

---

**PORSCHE**

**911 T/E/S**

---

**MODELE '73**

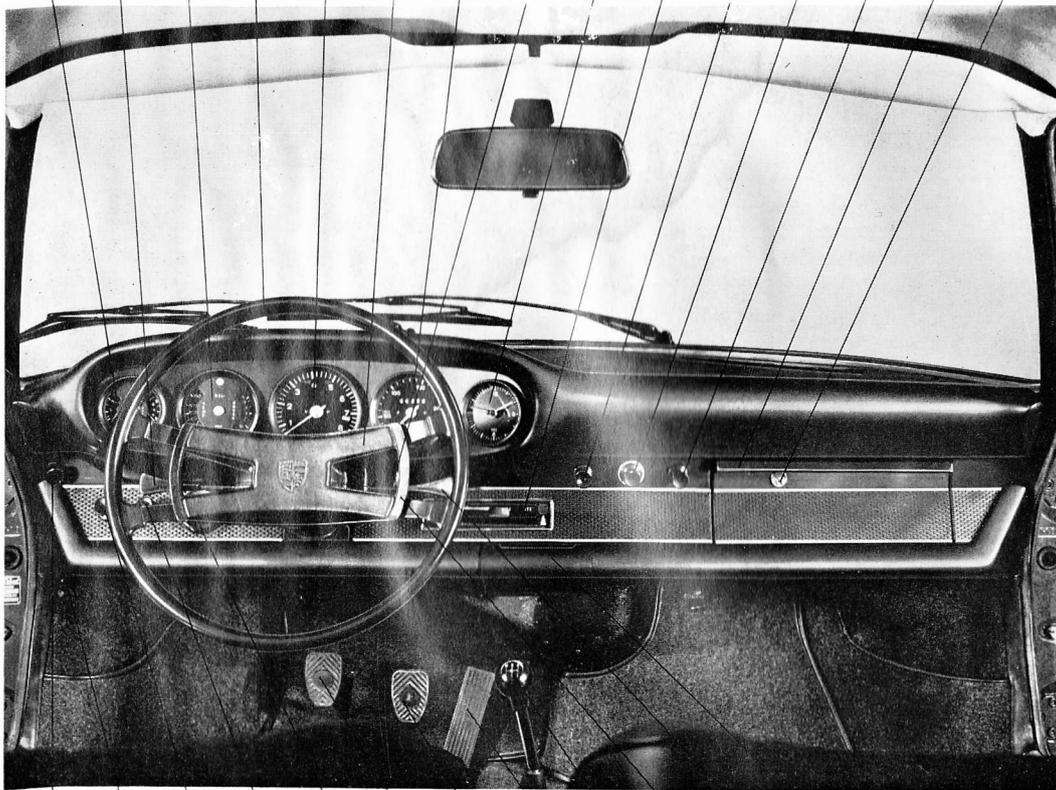
---

**MANUEL**

---

# Instruments et commandes

1 2 3 4 5 6 9 10 11 12 13 14 15



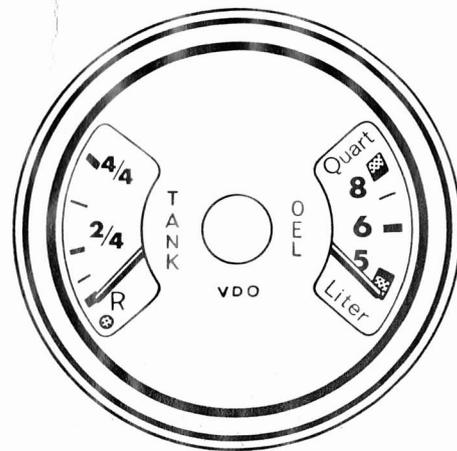
16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27

## Tableau de bord

- 1 Petit instrument combiné
- 2 Commutateur pour clignotant, code, avertisseur lumineux
- 3 Grand instrument combiné
- 4 Volant
- 5 Compte tours
- 6 Touche d'avertisseur
- 7 Tachymètre
- 8 Bouton de remise à zéro du compteur
- 9 Montre [kilométrique journalier]
- 10 Levier régulateur d'arrivée d'air frais ou chauffé
- 11 Bouton phares anti-brouillard (sur
- 12 Allume-cigarettes [demande])
- 13 Interrupteur pour chauffage de lunette
- 14 Lampe de boîte à gants [arrière]
- 15 Serrure de boîte à gants
- 16 Tirette d'actionnement pour bouchon de
- 17 Tirette capot avant [réservoir]
- 18 Commutateur d'éclairage
- 19 Bouton signal d'alarme
- 20 Allumage-antivol
- 21 Pédale d'embrayage
- 22 Frein à pédale
- 23 Pédale d'accélération
- 24 Levier de commande
- 25 Bouton chauffage secondaire (sur demande)
- 26 Bouton essuie-glace, lave-glace
- 27 Cendrier

## Instruments

(Prière de surveiller les indications en roulant)



### Petit instrument combiné

Le petit instrument combiné indique - allumage allumé - le niveau d'essence et le niveau d'huile.

Le témoin de jauge d'essence a, en outre, une lampe de contrôle rouge qui s'allume dès qu'il n'y a plus qu'environ 6 l d'essence dans le réservoir.

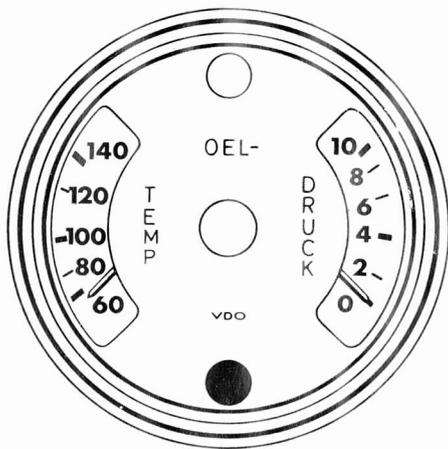
La jauge d'huile indique à la marche à vide la réserve d'huile en litres. Veillez à ce que la réserve d'huile ne soit jamais en-dessous de 5 l. La température d'huile devrait être à 60° C au moins lors de la lecture. Si le moteur est à l'arrêt depuis quelque temps, le faire marcher à moteur débrayé au moins 1/2 minute avant la lecture du niveau d'huile.

En faisant le plein d'huile veiller à ce que le repère de 7 litres ne soit jamais dépassé, autrement il y a danger que l'huile en excès arrive dans le carburateur.

L'indication de l'instrument peut être contrôlée par la jauge d'huile. (La lecture de la jauge doit se faire dans les mêmes conditions que celle de l'instrument. Voir également page 46).

Niveau d'huile au repère inférieur:  
environ 5 litres.

Niveau d'huile au repère supérieur:  
environ 7 litres.



### Grand instrument combiné

Le grand instrument combiné comprend les indicateurs suivants:

- de pression d'huile moteur
- de température d'huile moteur
- lampe-témoin de charge de la dynamo
- lampe de contrôle de frein à main

Tous les instruments précités ne fonctionnent que si le contact d'allumage est établi.

La température d'huile est indiquée en °C et ne doit être supérieur à 130° C maximum.

Si la température augmente davantage, ralentir, puis rechercher un atelier de réparation.

La température d'huile peut être influencée par un mauvais réglage de l'allumage ou par une courroie dérapée.

La pression d'huile de graissage, indiquée en kg/cm<sup>2</sup>, sera lue à moteur chaud (température d'huile env. 80° C) et à 5000 t/mn. Elle ne doit pas être inférieure à 5,5 kg/cm<sup>2</sup> ni excéder 7 kg/cm<sup>2</sup>. Une baisse de pression à moteur chaud au ralenti est sans importance.

Si la pression d'huile baisse en marche, il est indispensable de s'arrêter immédiatement et de contrôler le niveau d'huile. Dans le cas que la réserve d'huile est suffisante, voir le prochain atelier de réparation afin de constater la provenance du défaut. Si l'indicateur de pression d'huile saute tout à coup à 10 kg/cm<sup>2</sup> la conduite d'alimentation est interrompue et elle doit être remise en état immédiatement.

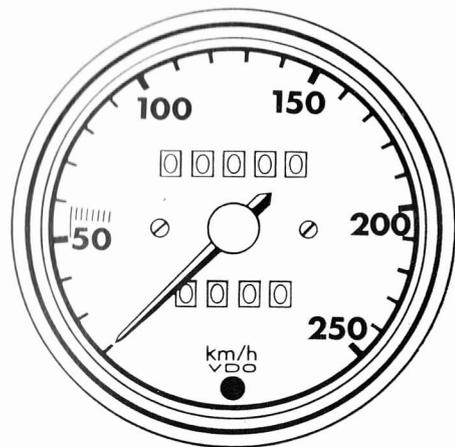
En ce qui concerne les fonctions des lampes de contrôle, voir l'article « lampes de contrôle », page 14.



### Compte-tours

Le compte-tours à transistors est commandé par impulsions. L'allumage étant mis, il indique le régime du moteur en t/mn. En cas de dépassement du régime maximal admissible, environ 6800 t/mn, un limiteur de régime incorporé à l'allumeur coupe le courant d'allumage à 7100 t/mn environ, ce qui évite l'emballement du moteur en charge.

Le repère rouge figurant sur le cadran du compte-tours constitue un signal d'avertissement optique. Le compte-tours comporte également les lampes-témoins de clignotants et de phares route.



### Indicateur de vitesse (Tachymètre)

Le tachymètre indique la vitesse en km/h. Un compteur kilométrique totalisateur enregistre le total des kilomètres parcourus; le compteur journalier (en bas), par contre, enregistre le nombre de kilomètres parcourus dans un laps de temps déterminé; il peut être ramené à zéro à volonté et à l'aide d'une tige moletée

située sous le tableau de bord. La zone rouge, s'étendant entre 50 et 60 km/h, est prévue pour attirer le regard du conducteur, lui facilitant ainsi l'observation des limitations de vitesse.

La lampe-témoin « veilleuse » est également placée sur ce cadran.



### Montre

Cette montre est montée en série et marche électriquement. Lorsque la batterie est chargée et branchée, il n'est pas nécessaire de remonter la montre, même si la voiture est à l'arrêt.

L'aiguille blanche de contrôle d'heure, pourra être réglée par le bouton placé au milieu de la montre. En enfonçant le même bouton et en le tournant, on pourra régler les heures.

## Lampes de contrôle

### Lampe-témoin de charge de l'alternateur (rouge)

Cette lampe-témoin sert à surveiller l'alternateur et la courroie trapézoïdale, ainsi que le fonctionnement de la soufflerie d'air de refroidissement. Elle s'allume lorsqu'on établit le contact et s'éteint dès que le régime du moteur augmente.

Si la lampe-témoin cligne ou s'allume subitement pendant le trajet, c'est que la courroie est déchirée ou détendue; il faudra la retendre ou la remplacer. Mais il se peut également que le défaut se trouve dans le connecteur-disjoncteur ou dans l'alternateur; dans ce cas, il sera nécessaire de se rendre dans un atelier spécialisé.

La lampe-témoin de charge l'alternateur est montée dans le grand instrument combiné.

### Lampe-témoin de clignotants (verte)

Les lampes-témoins de clignotants sont montées dans le compte-tours. Elles s'allument et s'éteignent au même rythme que les clignotants.

Lorsqu'une ampoule de clignotant ne fonctionne plus, le rythme de la lampe-témoin s'accélère visiblement.

### Lampe-témoin de phares (bleue)

Cette lampe-témoin s'allume lorsque les phares sont réglés sur « route » et s'éteint dès qu'ils sont mis en « code ». Elle est montée dans le bas du compte-tours.

### Lampe-témoin de feux de position (verte)

La lumière de cette lampe-témoin dans le tachymètre vous indique que les feux de position sont allumés. Elle s'éteint dès qu'on allume les phares (« route » ou « code »).

### Lampe-témoin de frein à main (rouge)

Lorsque le contact est mis, une lampe-avertisseur rouge s'allume dans le grand instrument combiné, signalant que le frein à main n'est pas complètement desserré.

## Organes de commande

### Pédale d'embrayage

La garde de la pédale d'embrayage est de 20 à 25 mm. Pour contrôler cette garde, tirer la pédale en arrière (contrôle et réglage de la garde d'embrayage, voir page 69).

### Pédale de frein

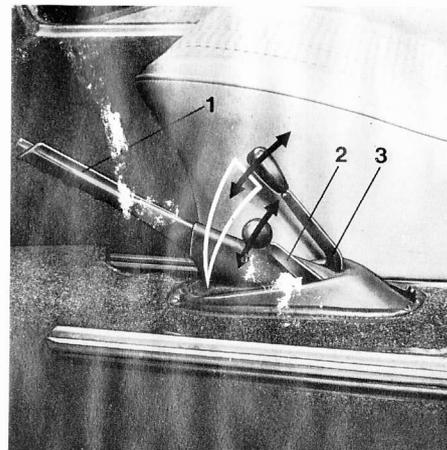
Si les freins sont convenablement purgés, la garde à vide demeurera constante grâce au réglage automatique. La course totale de la pédale peut être d'environ 30 à 50 % jusqu'à ce que les freins répondent.

Si la pédale s'enfonce davantage, il y a lieu de contrôler et de purger éventuellement le système de freinage.

### Frein à main

En tirant la poignée de la tige, le frein à main est serré et verrouillé automatiquement. Pour le desserrer il est nécessaire de tirer d'abord quelque peu le levier de frein à main en enfonçant simultanément le bouton. Baisser le levier en laissant le bouton enfoncé.

Afin d'éviter à une usure prématurée des garnitures de frein la lampe témoin, placée pour cette raison au tableau de bord, ne s'éteint que lorsque le frein à main est complètement desserré.



- 1 Frein à main
- 2 Levier manuel des gaz
- 3 Commande du chauffage

### Commande du chauffage (chauffage – moteur)

En tirant le levier vers le haut, on ouvre le chauffage.

Si l'on pousse le levier vers le bas, le chauffage se ferme.

### Levier manuel des gaz

Tirer le levier manuel des gaz vers le haut pour augmenter le régime de ralenti du moteur (démarrage à froid).



### Levier de changement de vitesses

Schéma de sélection (BV à 5 vitesses):

- 1re vitesse: Pousser le levier au delà de la résistance de ressort vers la gauche, puis le tirer droit en arrière.
- 2e vitesse: droit en avant.
- 3e vitesse: droit en arrière.
- 4e vitesse: vers la droite et en avant.
- 5e vitesse: vers la droite et en arrière.
- marche arrière:

Après avoir enfoncé la pédale d'embrayage attendre quelques secondes puis pousser le levier vers la gauche au-delà de la résistance du ressort et ensuite tout droit vers l'avant.

### Changement de vitesses

La boîte de vitesses, entièrement synchronisée, offre l'avantage de passer les vitesses sans être obligé de faire le double débrayage. Il faut particulièrement veiller à ce que la pédale d'embrayage soit toujours à fond de course, pour bien passer les vitesses.

Les nombres de tours limites suivants ne doivent pas être dépassés en rétrogradant les vitesses:

- 5. - 4. vitesses = 5400 T/min
- 4. - 3. vitesses = 5100 T/min
- 3. - 2. vitesses = 4600 T/min
- 2. - 1. vitesses = 3800 T/min

Ces valeurs-limites sont valables pour les démultiplications en série.

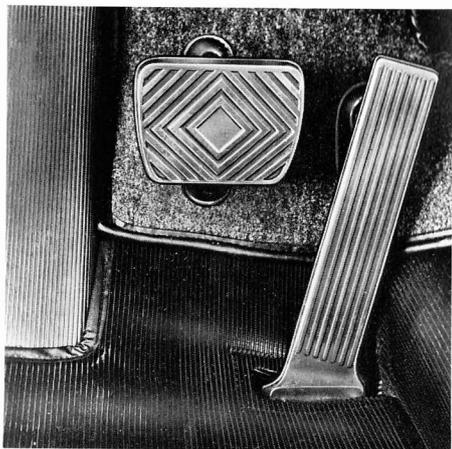
### Transmission Sportomatic (équipement spécial)

En matière de commande du „Sportomatic“, il suffit d'observer seulement quelques points pour tirer effectivement profit des avantages de ce dispositif.

1. Dans la transmission Sportomatic, un convertisseur de couple est monté entre le moteur et la boîte de vitesses; ce convertisseur sert d'embrayage au démarrage et de transmission progressive et continue dans toutes les gammes de roulage. C'est pourquoi il convient, lorsqu'une gamme est engagée alors que le véhicule est à l'arrêt, d'actionner le frein à pied ou le frein à main. Cela est nécessaire parce que le convertisseur de couple n'interrompt pas complètement la transmission de force, même au régime de ralenti. La voiture a ainsi tendance à se déplacer lentement, elle „rampe“ d'autant plus fort que la gamme engagée est basse ou que le régime du moteur est élevé.
2. Pour le choix des gammes de roulage, la transmission de force entre le moteur et la boîte de vitesses doit être interrompue. Ceci s'effectue par l'intermédiaire d'un embrayage de „séparation“ qui débraye automatiquement dès que le levier de sélection est déplacé dans le sens d'une gamme de roulage.

C'est pourquoi le levier de sélection ne doit être manipulé pendant la marche que pour passer d'une gamme à une autre. Si l'on déplace par inadvertance le levier de sélection pendant la marche en direction d'une gamme, l'embrayage produit la séparation et le moteur s'emballé à vide ce qui, lors de l'embrayage qui suit, sollicite fortement l'embrayage lorsqu'on relâche le levier de sélection.

3. Une pédale d'embrayage est prévue. Par conséquent, veillez, lors d'un changement de gamme, à ce que le frein ne soit pas actionné par inadvertance.



Pour cette raison, la pédale prévue plus large et elle peut être actionnée d'une manoeuvre de parking à l'aide du pied gauche.

### Lancement du moteur

La mise en marche du moteur ne peut se faire que lorsque le levier de sélection se trouve sur la position de ralenti et sur la position de parking.

### Gammes de roulage

Grâce au convertisseur de couple incorporé, le couple fourni par le moteur dans chaque gamme de roulage est adapté de façon progressive et continue à la résistance de roulage correspondante. Il est par conséquent possible de se mettre en route dans chaque gamme et aussi de réduire la vitesse de roulage jusqu'à l'immobilisation du véhicule. Pour une accélération et un effet de décélération du moteur optimaux, il est néanmoins nécessaire de choisir la gamme de roulage correspondante, tout comme avec une boîte de changement de vitesses. Observer les régimes maximaux admissibles en surveillant le compte - tours.

Les régimes - limites ci - après ne doivent pas être dépassés lors des divers passages aux gammes inférieures.

Gamme D 4 - gamme D 3: 5200 tr/mn

Gamme D 3 - gamme D : 5000 tr/mn

Gamme D - gamme L : 4500 tr/mn

Gamme L:

Poussez le levier de sélection tout droit vers l'avant: pour rouler dans les très fortes déclivités; non nécessaire pour se mettre en route.

Gamme D:

Ramener le levier tout droit vers l'arrière: cette gamme suffit pour toutes les vitesses du trafic urbain.



Gamme D 3:

Pousser le levier vers la droite, puis vers l'avant: pour rouler à vitesse normale sur parcours libres et dégagés.

Gamme D 4:

Pousser vers la droite puis vers l'arrière: pour rouler sur parcours libres, pour vitesses élevées.

Gamme de marche arrière R:

Pousser au - delà de la résistance vers la gauche et tirer ensuite tout droit vers l'arrière.

de la résistance vers la gauche et pousser tout droit vers l'avant: les vitesses sont bloquées.

### Témoin lumineux de température d'huile

Au cas où le convertisseur de couple s'échaufferait fortement à cause d'une surcharge, p. ex. lorsqu'on roule lentement en colonne en montagne, le témoin lumineux de température d'huile s'allume au cadran de l'instrument combiné.

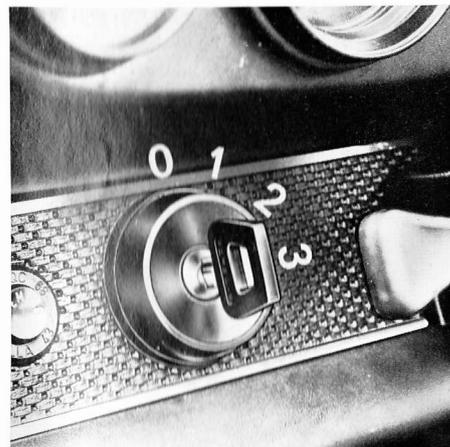
En sélectionnant une gamme inférieure, l'huile se refroidit plus vite et le témoin lumineux s'éteint à nouveau.

### Remorquage

(voir aussi page 81)

Le véhicule peut être remorqué sans limitation de vitesse ou de distance lorsque le levier de sélection se trouve sur la position de ralenti.

Pour le remorquage, engagez le levier de sélection sur la gamme L. Une vitesse de roulage d'environ 35 km/h suffit pour faire tourner le moteur.



### Contact d'allumage/démarrage - antivol

4 positions sont prévues pour la clé de contact:

0 – Direction verrouillée; tous les instruments consommateurs de courant connectés avec l'allumage sont hors circuit.

Dans cette position, on peut allumer les veilleuses au moyen du levier des clignotants.

1 - Serrure du volant de direction ouverte – tous les instruments consommateurs de courant à l'exception des feux-stop, des clignotants et des phares de recul ainsi que du ventilateur d'air frais sont en circuit.

2 - Le contact d'allumage est établi; la serrure de direction est ouverte. Tous les instruments électriques peuvent être enclenchés. Le témoin lumineux rouge de génératrice et le témoin lumineux vert de pression d'huile s'allument lorsque le moteur est à l'arrêt; de même, le témoin lumineux de frein à main s'allume lorsque ce dernier est serré.

3 - En tournant le clé vers la droite, on actionne le démarreur. Lorsque le moteur tourne, relâcher immédiatement la clé de contact: elle revient d'elle-même sur la position « contact établi ».

Les circuits électriques des principaux instruments, des phares de route, des pharescode et de l'installation de lavage/essuie-glace sont coupés pour la durée du processus de démarrage.

Le démarreur ne doit pas fonctionner plus de 15 à 20 secondes d'une fois. Si nécessaire, répéter l'opération de démarrage après avoir marqué une courte pause. Auparavant, le contact doit être coupé: un dispositif de verrouillage incorporé à la

serrure empêche d'actionner le démarreur lorsque le

La clé de contact ne peut être tournée vers la serrure que dans la position « contact établi ». L'antivol sur la direction, s'il a été préalablement ouvert avec 0 ne s'enclenche qu'au moment où l'on retire la clé.

## Clés

Deux clés principales et deux clés annexes sont livrées avec le véhicule. La clé principale, avec poignée en matière plastique noire convient pour toutes les serrures. La clé annexe, avec poignée en matière plastique rouge, ne peut être utilisée que pour la serrure de porte et pour la serrure du contact d'allumage-démarrage/antivol de direction.

## Commutateur d'éclairage

Le commutateur de lumière est un commutateur rotatif à tirer, à deux crans. En tirant jusqu'au premier cran, les feux de position s'allument. Au deuxième cran, les feux de position et les phares « route » et « code » s'allument.

Le changement de l'éclairage « route » à l'éclairage « code » s'effectue à l'aide d'un commutateur combiné pour clignotants, code, avertisseur lumineux, situé sur la colonne de direction.

## Éclairage du tableau de bord

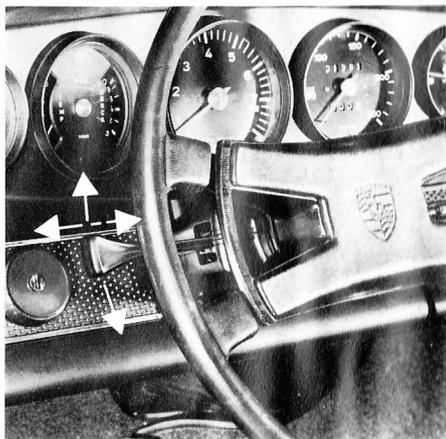
L'éclairage du tableau de bord s'allume au moment que l'éclairage du véhicule. À la rotation du bouton, de la butée gauche à la butée droite, l'intensité de la lumière est réglée progressivement de zéro au maximum.

## Interrupteur de signal d'alarme

Par cet interrupteur à tirette on enclenche simultanément les quatre clignotants. Ainsi on peut aisément signaler un véhicule à l'arrêt.

La lampe-témoin rouge vif qui se trouve dans l'interrupteur brûle tant que l'un des clignotants au moins fonctionne.

Le signal d'alarme fonctionne indépendamment du contact d'allumage et interrompt le système normal des clignotants.



## Commutateur combiné pour clignotants, code, avertisseurs lumineux

Si l'interrupteur de démarrage est en position 0, le feu de stationnement droit s'allumera en position « clignotant droit », ainsi que le feu de stationnement gauche qui s'allumera en position « clignotant gauche ».

Pour le stationnement, ce sont le feu de position AV et le feu AR du côté désiré qui s'allument.

## Commutateur combiné pour clignotants, code, avertisseur lumineux

Fonctionnement de l'avertisseur lumineux

Commutateur (position)	Code (position)	Avertisseur lumineux (phares + code)
fermé	—	
allumé (1er cran = feu de position)	—	code
allumé	code	phares
allumé (2e cran = lumière)	phares	

Le changement s'effectue à l'aide d'un relais commutateur

### Positions du commutateur (serrure d'allumage-antivol sur position « contact »)

Levier vers le haut (passé le point de résistance)	clignotant droit	enclenché
Levier vers le bas (passé le point de résistance)	clignotant gauche	

Si l'on n'amène le levier que jusqu'au point de résistance sans dépasser celui-ci, les clignotants correspondants ne restent enclenchés que jusqu'au moment où on relâche le levier.

Levier vers l'avant (vers tableau de bord)	phares route	allumés (commutateur sur 2e cran)
Levier vers l'arrière (vers volant de dir.)	code (croisement)	

L'avertisseur lumineux pourra être actionné depuis la position code en le ramenant par une légère pression vers le volant. La lumière brûlera pendant que le levier restera dans la butée supérieure.

## Allume-cigarettes

La spirale est chauffée lorsqu'on repousse l'allume-cigarettes électrique vers l'intérieur. Ce dernier revient d'un coup sur sa position originale dès que la température correspondante est atteinte et il peut alors être extrait. L'allume-cigarettes peut être enclenché quelle que soit la position de la serrure du contacteur d'allumage et de démarrage.

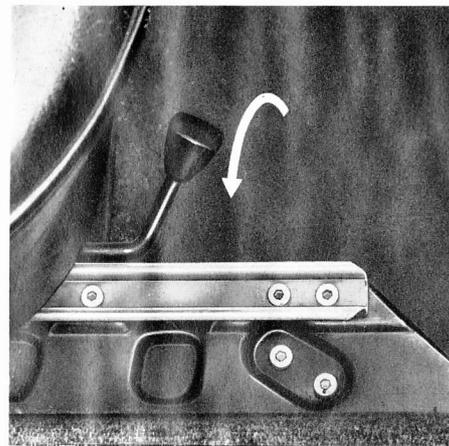
## Interrupteur pour chauffage de lunette arrière

Le chauffage électrique de la lunette arrière peut être enclenché grâce à l'interrupteur à tirette situé sur la planche à instruments. Ce chauffage permet d'éviter dans une large mesure l'embuage ou le givrage de la vitre arrière, même par temps défavorable.

Dans le cas d'une lunette arrière avec deux circuits de chauffe (sur demande spéciale), un interrupteur à tirette à 2 positions est prévu. Lorsque cette tirette est positionnée sur le 1er cran, la lunette arrière reçoit une puissance de chauffe de 100 W; sur la 2e position, la puissance de chauffe est de 250 W.

