Service. 191

Passat 1997

La présentation

Conception et fonctionnement

Programme autodidactique

Service Après-Vente

191/01

La nouvelle Passat se distingue particulièrement par:

- une haute rentabilité,
- un style extérieur dynamique et vigoureux,
- un équipement intérieur de haute qualité, très soigné dans les détails,
- une technique de sécurité exemplaire.

Nous souhaiterions vous donner dans cette brochure une première idée d'ensemble de la réalisation de ces exigences.

Page

La Passat 1997 04

Protection de l'environnement et recyclage 08

Carrosserie 10

Sécurité du véhicule 15

Moteurs et boîtes de vitesse 19

Liaisons au sol 26

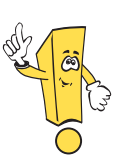
Freins 29

Direction 30

Equipement électrique 31

Systèmes participant au confort 36

"Attention ! / Nota!"



"Nouveau !"

Le Programme autodidactique n'est pas un Manuel de Réparation! Pour les directives de contrôle, de réglage et de réparation, veuillez vous référer à la documentation technique prévue à cet effet par le Service Après-Vente.

La Passat ‘97

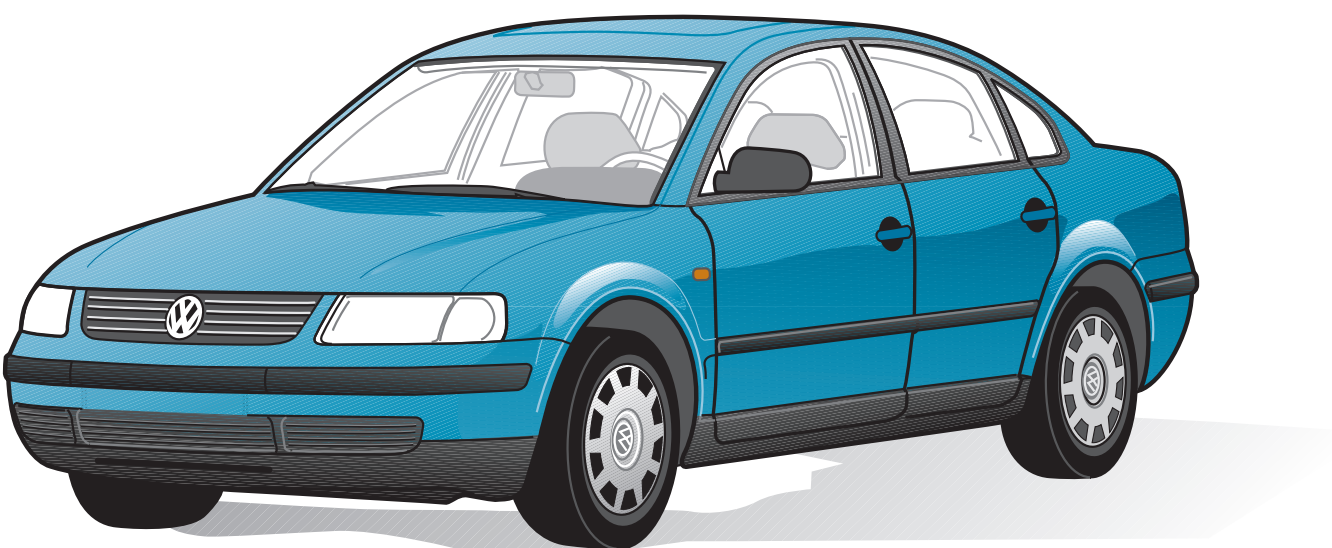
Pour que vous puissiez vous y retrouver, nous allons vous présenter certains aspects de ce vaste concept de véhicule à l’appui de quelques exemples significatifs.

Vous trouverez des informations détaillées dans un autre Programme autodidactique.

Veuillez consulter le:

