compensation pour qu'il ne se produise pas d'aspiration d'air.
- 5 - Maintenez la pédale de frein, lors de sa dernière course, dans sa position la plus basse, jusqu'à ce que la vis pointeau de purge soit resserrée.
- 6 - Détachez le tuyau d'évacuation et replacez le capuchon de caoutchouc.
- 7 - Répétez l'opération aux autres roues. Pour finir, ajoutez de l'huile dans le réservoir de compensation.

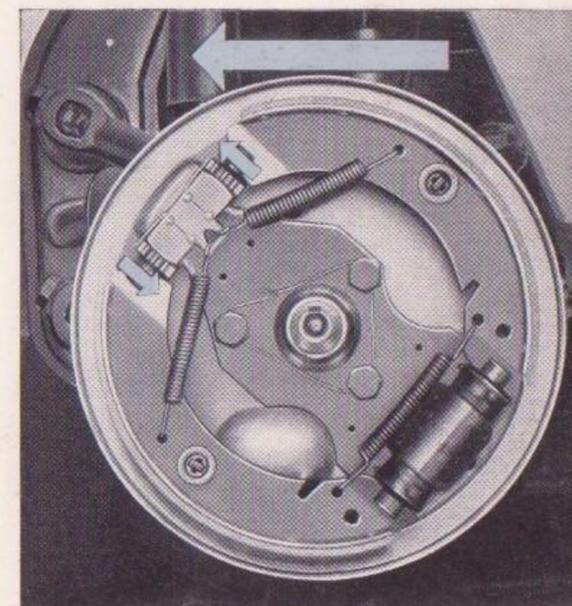


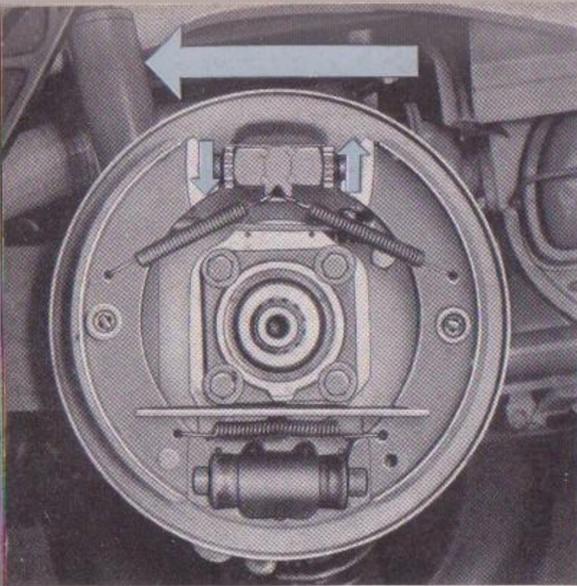
Réglage des freins hydrauliques

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:

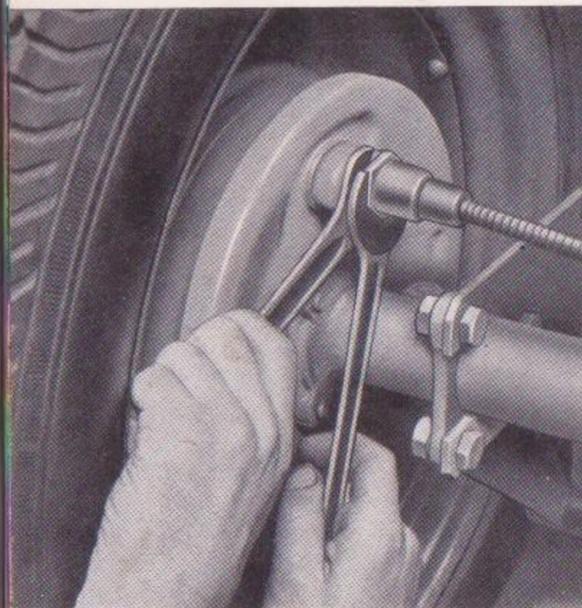
- 1 - Soulevez la roue et tournez-la vers l'avant jusqu'à ce que le trou de réglage pratiqué dans le tambour se trouve en face d'une des deux molettes de réglage.
- 2 - Tournez cette molette à l'aide d'un tournevis, par mouvement basculant, dans la direction indiquée par la





Réglage du frein à main

- 1 - Levez le train-arrière.
- 2 - Enlevez le couvercle de la tête du châssis.
- 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 dents 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. Resserez les écrous de réglage et les contre-écrous.