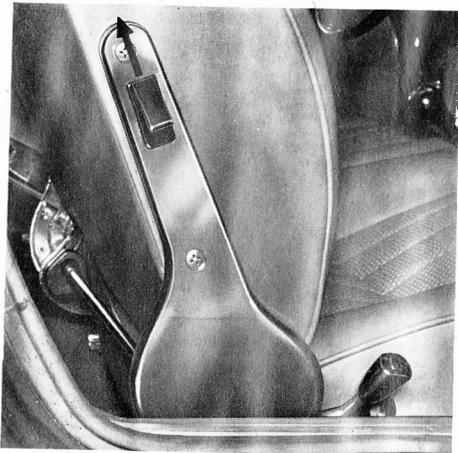
## Inclinaison des dossiers

On peut régler l'inclinaison des dossiers en relevant le levier placé sur la ferrure du siège couchette; le dossier est ramené en avant par des ressorts et il se bloque dès qu'on relâche le levier d'arrêt.



## Position des sièges

Chacun des sièges peut être déplacé longitudinalement sur ses coulisseaux. Après avoir relevé le levier d'arrêt placé sur le bord du siège, on peut déplacer ce dernier en avant ou en arrière.



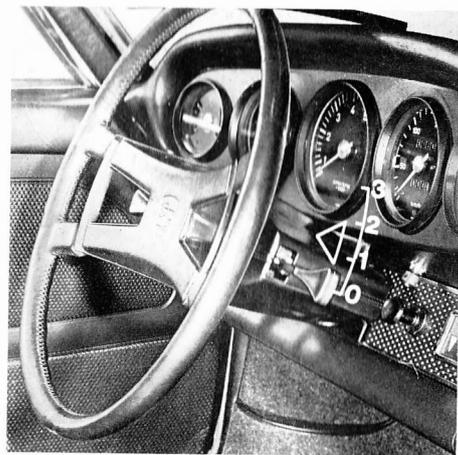
### Blocage du dossier

Pour basculer en avant le dossier du siège de passager, il faut tirer dans le sens de la flèche le verrou disposé sur la ferrure du dossier.



### Accoudoir

A côté de chacun des sièges avant se trouve un accoudoir qui est fixé sur le revêtement de la porte et qui contient la commande d'ouverture: les portes s'ouvrent en tirant le levier logé à l'intérieur des accoudoirs. Les portes peuvent être verrouillées de l'intérieur au moyen des poussoirs de sécurité se trouvant près du déflecteur.

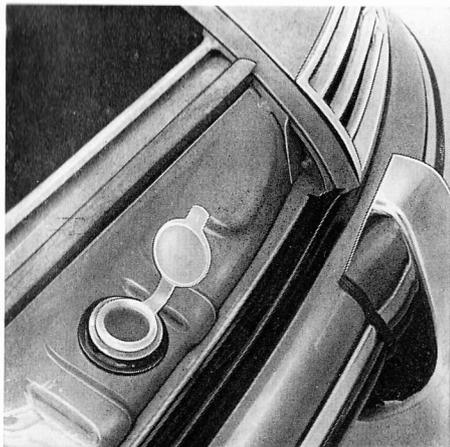


### Commande combinée de l'essuie-glace et du lave-glace

Cette commande peut être mise en 4 positions:

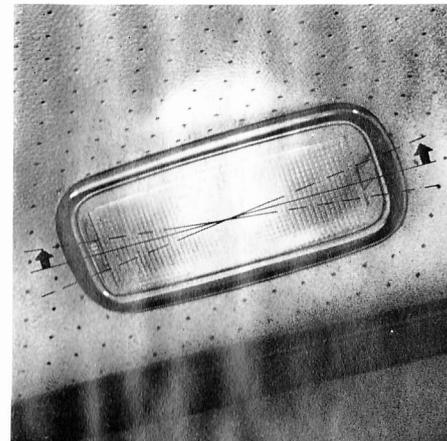
- 0: Position d'arrêt
- 1: Essuie-glace, mouvement lent
- 2: Essuie-glace, mouvement rapide
- 3: Essuie-glace, mouvement très rapide

En tirant le levier à lui, le conducteur fait fonctionner le lave-glace électrique.



Il faut éviter de laisser fonctionner l'essuie-glace trop longtemps à sec, car cela raye le pare-brise. Vérifier régulièrement l'état des balais d'essuie-glace et les changer une fois par an au plus tard.

Le réservoir du lave-glace se trouve sous le capot avant; il contient environ 2 litres d'eau. Pour la saison froide, nous vous prions de vous référer aux « conseils pour l'hiver » (page 35).



Dans la position 0, on dispose de deux points de pression:

- 1er point de pression: mise en marche du lave-glace
- 2e point de pression: lavage du pare-brise et mouvements simultanés des essuie-glace à la même vitesse que sur le régime 3.

Dans les positions 1 à 3, il n'y a qu'un seul point de pression et le lave-glace doit être mis en marche séparément. Dès qu'on lâche le levier, le lave-glace s'arrête.

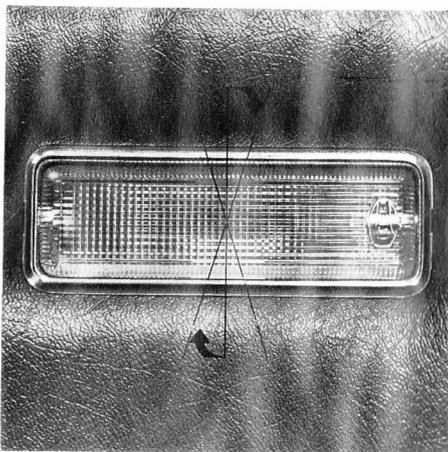
### **Interrupteur des phares antibrouillard** (sur demande seulement)

Sur demande, la voiture est équipée de 2 phares anti-brouillard. Ils s'allument au moyen d'un interrupteur à tirette et fonctionnent avec les feux de position et l'éclairage code. L'allumage des lampes anti-brouillard est contrôlé par une lampe-témoin rouge dans l'interrupteur à tirette.

### **Plafonniers du Coupé**

La photo ci-dessus représente le plafonnier droit dont la lentille peut être basculée en 3 positions:

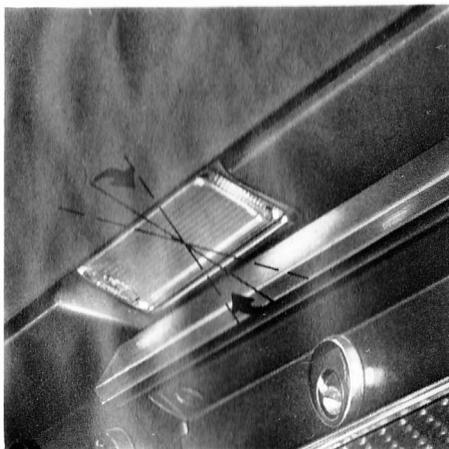
- a) applique éteinte
- b) applique constamment allumée
- c) applique s'allume dès que la porte est ouverte



### Plafonnier du « targa »

Sur le cabriolet « targa » un plafonnier est disposé au centre de l'arceau du toit. Trois positions peuvent être obtenues en faisant basculer le verre de lampe de part et d'autre de son axe longitudinal:

- a) Plafonnier éteint
- b) Plafonnier reste allumé
- c) Plafonnier s'allume à l'ouverture des portes



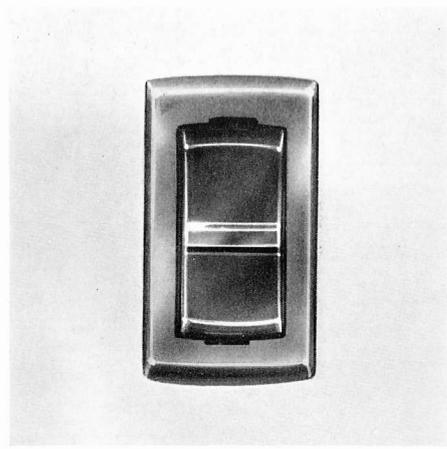
### Lampe de boîte à gants (lampe de passager)

Au-dessus de la boîte à gants est prévue une lampe qui peut prendre trois positions d'enclenchement lorsqu'on fait basculer le verre de lampe de part et d'autre de son axe longitudinal.

Position intermédiaire du verre: lampe éteinte.

Verre repoussé vers l'avant: la lampe s'allume lorsqu'on ouvre la boîte à gants.

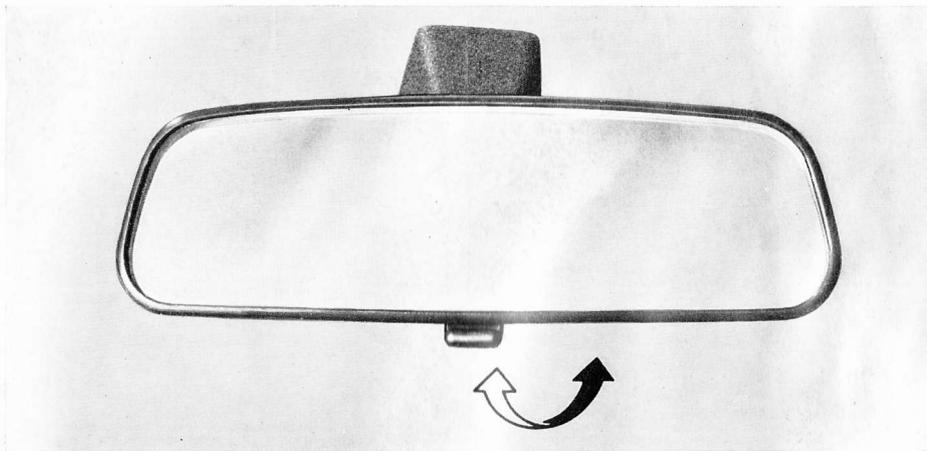
Verre repoussé vers l'arrière: la lampe reste allumée.



### Lève-glace électrique (sur demande spéciale)

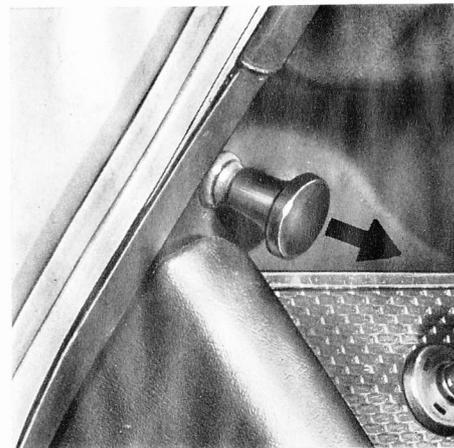
Sur demande spéciale, le Coupé peut être fourni avec des lève-glaces électriques. Leur commande s'effectue par des interrupteurs à bascule sur les revêtements des portes. Les lève-glaces des deux côtés peuvent être commandés depuis la position du conducteur. Le lève-glace côté passager est commandé par l'interrupteur postérieur. Les vitres se referment lorsqu'on repousse les interrupteurs vers l'avant; elles s'abaissent lorsqu'on rabat les interrupteurs vers l'arrière.

L'interrupteur revient automatiquement sur sa position neutre lorsqu'on le relâche.



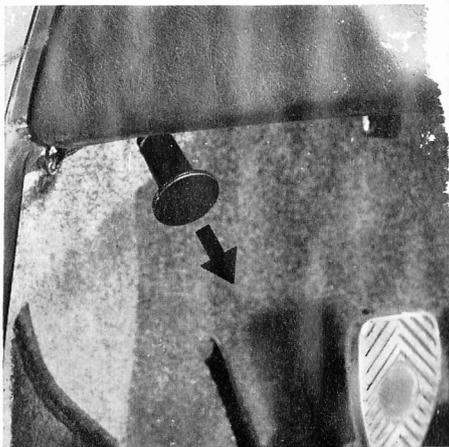
### Rétroviseur intérieur antiéblouissant

On peut rendre le rétroviseur antiéblouissant en basculant le levier disposé sur son bord inférieur.



### Bouchon du réservoir d'essence

Le bouchon de réservoir se trouve dans l'aile avant gauche sous un clapet verrouillable. On peut dégager le verrou du clapet par une tirette placée à l'extrémité gauche du tableau de bord et accéder ainsi au bouchon du réservoir.

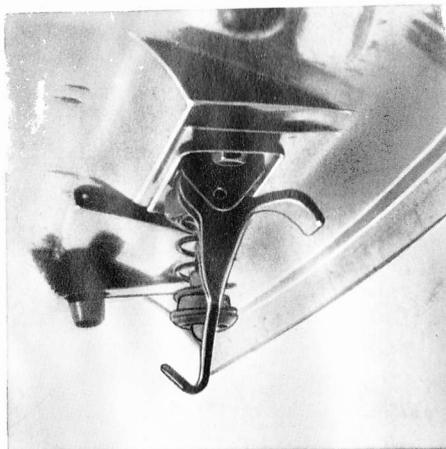


### Tirette du capot avant

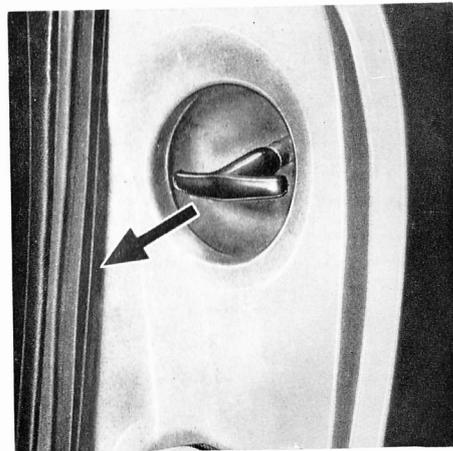
La tirette d'ouverture du capot avant se trouve à gauche, sous le tableau de bord. La tirette dégage le verrou et le capot s'entrouvre; en libérant encore le crochet de sûreté, on peut lever le capot par l'avant. Un ressort le maintient ouvert.

Fermeture: baisser complètement le capot de sorte que le crochet de sûreté puis le verrou soient bien en place.

Le verrou du capot est fait de telle sorte qu'il se dégage spontanément dès que le câble de la tirette casse; le capot n'est plus retenu alors que par le crochet de sûreté.



La tirette à bouton pour la serrure du capot AV de la « targa » est verrouillable par clé afin d'empêcher toute utilisation abusive.



### Tirette du capot arrière

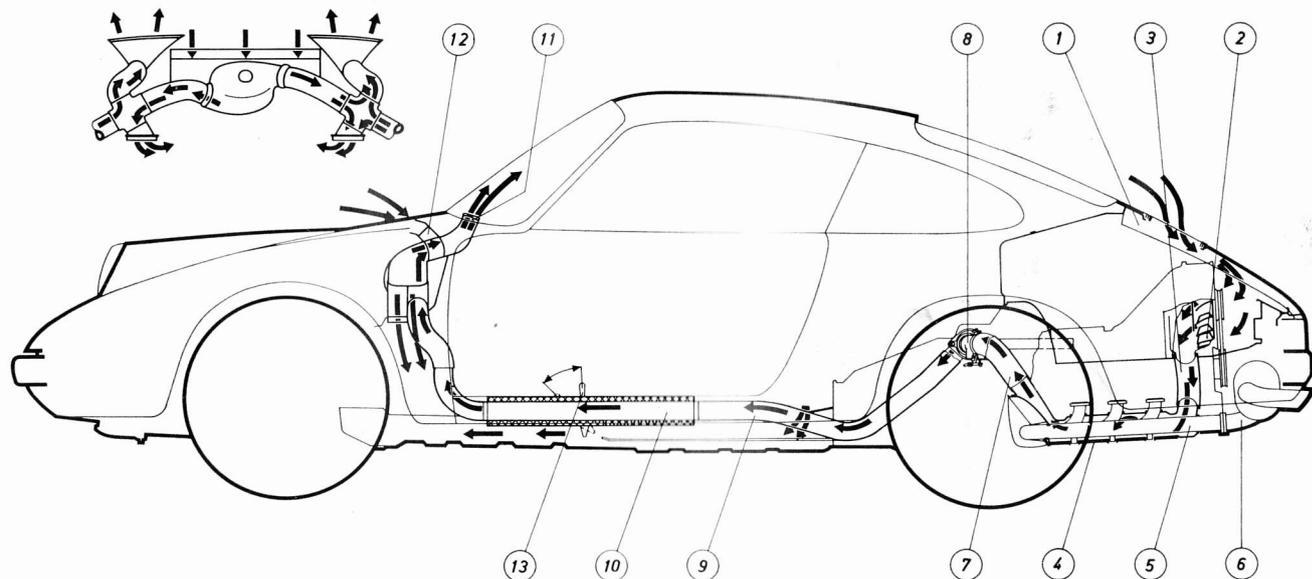
La tirette du capot arrière se trouve dans le montant de la porte, derrière le siège du conducteur.

La tirette dégage le verrou et le capot peut être levé dans le sens de la marche. Un ressort maintient le capot ouvert.

Fermeture: baisser complètement le capot de sorte que le verrou se remette en place.

Le verrou du capot est fait de telle sorte qu'il se dégage spontanément dès que le câble de la tirette casse.

# SCHEMA DU CHAUFFAGE ET DE VENTILATION



## Chauffage

La voiture est dotée en série d'un chauffage-moteur.

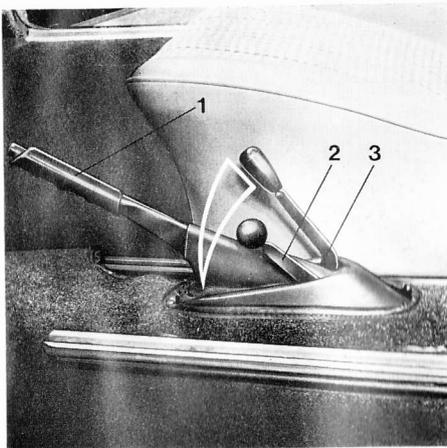
### Fonctionnement du chauffage-moteur

Description:

Tout l'air frais est admis par les fentes du capot AR ① et aspiré par la soufflerie. Le flux d'air frais nécessaire au chauffage de la voiture est dérivé immédiatement après la soufflerie ② par une tubulure de prélèvement ③ de chaque côté. L'air frais traverse ensuite les deux échangeurs de chaleur ④ du moteur, boîtiers de tôle à travers lesquels passent les conduites d'échappement ⑤. Tous les raccords détachables du système d'échappement ⑥ se trouvent en dehors des échangeurs.

Tout le système d'échappement du moteur se trouve à l'extérieur, exposé directement au vent de la marche, sous le compartiment AR. Sortant des échangeurs, l'air de chauffage s'écoule par tuyaux flexibles ⑦, boîtes à volet ⑧, tubes ⑨ et silencieux ⑩ dans les longerons de carrosserie jusqu'aux orifices de distribution disposés par paires.

Les sorties d'air chaud sont prévues: sous le pare-brise ⑪ et dans la zone du pédalier.



Les boîtes à volet ⑧ sont disposées de telle sorte que de l'air afflue continuellement dans les échangeurs de chaleur, même quand le chauffage est coupé.

Indépendamment du chauffage, de l'air frais peut être amené dans l'habitacle par le système de climatisation ⑭ dont la prise d'air se trouve devant le pare-brise.

### Réchauffage des carburateurs

L'air chaud destiné au réchauffage des carburateurs est prélevé sur celui assurant le chauffage de la voiture, c'est-à-dire que les carburateurs ne sont réchauffés que lorsque le chauffage fonctionne.

### Commande du chauffage

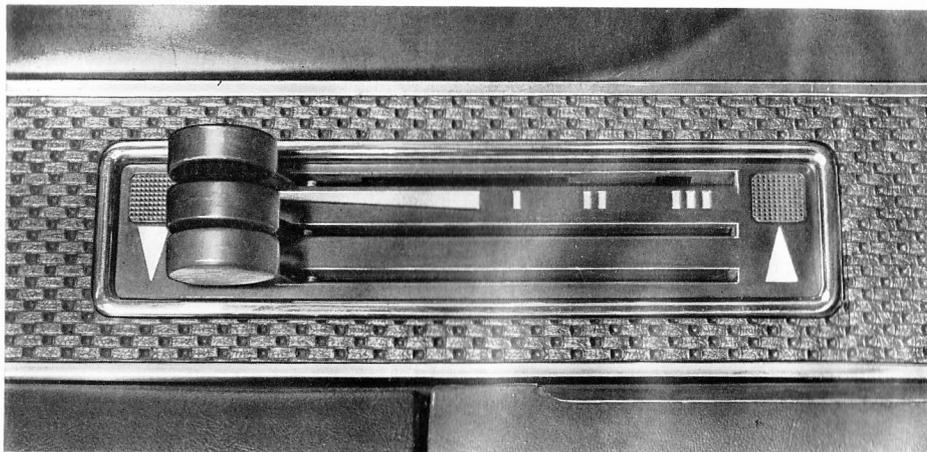
Le chauffage est commandé par une poignée ⑬ disposée à côté du levier de frein à main. On ouvre le chauffage en tirant cette poignée en arrière et on le ferme en la poussant en avant.

La poignée actionne les volets de chauffage ⑧ par l'intermédiaire d'un câble. En cas de rupture du câble, les deux volets se ferment automatiquement et l'air chaud s'échappe à l'extérieur.

La répartition de l'air chaud peut être réglée au moyen du levier intérieur du groupe de commande situé sur la planche à instruments de bord.

Levier positionné à gauche, en butée: la totalité de l'air chaud est dirigée vers le bas. Levier en position intermédiaire: l'air chaud est dirigé vers le bas et vers le haut.

Levier à droite, en butée: l'air chaud ne parvient que vers le haut.



## Installation de ventilation

A l'intérieur du coffre à bagages, devant la planche de bord, se trouve montée une installation de ventilation comprenant un ventilateur à 3 régimes et un système de répartition approprié.

Le levier supérieur du groupe de commande actionne les clapets d'air frais et le ventilateur.

Le levier à gauche, en butée: les clapets sont fermés.

Levier ramené vers la droite: les clapets d'air frais s'ouvrent, et pendant la conduite, l'air frais pénètre à l'intérieur du véhicule sous la pression d'accumulation, par la bouche d'admission aménagée devant le pare-brise.

Levier repoussé au-delà du centre: le ventilateur est en outre enclenché. Selon la quantité d'air frais souhaitée, le ventilateur peut être placé sur le régime I, II ou III.

Le levier intermédiaire permet de régler la répartition de l'air frais.

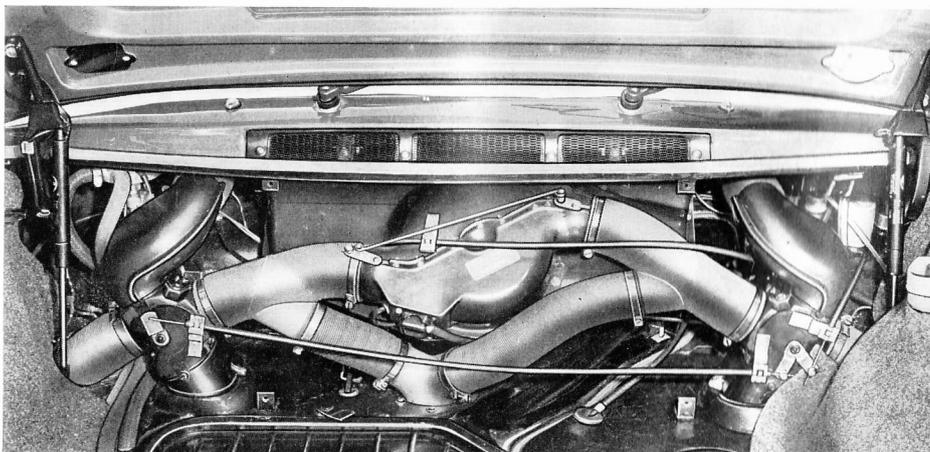
Levier positionné à gauche, en butée: l'air est dirigé vers le bas, dans la zone du pédalier.

Position intermédiaire: l'air frais est dirigé vers le haut et vers le bas.

Levier positionné à droite, en butée: l'air pénètre uniquement vers le haut.

Si un chauffage d'appoint à essence-électrique est incorporé, ce levier permet aussi de répartir l'air circulant réchauffé.

Grâce au levier inférieur on obtient, lorsque le chauffage par le moteur est enclenché, un réglage de la répartition de l'air chaud analogue à celui de la répartition de l'air frais.



Etant donné que la répartition de l'air frais celle de l'air chaud sont indépendantes l'une de l'autre, on peut aussi, lorsque le chauffage par le moteur est enclenché, régler l'admission d'air frais à l'intérieur du véhicule selon la direction et la quantité voulues.

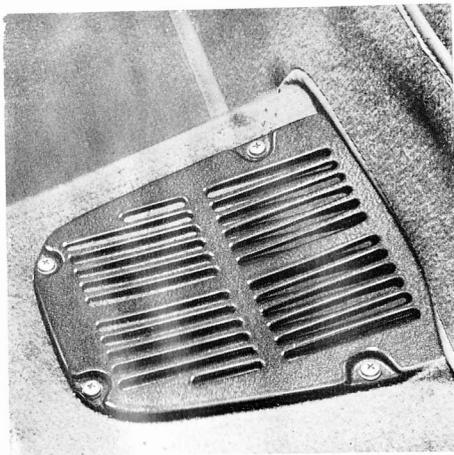
Lorsque le chauffage d'appoint est enclenché, l'air circulant réchauffé peut être mélangé à l'air frais.

## Fonctionnement du second chauffage (fourni sur demande)

### Description:

Ce dispositif assure à la fois le chauffage et la ventilation et peut fonctionner indépendamment du chauffage-moteur. Il s'agit d'une installation à air ambiant assurant d'une part la circulation de l'air se trouvant dans l'habitacle et d'autre part un réchauffage de cet air. Logé dans la partie avant de la voiture, il est accessible depuis le coffre à bagages. L'air est aspiré à travers la grille dans le tunnel des commandes, à l'arrière, traverse le second chauffage et retourne dans l'habitacle par les orifices d'air du chauffage-moteur.

La grille ne doit pas être obstruée, par exemple par des vêtements, ce qui nuirait au bon fonctionnement du second chauffage. La circulation de l'air est assurée par un ventilateur électrique. Lorsque l'air doit être chauffé, cette fonction est assurée par un



échangeur de chaleur spécial se trouvant dans l'appareil de chauffage. L'air comburant est prélevé par un orifice spécial dans le caisson de roue, les gaz de combustion sont évacués par une conduite avec un petit dispositif d'échappement.

### Instructions d'utilisation

Le second chauffage est commandé par un commutateur se trouvant au tableau de bord. Avant sa mise en marche, il y a lieu de placer la clé de contact du véhicule en position radio ou marche.

Une lampe témoin rouge, montée côté gauche de l'unité de contrôle du dispositif de venti-

lation, s'allume lorsque le chauffage auxiliaire est en fonctionnement.

La distribution de l'air chauffé se règle au moyen de la manette centrale de l'unité de contrôle.

Lorsque la manette est à gauche, l'air est soufflé vers le bas. Dans la position centrale, l'air est distribué tant vers le haut que vers le bas. Lorsque la manette est à droite, l'air est uniquement soufflé vers le haut.

L'air ambiant chauffé peut être mélangé à l'air frais au moyen de la manette supérieure de l'unité de contrôle.

Après l'arrêt du chauffage, le ventilateur tourne encore pendant environ 3 minutes. Si, en raison d'une température extérieure assez élevée, l'appareil ne s'est pas refroidi suffisamment pendant ce délai, le ventilateur est remis automatiquement en marche.

(Données techniques sur le chauffage page 102 indications pour l'entretien page 82).

### Attention!

**Les gaz de combustion du second chauffage sont tout aussi nocifs que les gaz d'échappement du moteur. Il importe donc de ne jamais faire fonctionner le second chauffage ou le moteur dans un local fermé.**

### Toit ouvrant en acier, à commande électrique (sur demande)

Sur demande spéciale, un toit en acier, s'ouvrant électriquement, peut être monté sur le véhicule. Le fonctionnement de ce toit s'effectue à l'aide d'un interrupteur basculant,

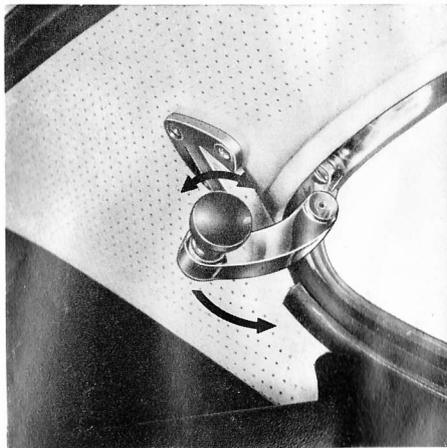
qui, selon sa position, ouvre ou ferme le toit. En lâchant le levier basculant, ce dernier retombe dans sa position primitive, le toit reste dans la position désirée. Ce système automatique est équipé d'un dispositif de sécurité entrant en fonction, dès que le toit rencontre une certaine résistance. Des accidents graves ou autres sont impossibles grâce à ce système.