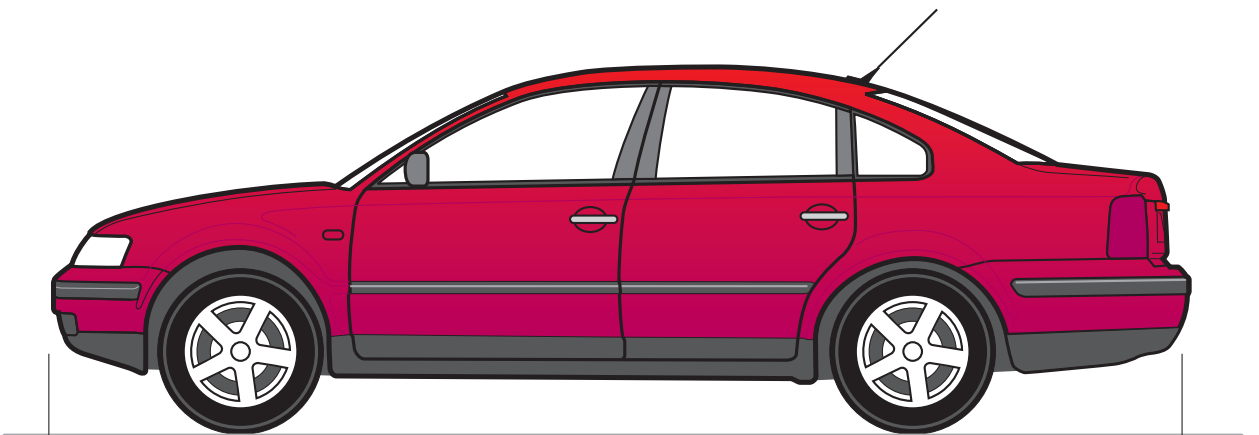
- Programme autodidactique N^{o} 192 “Passat 1997 – La technique”.

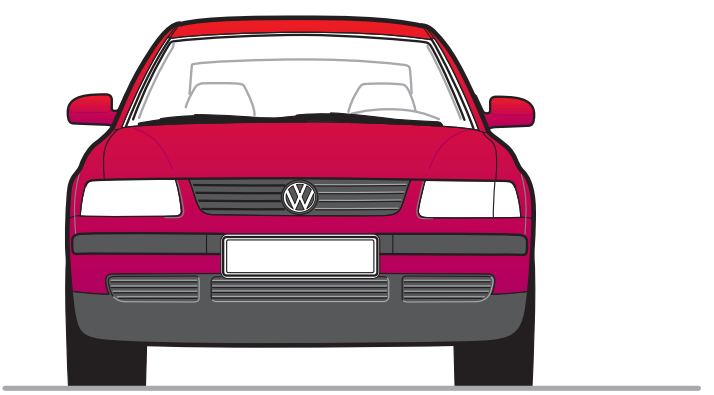
191/86



191/73

Dimensions et poids





191/71

Voies

avant	1498	mm
arrière	1500	mm

Poids

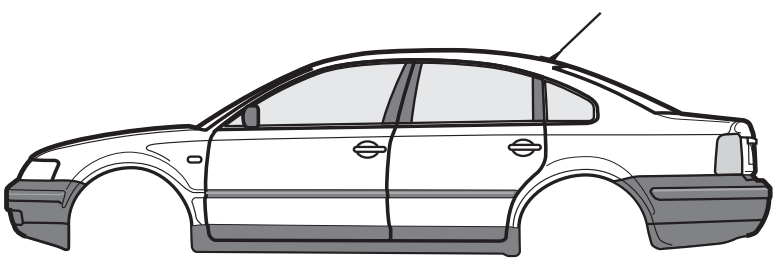
Poids à vide	env. 1200	kg
P.T.A.C.	env. 1805	kg

La plate-forme: un avantage pour les ateliers

Le terme de plate-forme est souvent utilisé dans la documentation, sans que son sens premier soit précisé. Il s'ensuit que le lecteur a souvent du mal à se représenter ce que recouvre vraiment cette notion de plate-forme.

Le véhicule se compose d'une "plate-forme" et d'un "chapeau".

Le chapeau est déterminé par le style et les caractéristiques du véhicule.
C'est lui qui confère au véhicule son aspect aux yeux du client.



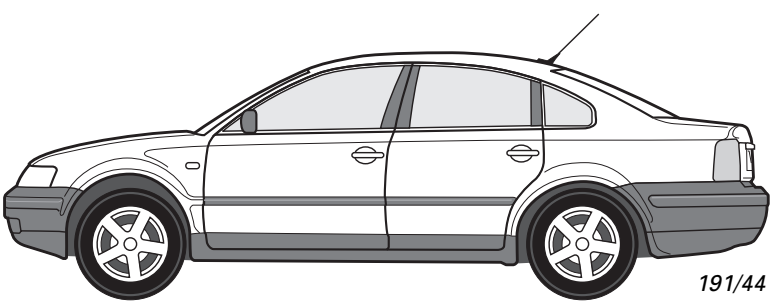
191/76

le chapeau

+

la plate-forme

=



191/44

la Passat 1997

Plate-forme

La plate-forme est constituée de pièces identiques et de pièces système.