52

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

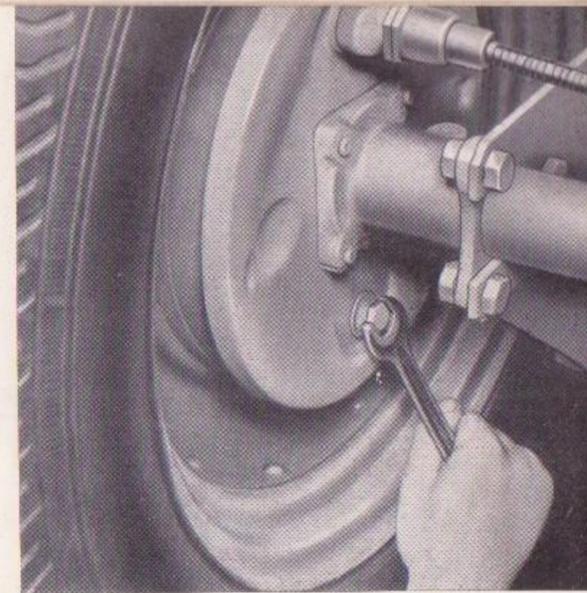
Freins mécaniques (Modèle Standard)

- 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 force de 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 tourner à force de 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.

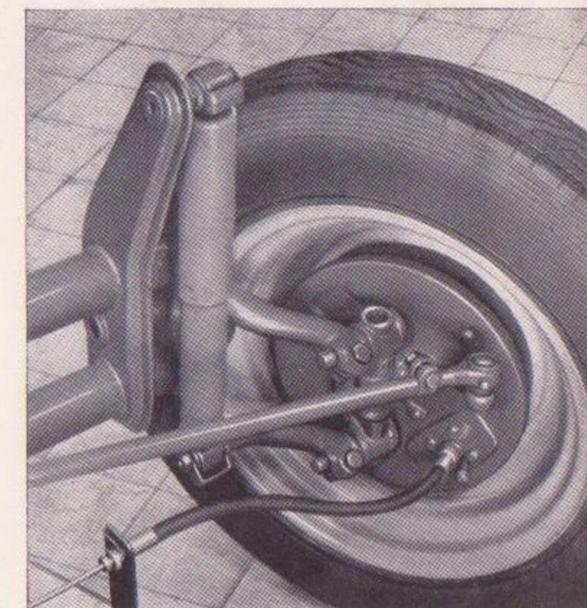
- 8 - Remettez la voiture sur le sol et vérifiez l'efficacité des freins.

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.



53

- 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. Comme ce réglage modifie le pincement des roues, il est également nécessaire de vérifier ce dernier.

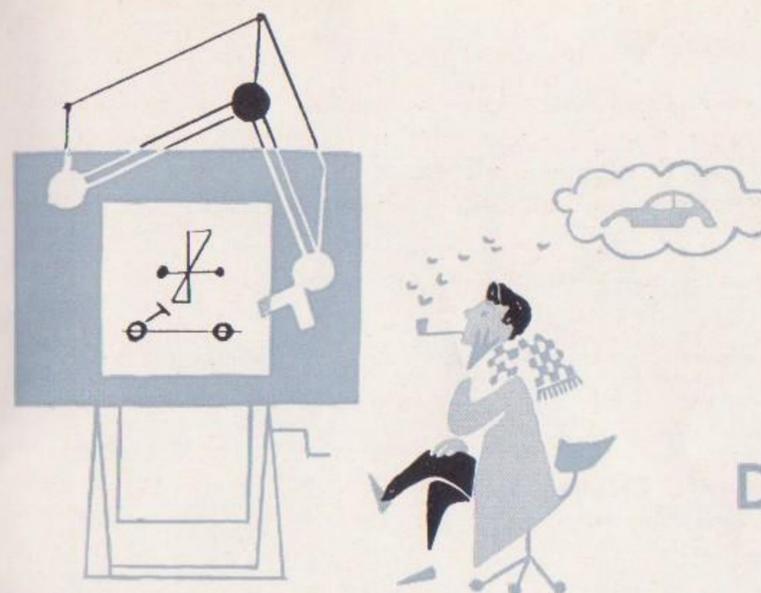
Les roulements de moyeu des roues avant

ne doivent être réglés en principe que dans une station 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 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. Un jeu trop grand ou trop réduit peut déterminer une usure rapide des roulements.