#### Actionnement à la main:

En cas de panne électrique un levier à main a été également prévu. Le mécanisme se trouve au-dessus de la glace arrière et est accessible dès que la fermeture éclair est ouverte.

Pour cela il faut ouvrir la fermeture éclair au-dessus de la lunette AR et enlever de la commande le capuchon en plastique. Tourner ensuite la vis à fente qui est alors visible, à l'aide du tournevis de la poignée prévue, de cette manière que le toit glisse en arrière. Lorsqu'il est tout à fait ouvert, on peut dévisser la vis à fente. Avant de placer le côté en forme de fourchette de la poignée, enlever les plaques de distance au-dessus de la vis. Visser la vis moletée de la poignée dans le perçage fileté de l'arbre de commande, tout en veillant à ce que les talons de la poignée se placent dans les évidements de l'arbre. En tournant la manivelle, le toit peut être glissé ensuite.

Au cas où le toit n'est ouvert qu'à moitié, nous recommandons de tourner en même temps la vis à fente de cette manière que le toit se ferme.



#### Déflecteur arrière

Les déflecteurs arrière peuvent être poussés vers l'extérieur, ce qui améliore l'aération de l'habitacle. Pour cela il faut libérer le bouton de verrouillage en le tournant vers la gauche.



#### Ceintures de sécurité

Des points d'ancrage destinés aux ceintures de sécurité pour toutes les places sont montés en série.

## Installation de climatisation (sur demande spéciale)

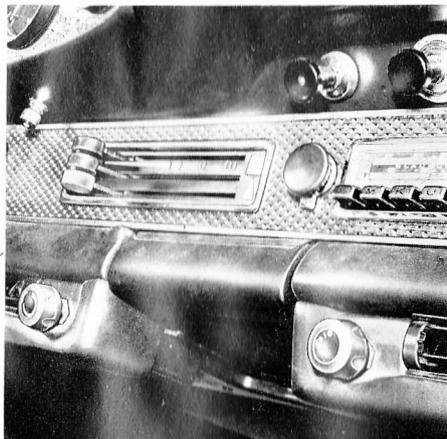
L'installation de climatisation, lorsque le véhicule en est doté, permet de réaliser à l'intérieur et indépendamment de la température extérieure, une température agréable pour les passagers.

Cette installation se compose des pièces et organes suivants:

1. Compresseur de réfrigération avec accouplement électro-magnétique, dans le compartiment moteur.
2. Condensateur (de liquéfaction) sous la grille d'admission d'air frais du couvercle de compartiment moteur.
3. Boîtier de vaporisateur avec soupape d'expansion (soupape d'injection) et soufflante dans la partie avant de la voiture, sous le coffre à bagages.
4. Boutons de commande sur la planche à instruments de bord.
5. Flexible et tuyaux ainsi que trous d'évacuation pour l'air froid.

L'installation de climatisation est actionnée grâce aux deux interrupteurs tournants du tableau de bord. Le contacteur thermique (à gauche du cendrier) permet de régler à l'infini la puissance de réfrigération:

- à gauche, en butée – faible réfrigération  
rotation vers la droite – accroissement continu de la réfrigération  
à droite, en butée – puissance de réfrigération maximale



L'interrupteur de soufflante (à droite du cendrier) possède 4 positions:

- à gauche, en butée – soufflante désenclenchée  
rotation vers la droite jusqu'à sur pos. I – soufflante enclenchée, faible régime de la soufflante  
jusqu'à sur pos. II – régime moyen de soufflante  
jusqu'à sur pos. III – régime maximal de soufflante

L'enclenchement de la soufflante met simultanément sous tension, par l'intermédiaire du contacteur thermique, le circuit de l'accouplement électro-magnétique.

Le meilleur rafraîchissement à l'intérieur du véhicule est obtenu lorsque les vitres latérales sont fermées et que l'admission d'air frais par l'installation de ventilation est arrêtée. Les deux interrupteurs rotatifs doivent se trouver simultanément à droite, en butée. Si le véhicule est resté exposé aux rayons du soleil pendant une période assez longue, il est recommandé d'aérer l'intérieur de la voiture en ouvrant les fenêtres et en enclenchant l'installation de climatisation et de ventilation.

Dès que l'air ambiant à l'intérieur du véhicule a atteint la température souhaitée, on peut réduire à souhait l'action réfrigérante et/ou enclencher alors l'installation de ventilation.

Si, par temps froid et relativement humide, les côtés extérieurs des vitres se recouvrent de givre, la puissance de réfrigération, ou le débit d'air de l'installation de climatisation, doit être réduite.

L'air devant être rafraîchi est aspiré par une grille disposée sur le tunnel du cadre, dans le fond du véhicule, et il est ensuite soufflé au-dessus du boîtier de vaporisation où il perd une partie de sa chaleur. L'air refroidi pénètre à nouveau à l'intérieur par les canaux de répartition situés sous la planche des instruments de bord. Grâce au volet orientable, l'air peut être dirigé vers le haut ou vers le bas, vers la gauche ou vers la droite.

Lors de l'enclenchement de la soufflante (ventilateur), l'accouplement électro-magnétique du compresseur de réfrigération est mis sous tension. La puissance de réfrigération de l'installation de climatisation est toutefois fonction du régime du moteur. Si l'on souhaite par conséquent un rafraîchissement très efficace, il faut – surtout dans le trafic urbain ou en colonne – observer le régime du moteur.

De cette manière, l'humidité de l'air à l'intérieur de la voiture est éliminée par le vaporisateur de l'installation de climatisation, ce qui arrête le givrage ou l'embuage des vitres.

Ceci permet de répartir la température de façon agréable: « fraîcheur en haut, chaleur en bas ».

**Attention:**

**L'installation de climatisation doit être enclenchée pendant quelque temps au moins une fois par mois.**

Cette règle doit être observée en particulier pendant la période hivernale, c.-à-d. lorsque l'installation n'est pas normalement utilisée. De façon à ce que l'air frais puisse être alors supporté, il est recommandé de n'enclencher le ventilateur que sur le premier régime.

Ce fonctionnement est nécessaire pour permettre le graissage des joints d'étanchéité du vilebrequin ainsi que de la soupape d'expansion.

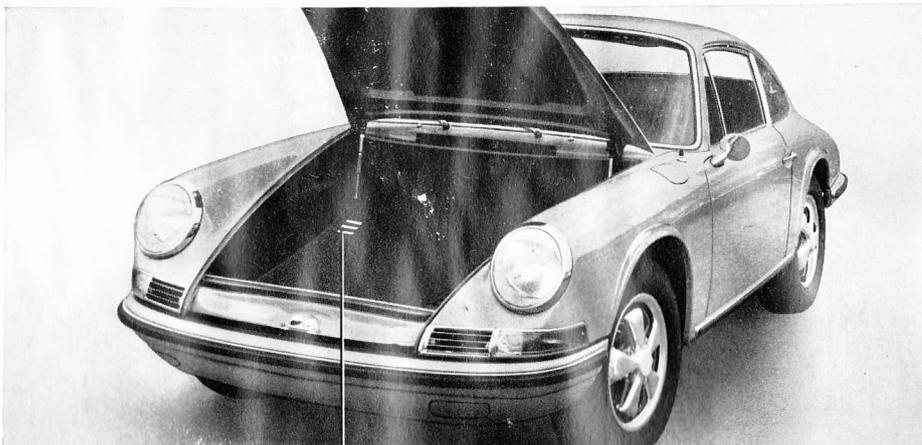
La température réglée est maintenue à une valeur constante par une sonde de température. Cette sonde est disposée entre les nervures de refroidissement du vaporisateur et elle commande la température en enclenchant et en déclenchant l'accouplement magnétique du compresseur. Pendant les périodes transitoires où l'humidité de l'air est relativement élevée (givrage ou embuage des vitres à l'intérieur) on peut, en plus du chauffage – levier de chauffage sur position « Auf » (ouvert) et levier de répartition d'air chaud sur position « Unten » (bas) – enclencher l'installation de climatisation.

**Attention:**

**Au cas où l'air sortirait des canaux de répartition sans être refroidi, l'installation de climatisation doit être déclenchée car, à défaut, le compresseur de réfrigération pourrait subir des dégâts.**

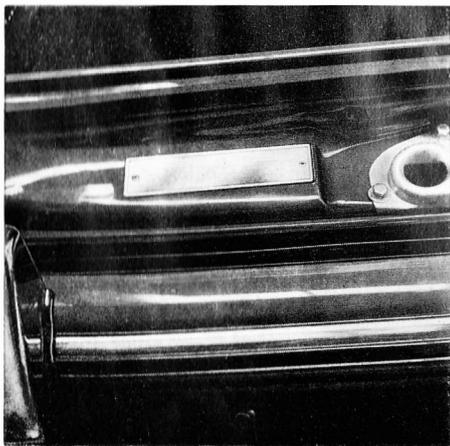
**L'installation de climatisation ne peut fonctionner que lorsque le moteur tourne.**

**Elle ne doit être mise en marche que lorsque le capot du compartiment-moteur est fermé.**

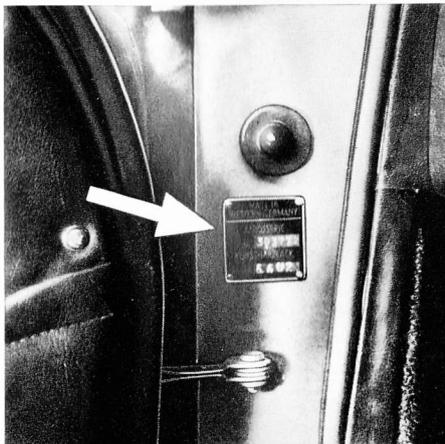


**Position de la plaque de type  
des numéros  
du châssis et du moteur**

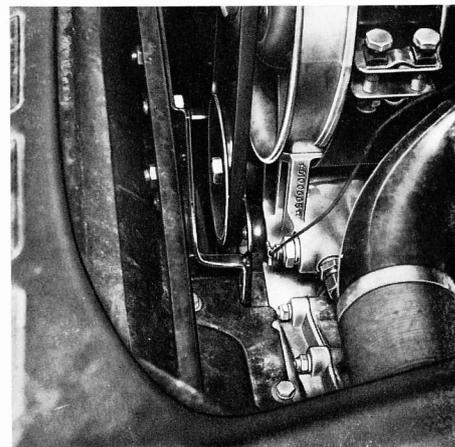
**Numéro du châssis**



**Plaque d'identification de type**



**Numéro de couleur**



**Numéro du moteur**

## Freins (freins à disque)

Lorsqu'on freine, chacune des garnitures est pressée contre le disque par un piston hydraulique. Les freins sont pourvus d'un rattrapage automatique. Les disques de frein sont à l'air libre et une tôle les protège contre l'eau et la boue. Ceci n'exclut cependant pas la possibilité que les disques et les garnitures de freins soient mouillés. Par temps de pluie et lorsqu'on n'est pas obligé de freiner fréquemment, il faut appuyer plus énergiquement sur la pédale de frein. Dans ce cas, il est judicieux de sécher les freins en les employant un peu plus souvent. Il faut également sécher les freins de cette manière après le lavage de la voiture.

## Rodage des garnitures de frein

Avec des garnitures neuves, l'efficacité du freinage se relâche une fois (fading dû à l'échauffement); ce relâchement disparaît cependant après un rodage de 200 km environ. Durant cette période, il est recommandé de n'effectuer des freinages maximums à une vitesse élevée qu'en cas de nécessité. Pendant ce rodage, la course de la pédale de frein est légèrement plus longue que d'ordinaire.

## Petits conseils pour l'emploi en hiver

1. Lors d'une vidange il faut veiller à ce que l'on fasse le plein avec une huile pour hiver de la spécification prescrite.
2. Le réservoir d'eau du système lave-glace doit être rempli d'un mélange de 3 parties d'eau et d'une partie d'alcool (dénaturé).
3. Il serait utile de conserver la carrosserie, les pièces chromées et les pièces en alliage léger (voir également les instructions d'entretien pour carrosseries page 48 et S.).
4. Vérifier fréquemment la capacité de la batterie, le niveau de l'acide et la densité de l'acide, graisser les connexions avec de la graisse pour pôles.
5. Injecter de temps en temps, mais surtout après avoir lavé la voiture, un peu de liquide de la petite bouteille en matière plastique (livrée avec la voiture) dans la serrure de la portière, pour éviter que la serrure ne gèle.
6. Frictionner le caoutchouc d'étanchéité entre la carrosserie et le capot avant (également entre les lèvres d'étanchéité) avec de la glycérine, pour éviter que la serrure ne gèle.
7. Vérifier les garnitures de freins et les remplacer si nécessaire.

## Notice pour le cabriolet

« targa »

### Dépose et pose de la capote

La capote est maintenue à l'arrière par 2 tenons dans l'acreau de toiture et ancrée à l'avant par 2 dispositifs de verrouillage dans le cadre du pare-brise. Elle peut ainsi être déposée et posée à tout moment sans difficulté.

Il convient pour cela de procéder comme suit:

### Dépose de la capote

#### Généralités:

Pour éviter de salir les vêtements, nettoyer la capote avant de l'enlever. Utiliser à cet effet un chiffon doux afin de ne pas la rayer. Le mieux est de ranger la capote pliée dans le coffre à bagages; il y a donc lieu, avant la dépose, d'ouvrir le capot AV.

1. Enficher les deux poignées de manoeuvre à droite et à gauche dans les trous pratiques à cet effet dans la traverse avant de la capote. Les leviers d'actionnement doivent être alors orientés vers la gauche (Fig. 1). Enfoncer les poignées jusqu'à encliquetage.
2. Tirer les deux poignées vers le bas et les tourner jusqu'à ce qu'elles soient orientées vers la droite à un angle d'environ 45° (Fig. 2).
3. Continuer à presser sur une poignée jusqu'à butée et soulever légèrement la capote avec l'autre main afin qu'elle se dégage de l'arrêtoir de sécurité (Fig. 3). Procéder de la même façon de l'autre côté. Enlever les poignées et les ranger.
4. Descendre de voiture, saisir la capote comme indiqué sur l'illustration, la soulever par sa traverse et l'enlever en tirant vers l'avant (Fig. 4) tout en mettant un pied dans la voiture pour assurer la

stabilité nécessaire au moment où le poids se déplace brusquement (lorsque la capote glisse des tenons de retenue).

5. Placer le bord arrière de la capote sur un appui doux — de préférence le bout des chaussures, comme indiqué sur l'illustration — et presser simultanément au milieu les deux traverses de capote l'une vers l'autre (Fig. 5).
6. Replier complètement la capote en exerçant une légère pression latérale (Fig. 6). Vous pouvez alors facilement ranger la capote dans la voiture (Fig. 7).

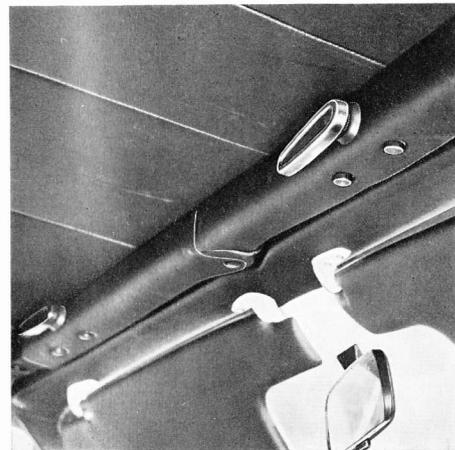


Fig. 1

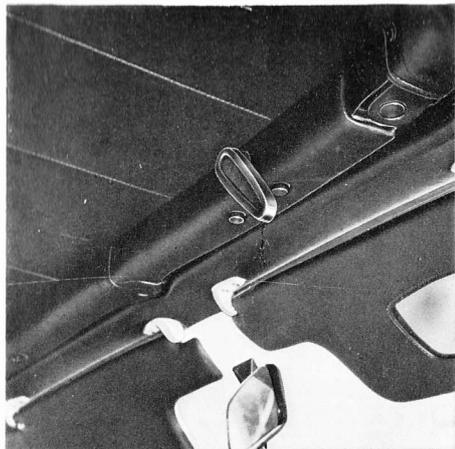


Fig. 2



Fig. 3

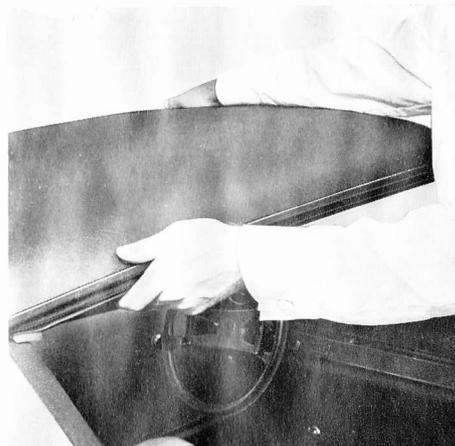


Fig. 4



Fig. 5



Fig. 6

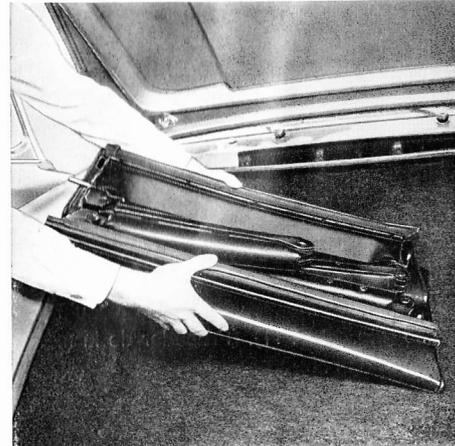


Fig. 7

## Pose de la capote

1. Placer le bord arrière de la capote sur un appui doux (bout des chaussures) et la déployer latéralement en tirant (Fig. 6, page 37).
2. Ecarter simultanément l'une de l'autre les deux traverses articulées pour tendre la capote (Fig. 5, page 37).
3. Adapter la capote aux tenons de retenue arrière (Fig. 8) et la pousser à fond vers l'arrière.
4. Presser légèrement la capote, d'en haut, sur le cadre de pare-brise, afin que les arrêteurs de sécurité s'encliquètent (Fig. 9).
5. Enficher les deux poignées de manoeuvre à droite et à gauche dans les trous pratiqués à cet effet. Les leviers d'actionnement doivent alors être orientés vers la droite à un angle d'environ  $45^{\circ}$  (Fig. 2, page 37). Enfoncer les poignées jusqu'à encliquetage.
6. Presser la capote vers le bas avec une main et presser simultanément la poignée de manoeuvre vers la gauche jusqu'à butée (Fig. 10 et 11). (Procéder de la même façon de l'autre côté.
7. Enlever les poignées de manoeuvre et les ranger.



Fig. 8

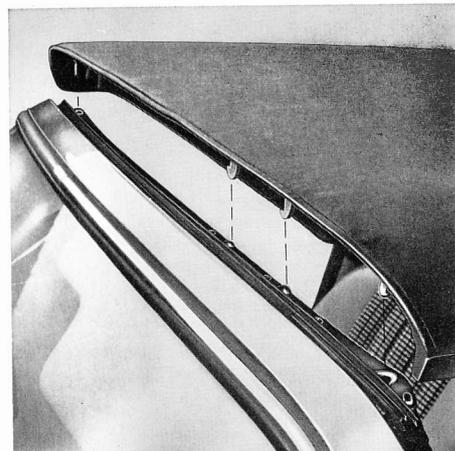


Fig. 9



Fig. 10



Fig. 11

## Conseils d'utilisation pour la lunette arrière flexible

### Ouverture et fermeture de la lunette arrière

La lunette AR consiste en « Polyglas CX » flexible et peut être ouverte ou fermée par une fermeture éclair.

A cet effet, il convient de procéder ainsi: La lunette AR se rétrécit par temps froid. Il est donc indiqué de ne pas ouvrir ou fermer la fermeture éclair par temps froid.

### Ouverture de la lunette AR

#### Généralités:

Nettoyer la lunette AR avant l'ouverture à l'aide d'un chiffon doux pour éviter des

égratignures. D'autre part, nous recommandons de couvrir les garnitures AR d'un chiffon en lainage, pour que la lunette AR ne soit pas rayée.

1. Boutonner la housse protectrice derrière les sièges, couvrir éventuellement les garnitures AR de la voiture d'un chiffon en lainage (Fig. 12).
2. Lever légèrement les coins gauche et droit de la capote AR de l'extérieur derrière l'arceau de toiture pour permettre au ruban d'attache de se détacher (Fig. 13).
3. Tirer vers le bas jusqu'à butée les deux leviers de tension, dans l'arceau de toiture (Fig. 14).
4. Ouvrir la fermeture éclair de la lunette et repousser vers le haut les deux leviers de tension.
5. Disposer la lunette AR à l'intérieur de la

voiture comme indiqué sur l'illustration (Fig. 15).

6. La lunette AR peut alors être recouverte de l'housse protectrice. A cet effet, bouttonner la housse à la carrosserie, à l'intérieur et à l'extérieur, comme indiqué sur les illustrations fig. 16 et 17 (appuyer d'en haut sur les boutons-pression spéciaux pour les enfoncer sur les têtes sphériques fixées à la carrosserie).

### Toile à voiles pour le coffre arrière (Souhait spécial)

Sur demande vous pouvez obtenir une toile à voiles avec laquelle la lunette arrière et le coffre arrière peuvent être découverts simultanément. Il faut bouttonner cette toile à voiles à la carrosserie comme indiqué sur les illustrations fig. 18 et 19.



Fig. 12



Fig. 13

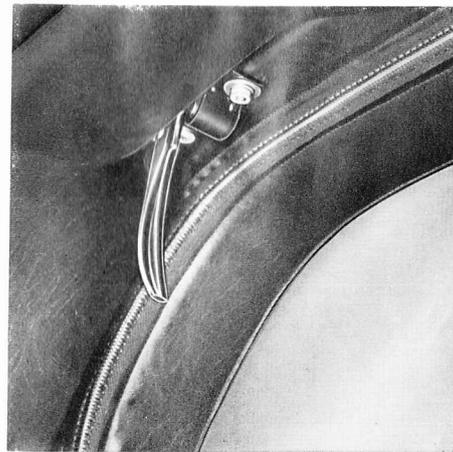


Fig. 14



Fig. 15

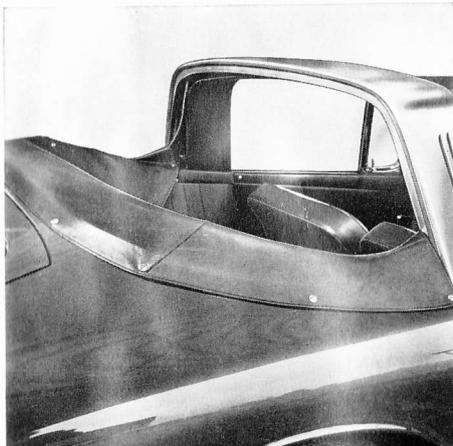


Fig. 16

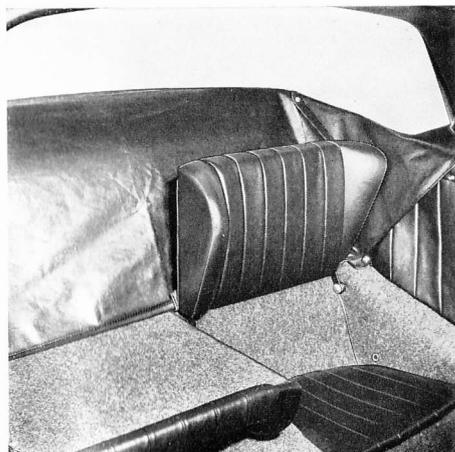


Fig. 17

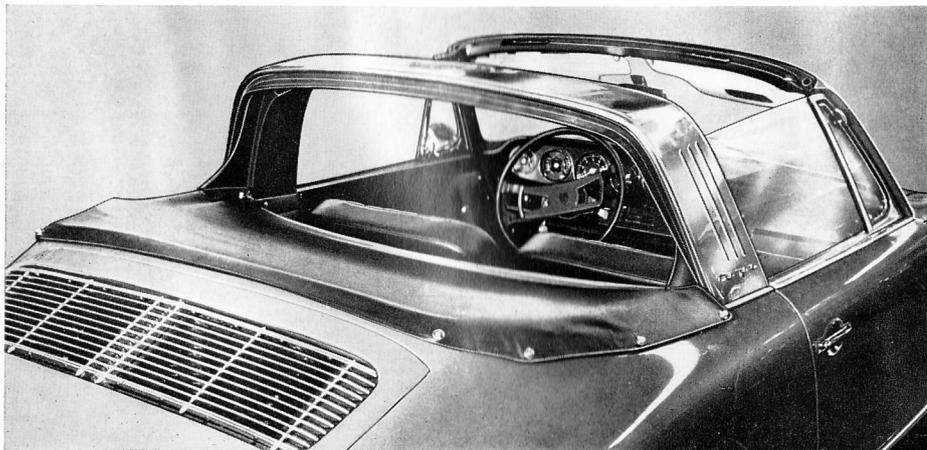


Fig. 18



Fig. 19

## Fermeture de la lunette AR

1. Débouter la housse protectrice (tirer vers l'extérieur la partie supérieure des boutons-pression, comme indiqué sur l'illustration fig. 20).
2. Tirer vers le bas jusqu'à butée les deux leviers de tension, à droite et à gauche dans l'arceau de toiture (Fig. 14, page 39).
3. Fermer avec la fermeture éclair, comme indiqué sur l'illustration fig. 21, tout en soulevant la lunette avec l'autre main afin que le curseur se déplace facilement.

## NE PAS FORCER!

- En cas de coincage du curseur, revenir légèrement en arrière et tirer à nouveau pour fermer. Le second curseur de la fermeture éclair permet d'ouvrir ou de fermer la lunette AR par la gauche ou par la droite.
4. Pousser les deux leviers de tension vers le haut et glisser les deux coins gauche et droit de la capote AR derrière l'arceau de toiture sous le joint. Pousser afin que le ruban d'attache s'engrène.