Pièces identiques

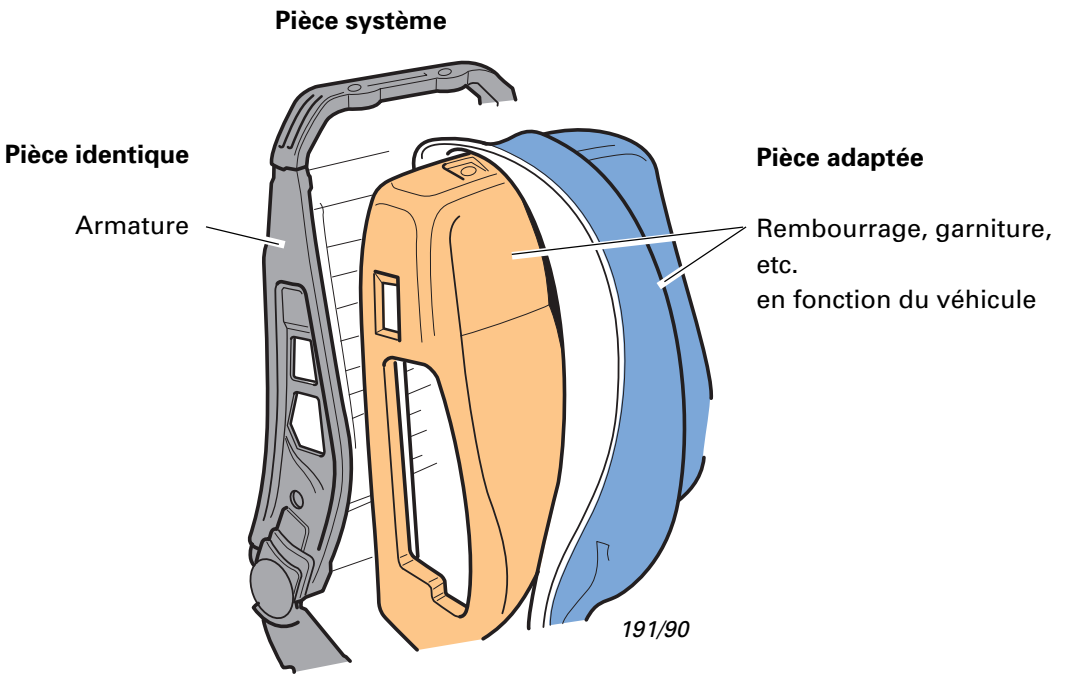
par ex. toit ouvrant, jante acier

Les pièces identiques ne peuvent être utilisées sur les véhicules à plate-forme que si elles n'ont subi aucune modification.
Elles n'exercent aucune influence sur le design.

Pièces système

par ex. siège

Les pièces système sont identiques dans certaines parties.
Etant donné qu'elles constituent l'interface entre la plate-forme et le chapeau, ces pièces doivent être adaptées.



Cela signifie donc pour vous, dans les ateliers:

- une vue d'ensemble plus distincte des pièces de rechange,
- un stockage simplifié,
- une diminution de la diversité des outils spéciaux et des équipements,
- un montage et des réparations facilités.

Protection de l’environnement et recyclage

La nouvelle Passat a été mise au point dans le respect conséquent de la protection de l’environnement.

Nous vous présentons ici certains aspects relatifs à cette thématique et présentant aussi un intérêt pour les ateliers.

Recyclage

Les exigences imposées par les filières de recyclage ne sont pas sans poser de problèmes aux ateliers: par ex. identification, tri préalable et stockage des matériaux et des fournitures usagées.

Mesures prises à cet effet:

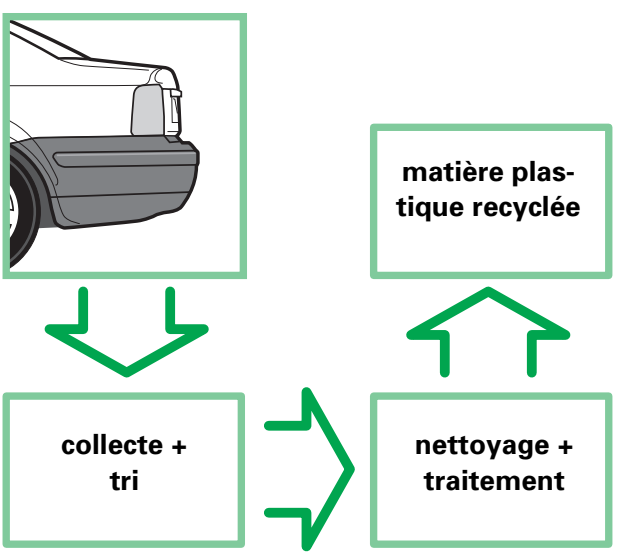
- marquage des pièces en matière plastique,
- moins de matériaux composites,
- diminutation de l’étanchement fin par soudure au laser,
- absence de pièces contenant des CFC.