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



Description

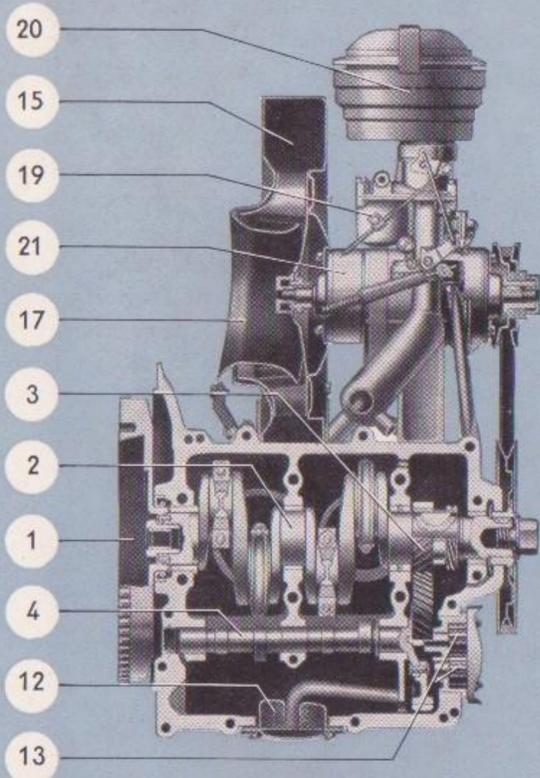
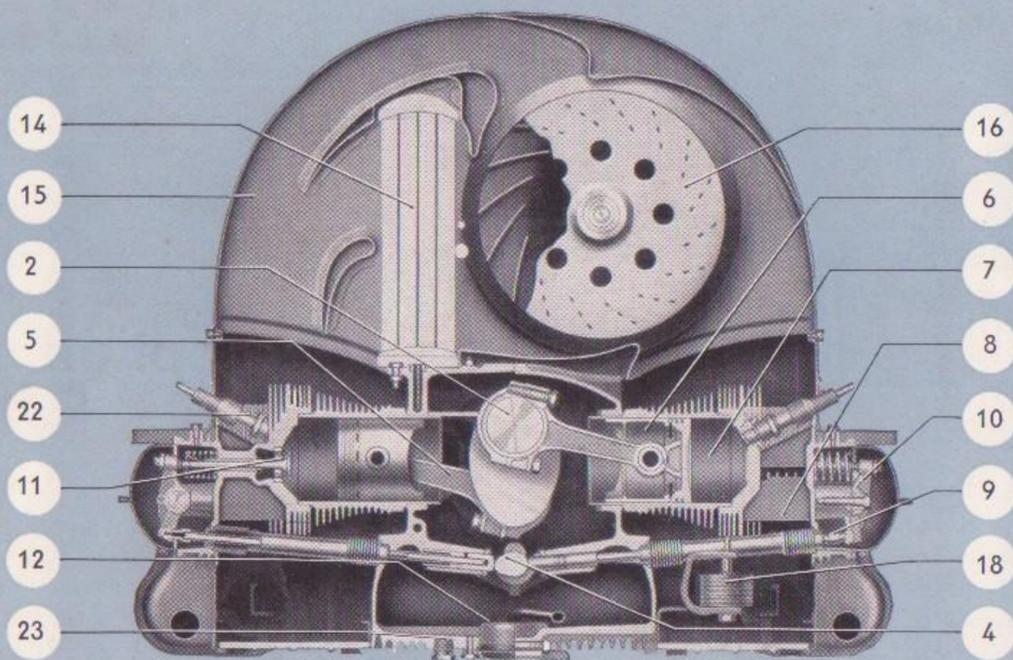
Le moteur

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 silentblochs. 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 tourbillonnent 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.

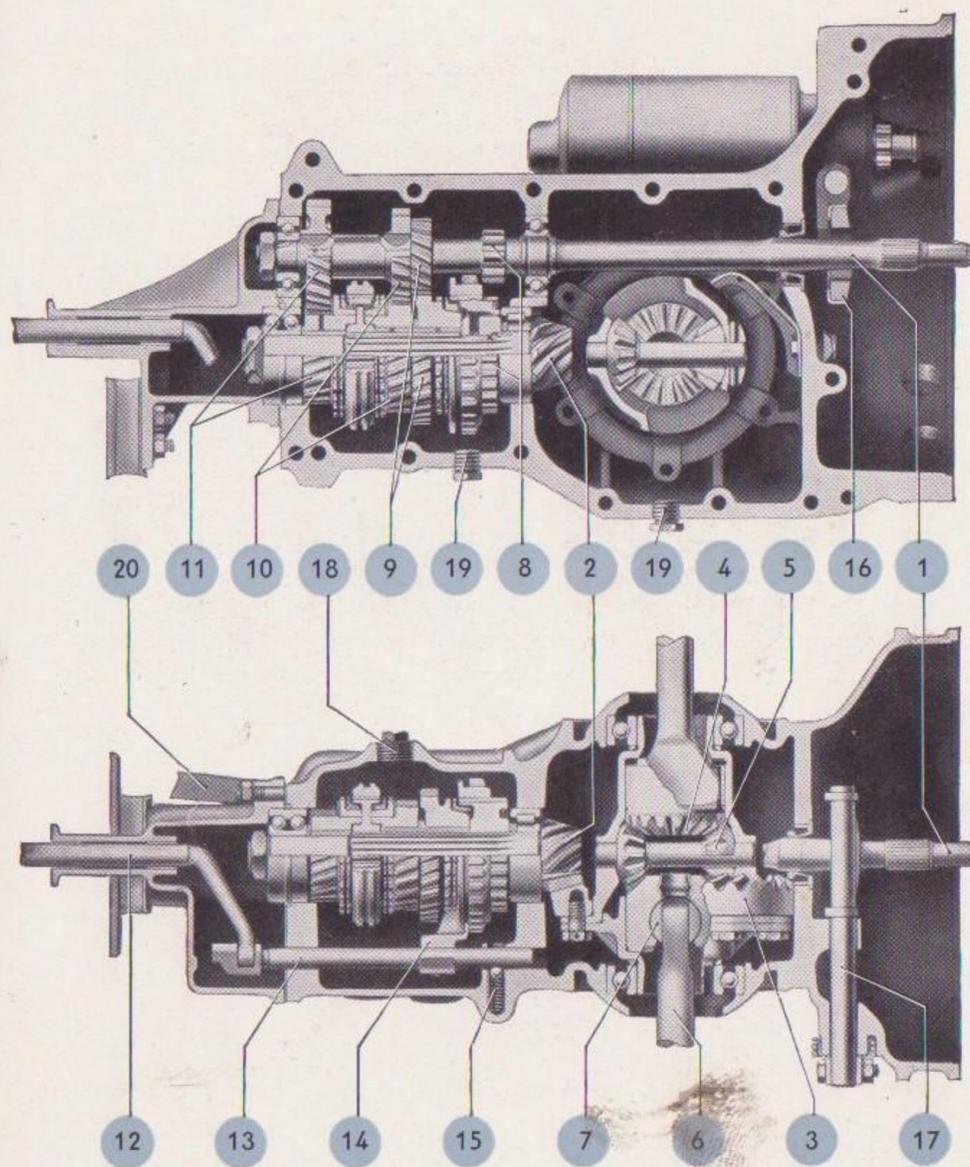
Le distributeur possède deux systèmes de réglage automatique de l'avance à l'allumage: le premier est constitué par des masselottes centrifuges, le second par un correcteur d'avance à dépression; leur action commune garantit un réglage parfait de l'allumage, quels se soient le charge et le régime du 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 à 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, pour 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.