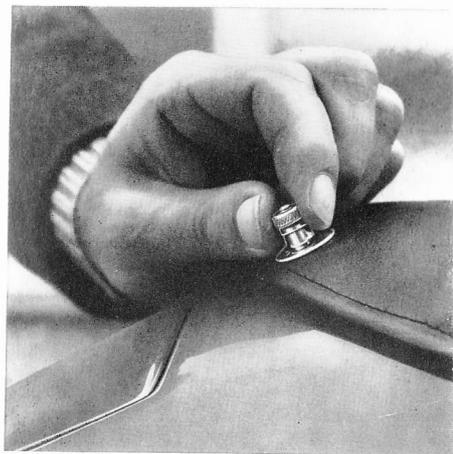


Fig. 20

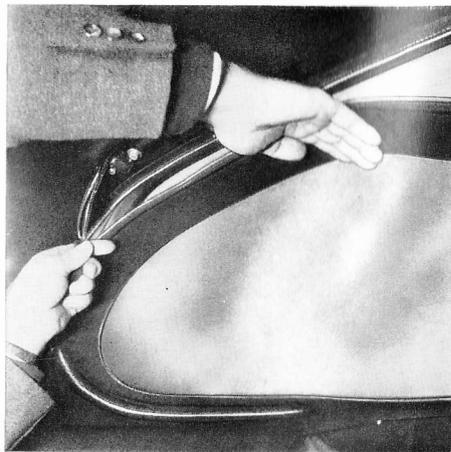
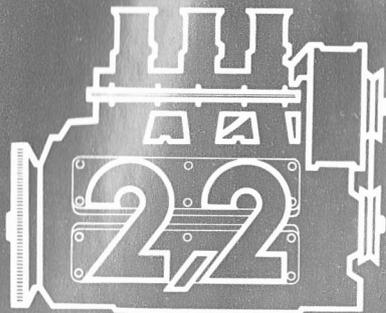


Fig. 21

PORSCHE

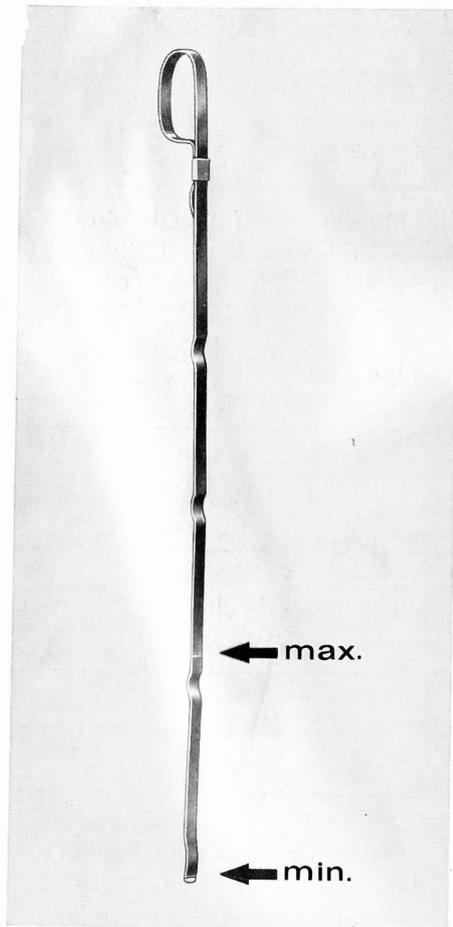
911E

Graissage et entretien



## PLAN DE GRAISSAGE DU TYPE 911 E

500 à 1000 km	9500 à 10500 km	Travaux à effectuer	puis tous les (km)
●	●	Vidanger l'huile moteur et nettoyer les vis magnétiques, mais en tous cas au moins 2 fois par an: avant le début de la saison froide et avant le début de la saison chaude	10 000
●	●	Changer le filtre d'huile moteur	10 000
●	●	Nettoyer le tamis d'huile	10 000
●	●	Vidanger l'huile de la boîte de vitesses	20 000
	●	Graisser les articulations sur la tringlerie des gaz	20 000
	●	Graisser les charnières de portes et de capots	20 000



## Contrôle du niveau d'huile dans le moteur

Le niveau d'huile est à vérifier le moteur en marche, à une température de l'huile d'au moins 60 ° C au ralenti.

Avant le contrôle, faire tourner le moteur environ 1/2 minute au ralenti afin que le niveau d'huile se stabilise dans le réservoir.

### Contrôle:

Retirer le couvercle de l'orifice de remplissage d'huile, extraire la jauge et l'essuyer.

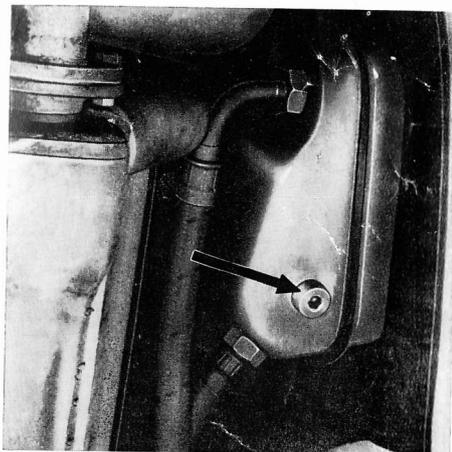
Introduire la jauge à fond dans le tube de guidage, attendre quelques secondes et l'extraire à nouveau.

Le niveau d'huile doit se situer entre les deux repères (voir illustration).

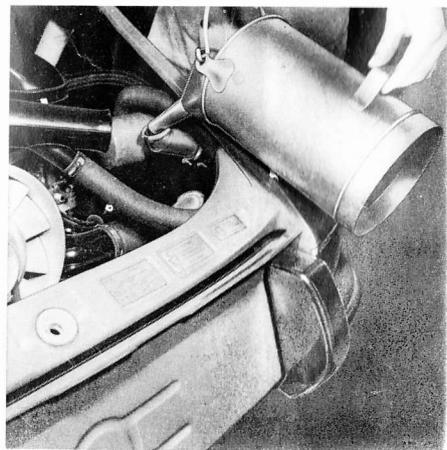
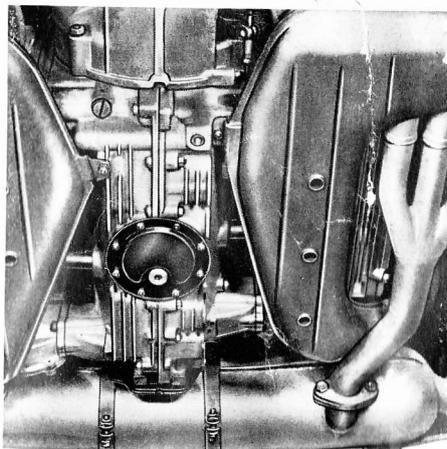
(Le niveau d'huile peut aussi être contrôlé conformément aux indications de la page 11.)

## Vidange d'huile du moteur

1. Le moteur étant chaud, dévisser le bouchon de vidange du carter et celui du réservoir d'huile. Ouvrir le couvercle du réservoir d'huile.
2. Faire la vidange totale de l'huile du moteur.
3. Démontez le tamis d'huile, le nettoyer puis le remonter. Suivre exactement les indications.



4. Changer la cartouche du filtre comme indiqué.
5. Nettoyer les bouchons de vidange, les visser et les serrer.
6. Faire le plein (environ 9 l) avec de l'huile HD de marque.
7. Fermer le réservoir d'huile.
8. Mettre le moteur en marche et contrôler le nombre de tours au ralenti (température d'huile 60° au moins). Il est indispensable que le moteur marche aussi longtemps jusqu'à ce que le niveau d'huile reste constant (env. 30 secondes).
9. Arrêter le moteur puis compléter l'huile.



## Nettoyage du tamis à huile avec vis d'écoulement à aimant

Une vis d'écoulement à aimant est vissée dans le couvercle du tamis d'huile afin de garantir une meilleure purification de l'huile. L'huile est prénettoyée par le tamis et passe ensuite par l'aimant.

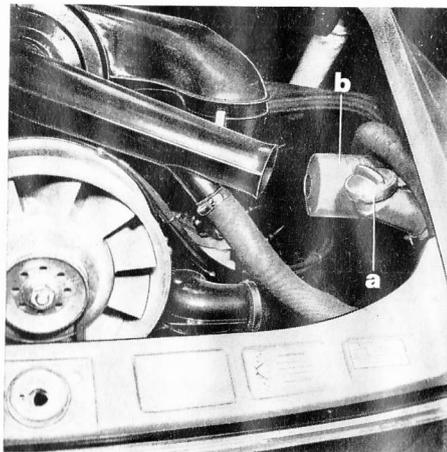
### Tamis à huile

#### Demontage:

1. Desserrer les écrous à six-pans du couvercle de tamis.
2. Enlever le couvercle de tamis.
3. Extraire le tamis avec ses joints.
4. Laver toutes ces pièces dans un bain d'essence pure.

#### Montage:

1. S'assurer de l'assise solide du tube aspirateur d'huile.
2. Nettoyer le tamis et en éliminer les restes de joint adhérents.
3. Remplacer les joints au-dessus et en-dessous du tamis.
4. Mettre le tamis en place, de manière que son orifice entoure bien le bout du tube.
5. Éliminer les restes de joint adhérent au couvercle.
6. Ne pas serrer trop fortement les écrous, surtout lorsque les joints sont d'une certaine épaisseur, afin que le couvercle ne soit pas faussé.



a Orifice de remplissage d'huile  
b Tamis d'huile

### Changement du filtre à huile

Le changement du filtre à huile est à faire selon les indications données sur le plan de graissage (page 45). On démonte simplement le boîtier d'huile entier et remonte un boîtier neuf muni d'un joint neuf. Veiller lors du montage à ce que le nouveau carter de filtre à huile ne soit pas monté trop serré étant donné qu'il sera difficile de le desserrer plus tard.

1. Visser le boîtier d'huile jusqu'à ce qu'il touche la garniture.
2. Serrer d'un  $\frac{1}{2}$  tour le boîtier d'huile.
3. Contrôler l'étanchéité, le moteur en marche.

### Vidange d'huile de la boîte de vitesses

1. Desserrer le bouchon de vidange de la partie inférieure du carter de boîte de vitesses.
2. Faire couler l'huile de la boîte.
3. Nettoyer le bouchon de vidange, remettre en place et resserrer.
4. Nettoyer et dévisser le bouchon de remplissage de la boîte.
5. Remplir  $2\frac{1}{2}$  l d'huile env. pour boîte de vitesses selon le plan de graissage.
6. Vérifier le niveau d'huile dans le carter de la boîte de vitesses, remettre en place le bouchon de remplissage et le resserrer. L'huile devra atteindre le bord de l'ouverture de remplissage, la voiture étant posée horizontalement.

### Graissage du levier de changement de vitesses

1. Retirer le capuchon protecteur en caoutchouc du levier de changement de vitesses.
2. Graisser le palier du levier avec quelques gouttes d'huile moteur, tout en appuyant sur le levier.
3. Remettre le capuchon protecteur.

### Entretien de la voiture

La carrosserie de la Porsche est peinte en série d'un vernis-émail, en résine synthétique, de haute qualité. La désignation de la peinture et de la couleur, avec le numéro correspondant, se trouve sur une plaque disposée sur le montant de porte et est visible en ouvrant la portière gauche. Ce numéro de la peinture, ainsi que le numéro du châssis, doivent être indiqués en demandant des renseignements concernant la peinture.

La peinture est exposée à de nombreuses influences mécaniques et chimiques, surtout aux influences atmosphériques, tels que radiations solaires, pluie, gel et neige. Les rayons ultra-violet de la lumière, le changement rapide de température, la pluie, la neige, la poussière industrielle et les dépôts chimiques agissent continuellement sur la peinture qui ne peut y résister à la longue que par un entretien régulier et compétent.

## Nettoyage de la voiture

Pendant les premières semaines, il suffit d'effectuer le lavage ordinaire avec de l'eau claire, sans aucune addition. Lors du lavage de la voiture, on procède en général de telle sorte que l'on mouille et rince bien toute la peinture à l'aide d'un tuyau à eau. Ensuite seulement enlever les dernières traces de boue, rincer encore à fond et sécher avec une peau. Si la carrosserie a été fortement chauffée par le soleil ou la chaleur du moteur, il ne faut pas arroser immédiatement ni traiter avec un produit d'entretien. L'humidité qui entre dans le tambour de frein lors du lavage, peut causer un effet mauvais ou inégal du frein. Vérifier les freins après le lavage! Les voitures poussiéreuses ne doivent jamais être frottées avec un torchon sec, parce que les petits grains à arêtes vives font disparaître immédiatement le poli de la peinture.

## Entretien de la peinture

Ce sont, en premier lieu, les éléments gras qui servent à maintenir l'élasticité de la peinture, mais qui seront enlevés par les influences atmosphériques au cours du temps. Il est donc nécessaire, après un nettoyage à fond, de nourrir la peinture par des produits appropriés, pour regagner le poli désiré. Par l'application de préservatifs il se forme en outre un film protecteur qui se maintient pendant assez longtemps. Les différents produits d'entretien offerts sur le marché doivent être employés cependant avec la plus grande précaution. Il est indiqué d'employer les produits recommandés par nous. Avec un entretien régulier, le poli d'origine se conserve pendant des années. Seulement lorsque ces produits ne seront plus efficaces, on devrait employer des produits de polissage plus intenses.

### Attention!

Veillez à ce que les produits contenant du silicone ne touchent pas les glaces.

## Polissage

Il est indiqué de confier le polissage de votre voiture à un expert, comme il doit être effectué avec une certaine précaution. Au moyen d'une ouate de polissage propre on polie aussi longtemps jusqu'à ce qu'on obtienne le poli désiré. Le polissage doit être effectué par sections, par petits endroits, pour éviter le séchage prématuré des produits de polissage. Par un traitement ultérieur avec des préservatifs on obtient un poli permanent. Les peintures avec reflet métallique sont particulièrement sensibles et doivent être traitées en tout cas par des mains d'expert.

## Elimination des taches

Un seul lavage ne suffit pas toujours pour faire disparaître les éclaboussures de goudron, les traces d'huile, les insectes collés, etc. Les taches devraient être enlevées le plus tôt possible, sinon elles seraient la cause de dégâts permanents de la peinture.

## Eclaboussures de goudron

Les éclaboussures de goudron doivent être traitées immédiatement avec un produit spécial. Si elles sont assez anciennes, elles laissent de vilains changements de couleur sur la peinture. Après avoir enlevé les éclaboussures de goudron, la carrosserie devrait être traitée ultérieurement avec un produit approprié.

## Taches d'insectes et de résine

Pendant la saison chaude, un grand nombre d'insectes se plaquent sur la partie avant de la voiture et y sont fortement collés. Il serait insuffisant d'employer une éponge et de l'eau, on utilise une légère savonnée pour les enlever.

Les taches de résine qui apparaissent parfois sur les véhicules lorsqu'ils sont stationnés sous des arbres, peuvent également être enlevées au moyen d'une légère savonnée. Après avoir bien rincé, un traitement ultérieur avec des préservatifs est recommandé.

## Revêtement de tissus

Malgré la meilleure qualité, les tissus, surtout avec des couleurs riches, ne sont pas toujours entièrement insensibles à l'usure et peuvent également déteindre en cas d'humidité. S'il n'y a pas un aspirateur disponible, le rembourrage doit être nettoyé à l'aide d'une brosse. S'il s'agit de taches assez considérables, on peut employer de l'eau tiède, si nécessaire une légère savonnée. Les taches de graisse et d'huile sur le rembourrage et le revêtement de l'intérieur de la voiture sont traitées à l'aide d'un dégraissant. Traiter les taches avec un torchon souple incolore, imprégné d'eau, dégraisser, jusqu'au séchage complet.

## Cuir et simili-cuir

Le nettoyage est effectué de préférence avec une savonnée tiède et une brosse à poils souples. Ne pas employer beaucoup d'eau, évitez les flaques sur le rembourrage. Faire sécher après le lavage chaque partie du rembourrage, en la frottant avec un torchon souple. Ne pas oublier le nettoyage et le séchage des plis! En cas de cuir naturel, il est indiqué de lui faire subir un traitement ultérieur avec un produit spécial approprié.

## Chromage

Les pièces chromées sont d'abord nettoyées avec de l'eau et avec une éponge, puis séchées à l'aide d'un torchon souple et propre. Des taches de goudron éventuelles sont enlevées à l'aide d'un produit traitant spécialement ces taches, mais pas avec un couteau ou objet semblable. Ensuite, par le traitement avec un produit d'entretien pour chrome on obtient du poli et une conservation pour assez longtemps. Pendant l'hiver et à proximité de la côte, une application plus forte de la pâte est recommandée à cause de la grande teneur en sel dans l'air, et de la boue de la route. Si nécessaire une conservation passagère avec une vaseline exempte d'acide ou d'une laque de conservation.

## Joint d'étanchéité pour portières et glaces

Sur de nombreux endroits, on emploie des joints d'étanchéité en caoutchouc, mais il faut veiller à ce qu'ils gardent leur élasticité et souplesse. Par le procédé de maturation, les pièces en caoutchouc perdent avec le temps leur élasticité d'origine, deviennent fragiles et se déchirent. On peut éviter cela dans une large mesure en poudrant les pièces avec du talc ou en les enduisant de glycérine.

### Attention!

La glycérine attaque la peinture du véhicule.

## Glaces

Pour les glaces de la carrosserie Porsche on emploie deux sortes de verres: le pare-brise est en verre triplex, les glaces de portières et les glaces arrières en verre trempé (Sekurit).

Le verre triplex consiste en deux glaces raccordées ensemble dans un procédé spécial par une couche intermédiaire claire, en matière plastique. Si le verre triplex est endommagé, le dégât reste localisé. Les endroits non endommagés assurent comme auparavant une vue parfaite. Le verre trempé (Sekurit) est un verre à une couche, dont la surface est trempée et soutient des efforts importants. Lors d'un choc exceptionnellement fort, les tensions intérieures produites par le

## Agents d'entretien de la carrosserie

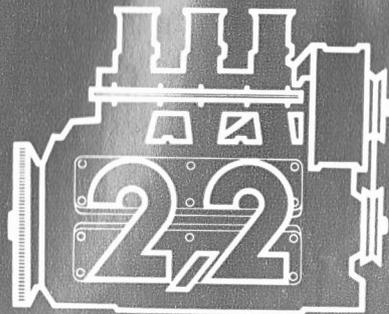
	Produits d'entretien	Observation
Lavage	Eau avec du shampoing ou des flocons de savon exempts d'acide, si nécessaire traitement préparatoire avec un agent faisant disparaître les insectes	Rincer à fond
Entretien de la peinture:		
Conservation	Lechler-Kristall-Polish Glasso-Hartglanz	Agent contenant du silicone Ne pas mettre ce produit en contact avec les glaces
Polissage	Lechler-Universal-Polish Glasurit-Auto-Neuglanz	Devrait être effectué par un expert
Enlever les taches de goudron	Produit enlevant le goudron	Traitement ultérieur avec un préservatif
Élimination des insectes	Agent faisant disparaître les insectes « 1-Z » Auto-Radil	Traitement ultérieur avec un préservatif
Polissage de chrome et d'alliage léger	Auto-Wenol Simichrompoli ou produits semblables	
Nettoyage du revêtement en tissu et des sièges	Détacheur Frillo	
Enduire ou poudrer les pièces en caoutchouc	Glycérine Talc	disponible dans toute droguerie
Cuir et simili-cuir	un bon agent commercial comme Karneol, ou produits semblables	
Étanchéité des glaces	Ciment spécial national 670	
Étanchéité de la carrosserie	Gouttes de térosone et ciment pour gouttière	

Au lieu des produits recommandés par nous, vous pouvez, bien entendu employer également d'autres produits éprouvés. Grâce à de longues années d'expérience, nous sommes convaincus de la qualité et l'efficacité des produits énumérés ci-dessus.

PORSCHE

911E

Contrôles et réglages



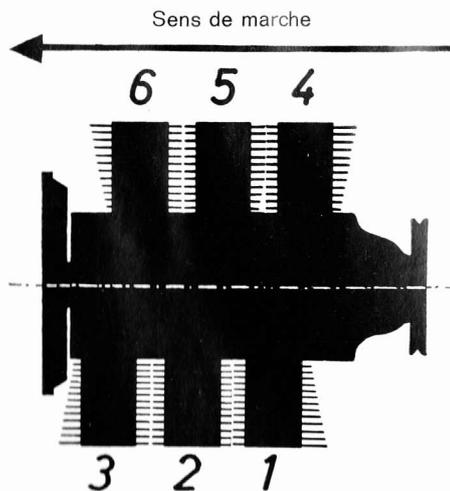
entre 500 et 1000 km	entre 9500 et 10500 km	Travaux à effectuer	puis tous les km
		Moteur: contrôler le jeu des soupapes.	20 000
		Contrôler la perte de pression ou la compression.	20 000
		Vérifier le serrage des axes de culbuteurs.	20 000
		Allumage: Vérifier le calage de l'allumage et les contacts de rupteur, l'écartement des électrodes des bougies, graisser la came de distributeur d'allumage.	20 000
		Système d'injection: contrôler les butées de pleine-charge et de ralenti de la tringlerie des gaz, remplacer le filtre à carburant, nettoyer le tamis d'huile pour le graissage de la pompe d'injection, contrôler le réglage de la pompe d'injection au moyen de l'instrument de mesure des gaz d'échappement, graisser les articulations.	20 000
		Contrôler la tension de la courroie trapézoïdale de la génératrice ainsi que celle de la courroie crantée de la pompe d'injection.	20 000
		Installation de freinage: déposer les garnitures de frein, contrôler et mesurer l'usure. Contrôler le jeu de la tige de pression entre le maître-cylindre et la pédale de frein. Contrôler les freins à pied et à main. Examiner tous les tuyaux, flexibles et raccords de flexibles pour s'assurer qu'ils ne sont pas endommagés; contrôler l'étanchéité de l'installation de freins. Contrôler le niveau du liquide de freins dans le réservoir de remplissage.	20 000
		Direction: contrôler toutes les connexions et les soufflets en caoutchouc du mécanisme de direction pour s'assurer de leur serrage et de leur étanchéité.	20 000
		Roues: contrôler le jeu des roulements de roues avant. Vérifier la pression de gonflage. Contrôler le serrage des écrous de roues.	20 000
		Installation électrique: contrôler la batterie, vérifier toute l'installation du point de vue du fonctionnement.	20 000
		Contrôle visuel: étanchéité (fuites éventuelles d'essence et d'huile).	10 000
		Remplacer les cartouches de filtre à air.	10 000
		Vérifier la cartouche pare-feu du purgeur d'air du carter-moteur et s'assurer du serrage correct des flexibles aux points de raccordement.	10 000
		Embrayage: Contrôler le jeu et la garde de la pédale.	10 000
		Contrôler la position des roues, équilibrer les roues *).	10 000

Nota: les intervalles indiqués pour les travaux d'entretien se rapportent à une utilisation normale du véhicule. En particulier l'usure des pneus et des garnitures de freins dépend fortement du mode de conduite et ils doivent le cas échéant être contrôlés à intervalles plus rapprochés. Il convient de faire procéder à un service d'entretien généralisé ou moins une fois par an, avant le début de la période hivernale.

\*) En cas de besoin, contre facturation spéciale

## Moteur

### Désignation des cylindres



### Réglage du jeu des soupapes

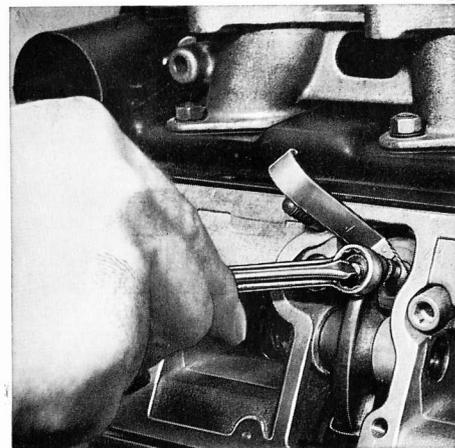
#### Jeu des soupapes (à froid)

Soupape d'échappement	0,1 mm
Soupape d'admission	0,1 mm

Un trop grand jeu des soupapes provoque non seulement un fort bruit, mais aussi une réduction de la puissance du moteur. Un jeu trop restreint a pour effet non seulement de réduire le rendement du moteur, mais il provoque l'échauffement de la tête de soupape et peut même occasionner un incendie de carburateur par retour de flamme au carburateur. Nous recommandons donc de faire régler les soupapes par un atelier spécialisé. Ne régler les soupapes que lorsque le moteur est froid.

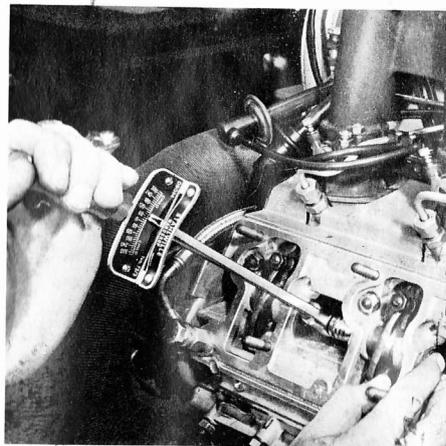
Nous conseillons de régler les soupapes dans l'ordre suivant: cylindres 1 - 6 - 2 - 4 - 3 - 5.

Avant le réglage des soupapes le piston du cylindre correspondant doit se trouver au point mort haut de sa course de compression étant donné qu'en cette position les 2 soupapes sont fermées. Lorsqu'on commence par le premier cylindre, le vilebrequin avec la poulie doit être tourné vers la gauche jusqu'à ce que les 2 soupapes du cylindre soient fermées et que la marque « O.T. » (point mort haut) de la poulie corresponde à la marque du carter de la soufflerie.



1. - Enlever le couvercle des carters d'arbre à cames.
2. - Amener le piston du cylindre 1 au P.M.H. d'allumage.
3. - Vérifier le jeu des soupapes avec une jauge.
4. - Dévisser le contre-écrou à six pans de la vis de réglage.
5. - Régler le jeu d'après la jauge d'épaisseur en tournant la vis de réglage avec un tourne-vis et en maintenant le contre-écrou.
6. - Maintenir la vis de réglage. Serrer le contre-écrou.

7. - Vérifier à nouveau le réglage.
8. - Procéder de la même façon pour les autres soupapes.
9. - Le cas échéant, vérifier la fixation des axes de culbuteurs, vérifier les bougies, vérifier la compression.
10. - Vérifier les joints des couvercles des carters d'arbre à cames, les remplacer si nécessaire. Mettre en place les couvercles des carters d'arbre à cames.
11. - Faire tourner le moteur. Vérifier d'étanchéité des couvercles du carter d'arbre à cames.



### Vérifier la fixation des axes de culbuteurs

Après avoir retiré les couvercles des carters d'arbre à cames vérifier avec une clé à six pans creux de 8 ou 5, le serrage des vis de fixation des axes de culbuteurs (couple de serrage à moteur froid: 1,7 à 1,8 mkg).

### agr bougies

Les bougies seront nettoyées à l'aide d'une brosse métallique fine. Souffler la poussière ensuite. Veiller également à ce que la face extérieure de l'isolateur soit propre afin d'éviter des interruptions d'allumage. Toutefois le nettoyage par les ateliers spécialisés est très conseillé.

#### Attention!

Les électrodes sont très sensibles aux dégâts mécaniques éventuels. Nettoyer avec précaution!

## Contrôle des bougies

Enlever les bougies tous les 10 000 km, à peu près, et vérifier leur aspect, l'intervalle entre électrodes et leur fonctionnement.

Avec quelque expérience, on saura juger d'après leur aspect, l'état de fonctionnement du moteur et du réglage.

Les règles suivantes sont généralement valables pour le jugement et l'aspect d'une bougie:

Enveloppe isolante et électrodes

Brun clair:

Réglage convenable du carburateur, bon fonctionnement de la bougie.

Noir:

Mélange trop gras, manque d'air, intervalle trop grand entre électrodes, degré thermique de la bougie trop élevé.

Gris clair:

Mélange trop pauvre, bougie non étanche ou desserrée, soupapes fermant mal, degré thermique de la bougie trop bas.

Bougies huileuses:

Huile ayant pénétré dans la chambre de combustion par des cylindres usés ou des segments usés, la bougie en question ne fonctionne pas.

## Vérifier la compression

La pression se mesure en mettant le moteur en marche. Dévisser toutes les bougies, puis mesurer chaque cylindre. Durée de mesure: environ 12 courses de compression. La pression devrait être régulière sur tous les cylindres, soit env. 9-11 kg/cm<sup>2</sup>. On mesure avec un compressomètre commercial.

Position du clapet d'étranglement: ouvert.

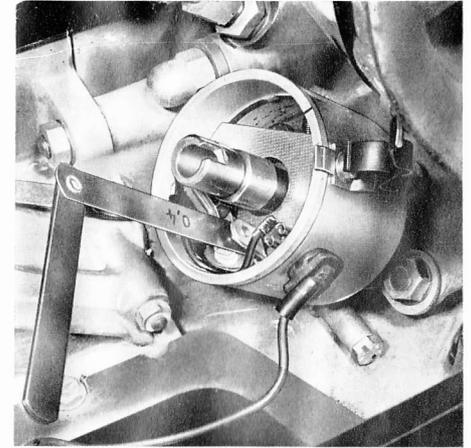
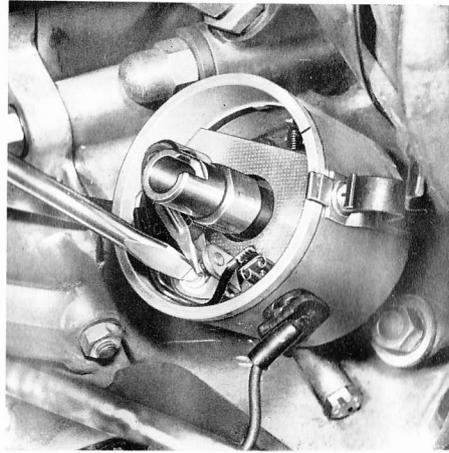
Température d'huile: 60° C au moins.