Exemple du pare-chocs:

Autrefois, les pare-chocs étaient fabriqués en matériaux composites. On parle de matériau composite lorsque des matériaux différents ont été combinés de telle façon qu’il n’est plus possible de les dissocier.

Lorsqu’une matière plastique doit être réintégrée dans la filière de recyclage, elle doit si possible se trouver à l’état pur avant d’être traitée. Cela signifie par ex. que différents types de matières plastiques ne doivent pas être mélangés entre eux.

Sur la Passat, les pare-chocs sont recyclables car on a renoncé à l’utilisation de matériaux composites.



191/67

Solvants

Dès le stade de la production, on essaie de minimiser le plus possible les nuisances.

Mesures prises à cet effet:

- nette réduction des quantités de cire et de produit de protection de dessous de caisse au PVC grâce à la galvanisation intégrale,
- peintures hydrodiluables + vernis à l'eau ,
- diminution des émissions dans l'habitacle grâce à des exigences sévères sur les matériaux.

Energie + ressources

Les matières premières et l'énergie ne sont disponibles sur notre terre qu'en quantités limitées. Il est de notre devoir d'en user avec parcimonie.

Mesures prises à cet effet:

- plus faible consommation d'énergie dans la production grâce à de nouvelles techniques d'assemblage (par ex. soudage au laser) et par l'utilisation de groupes d'organes complets (par ex. panneau latéral de carrosserie),
- grande durabilité de la valeur et préservation des ressources grâce à une galvanisation intégrale et 11 ans de garantie contre la perforation par corrosion.

Exemple du soudage au laser:

En lieu et place de la flamme gazeuse, le soudage au laser utilise un faisceau extrêmement concentré d'énergie lumineuse pour assembler les éléments. L'utilisation d'un métal d'apport, comme c'est par ex. le cas pour le soudage MIG, n'est pas nécessaire. Les cordons de soudure au laser sont très propres et n'ont pas besoin d'être retouchés.
Le bilan énergétique est plus avantageux que pour les techniques de soudage classiques.

191/03

Ceci va vous intéresser:

- la Passat en soufflerie
- la carrosserie entièrement galvanisée
- la plus grande rigidité de caisse
- l'utilisation de pièces en acier H.L.E.
- la stratégie des plates-formes pour les éléments de carrosserie
- la facilité des réparations, par ex. sur le module de porte
- le choc arrière illustré par l'exemple du pare-chocs

La Passat en soufflerie

Comme vous le montre l'écoulement des filets d'air, la Passat possède une carrosserie d'une grande finesse aérodynamique.
Aucune turbulence augmentant la résistance de pénétration dans l'air ne se forme.
Avec un coefficient de traînée C_x = 0,27, la nouvelle Passat est leader de sa catégorie.

Si l'on considère le maître-couple (S) de 2,1 m^2, on obtient un coefficient aérodynamique de $S \cdot C_x$ = 0,567 m^2.