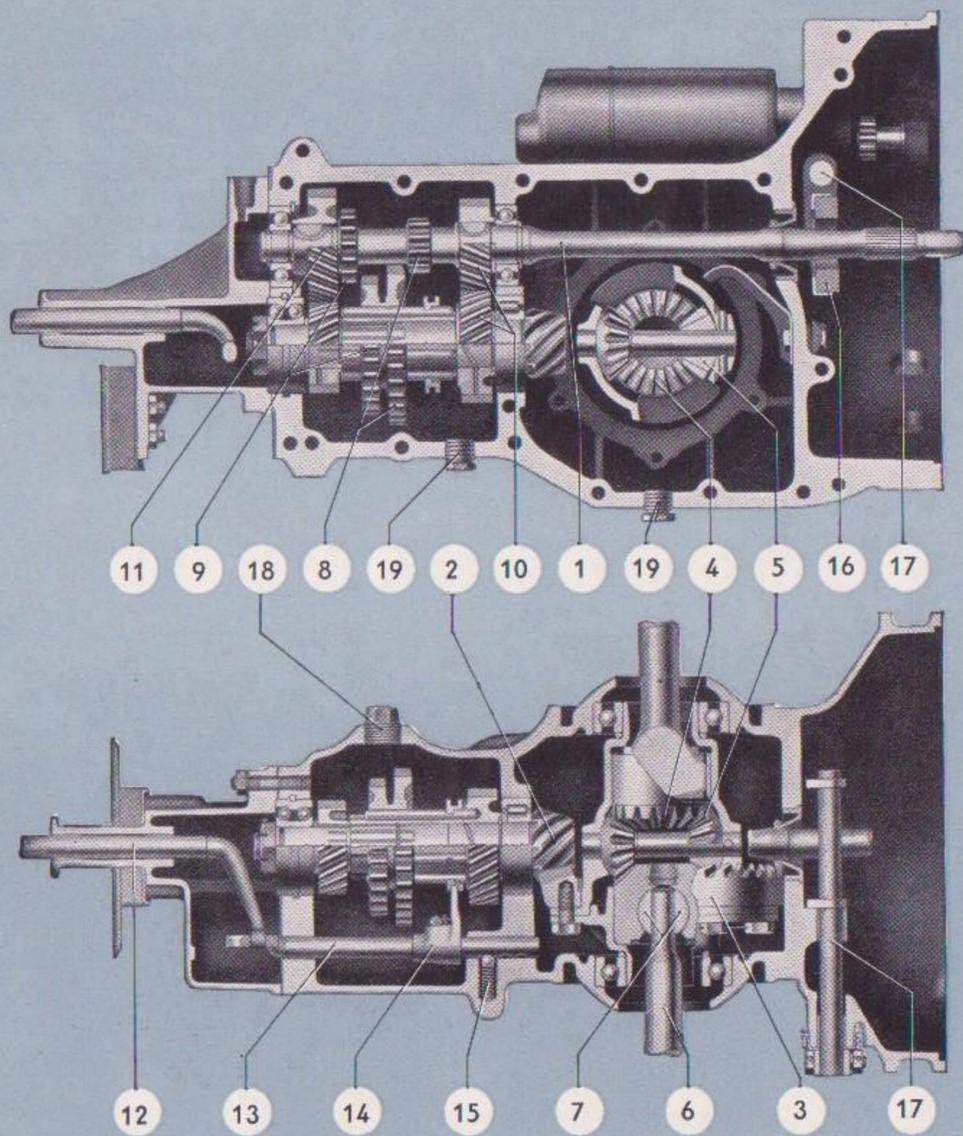
Moteur

- 1 - Volant
- 2 - Vilebrequin
- 3 - Pignon d'entraînement de l'arbre à cames
- 4 - Arbre à cames
- 5 - Bielle
- 6 - Piston
- 7 - Cylindre
- 8 - Culasse
- 9 - Poussoir avec tige
- 10 - Culbuteur
- 11 - Soupape
- 12 - Tamis à huile
- 13 - Pompe à huile
- 14 - Radiateur d'huile
- 15 - Carter de la soufflerie
- 16 - Ventilateur
- 17 - Obturateur du carter de la soufflerie
- 18 - Thermostat
- 19 - Carburateur
- 20 - Filtre d'air
- 21 - Dynamo
- 22 - Bougie
- 23 - Bouchon de vidange du carter



Boîte-pont (modèles De Luxe)

- | | | |
|----------------------|--------------------------------------|--|
| 1 - Arbre primaire | 8 - 1ère vitesse | 15 - Dispositif de verrouillage |
| 2 - Pignon d'attaque | 9 - 2ème vitesse | 16 - Butée de débrayage |
| 3 - Couronne | 10 - 3ème vitesse | 17 - Axe de la fourchette de débrayage |
| 4 - Planétaire | 11 - 4ème vitesse | 18 - Orifice de remplissage du carter |
| 5 - Satellite | 12 - Levier de commande des vitesses | 19 - Bouchon de vidange |