## Graissage des cames de distributeur

1. Retirer la tête de distributeur.
2. Retirer le rotor de distributeur (doigt de distributeur).
3. Enlever le couvercle d'étanchéité.
4. Graisser finement la portée des cames avec une graisse spéciale résistant à l'échauffement exempt d'acide.

### Remarque:

Veillez lors du graissage particulièrement à ce qu'il n'y ait pas de graisse qui tombe sur les pastilles du rupteur. Des contacts de rupteurs engraisés entraînent des ratés d'allumage et une usure rapide des électrodes.



### Réglage des contacts du rupteur

Le premier travail à effectuer avant le réglage du point d'allumage est de vérifier et de régler les contacts du rupteur. Tourner le vilebrequin jusqu'à ce qu'une came de l'arbre du distributeur soulève entièrement le levier du rupteur.

Ecartement des contacts = 0,4 mm  
correspondant à un angle de fermeture de  $38 \pm 3^\circ$ .

Après avoir dévissé la vis de fixation régler l'écartement entre les contacts à l'aide d'une jauge.

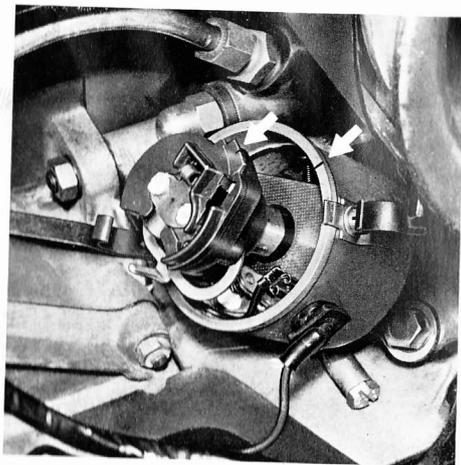
Si les contacts sont détériorés, il faut les remplacer.

## Calage de l'allumage

### Généralités

La valeur de base pour le calage de l'allumage est le point mort haut.

Pour régler, faire coïncider le repère de PMH du cylindre 1 (Z 1) avec l'encoche du carter de ventilateur.



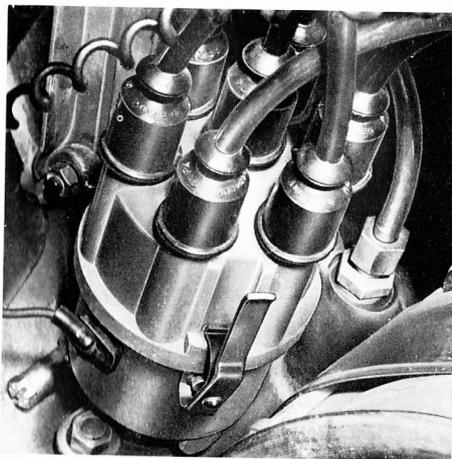
### Attention!

Après le calage, l'allumage doit être vérifié par un stroboscope, le moteur étant en marche.

A 6000 t/min le point d'allumage doit se trouver  $30^\circ$  avant le P.M.H.

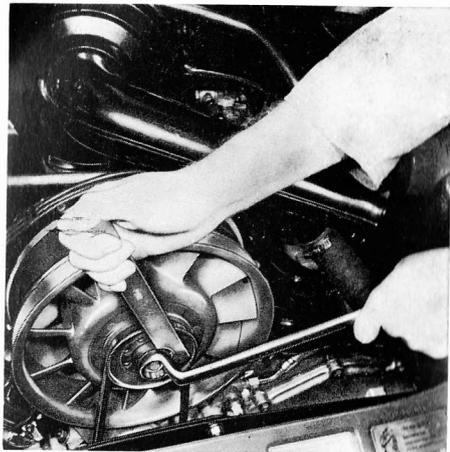
Cette valeur se réfère au moteur en charge et sans charge.

Le réglage par cette méthode peut entraîner une modification du calage. Cet écart est cependant négligeable.



### Réglage

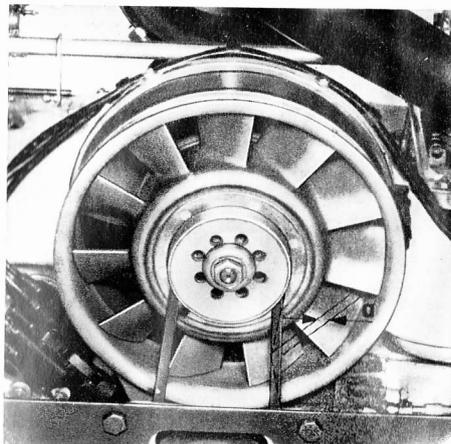
1. Faire coïncider le repère porté au crayon sur la poulie avec l'encoche du carter de soufflerie.
2. Enlever le couvercle et le rotor du distributeur.
3. Dévisser la vis de serrage du support d'allumeur.
4. Brancher une lampe de contrôle de 12 volts avec un pôle à la borne 1 de l'allumeur et l'autre à la masse.
5. Mettre le contact.
6. Tourner l'allumeur en sens d'horloge jusqu'à ce que les contacts de rupteur soient fermés, puis tourner lentement en arrière jusqu'à ce que les contacts s'ouvrent et que la lampe de contrôle s'allume.
7. Visser à fond la vis de serrage du support d'allumeur.
8. Remettre en place le rotor du distributeur et le couvercle.
9. Vérifier l'allumage au moteur en marche.



## Changement et réglage de la courroie

Pour le réglage ou le changement de la courroie il faut enlever l'écrou et la moitié arrière, de la poulie sur la dynamo. Tenir la poulie avec un outil en desserrant et resserrant l'écrou.

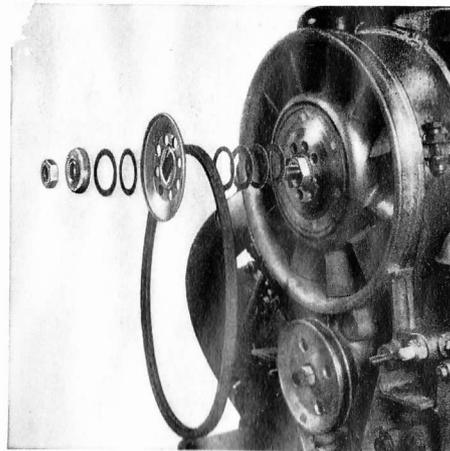
La tension prescrite de la courroie est réglée par l'extraction et par l'addition, resp., de disques d'écartement entre les moitiés de poulie de la dynamo. On a obtenu la tension voulue si la courroie répond à une faible pression du pouce par une flexion de 1-1,5 cm (contrôler la mesure a) après avoir fait marcher à plein gaz le moteur.



Une courroie neuve s'allonge quelque peu au début et les flancs se relâchent, de sorte qu'elle n'ait bientôt plus la tension voulue. Il est donc nécessaire de vérifier à temps la tension des courroies neuves et de les retendre, le cas échéant.

### Observation:

Les courroies huilées seront réutilisables si on les lave dans une solution de P 3 et les rince, après, dans de l'eau claire. Ne pas employer d'essence pour le nettoyage de la courroie!



Les courroies usées ne peuvent être remplacées que par des courroies Phönix Rhombus DA 9,5 x 710.

## Changement de courroie

On opère le changement de la courroie de la même façon que le resserrage de la courroie. Il est seulement nécessaire de prévoir 5 disques pour le réglage de départ; on installera ces disques entre les deux moitiés de la poulie, puis on desserrera ou serrera, respectivement.

## Remplacement de la cartouche de filtre à air

1. Desserrer les deux écrous à oreilles et déposer le flexible de réchauffage.
2. Tourner légèrement le couvercle vers la gauche et le déposer.
3. Extraire la cartouche filtrante.
4. Nettoyer soigneusement l'intérieur du corps de filtre au moyen d'un chiffon imbibé d'huile (ne pas utiliser de chiffon laineux ou autres objets fibreux ou à charpie).
5. Examiner le joint en caoutchouc sur le corps pour s'assurer qu'il n'est pas détérioré.
6. Introduire la nouvelle cartouche.
7. Reposer le couvercle, serrer les écrous à oreilles et raccorder le flexible de réchauffage.

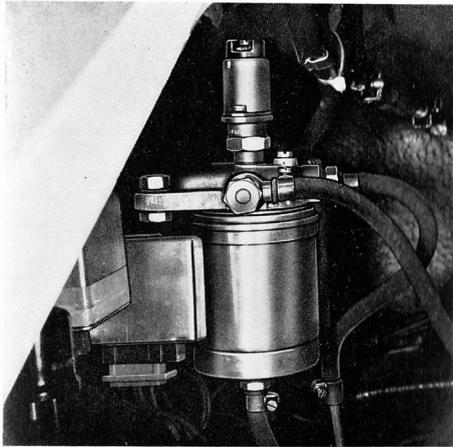


## Graissage de la tringlerie de connexion

1. Lubrifier toutes les pièces mobiles de la tringlerie de connexion avec une à deux gouttes d'huile-moteur.
2. Décrocher les tiges de pression, garnir toutes les cuvettes de rotules avec un peu de graisse à roulements pour hautes températures et raccrocher les tiges.
3. S'assurer du bon fonctionnement de la tringlerie en lui faisant exécuter plusieurs mouvements de va-et-vient.

## Nettoyage de la cartouche pare-flammes

1. Déposer le flexible de connexion entre le réservoir d'huile et le filtre à air.
2. Extraire la cartouche pare-flammes. Nettoyer celle-ci dans l'essence et la passer au jet d'air comprimé.
4. Réintroduire la cartouche pare-flammes et raccorder le flexible de connexion.



3. Desserrer le vase du filtre au moyen d'une clé d'ouverture 22. Maintenir simultanément la partie supérieure du filtre pour l'empêcher de tourner.
4. Extraire le vase du filtre en le dévissant.
5. Visser le nouveau vase.
6. Dévisser la pièce de raccordement pour le tuyau à essence hors de l'ancien vase de filtre.
7. Visser cette pièce de raccordement avec son joint dans le nouveau vase.
8. Engager le tuyau à essence sur la pièce de raccordement et serrer le collier de fixation.

## Remplacement du filtre à essence

1. Desserrer le collier de fixation du tuyau inférieur du filtre à essence. Détacher le tuyau.
2. Recueillir l'essence qui s'écoule, pour l'empêcher de parvenir dans le compartiment-moteur.

**Pour les autres travaux d'entretien et de réglage, des instruments spéciaux sont requis. Ces travaux ne peuvent par conséquent être exécutés que dans des ateliers de réparations autorisés Porsche.**

**En cas d'anomalies de l'installation d'injection, se rendre dans un atelier de réparations autorisé Porsche; le cas échéant, se rendre au Service de Pompes d'Injection Bosch le plus proche.**

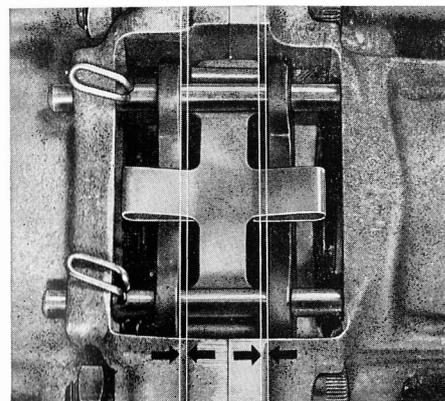
## Freins à double circuit (Frein à disque)

Chaque garniture de frein est pressée hydrauliquement contre le disque de frein par un piston. Le réglage du frein est automatique. Les disques de frein, tournant sans boîtier, sont protégés contre l'eau et éclaboussures par des tôles de protection. La possibilité que les disques se mouillent, existe néanmoins, lorsque la route est mouillée. Sur chaussée humide, lorsqu'on n'a pas freiné pendant quelque temps, tel que sur l'autoroute ou d'autres grandes routes, il est nécessaire d'appuyer davantage sur la pédale de frein. Nous conseillons de tenir les disques de frein sec en freinant de temps en temps. Sécher le frein à disque également après lavage de la voiture.

Malgré que les freins à disque sont hautement qualifiés, nous conseillons de faire appel au frein moteur dans les descentes prolongées. Un freinage trop prolongé risque une usure plus rapide par l'échauffement des garnitures, les joints en caoutchouc peuvent également subir des dégâts. D'autre part, il est possible que des bulles de vapeur se forment dans le liquide de frein, d'où une course de pédale plus grande qui, éventuellement ne serait pas suffisante pour un freinage parfait.

## Garniture de frein

L'usure des garnitures de frein dépend avant tout de l'appel fait aux freins, ainsi que de la manière de conduire. Les conditions de la route peuvent également influencer l'usure. Nous conseillons de contrôler lors du premier service d'entretien, si les garnitures de frein d'origine, conviennent au freinage personnel. L'usure sera plus grande sur des routes mouillées et boueuses (hiver). On peut choisir entre diverses sortes de garnitures: emploi normal, puis compétitions sportives. La garniture de frein destinée à des compétitions sportives s'use moins vite, mais exige une pression plus forte sur la pédale. Avant le commencement de la saison hivernale, nous conseillons, d'échanger les garnitures «compétitions» contre des garnitures pour «conduite normale».



Le contrôle visuel des garnitures de frein est indispensable lors des services d'entretien, ou de changement de roue. Il est nécessaire, qu'une possibilité d'usure existe entre le ressort de tension et la plaque de garniture de frein (voir image-ci-dessus). La limite d'usure est atteinte lorsque la plaque de garniture pose au ressort de tension (épaisseur de garniture de frein 2 mm au moins). Avant d'entreprendre de grands voyages, nous conseillons de contrôler les garnitures de frein.

## Remplacement des garnitures de frein

Les quatre roues d'un véhicule doivent être équipées de la même sorte de garniture de frein. Tout en pouvant échanger les garnitures individuellement, nous conseillons de procéder à un échange des garnitures d'un même essieu à la fois.

Attention: Des garnitures de frein commencent à être marquées avant le démontage, afin qu'elles soient remises à leur endroit initial en cas de remontage.

1. Mettre la voiture sur chevalets, déposer les roues.
2. Déposer la goupille fendue du goujon d'assemblage et retirer les oeillets de sécurité. Appuyer sur le ressort de fixation et retirer les garnitures.
3. Marquer les garnitures avant de les retirer.
4. A l'aide d'une pince, repousser à fond les pistons dans leur position initiale. Utiliser éventuellement un morceau de bois dur. Ne pas utiliser d'autres outils, afin de ne pas endommager les disques de frein ou les pistons.

### Attention!

Lorsque les pistons sont repoussés, le liquide de frein est reflué vers le réservoir. Afin d'éviter qu'il ne déborde, pomper le liquide du réservoir. La pompe ne devrait être utilisée qu'uniquement pour le liquide de frein.

5. Nettoyer soigneusement les surfaces d'emplacement et de guidage des garnitures de frein dans le carter en employant de l'alcool dénaturé (éviter d'utiliser des dissolvants minéraux pouvant attaquer le caoutchouc ou des outils ayant des angles aigus.).
6. Contrôler l'état des capuchons et des bagues de serrage. Renouveler les capuchons devenus durs ou poreux.
7. Passer les disques de frein au papier de verre fin.
8. Remonter des garnitures de frein neuves, les fixer dans le carter à l'aide des goujons d'assemblage, ressorts de tension et goupilles de sécurité. Les garnitures de frein doivent tourner facilement dans le carter. Echanger éventuellement les goupilles de sécurité ou les ressorts de tension.
9. Procéder de la même manière sur les autres trois freins.

### Attention!

Utilisez comme garnitures de rechange uniquement les garnitures proposées par notre Service « Pièces de rechange ».

**Avant de se servir de la voiture, appuyer plusieurs fois à fond sur la pédale de frein, afin que les pistons et garnitures prennent leur emplacement. Contrôler ensuite le niveau du liquide de frein, en ajouter si nécessaire.**

## Rodage des nouvelles garnitures de frein

Les garnitures de frein neuves ont toujours un seul relâchement (fading de la chaleur). Il se perdra automatiquement après le rodage des premiers 200 km. N'utiliser les freins durant cette époque qu'en danger dans de grandes vitesses.

Après le montage de nouvelles garnitures de frein, la course de la pédale sera légèrement plus grande durant quelque temps.

## Purge des freins

Après chaque réparation, lorsque la pédale a une course trop longue ou qu'elle répond mollement, ou enfin lorsque le freinage est inégal, le circuit en question (le cas échéant les deux circuits de freinage) doit être soigneusement purgé. Il faut deux personnes pour purger les freins. Commencer toujours à l'endroit le plus éloigné du maître-cylindre.

### Circuit AV

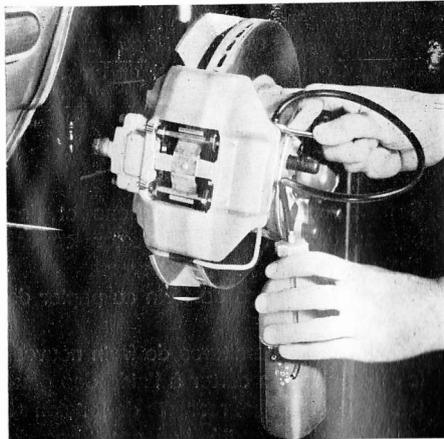
1. Roue AV gauche, extérieur
2. Roue AV gauche, intérieur
3. Roue AV droite, extérieur
4. Roue AV droite, intérieur

### Circuit AR

1. Roue AR gauche
2. Roue AR droite

### Annotation:

Lorsque le système de freinage est complètement vidé, le remplir d'abord de liquide de frein. Ouvrir le purgeur d'un demi-tour appuyer sur la pédale de frein, puis refermer le purgeur et lâcher la pédale. Répéter cette opération, jusqu'à ce que le liquide de frein sort du tuyau d'évacuation. Procéder de la même manière sur toutes les soupapes d'évacuation, ensuite seulement on procède à la purge même.



### Purge

1. Enlever le capuchon sur la vis-pointeau et y glisser le tuyau d'évacuation.
2. Plonger l'extrémité libre du tuyau de purge dans un récipient en verre, rempli en partie de liquide de frein.
3. Appuyer plusieurs fois rapidement sur la pédale de frein (pomper) jusqu'à ce qu'on sent un peu de pression. Maintenir la pression et ouvrir la vis-pointeau d'un demi-tour environ, appuyer simultanément sur la

pédale de frein. Fermer les vis-pointeau avant de lâcher la pédale de frein.

Répéter cette opération jusqu'à ce que le liquide de frein découle sans bulles d'air du tuyau d'évacuation.

4. Retirer le tuyau de purge et remettre le capuchon de protection.
5. Renouveler l'opération sur les autres soupapes de frein, dans l'ordre indiqué plus haut. Veiller tout particulièrement que le récipient compensateur contienne suffisamment de liquide de frein, à défaut de quoi le tuyau aspirerait de l'air.

### Attention!

Le liquide de frein attaque la peinture.

Le liquide de frein rejeté durant la purge ne doit pas être reversé dans le récipient compensateur.

6. Vérifier en appuyant à fond sur la pédale de frein que la purge soit impeccable et que l'étanchéité des raccords soit parfaite.
7. Compléter le liquide dans le réservoir compensateur.



Le niveau du liquide dans le réservoir de compensation doit être contrôlé régulièrement et, si nécessaire, être complété. (En raison du diamètre important des cylindres des pinces de frein, le niveau du liquide dans le récipient compensateur est parfois en dessous de la moyenne de celui du frein à tambour, par exemple en cas d'usure des garnitures de frein.)

N'utiliser que du liquide de freins „Ate bleu S“ d'origine! Si l'on ne peut pas se procurer ce produit, on veillera à ce que le liquide de freins utilisé pour les appoints réponde absolument à la spécification SAE J 1703.

Si le système de freinage a été complètement vidé pour une raison ou une autre (révision générale des freins p. ex.), il se peut qu'une seconde purge s'impose après un court parcours d'essai.

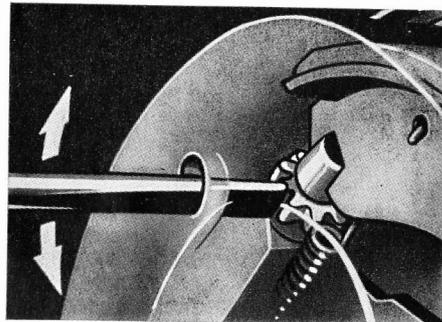
Lorsque les freins sont bien purgés, la garde à vide de la pédale demeure, grâce au réglage automatique, toujours constante, mais occupe environ 30 à 50 % de la course totale de la pédale jusqu'à ce que les freins fonctionnent. La course de la pédale est légèrement plus grande qu'à la normale après le montage de garnitures neuves (ne dure que pendant le rôdage).

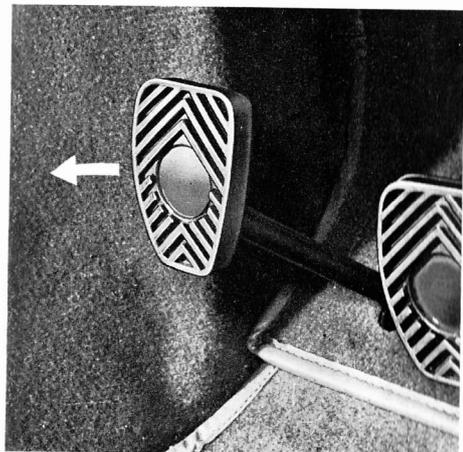
## Réglage du frein à main

### Généralités:

Le frein à main est du type à tambour et agit mécaniquement sur les roues AR.

1. Avant de régler le frein à main, mettre la voiture sur valets et déposer les roues.
2. Desserrer le frein à main et déposer les garnitures en les repoussant de l'axe AR.
3. Détacher les vis à l'entrée AR du câble jusqu'à ce que le câble soit mou.
4. Passer un tournevis par l'orifice du tambour de disque de frein AR et serrer la vis de réglage jusqu'à ce que le disque ne puisse plus être tourné à la main.
5. Régler la tension du câble de frein à main à l'entrée du tambour. Serrer les deux vis.
6. Desserrer à nouveau les mâchoires de frein jusqu'à ce que le disque tourne librement. Généralement 6-8 dents de l'écrou de réglage doivent être réglées.
7. Répéter l'opération au disque de frein de l'autre côté.
8. Contrôler le jeu du câble de frein à main. Contrôler le fonctionnement régulier du frein lors d'un essai. Si le frein tire sur un côté, détacher la vis de réglage sur le côté correspondant.
9. Avant de démarrer et à l'arrêt, enfoncer plusieurs fois la pédale de frein au maximum afin que les pistons et les garnitures se mettent en position de service. Contrôler ensuite le niveau du liquide de frein.

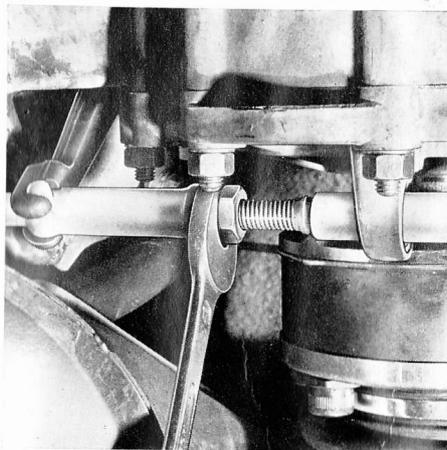




## Contrôle et réglage de la garde d'embrayage

La garde de la pédale d'embrayage est de 20 à 25 mm. On la vérifie en poussant la pédale en direction de la flèche.

Le jeu indiqué doit être respecté avec précision, car si le jeu est trop faible, l'embrayage risque de patiner et d'être rapidement hors d'usage.



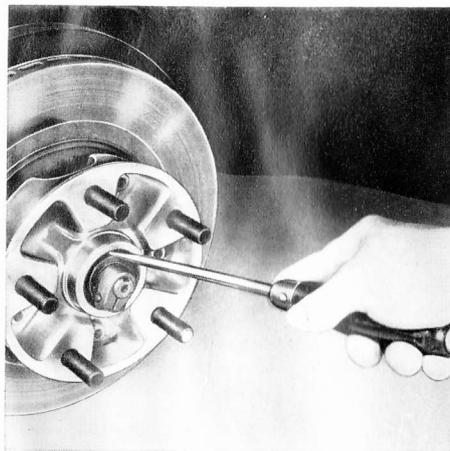
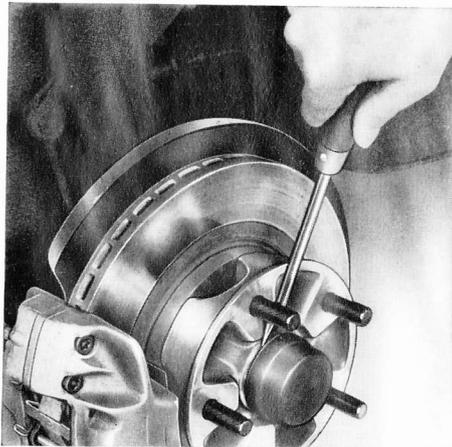
### Réglage du jeu:

1. Desserrer le contre-écrou à l'embout AR du câble.
2. Régler l'écrou de réglage jusqu'à ce que le jeu désiré (20 à 25 mm) soit atteint. Si nécessaire, retirer le boulon fileté au câble d'embrayage à l'aide de pinces.
3. Resserrer le contre-écrou sur le boulon fileté, sans tourner toutefois l'écrou de réglage.

## Contrôle et réglage de la course de la pédale d'embrayage

L'embrayage à diaphragme exige une limitation précise de la course de la pédale d'embrayage. Le contrôle s'effectue à boîte de vitesses chaude. Appuyer la pédale d'embrayage jusqu'au contact. La marche AR doit encore passer dans cette position. La butée d'embrayage est fixée avec 2 vis dans le fond de la pédale en forme longue.

1. Détacher le tapis en caoutchouc.
2. Détacher les deux vis de fixation de la butée.
3. Pousser en haut la plaque de butée ou la retirer, jusqu'à ce que la marche AR puisse être passée comme décrit ci-dessus.
4. Serrer les vis de fixation.
5. Contrôler encore une fois la course de la pédale, rattacher le tapis en caoutchouc.
6. Enfoncer la pédale, d'embrayage jusqu'en contact avec la butée. Dans cette position, la gaine du câble ne doit pas reposer contre le carter de boîte de vitesses dans son passage.



## Réglage des roulements de roue AV

Ce réglage s'effectue en respectant exactement les indications données ci-contre, afin d'éviter une usure prématurée et l'endommagement des roulements.

## Contrôle

Les roulements de roue AV sont bien réglés, lorsque le disque de pression des roulements extérieur peut encore être bougé latéralement à l'aide d'un tournevis sans l'appuyer. Il est nécessaire de tourner la roue plusieurs fois avant le contrôle. Le réglage et le contrôle ne peuvent se faire qu'avec le moyeu de roue froid.

## Réglage

1. Enlever le capuchon et desserrer l'écrou de réglage en dégageant la vis à tête cylindrique.
2. Serrer ou desserrer l'écrou de réglage jusqu'à ce que le disque de pression puisse encore être bougé latéralement à l'aide d'un tournevis sans appuyer celui-ci. Tourner la roue plusieurs fois et recommencer le contrôle. Assurer l'écrou de réglage – sans le tourner – en resserrant la vis à tête cylindrique.