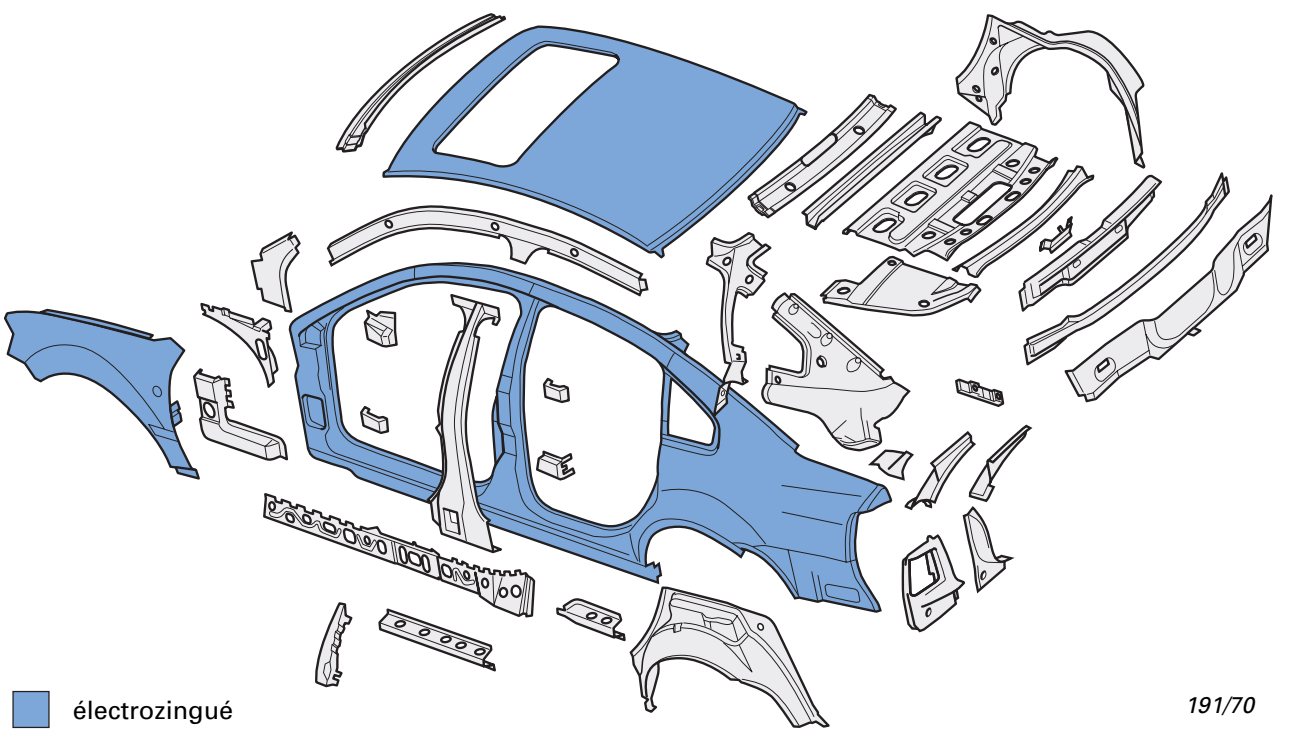
191/02

Carrosserie entièrement galvanisée

Pour la première fois, la Passat est offerte avec une carrosserie entièrement galvanisée bénéficiant d'une garantie de 11 ans contre la perforation par corrosion.

L'illustration ci-dessous vous montre les éléments galvanisés à chaud et les éléments électro-zingués.

Au cours de la galvanisation à chaud, des dessins se forment en surface et restent apparents même après la mise en peinture. C'est pourquoi les surfaces extérieures de la carrosserie sont électrozinguées en vue d'obtenir une surface lisse.