| 6 - Arbre de roue | 13 - Axe de fourchette | 20 - Câble de masse |
| 7 - Coulisseaux | 14 - Fourchette | |



Boîte-pont (modèles Standard)

- | | | |
|-------------------------------|-------------------------|---------------------------------|
| 1 - Arbre primaire | 8 - 1ère vitesse | 14 - Fourchette |
| 2 - Pignon d'attaque } couple | 9 - 2ème vitesse | 15 - Dispositif de verrouillage |
| 3 - Couronne } conique | 10 - 3ème vitesse | 16 - Butée de débrayage |
| 4 - Planétaire | 11 - 4ème vitesse | 17 - Axe de la fourchette |
| 5 - Satellite | 12 - Levier de commande | de débrayage |
| 6 - Arbre de roue | 13 - Axe de fourchette | 18 - Remplissage d'huile |
| 7 - Coulisseaux | | 19 - Bouchon de vidange |

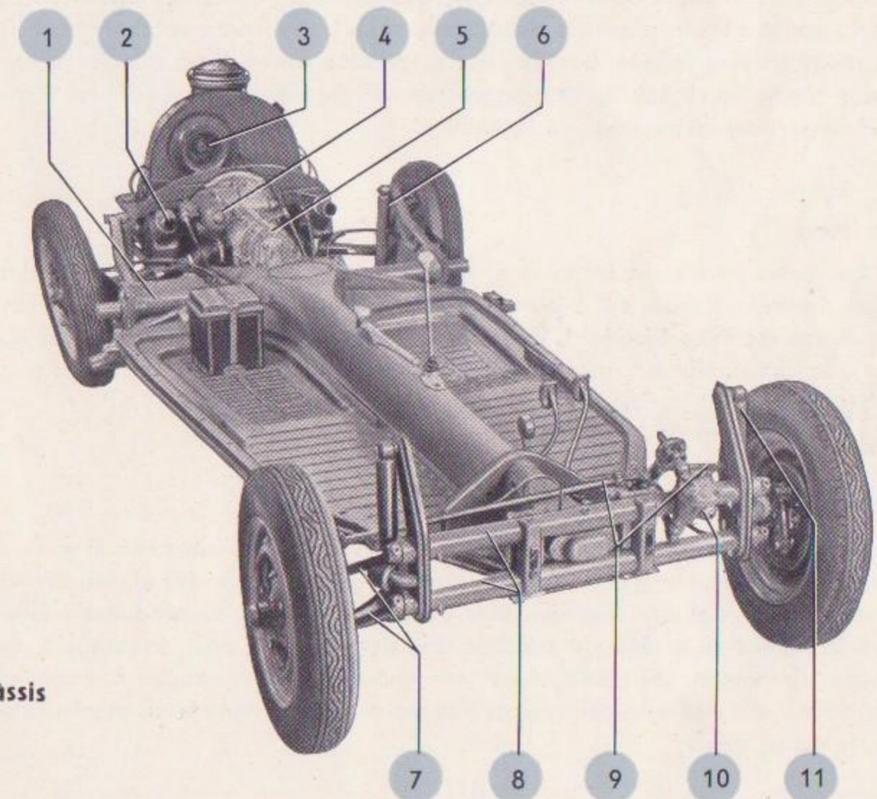
Boîte-pont

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 Standard, dont la boîte de vitesses n'est pas synchronisée, les pignons dentés de ces vitesses sont taillés en oblique et ont par conséquent un engrenement 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.