## Réglage du pincement de roues

En observant une usure inégale sur un ou plusieurs pneus, il est possible que cela provienne d'un mauvais réglage du pincement de roues. Amener, dans ce cas, la voiture dans un atelier de réparation spécialisé où l'on pourra contrôler le pincement à l'aide d'un instrument optique.

### Attention!

Pour mesurer le pincement de roues AV, le véhicule doit se trouver sur un terrain uni et lisse. La vérification du pincement des roues AV serait inexacte, si le véhicule était sur la cale.

Le véhicule doit être vide (sans charge) mais le réservoir d'essence plein, lors du contrôle. (Poids à vide selon DIN.)

## Roues

### Pression des pneus

Vérifier aussi souvent que possible l'état des pneus, leur pression, les traces d'usure anormales, telles que coupures, ruptures des tissus, etc. En tout cas il faut effectuer ce contrôle à l'occasion des inspections et avant d'entreprendre un long voyage.

**La pression sera toujours mesurée lorsque le pneu est froid.**

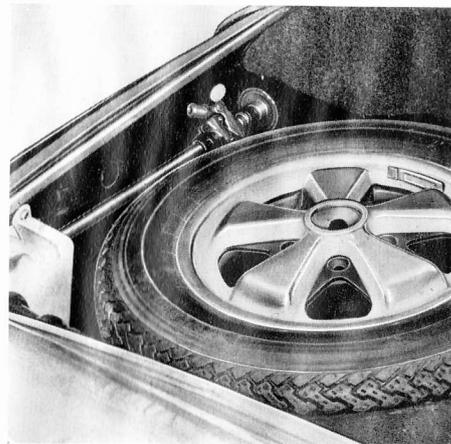
Pression des pneus  
à l'avant 1,8 kg/cm<sup>2</sup> } données indicatives  
à l'arrière 2,0 kg/cm<sup>2</sup> }

Pour les vitesses de plus de 200 km/h la pression de gonflage du pneu froid doit être augmentée de 0,4 kg/cm<sup>2</sup>. A l'avant: 2,2 kg/cm<sup>2</sup>, à l'arrière: 2,4 kg/cm<sup>2</sup>.

Les valeurs suivantes s'appliquent aux pneus d'hiver: à l'avant 2,0 kg/cm<sup>2</sup>; à l'arrière 2,2 kg/cm<sup>2</sup>.

N'oubliez pas que les roues de votre voiture doivent être toujours **équilibrées**. Des freinages brusques et une usure inégale des pneus peuvent rendre un nouvel équilibrage nécessaire.

Pour les roues en alliage léger, il ne faut employer que les poids à coller, livrés par nous, pour équilibrer des roues.

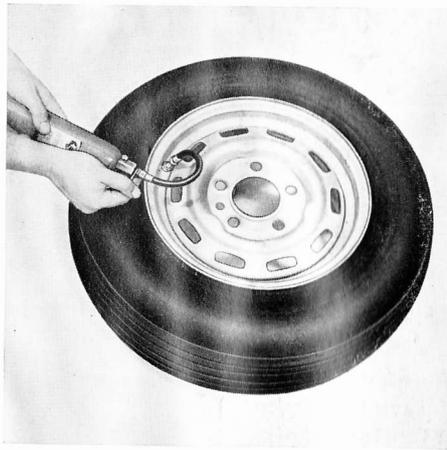


### Attention!

La pression des pneus chauds augmente automatiquement! Ne jamais diminuer cette pression volontairement.

### Roue de secours

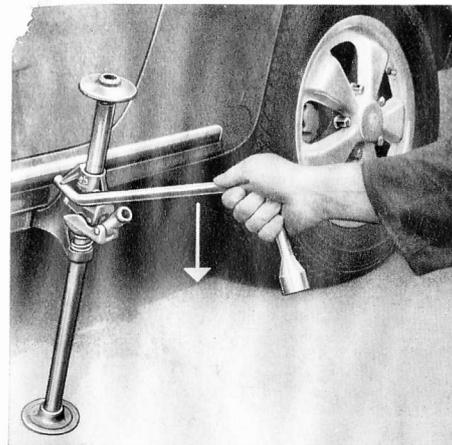
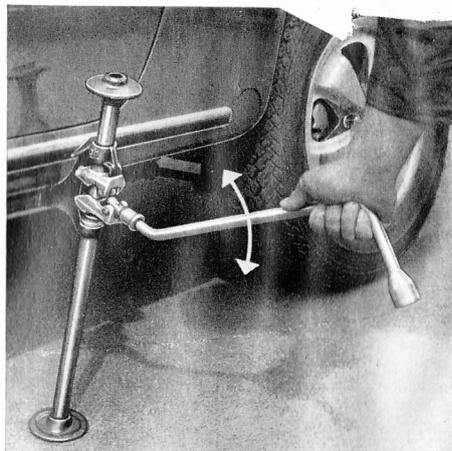
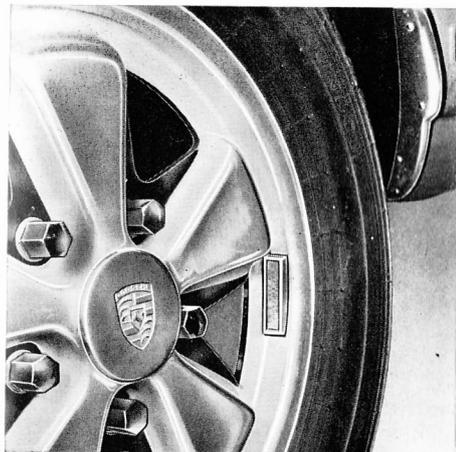
La roue de secours se trouve dans le coffre avant, en-dessous du capot. Il faut veiller à ce qu'à chaque contrôle de la pression des pneus, on contrôle également la roue de secours. La pression de gonflage de la roue de secours doit être la même que celle des roues AR.



## Roue à pneu replié

Dans le cas des véhicules avec réservoir de 90 litres (sur demande spéciale), il est utilisé, pour des raisons d'encombrement, une roue de secours avec pneu replié. La bouteille de gonflage fournie permet, le cas échéant, de gonfler le pneu à une pression de 2,0 atm.

Bien que le véhicule soit entièrement en état de marche avec la roue à pneu repliable – pour autant qu'on l'utilise en tenant compte des caractéristiques de roulage modifiées – il est recommandé de faire réparer et remplacer la roue d'origine dans l'atelier le plus proche. Lorsqu'on laisse échapper l'air hors du pneu repliable, celui-ci reprend sa forme plate originale. La bouteille de gonflage vide peut être échangée contre une bouteille pleine dans n'importe quel atelier autorisé.



## Changement de roue

1. Serrer le frein à main et passer en 1ère ou en marche AR.
2. Dévisser les écrous de la roue.
3. Abaisser le cliquet supérieur du cric jusqu'à ce que tout le mécanisme puisse être poussé vers le bas.
4. Dans cette position, pousser le levier à section carrée jusqu'à la butée sur la plaque de base.
5. Introduire le levier à section carrée dans l'orifice prévu à cet effet au milieu et en-dessous du côté de la carrosserie. (La plaque en fonte fortement nervurée doit être en bas.)
6. Abaisser le tube du cric jusqu'à ce qu'il atteigne le sol.
7. Introduire le levier dans l'ouverture prévue sur le cliquet inférieur.

8. Soulever la voiture, en levant et abaissant le levier, jusqu'à ce que la roue en question s'élève du sol.
9. Dévisser les écrous de la roue et enlever la roue.
10. Monter la roue de secours et serrer légèrement les écrous; il faut absolument veiller à ce que la tête sphérique des écrous de roue se place bien dans le creux prévu à cet effet dans la jante.
11. Introduire le levier entre les deux talons du cliquet d'arrêt supérieur et la fourche du quatre-panels, à l'endroit portant l'inscription « ab »; redescendre la voiture en appuyant sur le levier.

12. Maintenir le levier dans cette position, tirer le tube vers le haut et enlever le cric.
13. Serrer les écrous de roue en croix.

### Remarque:

Après un changement de roue, les écrous de roue doivent être contrôlés sans délai au moyen d'une clé dynamométrique pour s'assurer qu'ils sont serrés au couple prescrit. Le couple de serrage prescrit est de 13 m.kg. De façon à éviter le grippage des écrous, ceux-ci doivent être enduits de pâte Molykote G Rapid ou de Liqui-Moly sur leurs surfaces bombées.

**La caisse s'abaisse en position de base lors de l'évacuation de l'air parce que le véhicule est équipé de jambes d'amortisseurs hydropneumatiques. Elle reprend sa position normale dès qu'on a effectué un bref parcours.**



## Installation électrique

### Attention!

Un débranchement des batteries pendant que le moteur tourne entraîne immédiatement la détérioration de l'alternateur triphasé!  
(Ceci s'applique également aux voitures sur lesquelles un robinet de batterie a été monté après la sortie d'usine.)

## Contrôle de la batterie

### Généralités:

Le véhicule est doté de 2 batteries branchées en parallèle. Pour cette raison, les deux batteries doivent être débranchées lorsqu'on effectue des travaux sur l'installation électrique.

La facilité de démarrage du moteur dépend du bon état de la batterie. Les travaux d'entretien se limitent en particulier au remplissage d'eau distillée, au contrôle de la densité de l'acide et de la tension.

Les batteries sont logées à gauche et à droite à l'intérieur des caissons de roues avant et elles sont accessibles du coffre à bagages.

### Appoint d'eau distillée

Au cours du fonctionnement de la batterie le niveau d'acide baisse par l'évaporation et la décomposition de l'eau.

Pour refaire le plein, il ne faut employer que de l'eau distillée. Le niveau de l'électrolyte ne doit pas dépasser la barrette repère ou l'entonnoir de contrôle. Si la batterie ne comporte pas un de ces dispositifs, le niveau doit être à 10 à 15 mm au-dessus du bord supérieur des plaques.

### Contrôle de la densité des acides

La densité des acides est mesurée avec un densimètre (aéromètre), en degrés Beaumé ou  $g/cm^3$ . On peut se baser sur les données indicatives suivantes:

batterie chargée:

$32^\circ \text{ Bé} = \text{ poids spécifique } 1,285 \text{ g/cm}^3$

batterie chargée à demi:

$27^\circ \text{ Bé} = \text{ poids spécifique } 1,230 \text{ g/cm}^3$

batterie déchargée:

$18^\circ \text{ Bé} = \text{ poids spécifique } 1,142 \text{ g/cm}^3$

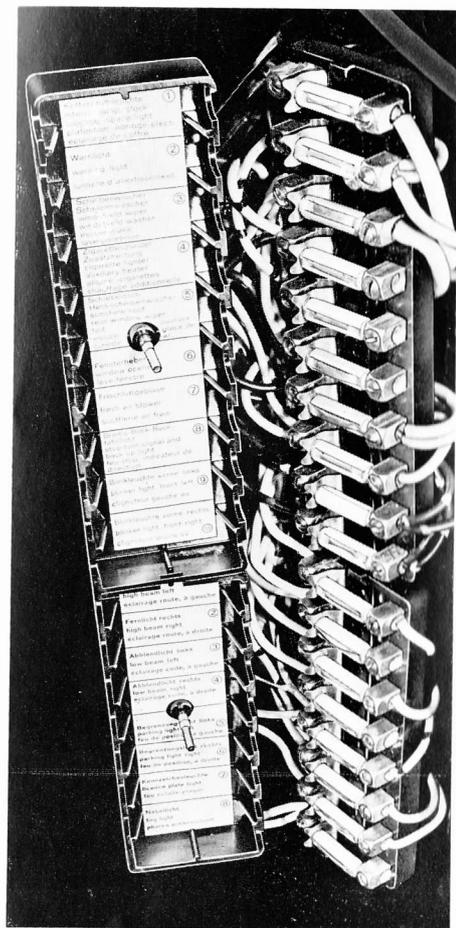
### Contrôle de la tension

Pour contrôler la tension, nous recommandons d'avoir recours à un atelier spécialisé équipé d'instruments de mesure appropriés.

### Indications pour l'entretien des batteries

1. Les batteries doivent être fixées solidement dans la voiture.
2. Les têtes polaires et bornes de raccord ne doivent pas être encrassées. Elles sont à nettoyer et à graisser à l'aide de vaseline et d'une graisse spéciale absorbant les acides.
3. Les bouchons de fermeture seront toujours vissés solidement dans les ouvertures des éléments.
4. Des taches provenant de jets d'acide sont à traiter immédiatement avec une solution de soude, pour éviter des dommages aux textiles et aux pièces métalliques.

Les batteries d'automobile se déchargent automatiquement, pour cette raison elles doivent être chargées toutes les 3 semaines si le véhicule est immobilisé. Une batterie déchargée a une forte tendance à se sulfater ce qui détruit les plaques.



## Remplacement des fusibles

Les fusibles sont disposés dans le coffre à bagages, à l'avant, du côté gauche, à côté de la batterie et ils sont protégés par un couvercle en matière plastique.

Les instruments électriques correspondants sont indiqués sur les couvercles.

Les fusibles sont tenus par une lamelle souple et peuvent facilement être extraits à la main. Lorsqu'un fusible a fondu, il ne suffit pas de le remplacer. Il faut toujours rechercher la cause du court-circuit ou de la surcharge. Ne jamais réparer un fusible avec du fil de fer ou du papier d'étain, car cela pourrait provoquer de sérieux dégâts à une autre partie de l'installation électrique. Il est recommandé d'avoir toujours quelques fusibles de rechange dans la voiture.

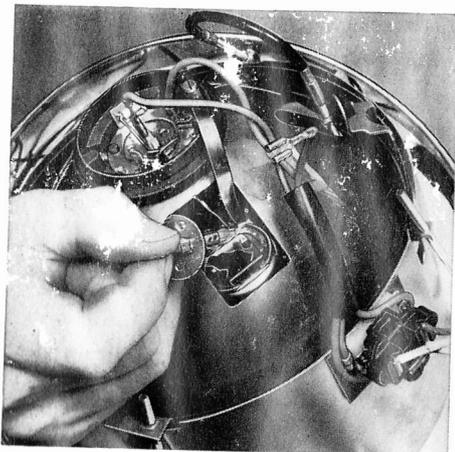
## Liste des ampoules

Tension: 12 volts

Phares	H 1 55 W
Phares antibrouillard	H 3 55 W
Phares de recul	18 W
Feux stop	21/5 W
Clignotants	21 W
Eclairage de l'habitacle	10 W
Eclairage du coffre	5 W
Feux de position	4 W
Eclairage de plaque	4 W
Eclairage du tableau de bord	2 W
Lampes-témoins	2 W

## Résistances des fusibles

Coffret à fusibles I		Coffret à fusibles II	
Fusible	Ampérage	Fusible	Ampérage
①	5	①	8
②	16	②	8
③	25	③	8
④	16	④	8
⑤	16	⑤	5
⑥	25	⑥	5
⑦	25	⑦	5
⑧	16	⑧	16
⑨	5		
⑩	5		



## Remplacement des ampoules de phares

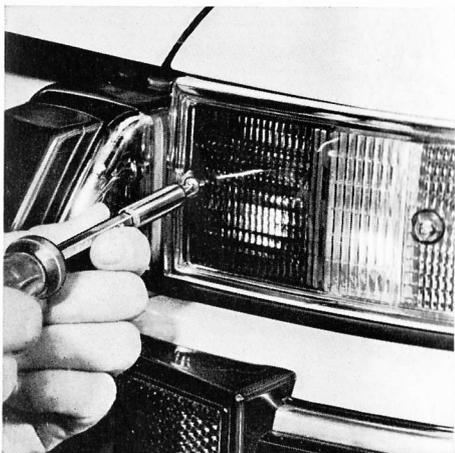
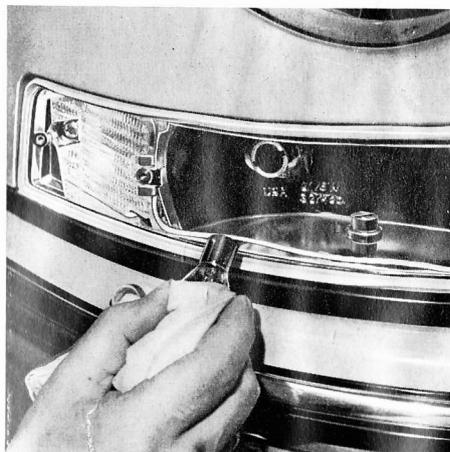
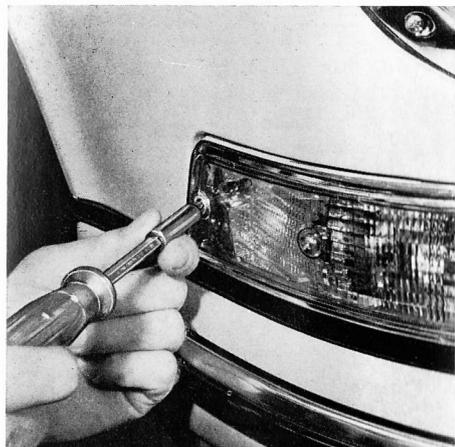
1. Desserrer la vis de crosse la plus inférieure dans le bezel et enlever les phares.
2. Retirer les câbles de la fiche plate de la phare correspondante (feu route = phare inférieur, code = phare supérieur), peser sur les étriers de retenue et pousser vers le côté.
3. Retirer l'ampoule et la remplacer par une nouvelle. Veiller à la position correcte du montage! (Voir figures)

### Attention!

Garder les ampoules de la lampe propre et sans graisse. On prendra soin de les saisir avec un chiffon propre ou un papier fin.

4. Accrocher les étriers de retenue de la lampe et pousser le câble sur la fiche plate.
5. Placer les phares et serrer la vis de crosse.
6. Contrôler le fonctionnement et le réglage des lampes.

Le code phare et le feu route des projecteurs principaux à halogène doivent être réglés individuellement.



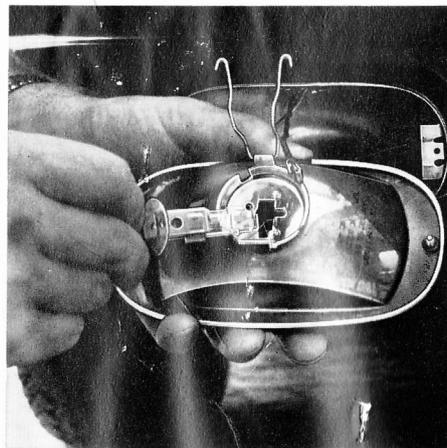
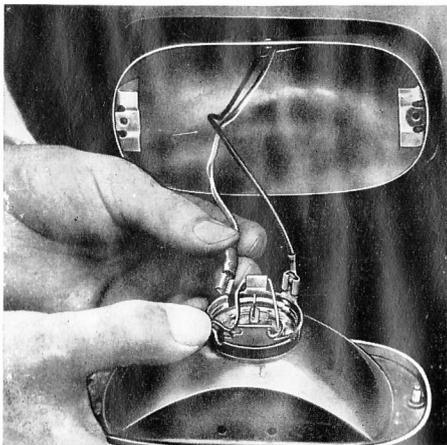
## Remplacement des ampoules de clignotants, de feux de position, de phares de recul et de feux stop

1. Dévisser les 3 vis à croisillons du verre de lampe et déposer le verre.
2. Repousser vers l'intérieur de la douille la lampe défectueuse et tourner simultanément vers la gauche (douille à baïonnette).
3. Extraire la lampe de la douille et la remplacer par une lampe neuve.

### Attention:

Veiller à maintenir l'ampoule en verre de la lampe en état de propreté parfaite et exempte de graisse; ne la saisir qu'avec un chiffon propre ou un papier doux.

4. Pousser la lampe dans la douille et tourner simultanément vers la droite jusqu'à ce que les tenons s'encastrent.
5. Reposer le verre de lampe et serrer les vis de fixation alternativement et également.
6. S'assurer que les lampes fonctionnent.



## Changement des lampes anti-brouillard

1. Desserrer les vis à fente de la monture, puis enlever l'ensemble de phares.
2. Enlever le câble de la fiche de l'ampoule. Presser sur les ressorts de maintien de l'ampoule et les pousser latéralement.
3. Retirer l'ampoule puis la remplacer par une neuve.

### Attention!

Afin de ne pas salir les ampoules de la lampe, on prendra soin de les saisir avec un chiffon propre ou un papier fin.

4. Accrocher les ressorts de maintien de l'ampoule et mettre le câble en place sur la fiche.
5. Remonter l'ensemble de phares, puis serrer les vis à fente.
6. Contrôler le bon fonctionnement des phares antibrouillard.

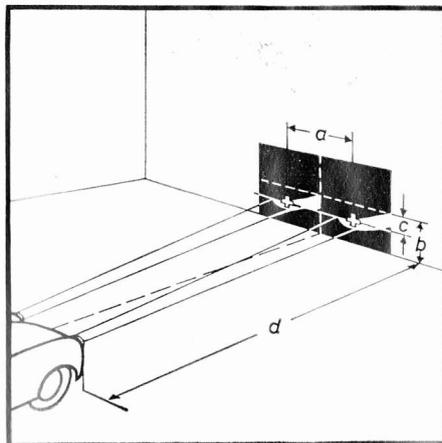
## Réglage des phares (code phare asymétrique)

Les instructions suivantes sont établies selon le code allemand de la circulation. Les véhicules enregistrés en dehors de la République Fédérale Allemande sont sujets aux prescriptions des pays correspondants.

Si l'on ne dispose pas d'un instrument de mesure optique, on peut régler les phares à l'aide d'un tableau de réglage. Le dispositif et le tableau de réglage doivent se trouver en parallèle ou verticalement, resp., par rapport à l'axe longitudinal du véhicule.

Par principe il faut que le coffre soit vide, que le véhicule ait la pression de gonflage demandée, et le siège du conducteur soit occupé d'une seule personne ou chargé de 70 kg. Avant de placer le véhicule ainsi chargé sur une surface lisse, à 5 m devant le tableau, il doit être poussé de quelques mètres, afin que la suspension s'ajuste bien.

Chaque phare doit être réglé individuellement, tout en couvrant l'autre phare.



### Réglage latéral:

Si les phares sont bien réglés, les plis de la limite claire-obscurse coïncident exactement avec les croix sur le tableau.

### Réglage de la hauteur:

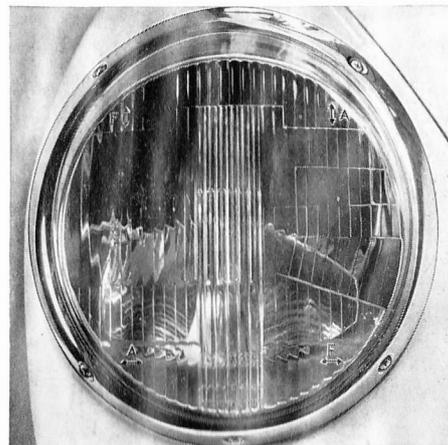
La limite claire-obscurse doit être horizontale sur la ligne de réglage, à gauche de la croix de réglage du tableau, et elle monte à droite.

$a$  = Distance entre les centres des phares

$b$  = Hauteur du centre du phare (à partir du sol)

$c$  = 1 % de la distance entre le tableau et le phare (50 mm)

$d$  = Distance entre le tableau et le phare (5 m)



A = vis de réglage pour phares-code

F = vis de réglage pour phares à longue distance

## Réglage des phares à longue distance

Les phares à longue distance sont réglés de telle manière que le centre du faisceau lumineux se trouve à hauteur du centre des phares.

La fonction des vis de réglage est repérée sur les verres de phares (voir illustration). Le réglage en hauteur ou latéral s'obtient en tournant les vis de réglage correspondantes vers la gauche ou vers la droite.

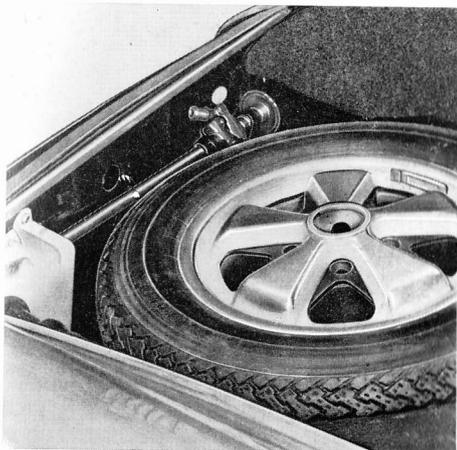
Lorsque vous conduisez un véhicule équipé d'un phare code asymétrique dans un pays avec sens de circulation inversé au vôtre, il faut couvrir, au passage de la frontière, les secteurs prismatiques sur les glaces de dispersion par un ruban collant opaque. Le phare code sera ainsi symétrique et n'éblouira pas ceux qui viennent en direction opposée.



### Montage de la plaque de police arrière

Pour assurer un éclairage complet de la plaque de police AR selon la STVZO (Code de la route), il est nécessaire d'observer la dimension du croquis ci-dessus, en montant la plaque de police.

Il faut employer une plaque de police à une ligne, aux dimensions de 520 à 110 mm. La cote indiquée est mesurée dans le plan de la plaque.

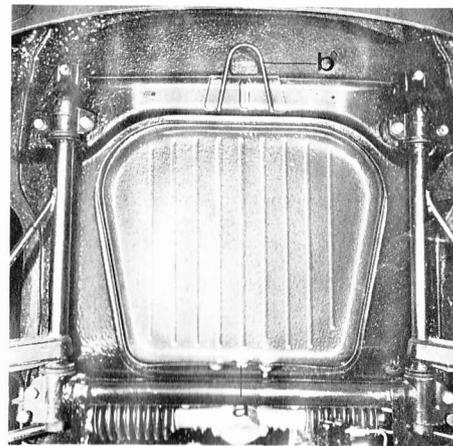


## Outillage

La trousse se trouve dans le coffre AV, devant la roue de secours. Elle comprend tous les outils nécessaires à l'entretien effectué par soi-même et pour remédier à de petites difficultés mécaniques. Le cric se trouve aussi dans le coffre à bagages, tout à fait à l'avant, sous le tapis.

## Contenu de la trousse (sous réserve de modifications)

- Clé de bougies d'allumage
- Clé pour écrou de roue
- 5 doubles clés
- Clé à anneau
- Tournevis
- Tournevis philips
- Pincettes combinées
- Courroie de réserve
- Pochette en plastique avec fusibles
- Clé de maintien pour dévisser la poulie de la courroie trapézoïdale.



a Orifice de vidange du réservoir d'essence  
b Dispositif de remorquage

## Dispositif de remorquage et orifice de vidange du réservoir d'essence

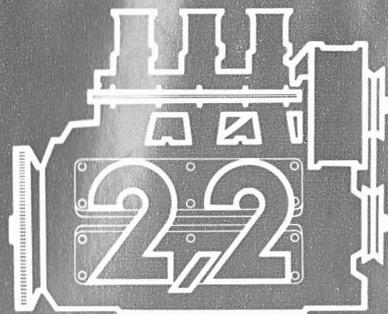
Le véhicule dispose d'un crochet de remorquage fixé au devant et en-dessous de la voiture.