électrozingué

galvanisé à chaud

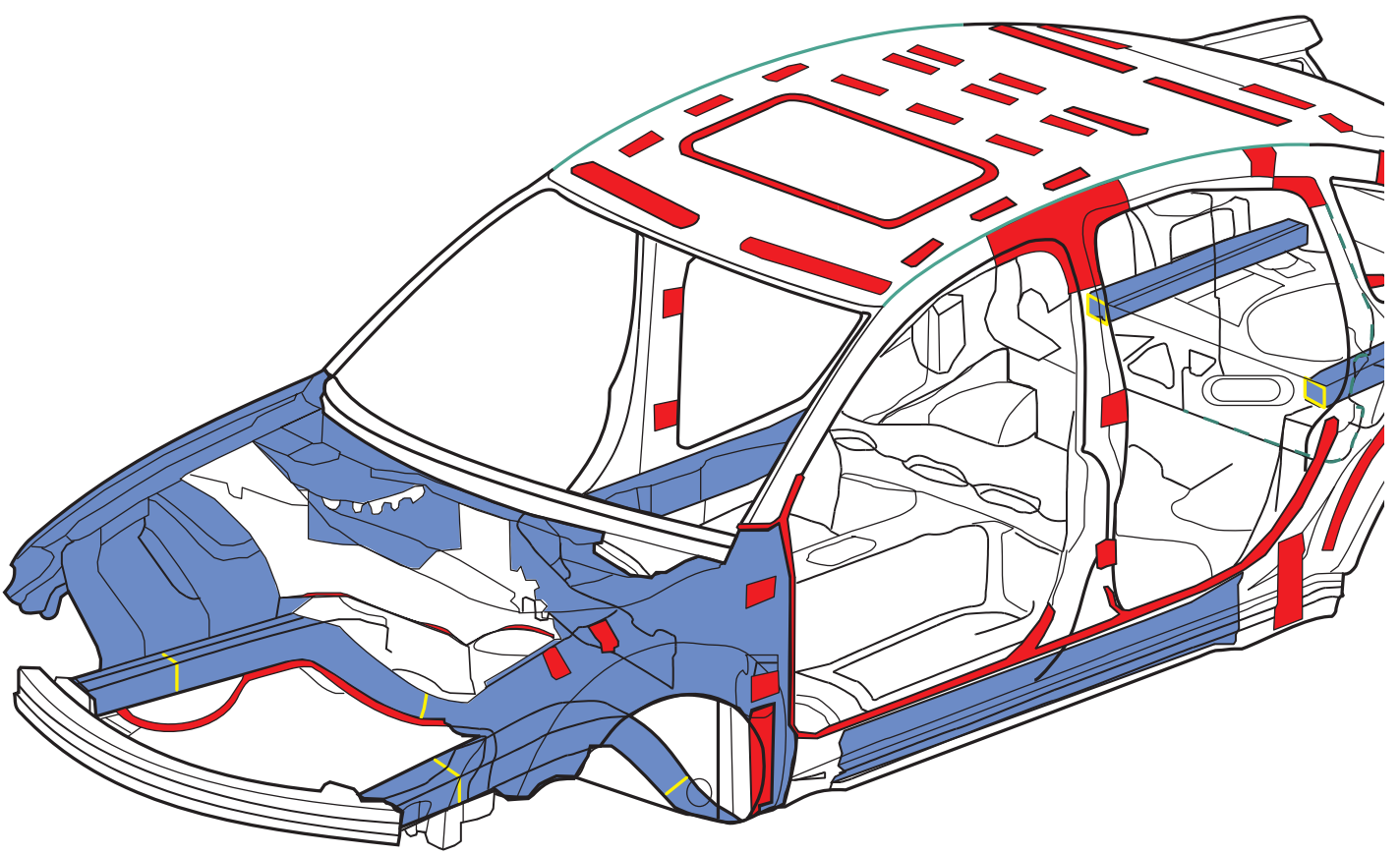
191/70

Stabilité et structure

La Passat possède la meilleure rigidité de caisse de sa catégorie.

Ce résultat a pu être obtenu grâce à:
- l'utilisation de tôles H.L.E.,
- différentes épaisseurs de tôle,
- l'amélioration des techniques d'assemblage (par ex. assemblages collés).

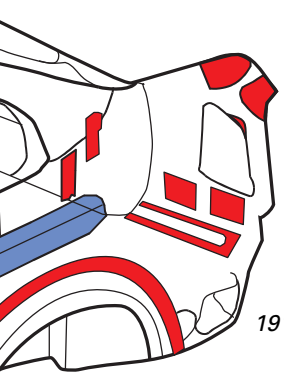
Les assemblages collés augmentent la rigidité et l'étanchéité et réduisent le niveau sonore.



Tôles H.L.E.

En matière de construction des carrosseries, les tôles à haute limite élastique, dites tôles H.L.E., fournissent une stabilité et une rigidité plus élevées, donc davantage de sécurité pour les occupants du véhicule.
Ces tôles entraînent en plus une économie considérable de poids sur la caisse en blanc.
Comme vous le voyez, les éléments en acier H.L.E. placés à l'avant du véhicule forment une structure en forme de cage destinées à protéger les occupants.
Les ailes sont également fabriquées en acier H.L.E.

Avantages:
- poids réduit,
- plus grande rigidité aux bosses,
- résistance plus élevée.



191/61

tôles H.L.E.

assemblages collés

soudures au laser

soudures en cordon écrasé

Le pare-chocs arrière

191/74

Autrefois, un léger accrochage entraînait des opérations de réparation et de soudage qui exigeaient beaucoup de travail et de temps pour éliminer l'endommagement des pare-chocs arrière.