Châssis

- | | | |
|---|--------------------------|--|
| 1 - Traverse tubulaire renfermant les barres de torsion | 4 - Démarreur | 8 - Corps de train-avant, renfermant les barres de torsion |
| 2 - Boîte de réchauffage d'air | 5 - Boîte-pont | 9 - Barres de direction |
| 3 - Orifice d'entrée d'air de refroidissement | 6 - Amortisseur | 10 - Boîtier de direction |
| | 7 - Levier de suspension | 11 - Amortisseur |

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 d'air 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.

Les freins

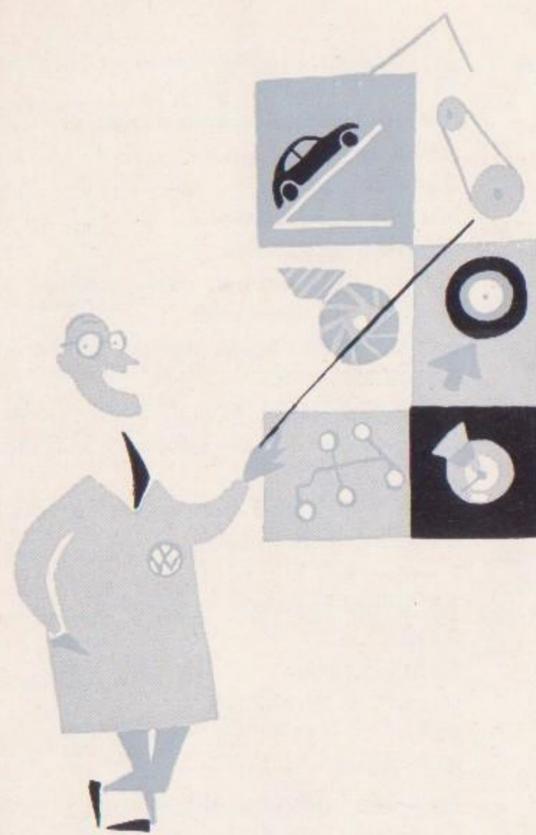
Les conduites intérieures De Luxe et les cabriolets sont équipés de freins hydrauliques. Le frein à main est à commande mécanique et agit sur les roues arrière. Quant aux modèles Standard, ils possèdent des freins mécaniques sur les quatre roues; la commande est assurée par des câbles protégés des intempéries 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 peut être réglée, même pendant la marche. Un câble permet au conducteur de verrouiller le capot avant sans quitter son siège. Le réservoir à essence et la roue de secours prennent place 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.



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
Course	64 mm
Cylindrée	1192 cm ³
Taux de compression	6,6
Soupapes	en tête
Jeu des soupapes à froid	admission: 0,10 mm } à ne régler qu'à échappement: 0,10 mm } moteur froid

Puissance maximum	30 CV à 3400 tours/minute
Graissage	forcé par pompe à engrenages et radiateur
Capacité du carter	2,5 litres d'huile
Alimentation en carburant	par pompe mécanique
Carburateur	inversé Solex 28 PCI
Refroidissement	par air, avec turbine; réglage automatique par thermostat
Batterie	6 volts, 70 amp/heure (normes allemandes DIN 72311)
Démarrreur	Bosch EED 0,4/6 L 4
Dynamo	à régulateur de tension, Bosch - LJ/REF 160/6/2500 L 4
Distributeur	Bosch VJU 4 BR 8 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
Bougies	filetage: 14 mm Bosch W 175 T 1 Beru 175/14 u 2 AC F 10 Auto-Lite AE 6 ou AER 6 Champion L 10 S Lodge H 14 ou HN KLG F 70
Ecartement des électrodes	0,6 à 0,7 mm

Embrayage

Type	monodisque travaillant à sec (Fichtel & Sachs)
Garde de la pédale d'embrayage	10 à 20 mm

Boîte de vitesses

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 : 1,23
	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 : 4,4
Capacité du carter de la boîte-pont	2,5 litres