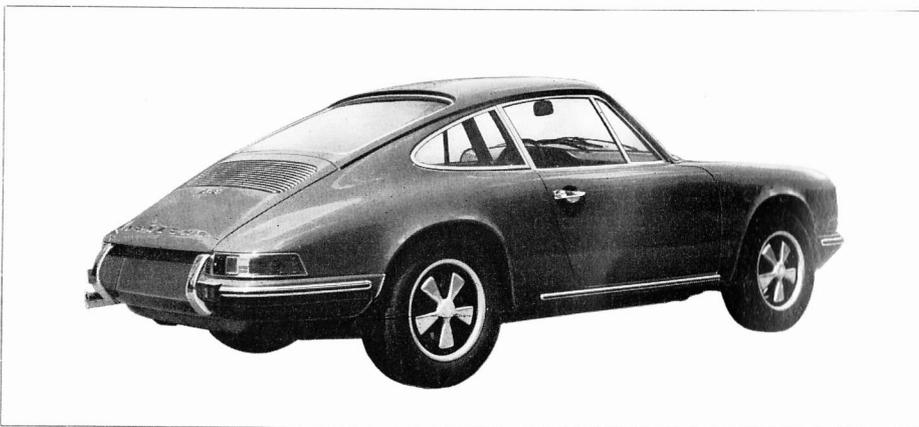
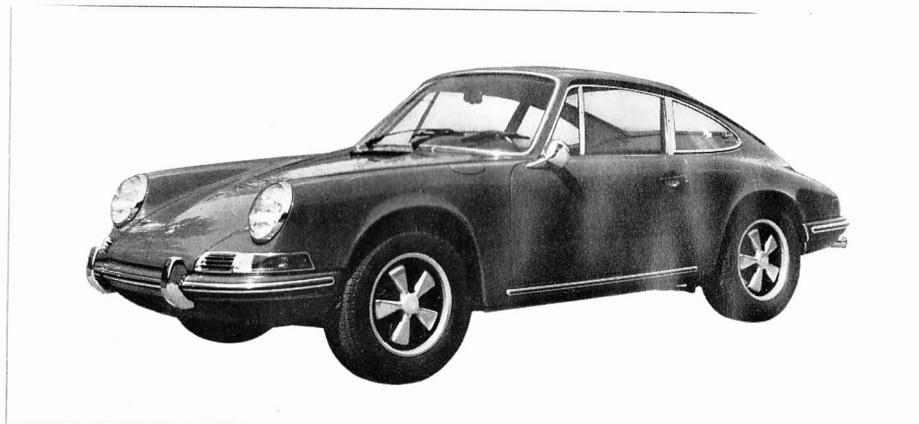
Il est possible de vidanger, si nécessaire, le réservoir d'essence: déposer la tôle protectrice inférieure et desserrer la vis (a). Ouvrir simultanément l'orifice de remplissage. Avant de remonter le bouchon de vidange, contrôler si le joint est en parfait état.

PORSCHE

911E

Description du vehicule

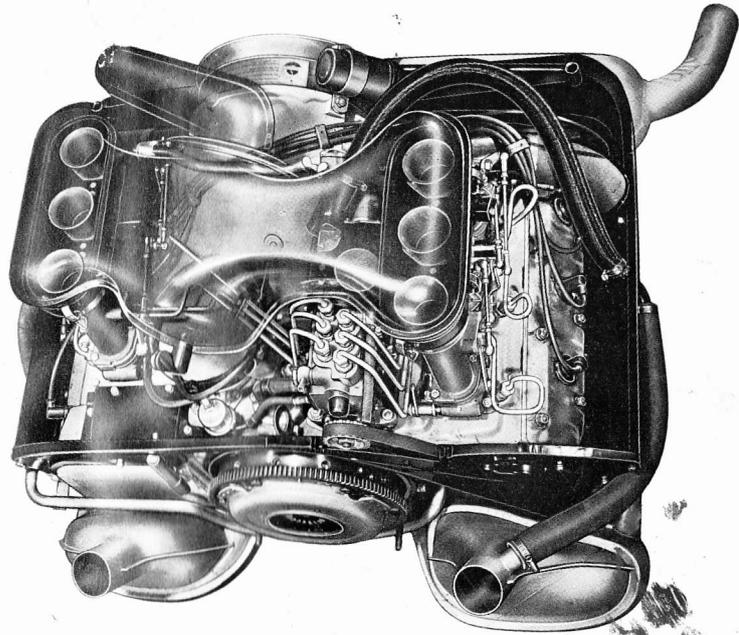




réalisé comme  
la carrosse-  
rie et la  
boîte de vitesses  
à  
l'arrière de la voiture. Les éléments  
caractéristiques du châssis sont les  
freins à disque hydrauliques, les  
roues indépendantes et la suspen-  
sion à barres de torsion. Les diffé-  
rents organes sont décrits ci-après.

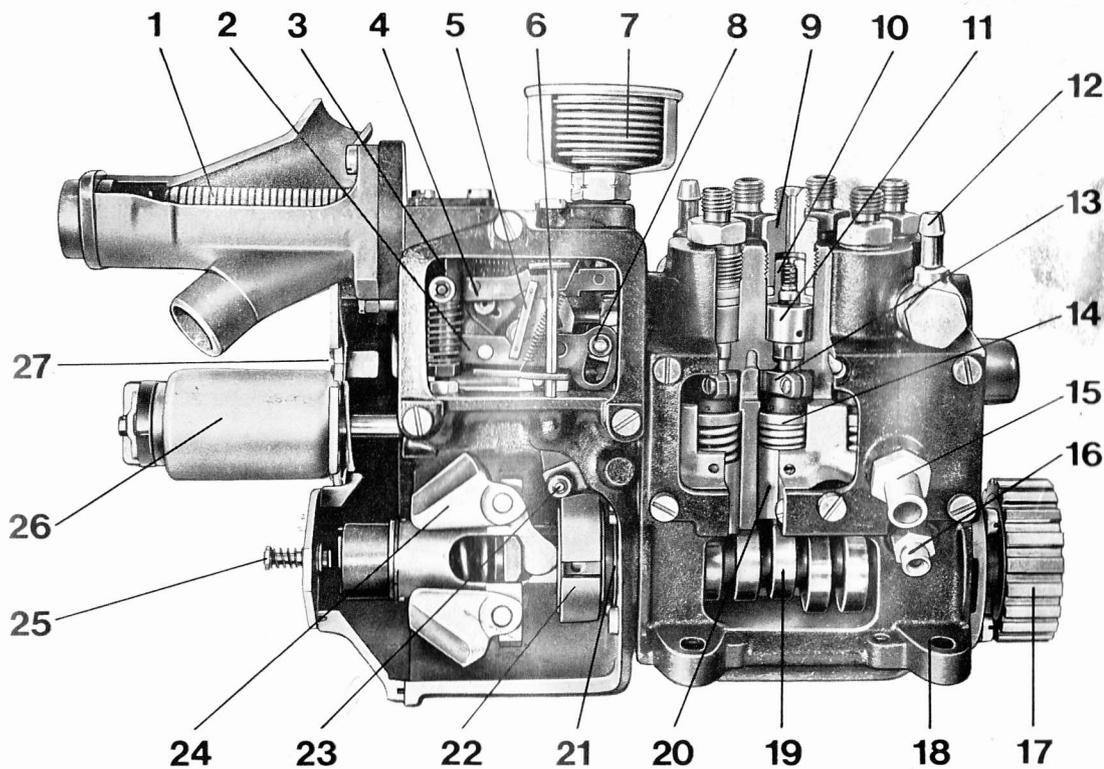
## Moteur

C'est un moteur à essence, caractérisé par son refroidissement à air. Il est à 4 temps et 6 cylindres (3 couples de cylindres opposés à plat, à droite et à gauche du carter). Le vilebrequin à 8 paliers est logé dans un carter en alliage léger à 2 parties. Chaque cylindre est vissé au carter par une culasse en alliage léger fortement nervurée. Les soupapes en tête, disposées en V dans chaque culasse, sont commandées par arbres à cames en tête, par l'intermédiaire de culbuteurs. De chaque côté, l'arbre à cames et les culbuteurs sont logés ensemble dans un carter d'arbre à cames commun pour trois cylindres. Le vilebrequin entraîne les deux arbres à cames au moyen de chaînes, par l'intermédiaire d'un arbre intermédiaire. La tension des chaînes se règle automatiquement. Pour chaque rangée de cylindres, un carburateur inversé triple corps est raccordé aux culasses par la tubulure d'admission. La lubrification du moteur s'effectue par système de graissage à carter sec. Deux pompes à huile à engrenages couplées l'une à l'autre sont montées dans ce carter de vilebrequin. L'une aspire l'huile de réservoir et la refoule sur les points à graisser tandis que l'autre renvoie dans le réservoir l'huile s'écoulant des paliers dans le carter. Deux radiateurs d'huile à régulation thermostatique maintiennent une température d'huile correcte dans le mo-



teur. Des soupapes de décharge régularisent la pression d'huile dans le système de lubrification. Un filtre est intercalé dans la conduite de retour d'huile afin d'éliminer les impuretés contenues éventuellement dans l'huile. L'alternateur, monté au-dessus du carter de vilebrequin, est entraîné par le vilebrequin au moyen d'une courroie étroite. Un ventilateur axial assurant le refroidissement du moteur est fixé sur le prolongement de

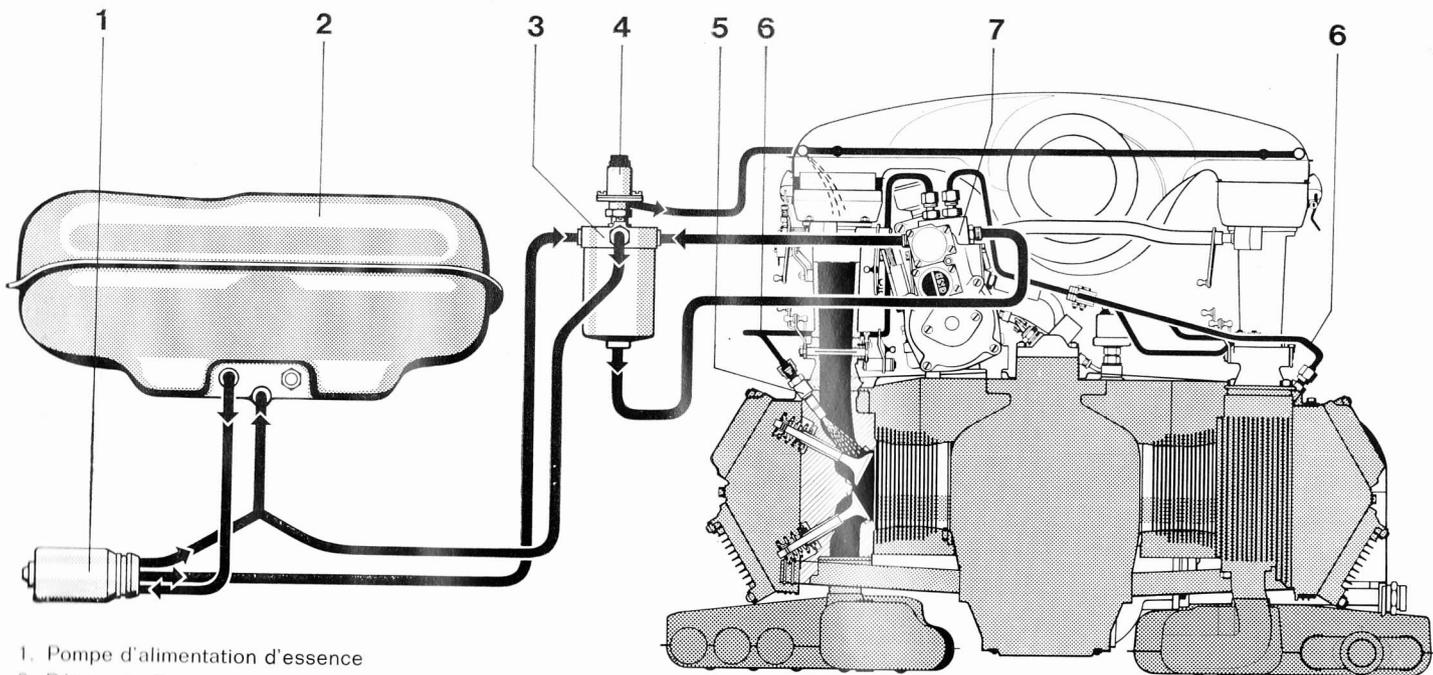
l'axe de l'alternateur. Des tôles défléctrices dirigent sur les emplacements du moteur à refroidir l'air aspiré par le ventilateur. Une partie de cet air parvient aux échangeurs de chaleur traversés par les conduites d'échappement et, réchauffé dans ces échangeurs, pénètre dans l'habitacle lorsque le chauffage est en marche. Un embrayage monodisque à sec assure la transmission entre le moteur et la boîte de vitesses.



- 1 Thermostat
- 2 Levier de correction
- 3 Douille de connexion pour thermostat
- 4 Bascule
- 5 Echasse
- 6 Axe de guidage
- 7 Boîte d'altitude
- 8 Guidage forcé
- 9 Raccord pour tuyau d'injection
- 10 Clapet d'alimentation
- 11 Élément de pompe
- 12 Amorce d'essence
- 13 Secteur denté
- 14 Ressort de piston
- 15 Retour huile-moteur
- 16 Amorce huile-moteur
- 17 Pignon menant de pompe
- 18 Bride de fixation
- 19 Arbre à cames
- 20 Pousoir à galet
- 21 Ressort de pression pour came tridimensionnelle
- 22 Came tridimensionnelle
- 23 Galet palpeur
- 24 Masselotte centrifuge de régulateur de régime
- 25 Bouton de réglage de ralenti
- 26 Aimant d'arrêt
- 27 Accès à la tête de tige de réglage

# Représentation sch

# ystème injection d'essence Porsche



1. Pompe d'alimentation d'essence
2. Réservoir d'essence
3. Filtre fin à essence
4. Soupape électromagnétique pour départ à froid
5. Soupape d'injection
6. Tuyau d'injection
7. Pompe d'injection

## Installation d'injection d'essence

Le dosage et la répartition de l'essence requise pour les divers cylindres du moteur sont obtenus par l'intermédiaire du système d'injection d'essence.

Les constituants essentiels de cette installation sont: la pompe à injection à 6 éléments et à double rangée avec les dispositifs de réglage - pompe d'alimentation à rotors, filtre fin d'essence avec soupape magnétique pour départ à froid, canalisations d'injection et buses.

L'essence est acheminée à la pompe d'injection par une pompe d'alimentation à rotors en traversant un filtre fin à essence. Le surplus d'essence débité par la pompe est renvoyé au réservoir par l'intermédiaire de la soupape de retour dans le couvercle du filtre et de la soupape de bypass incorporée à la pompe à essence. Ceci refroidit la chambre de la pompe d'injection et empêche la formation de bulles de vapeur.

La pompe d'injection à 6 éléments à double rangée est commandée par l'arbre à cames gauche du moteur, par l'intermédiaire d'une

courroie crantée. Les pistons des éléments d'injection sont actionnés par l'arbre à cames de la pompe d'injection, par l'intermédiaire de poussoirs à galet. Pendant la course d'aspiration, ces pistons envoient l'essence sous pression dans les cylindres correspondants par l'intermédiaire de 6 tuyaux de pression de même longueur jusqu'aux soupapes d'injection dans les culasses. Les soupapes d'injection s'ouvrent à une pression d'environ 15 à 18 atm et injectent l'essence dans les canaux d'aspiration, sur les soupapes d'admission qui s'ouvrent (injection dans tuyau d'aspiration).

La quantité injectée est déterminée par rotation des pistons de pompe. A cet effet, un bord incliné de guidage se trouve fraisé dans chaque piston de pompe. Les pistons de pompe sont tournés grâce à une tige de réglage qui engrene avec un secteur denté des pistons. Le bord incliné de guidage libère l'orifice d'aménée et d'évacuation plus ou moins rapidement, selon la position du piston.

Pour réaliser le mélange essence/air requis, le moteur requiert, à chaque régime et à chaque changement de régime, en fonction de la charge, une quantité d'essence différente. Ce réglage s'obtient grâce à une came « tridimensionnelle » sur laquelle sont reproduites les caractéristiques de consommation du moteur. La came est montée sur l'arbre à cames

de la pompe en même temps qu'un régulateur centrifuge. La came est poussée en fonction du régime par le régulateur centrifuge dans le sens axial et elle tourne en fonction de la charge lorsqu'on agit sur la pédale d'accélérateur. Simultanément, la came est palpée par un galet. Les déplacements de ce galet-palpeur sont alors transmis à la tige de réglage par l'intermédiaire d'un levier de renvoi.

Les changements de la pression et de la température de l'air rendent nécessaire une adaptation continue de la quantité d'essence injectée par rapport à l'air aspiré, de manière à maintenir aussi faibles que possible la consommation d'essence et les teneurs des gaz d'échappement en produits indésirables. D'autre part, il doit être tenu compte d'un enrichissement dosé supplémentaire du mélange pour les départs à froid et à chaud.

### 1. Boîte d'altitude

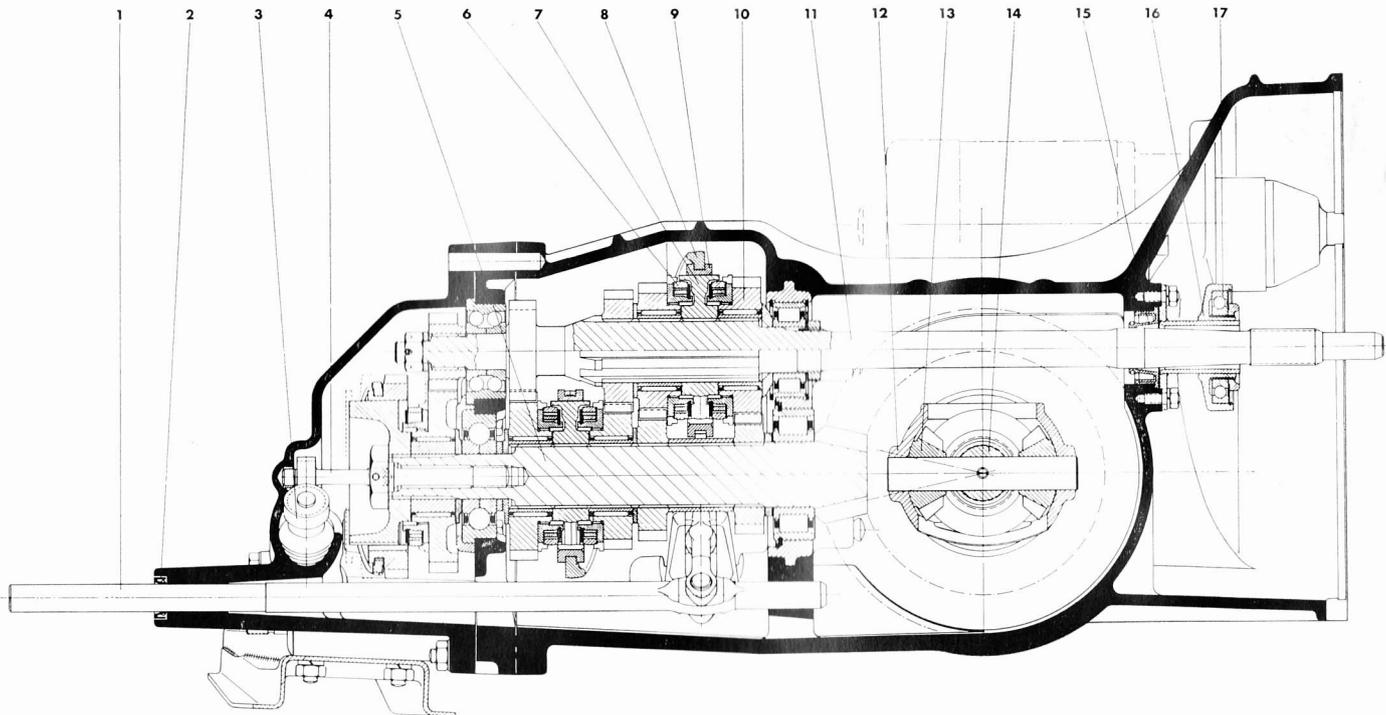
La boîte d'altitude travaille selon le principe du baromètre. L'allongement de la boîte d'altitude est transmis aux leviers du mécanisme de correction par l'intermédiaire d'une tige.

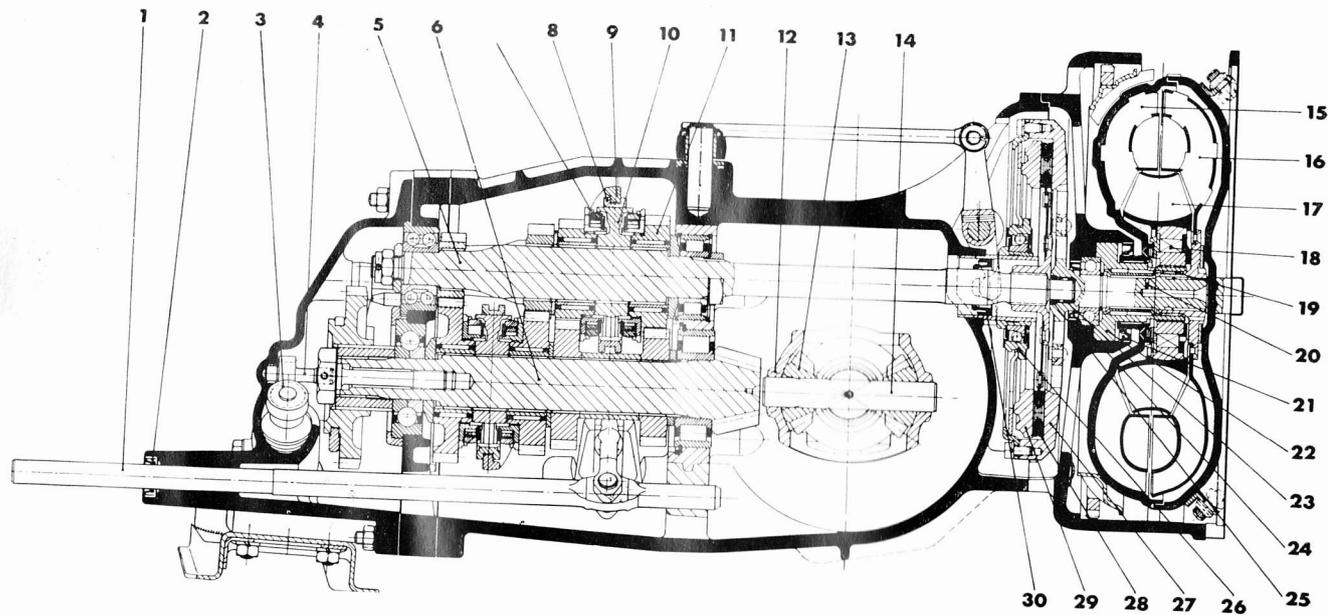
## Boite de vitesses

La boîte de vitesses est montée en bloc avec le pont AR. Toutes les 5 vitesses avant sont synchronisées. Lors du changement des

vitesses, le manchon de commande est tiré de la bague de synchronisation du pignon enclenché et poussé sur les surfaces coniques de la bague de synchronisation du pignon choisi, en passant par la position point mort. Par les éléments de blocage, l'effet de synchronisation est encore augmenté automati-

quement, les efforts de manipulation, ainsi que le temps de passage des vitesses, sont réduits. Après le procédé de synchronisation, le manchon baladeur s'enclenche dans les dents du corps de couplage. La liaison entre le pignon de marche et l'arbre est ainsi établie.





- 1 Tige de commande
- 2 Joint radial
- 3 Arbre de raccordement pour commande de tachymètre
- 4 Arbre d'engrenage
- 5 Arbre primaire
- 6 Arbre de commande
- 7 Bague synchronisatrice

- 8 Manchon de commande
- 9 Fourchette de commande
- 10 Manchon-guide
- 11 Roue 1 pour 4e vitesse
- 12 Carter de différentiel
- 13 Petit satellite
- 14 Axe de différentiel
- 15 Pompe

- 16 Turbine
- 17 Roue directrice
- 18 Roue libre
- 19 Douille pour arbre de turbine
- 20 Buse dans l'arbre de turbine
- 21 Joint radial
- 22 Support de roue libre
- 23 Douille d'aiguille pour arbre primaire

- 24 Joint radial
- 25 Bague d'étanchéité
- 26 Palier de débrayage
- 27 Support d'embrayage avec arbre de turbine
- 28 Disque d'embrayage
- 29 Plateau d'embrayage
- 30 Joint radial

La transmission Sportomatic diffère de la boîte de changement de vitesses par le fait que devant la boîte proprement dite se trouvent un convertisseur de couple hydrodynamique et un embrayage servo-commandé. Le choix des vitesses s'effectue comme sur la boîte mécanique par le levier de sélection manuelle sur le tunnel plat du plancher entre les deux sièges.

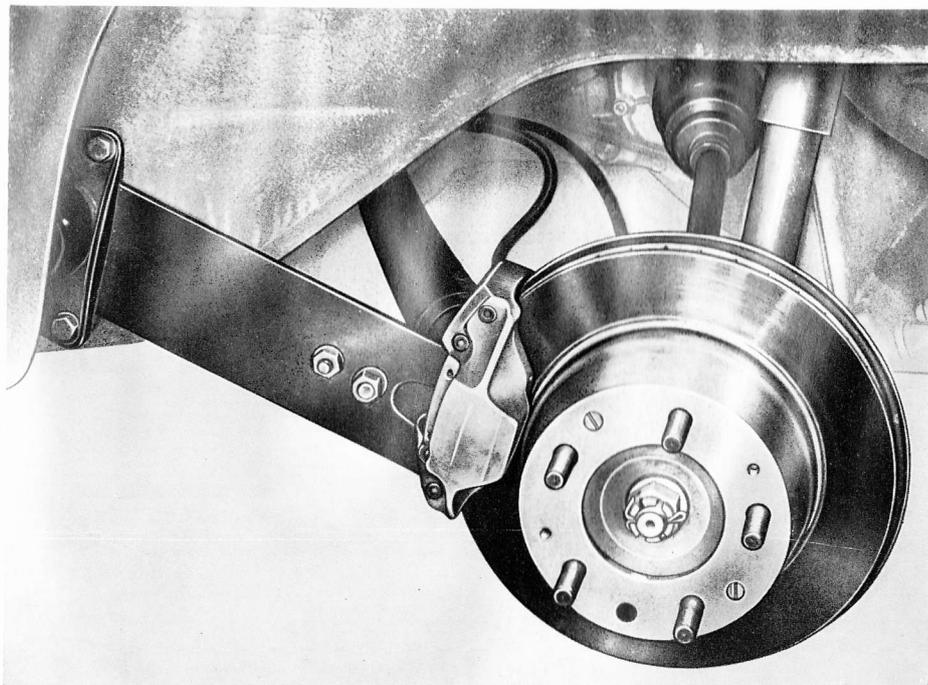
Sur la transmission Sportomatic, le levier de sélection comporte cependant en plus le contact électrique commandant l'ouverture et la fermeture de l'embrayage à commande par dépression. La transmission est groupée avec la commande d'essieu en un seul boîtier.

## Train AR et suspension AR

Les deux roues AR sont suspendues par bras oscillants montés en biais et entraînés par axe à double articulation. Chaque roue a une suspension individuelle assurée par une barre de torsion ronde transversale à gauche et à droite. Un ressort creux en caoutchouc agissant progressivement, est placé dans le

carter des deux amortisseurs hydrauliques télescopiques afin d'améliorer la suspension. Les deux barres de torsion peuvent être réglées de façon très précise grâce à la division différentielle du dispositif dentelé. Les articulations ne nécessitent aucun entretien.

Un stabilisateur est prévu pour éviter l'inclinaison du véhicule dans les virages.