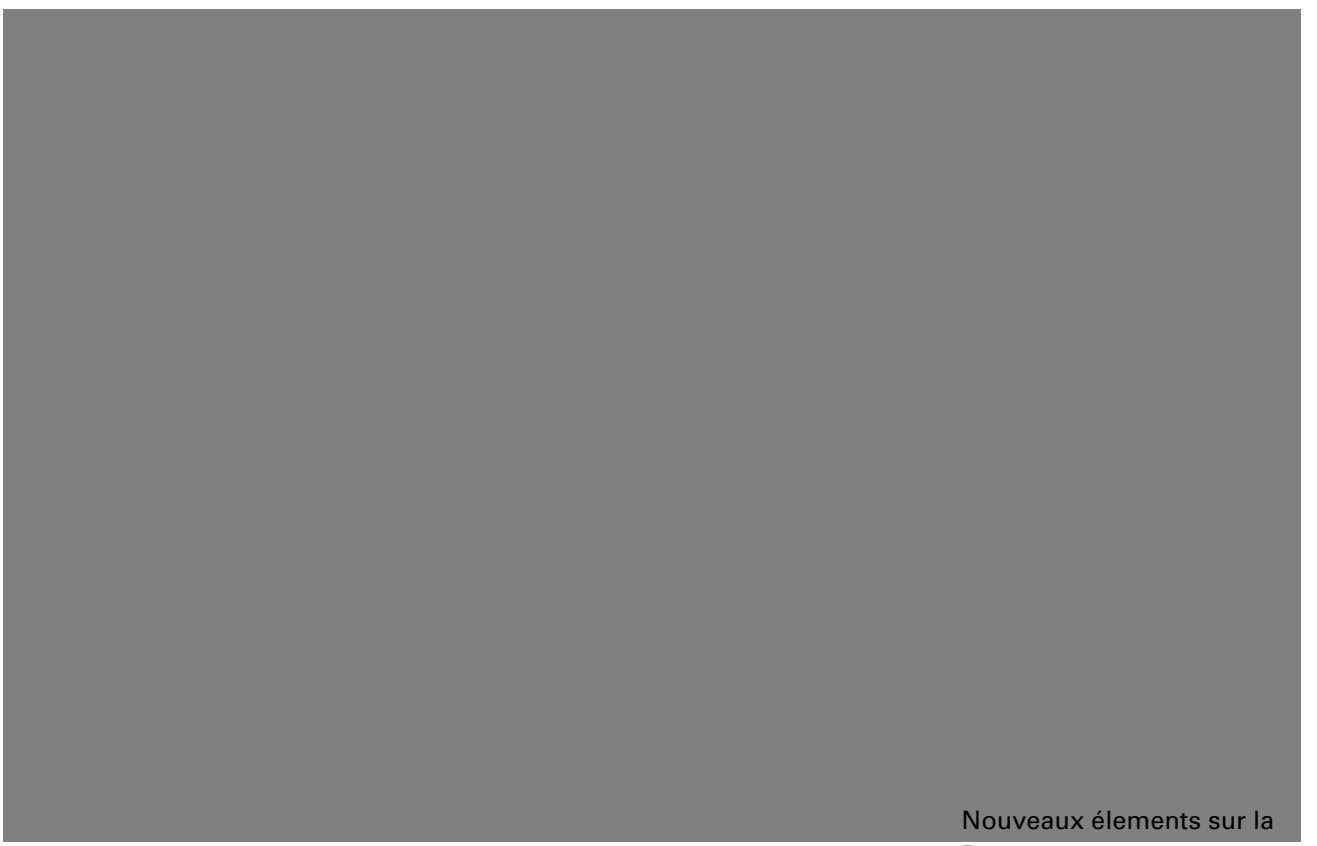
191/46

Sur la Passat 1997, en cas de collision arrière survenant à faible vitesse, le pare-chocs est capable d'absorber tellement d'énergie que seul le remplacement des pièces en matière plastique est nécessaire.
Les pertes de temps dues aux travaux de soudage sont supprimées.

Plate-forme de carrosserie

La plate-forme constituée par les groupes d'organes que sont le plancher, les longerons et le plancher de coffre provient de l'Audi A4.

Pour augmenter le confort des occupants arrière, une tôle transversale d'une largeur de 86 mm a été insérée à hauteur des talons.



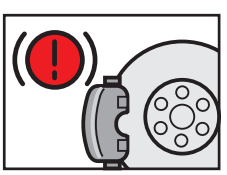
Nouveaux élements sur la Passat 1997 *191/69*

Ceci va vous intéresser:

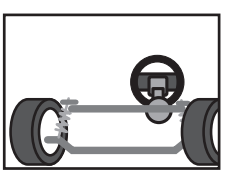
- sécurité active et passive,
- antiblocage ABS en série,
- la nouvelle Passat répond déjà à la nouvelle norme européenne de sécurité anti-collision,
- module de porte avec platine fermée,
- sacs gonflables conducteur, passager et latéraux en série,
- nouveau prétensionneur de ceinture avec bloqueur de sangle,
- revêtements intérieurs de porte intégrant des rembourrages de protection du bassin (paddings).

Comme vous le savez certainement, on établit une distinction entre la sécurité active et la sécurité passive.

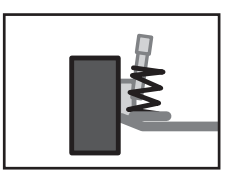
Sécurité active



systèmes de freinage,

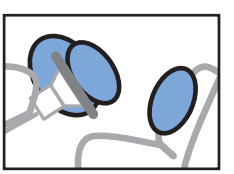


organes de direction,

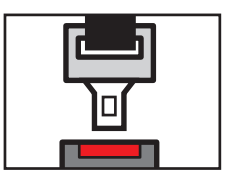


liaisons au sol

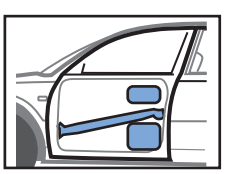
Sécurité passive



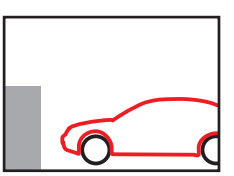
systèmes de sacs gonflables,



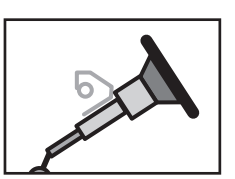
systèmes de retenue,



garnissages de portes et de panneaux latéraux intégrant des rembourrages de protection du bassin (paddings),