Châssis

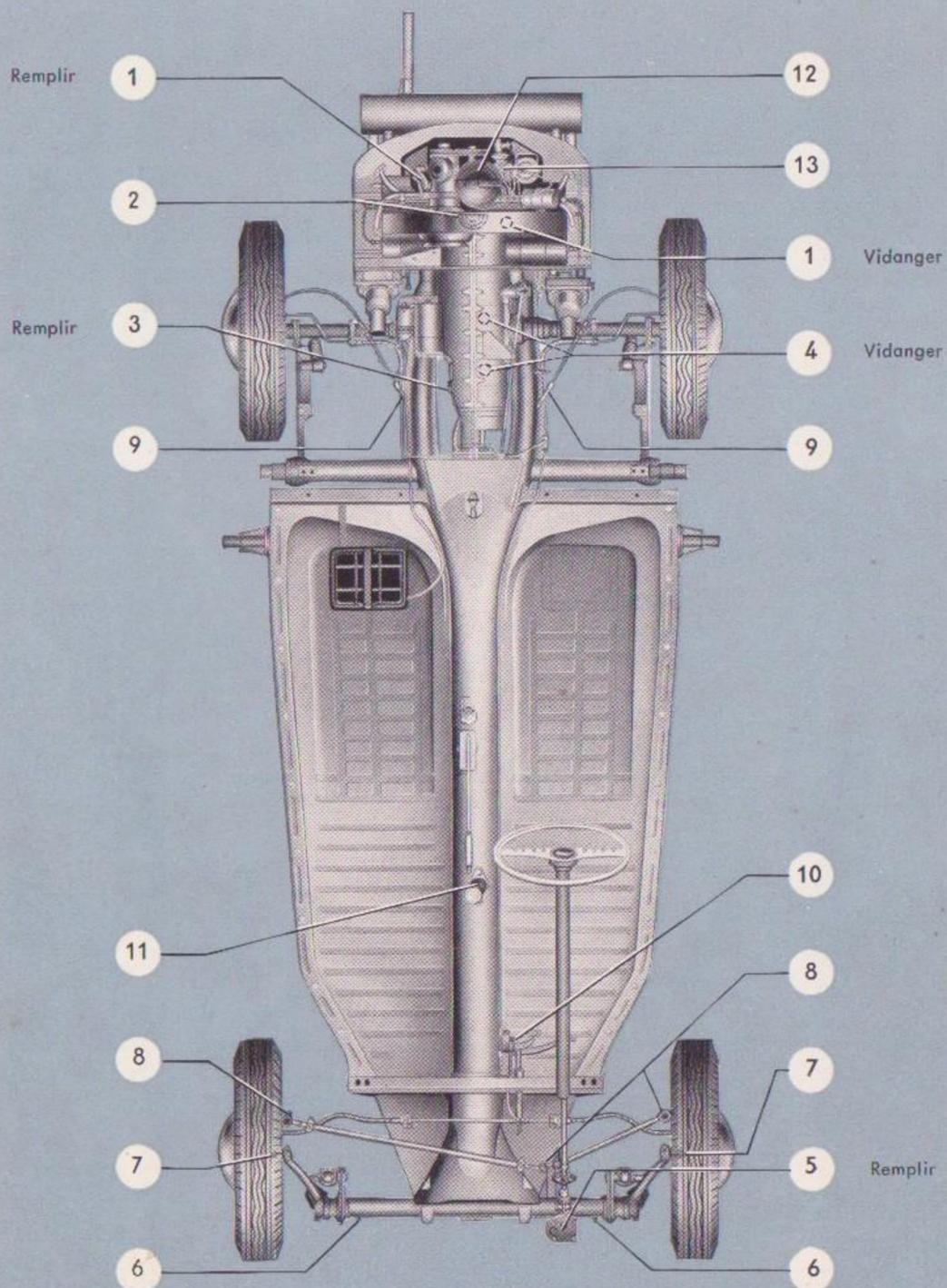
Suspension avant	2 barres de torsion transversales à section carrée	
Suspension arrière	une barre de torsion ronde de chaque côté	
Amortisseurs	hydrauliques et à double effet, tant à l'avant qu'à l'arrière	
Direction	VW, à vis sans fin, deux barres de commande	
Tours du volant d'une butée à l'autre	2,4	
Rayon de braquage minimum	5,5 m environ	
Roues	à voile plein, jantes à base creuse 4 — J x 15	
Dimensions des pneumatiques	5,60—15	
Pression des pneus		
1 ou 2 personnes en charge	à l'avant: 1,1 atm	à l'arrière: 1,4 atm
3 à 5 personnes en charge	à l'avant: 1,2 atm	à l'arrière: 1,6 atm

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

Empattement	2,40 m
Voie avant	1,29 m
Voie arrière	1,25 m
Carrossage	0° 40'
Pincement (voiture non chargée)	de 1 à 3 mm
Chasse	2° 30'