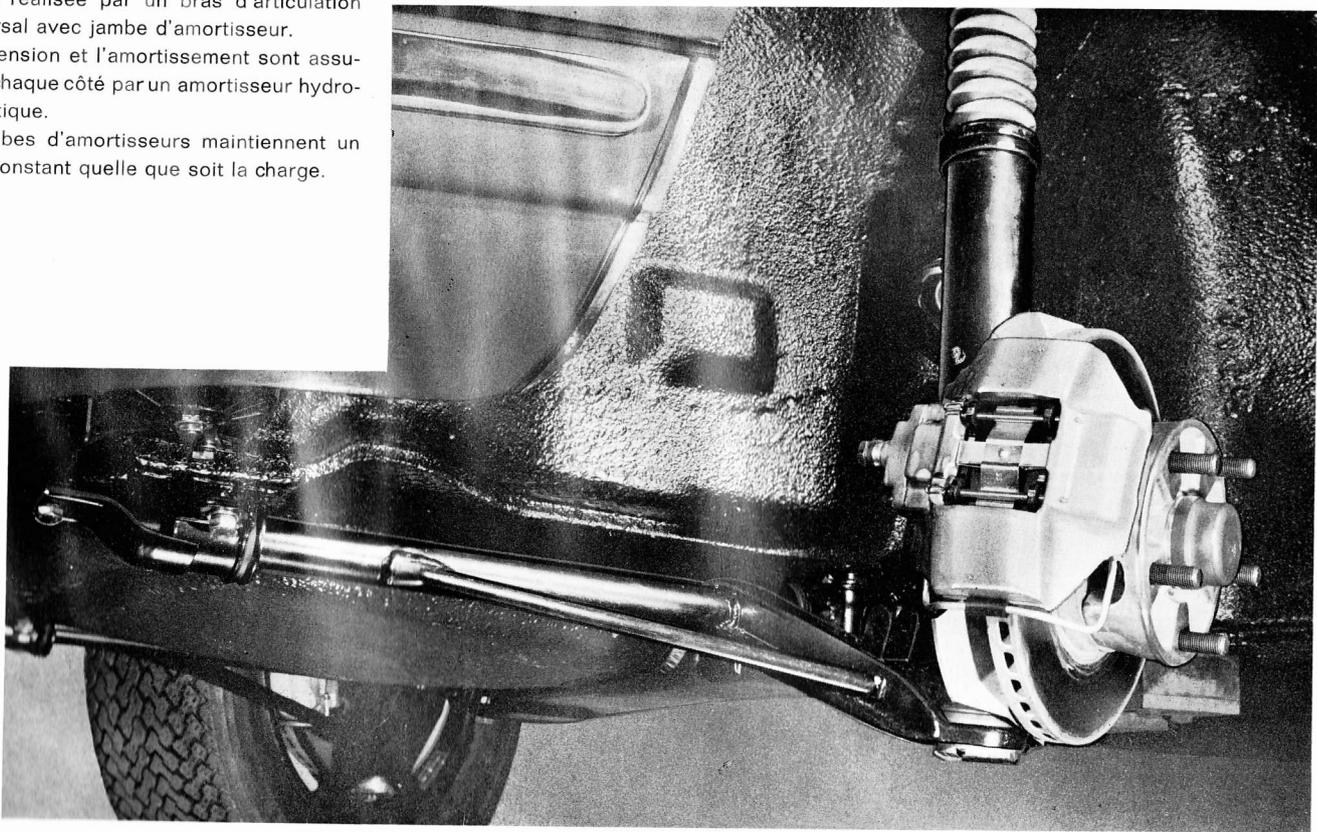


## Essieu AV

Les roues avant sont indépendantes. La fixation est réalisée par un bras d'articulation transversal avec jambe d'amortisseur.

La suspension et l'amortissement sont assurés de chaque côté par un amortisseur hydro-pneumatique.

Ces jambes d'amortisseurs maintiennent un niveau constant quelle que soit la charge.



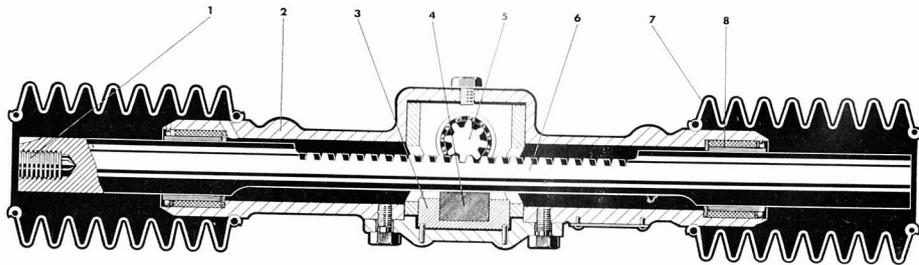
## Direction

C'est une direction à crémaillère agissant directement et disposée symétriquement dans la partie avant du véhicule. Les mouvements du volant sont transmis par la barre de direction à articulations ayant deux articula-

tions à cardan (sans entretien) et une articulation en caoutchouc. Cette disposition garantit, en dehors des avantages techniques, une diminution des blessures occasionnées en cas d'accident par la barre de direction rigide.

- 1 Filetage pour douille d'articulation
- 2 Carter
- 3 Vis de réglage
- 4 Pièce de serrage

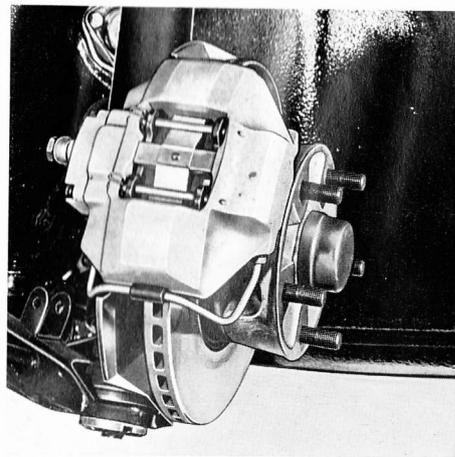
- 5 Pignon d'entraînement
- 6 Crémaillère
- 7 Soufflet
- 8 Coussinet



## Freins

Le freinage se fait sur les quatre roues par des freins à disque (frein au pied) le réglage se corrige automatiquement.

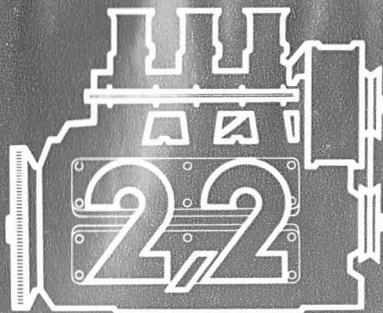
Le frein à main, à tambour, agit mécaniquement sur les roues AR.



PORSCHE

911E

Caractéristiques techniques



## Moteur

Nombre de cylindres		6
Alésage	(mm)	84
Course	(mm)	66
Cylindrée effective	(cm <sup>3</sup> )	2195
fiscale	(cm <sup>3</sup> )	2179
Taux de compression		9:1
Puissance du moteur	(DIN CV)	155
par nombre de t/min.	(t/min)	6200
Couple maximum	(mkp)	19,5
par nombre de t/min.	(t/min)	4500
Puissance par litre	(CV/l)	70

## Caractéristiques du moteur

Type	moteur à 4 temps, 2x3 cylindres horizontaux opposés
Refroidissement	par air
Cylindre	Biral (chemise de cylindre) en fonte grise avec ailette de refroidissement en alliage léger
Culasse	alliage léger
Nombre de soupapes (par cylindre)	1 soupape d'admission et 1 soupape d'échappement
Disposition des soupapes	en tête en forme de « V »
Commande des soupapes	1 arbre à cames en tête par rangée de cylindres
Entraînement des arbres à cames	par chaîne
Vilebrequin	forgé, 8 paliers
Coussinet de bielle	trois métaux
Commande de la soufflerie	Courroie trapézoïdale, par l'intermédiaire de l'alternateur (courroie Phönix Rhombus DA 9,5x710)
Rapport de démultiplication vilebrequin/soufflerie	1,3 env.
Quantité d'air refoulé	env. 1380 l/sec à 6500 T/min du vilebrequin
Graissage	carter sec
Alimentation de carburant	par pompe à essence électrique
Injection d'essence	Pompe d'injection à 6 éléments sur rangée double.

## Installation électrique

Tension nominale	12 V
Capacité de la batterie	2 batteries de 36 Ah
Antiparasitage	antiparasitage longue distance selon VDE 0879 partie 1
Alternateur	55 A, Tension 14 V, courant triphasé (770 W)
Allumage	par batterie et condensateur haute tension
Ordre d'allumage	1 - 6 - 2 - 4 - 3 - 5
Réglage de l'allumage	30° avant P. M. H. à 6000 t/min
Bougies	Beru 265/14/3 P; BOSCH W 265 P 21
Ecartement des électrodes	0,55 mm

---

## Transmission (exécution avec boîte de changement)

Position du moteur dans le véhicule	à l'arrière, derrière l'essieu AR
Embrayage	monodisque, fonctionnant à sec
Boîte de vitesses	synchronisée à auto-blocage PORSCHE
Nombre de vitesses	5 vitesse avant, 1 marche arrière
Emplacement du levier de changement de vitesses	à côté du siège du conducteur, placé sur le tunnel du cadre
Commande des essieux	pignon d'attaque conique à denture hélicoïdale
Démultiplication des essieux	7 : 31 i = 4,428
Transmission de la force motrice	sur les roues AR par l'intermédiaire d'arbre à double articulation
Rapport de démultiplication	voir diagramme de transmission, page 105

---

## Transfert de force, exécution avec transmission Sportomatic

Embrayage	Embrayage monodisque travaillant à sec, à commande assistée
Boîte de changement	Boîte synchronisée Porsche à blocage avec convertisseur de couple hydrodynamique
Nombre des gammes de vitesses	4 en marche avant, 1 marche arrière
Disposition du levier de sélection	au centre
Commande de pont AR	Couple conique à denture spirale avec différentiel à pignons coniques
Rapport de transmission pont AR	7 : 27, i : 3,857
Transfert de force	par demi-arbres articulés sur les roues arrière
Rapport de transmission	voir diagramme de transmission page 106

---

## Châssis, suspension des roues

Cadre	Type caisson en tôle d'acier embouti et soudé à la carrosserie
Suspension des roues AV	suspension indépendante par bras oscillants transversaux
Suspension AV	1 jambe hydropneumatique autorégulatrice de niveau par roue
Suspension des roues AR	suspension indépendante par bras oscillants longitudinaux
Suspension AR	1 barre de torsion transversale à section circulaire par roue

Amortisseur AR  
Frein à pédale

Frein à main  
Diamètre efficace des freins à disque  
Surface efficace de frein par roue (pédale)  
Total de la surface efficace de frein (pédale)  
Diamètre du tambour de frein à main  
Total de la surface efficace de frein  
(Frein à main)

Jantes  
Pneus  
Direction  
Démultiplication de direction (au milieu)  
Carrossage  
(poids à vide / selon normes DIN)  
Pincement de roues AV et AR  
(poids à vide selon normes DIN)  
Angle de chasse  
(poids à vide selon normes DIN)

hydrauliques à double effet  
hydraulique à double circuit, agissant sur les quatre roues. Les quatre roues sont équipées de freins à disque ventilé mécanique, agissant sur les roues AR. Frein à tambour duo-servo  
à l'avant: 228 mm  $\phi$ ; à l'arrière: 224 mm  $\phi$   
à l'avant: 76 cm<sup>2</sup>; à l'arrière: 52,5 cm<sup>2</sup>  
257 cm<sup>2</sup>  
180 mm  
170 cm<sup>2</sup>  
6 J x 15  
185/70 VR 15  
« ZF » à crémaillère  
1 : 17,78  
AV 0° ± 20'; AR -50° ± 20'  
AV ± 0°; AR 0° ± 10' par roue  
5° 50' ÷ 6° 20'

## Tenue en côte

Poids du véhicule avec chargement

1. vitesse, pente limite env.
2. vitesse, pente limite env.
3. vitesse, pente limite env.
4. vitesse, pente limite env.
5. vitesse, pente limite env.

Boîte de changement à 5 rapports

75%  
36%  
22%  
14%  
9%

Sportomatic

44,5% (60 %)\*  
25 % (40 %)  
16 % (25,5%)  
9,5% (19,5%)

\*) avec convertisseur (seulement brièvement)

## Quantités de remplissage

Moteur

9 litres env., huile HD selon API spécification MS – SAE 30 – été,

SAE 10 – températures inférieures à -15° C, SAE 20 – températures entre -15 et 0° C\*

2,5 l env. Huile hypoïde BP EP 90, huile pour boîtes de vitesses Shell SAE 90 ou Veedol Multigear SAE 90

62 litres (sur demande spéciale 90 l) dont 6 litres de réserve (env. 96 ROZ de richesse en octane – Super)

0,2 l env. Liquide de freins Ate bleu S d'origine

2 l env.

\* En ce qui concerne l'exécution avec Sportomatic, la quantité globale d'huile augmente du fait de la présence du convertisseur de couple et elle est portée à environ 11 litres. Pour les vidanges, la quantité à verser est néanmoins 9 litres.

Boîte de vitesses et différentiel

Réservoir d'essence

Réservoir de liquide de frein

Réservoir lave-glace

## Dimensions

Empattement	2268 mm
Voie AV	1374 mm
Voie AR	1355 mm
Longueur	4163 mm
Largeur	1610 mm
Hauteur (non chargée)	1320 mm
Garde au sol (en charge)	150 mm
Diamètre de braquage	10.7 m environ

## Données techniques du chauffage à essence à allumage électrique

Capacité de chauffage	env. 2500 kcal/h
Consommation de combustible	env. 0,44 l/h
Débit d'air	110 m <sup>3</sup> /h
Température de l'air de chauffage	env. 85° C
Puissance absorbée	env. 70 Watt
Tension	12 Volt

## Poids

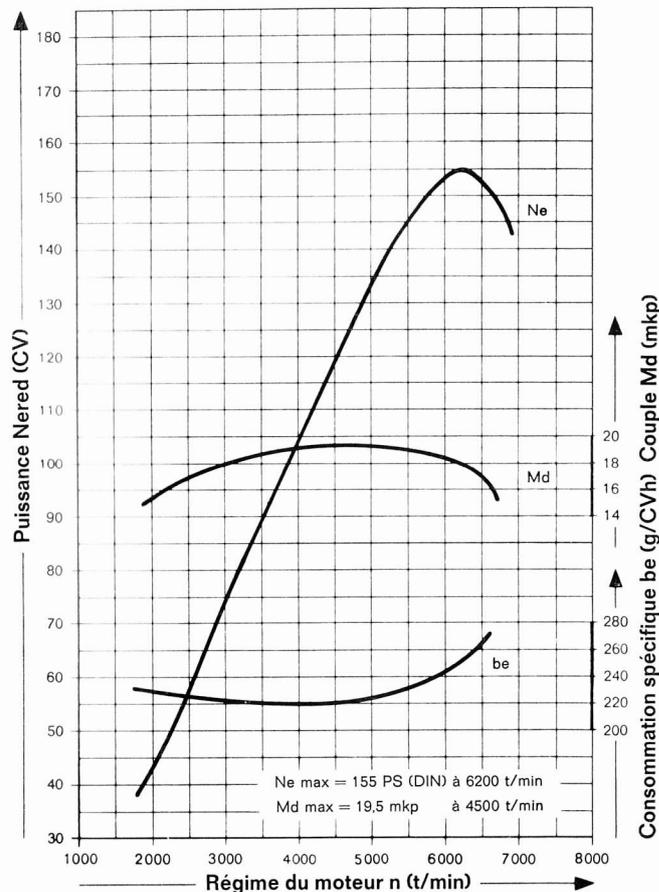
Poids à vide selon Normes DIN	1020 kg
Poids total admissible	1400 kg
Charge admissible sur l'essieu AV *	600 kg
Charge admissible sur l'essieu AR *	840 kg
Charge de remorquage admissible, non freinée	450 kg
Charge de remorquage admissible, freinée	600 kg

\* Le PTC admis ne doit en aucun cas être dépassé

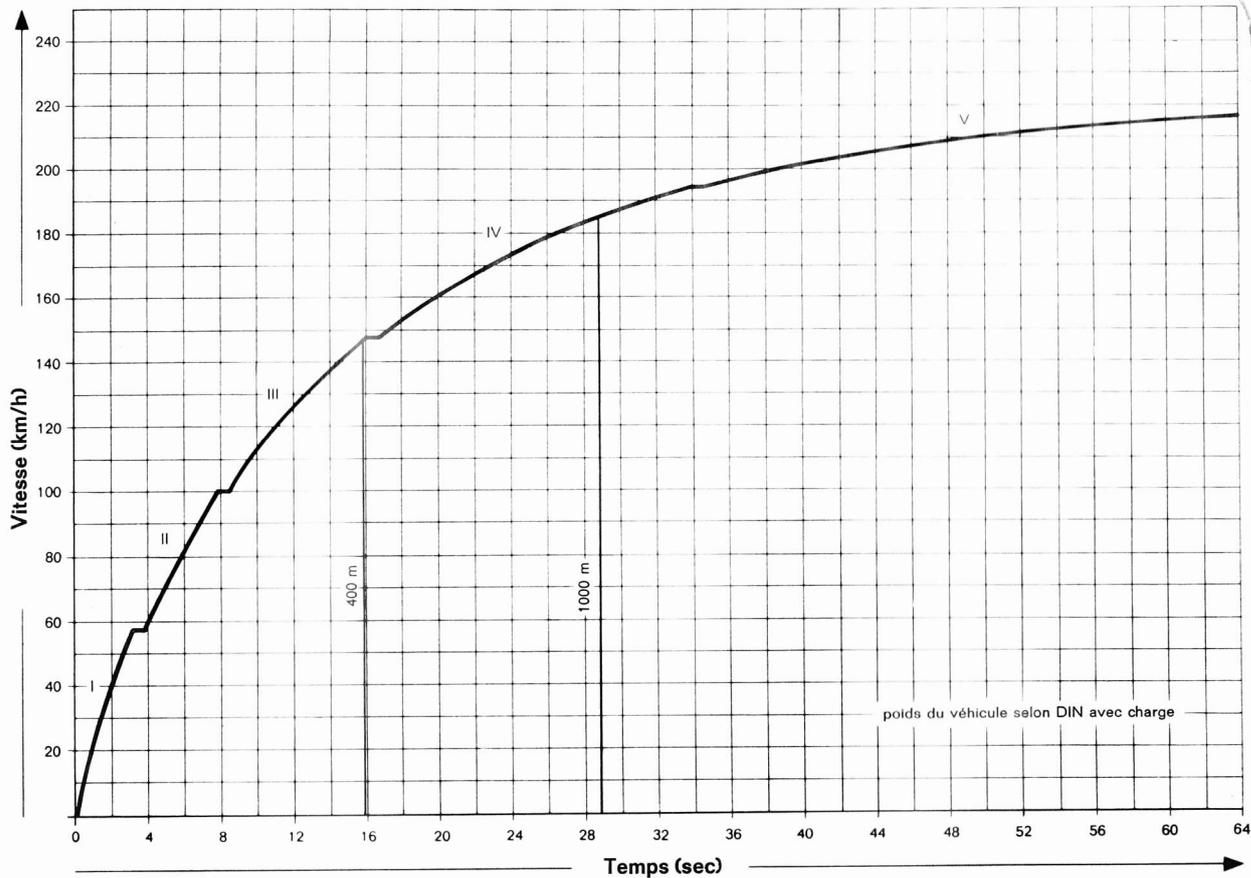
## Performances

	Boîte de changement Sportomatic
Vitesse maxima	220 km/h 215 km/h
Poids par cheval de moteur (1 personne + poids à vide selon DIN)	7,1 kg/CV (DIN)
Consommation normalisée de carburant	9,5 l/100 km
Consommation d'huile - moteur	1,5-2,0 l/1000 km

## Courbes de puissance du Moteur Type 911 E-C



# Courbes d'accélération du Type 911 E

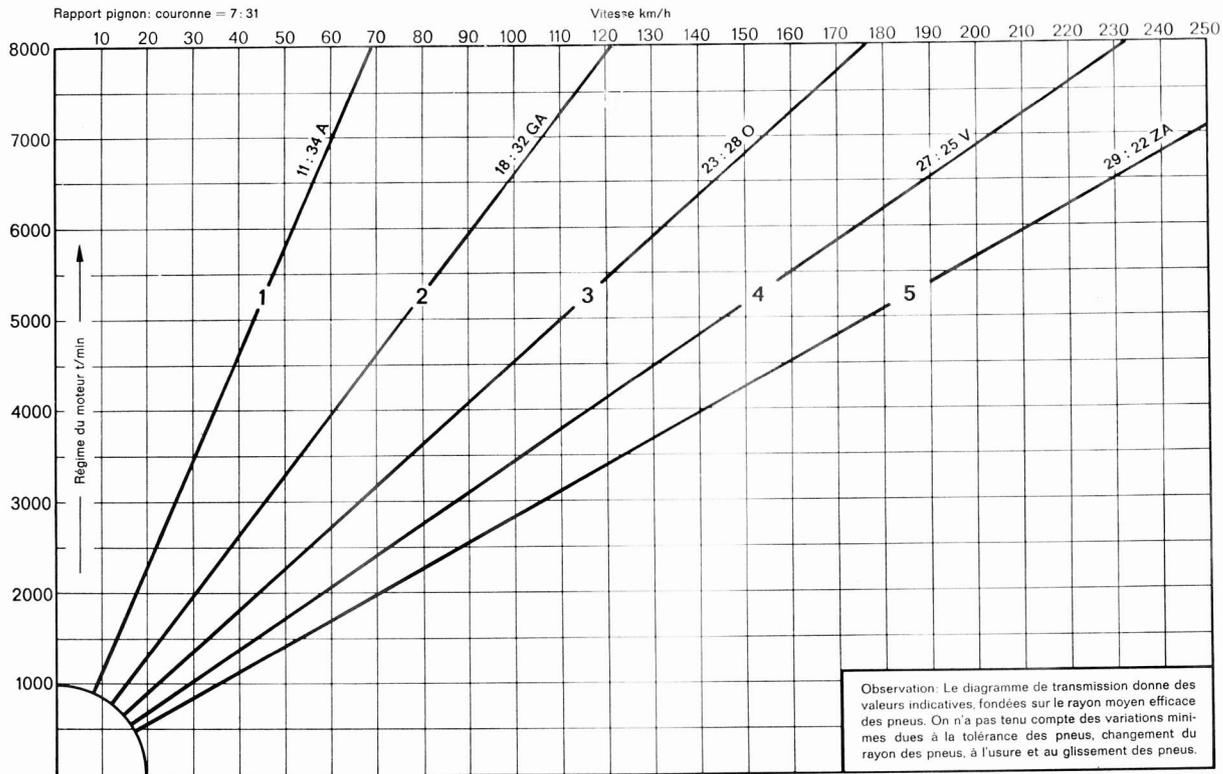


# PORSCHE

## Diagramme de transmission

(Boîte à 5 vitesses)

Rapport pignon: couronne = 7:31



Observation: Le diagramme de transmission donne des valeurs indicatives, fondées sur le rayon moyen efficace des pneus. On n'a pas tenu compte des variations minimales dues à la tolérance des pneus, changement du rayon des pneus, à l'usure et au glissement des pneus.

Droits de modifications réservés

# Index alphabétique

## A

Accoudoirs	22
Allumage	18
Allume-cigarettes	21
Ampoules des clignotants	
remplacement	77
Antivol, blocage du démarreur	18
Appliques intérieures (Coupé)	23
(targa)	24
Avertisseurs lumineux	20

## B

Batterie – contrôle	74
Blocage du dossier du siège	22
Boîte de vitesses	
– changement d'huile	48
– description	91, 93
Bouchon du réservoir	25
Bougies	57

## C

Cabriolet « targa »	36
Carrosserie	
– description	96
– entretien	48

Ceintures de sécurité	31
Changement	
– de roue	73
– des feux AV	77
– des feux d'arrêt AR	77
Changement de vitesses	16, 17
Charge de remorquage admissible	102
Chauffage	28
Chauffage second	30, 82, 102
Clés	19
Commutateur combiné pour	
clignotants, codes, avertisseurs	
lumineux	20
Commutateur d'éclairage	19
Compression – vérification	58
Compte-tours	12
Contrôle de la batterie	74
Contrôle du niveau d'huile	46
Courroie de ventilation	
– changement	61
– nettoyage	61
– réglage	61
Cylindres – désignation	56

## D

Départ de la voiture	9
Description	
– Voiture	85

Description	
– Moteur	86
– Train AR	93
– Boîte de vitesses	91, 93
– Essieu AV	94
– Direction	95
– du chauffage	28
– Freins	95
– Installation électrique	96
Direction	95
Dispositif de remorquage	81
Données techniques	97
Dossier du siège	
– réglage	21
– blocage	22

## E

Eclairage du tableau de bord	19
Entretien	45
Entretien de la voiture	52
Essieu AV	94
Essuie-glace	22

## F

Fenêtre à clapet AR	31
Feux de position	20
Feux de recul – changement	77

Filtre à air	62
Filtre à huile – changement	48
Fixation des ceintures de sécurité	31
Fonctionnement	9
– second chauffage	82
Freins – description	95
– entretien	64
Frein à main	15
– description	14
– lampe-témoin	75
Fusibles	75

## G

Garde d'embrayage	69
– contrôle	69
– réglage	50
Glaces	45
Graissage	62
Graissage	58
– de la tringlerie d'articulation	12
– des cames de distributeur	
Grand instrument combiné	12

## I

Indications d'emploi pour l'hiver	35
Indicateur de vitesse	13
Installation électrique	96
– description	55
– entretien	32
– de climatisation	

Instruments	10
Interrupteur	22
– de l'essuie-glace	22
– du lave-glace	19
– du signal d'alarme	

## J

Joints d'étanchéité pour portières et glaces	50
--	----

## L

Lampe anti-brouillard	78
– changement	23
– interrupteur	14
– de charge de la dynamo	24
– de passager	14
Lampes de contrôle	14
Lampes-témoin	14
– de veilleuse	14
– des clignotants	14
– des phares	22
Lave-glace	24
Lève-glaces à commande électrique	16
Levier de changement de vitesses	15
Levier de commande manuelle des gaz	67, 101
Liquide de freins	

## M

Montage de la plaque de police	80
– arrière	13
Montre	86
Moteur	

## N

Nettoyage de la cartouche pare-flammes	62
– de la voiture	49, 51
Nettoyage inférieur du châssis	51
Numéro	34
– du moteur	34
– du châssis	

## O

Organe de commande	15
Orifice de vidange du réservoir à essence	81
Outils	81
Ouverture du capot AR	26
Ouverture du capot AV	26

## P

Palier de roue AV réglage, contrôle	72
Pédale de frein	15

Pédale d'embrayage	15
Peinture, entretien	49
Petit instrument combiné	11
Plan d'entretien et de réglage	55
Plaque de police arrière	80
Plaque signalétique	34
Poignée d'ouverture du capot AR et AV	26
Polissage	49
Polissage de chrome	50
Pompe à essence – remplacement du filtre	63
Pompe d'injection d'essence	87
Portières	
– Poignées d'ouverture	22
– Verrouillage	22, 96
Pression des pneus	71
Produits d'entretien de la carrosserie	52
Protection du châssis	51

## R

Récapitulation des lampes	75
Réglage	
– de l'allumage	60
– des contacts de rupteur	59
– des dossiers	21
– du jeu d'embrayage	69
– du jeu des soupapes	56
– du palier roue AV	70
– du pincement de roue	71

Rétroviseur	
– intérieur	25
Revêtement des sièges	50
Rodage de nouvelles garnitures de frein	35, 65
Rodage de la voiture	9
Roue de secours	71
Roues	71

## S

Second système de chauffage	30
Serrure du capot AR	26
Sièges	
– Réglage	21
– Revêtus de cuir	50
– Revêtus de tissus	50
Sportomatic	16
– courbes d'accélération	104
– diagramme de transmission	106
– Vue en coupe	92
– capacité de gravissement des rampes	101
– Caractéristiques techniques	100
Système d'injection d'essence	88, 89
Système de ventilation	29

## T

Tableau de bord	10
Taches	
– de goudron	49

Taches	
– d'insectes	50
– de résine	50
Tachymètre	13
Tamis d'huile – Nettoyage	47
Toit ouvrant électrique en acier	30
Train AR – Description	93
Trousse d'outillage	81

## V

Vérifier la fixation des axes de calbuteurs	57
Vidange d'huile	
– de la boîte de vitesses	48
– du moteur	46
Vidange du réservoir d'essence	81

Si l'on vous juge d'après le choix de votre voiture, vous pouvez être considéré comme un automobiliste de classe.

Bien que vous ne soyez pas ignorant des questions techniques concernant votre voiture, nous vous prions de lire attentivement le chapitre « CONSEILS PRATIQUES » qui contient tout ce que vous devriez savoir avant de prendre en main votre Porsche. Les autres pages de cette brochure ont aussi leur importance et vous pourrez les étudier ultérieurement.

Nous vous souhaitons bonne chance et bonne route sur votre

**PORSCHE**

## Type 911

4624.30

600 VIII/

Sous réserve de modifications