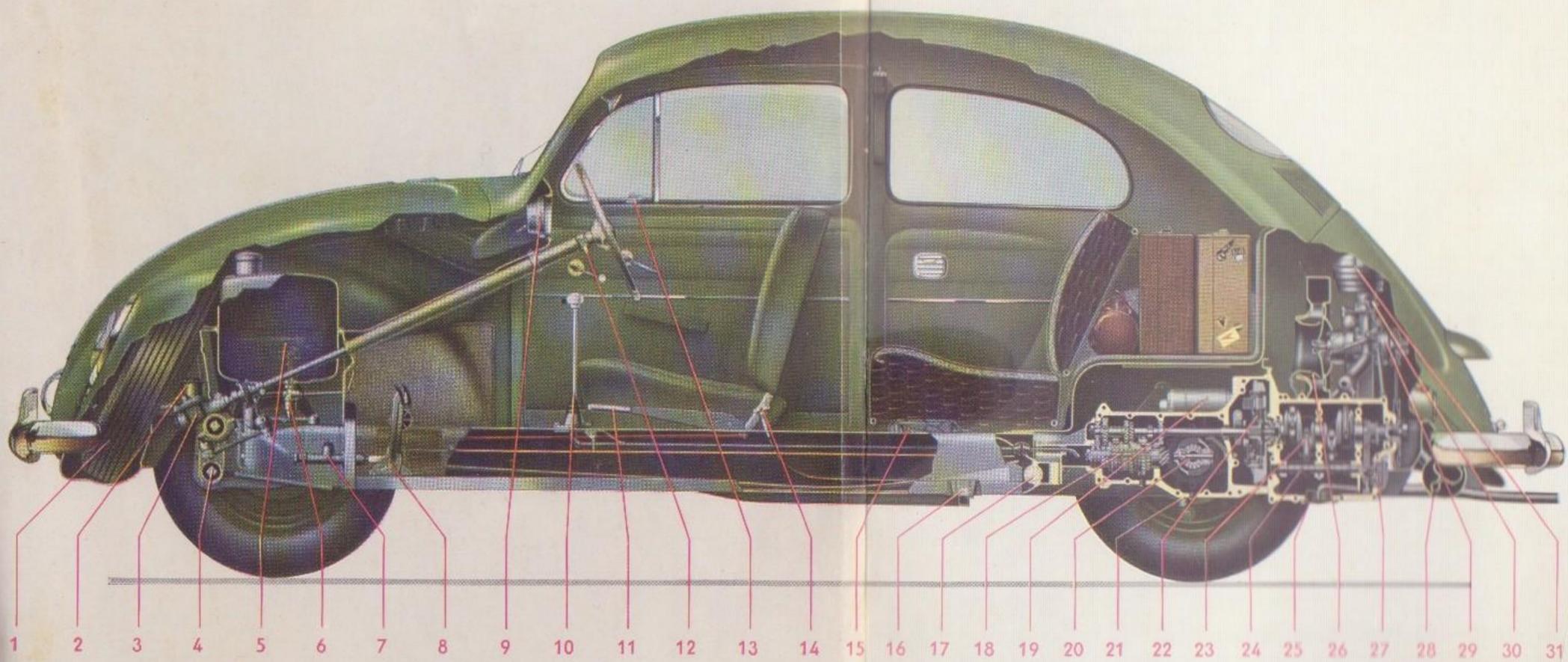
Plan de graissage

Kilométrages				No.	Organes à graisser	Abréviations	Tous les
500	1500	2500	5000				
				①	Renouveler l'huile du moteur	(M)	2500 km
				②	Tubes du corps d'essieu-avant	(F)	
				③	Pivots de fusée	(F)	
				④	Articulations des barres de direction Charnières des portes	(F) (M)	
				③	Boîte-pont: vérifier le niveau de l'huile	(G)	
				⑤	Boîtier de direction: vérifier le niveau de l'huile	(G)	5000 km
				⑨	Câbles de frein	(F)	
				⑩	Pédalier	(F)	
				⑫	Tringlerie du carburateur	(M)	
				⑬	Cames de l'arbre du distributeur Serrures des portes et des capots	(F) (F)	
				②	Moteur: nettoyer le tamis à huile		10 000 km
				⑪	Levier de changement de vitesse	(F)	
				④	Boîte-pont: renouveler l'huile Roulements de moyeu des roues avant	(G)	20 000 km
					Gaines des câbles des freins Câbles de commande des gaz, du volet d'air, du débrayage et du chauffage	(F)	A l'approche des froids

Tableau des lubrifiants

Lubrifiant	Organe à graisser	Spécification
Huile moteur	Moteur Articulations de la tringlerie du carburateur, charnières des portes	(M) SAE 30 SAE 20 ou SAE 20 W SAE 10 W
Huile pour boîte de vitesses	Boîte-pont Boîtier de direction	(G) SAE 90
Graisse universelle	Train-avant, rotules des barres de direction, roulements de moyeu des roues avant, câbles de frein, pédalier, levier de changement de vitesse, cames de l'arbre du distributeur, serrures des portes et des capots	(F) Graisse résistant au froid et à l'eau

- 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 - Levier du frein à main
- 12 - Manette des indicateurs de direction
- 13 - Poignée de fermeture des déflecteurs
- 14 - Bouton tournant de réglage du chauffage
- 15 - Batterie
- 16 - Prise de cric
- 17 - Barre de torsion
- 18 - Boîte de vitesses
- 19 - Démarreur
- 20 - Différentiel
- 21 - Amortisseur
- 22 - Embrayage
- 23 - Vilebrequin
- 24 - Arbre à cames
- 25 - Tamis d'huile
- 26 - Carter de la soufflerie de l'air de refroidissement
- 27 - Pompe à huile
- 28 - Echappement
- 29 - Dynamo
- 30 - Carburateur
- 31 - Filtre d'air à bain d'huile



Outils et accessoires

- 1 courroie trapézoïdale
- 1 trousse à outils
- 1 roue de secours complète avec pneu et chambre à air
- 1 cric
- 1 pince universelle
- 1 tournevis 0,8
- 1 tournevis 0,5
- 1 clé de 36 mm
- 1 clé à fourche (8 x 12 mm)
- 1 clé à tube pour bougies et pour boulons de fixation de roue
- 1 clé à tube de 14 mm
- 1 tringle pour la clé à douille (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.



Personenwagen
Französisch