carrosserie de sécurité,



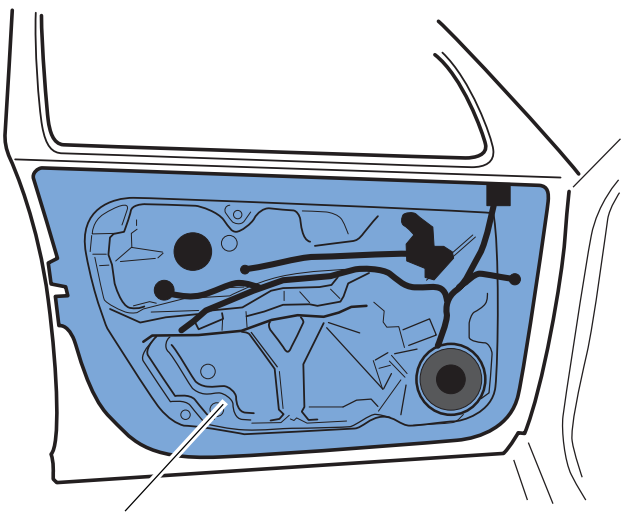
colonne de direction

191/75

Sécurité anti-collision

C'est notamment en cas de collision latérale que la nouvelle Passat offre davantage de sécurité au conducteur et au passager avant.

La tôle intérieure de porte équipée de ses éléments est vissée sur la porte. Elle possède une surface fermée pour la protection des occupants, de sorte que les éléments de la porte ne peuvent pas transpercer aussi facilement le revêtement intérieur de porte.

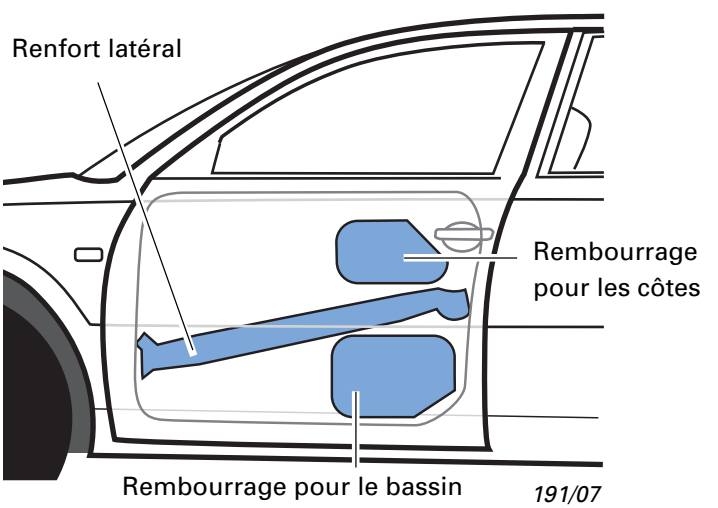


Tôle intérieure de porte

191/05

Les renforts latéraux en tôle emboutie sont en position oblique et collés avec la tôle extérieure. Cela renforce la rigidité de la porte.

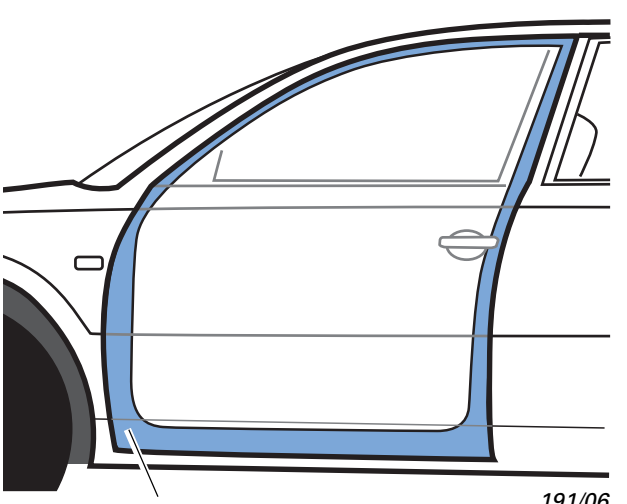
L'énergie libérée pendant le choc peut être mieux absorbée, répartie et transformée. De plus, les occupants sont protégés par des rembourrages de protection des côtes et du bassin.



191/07

Le recouvrement de la porte par rapport au seuil, aux montants et au panneau latéral a été augmenté.

La plus grande surface d'appui accroît la résistance à la déformation.



191/06

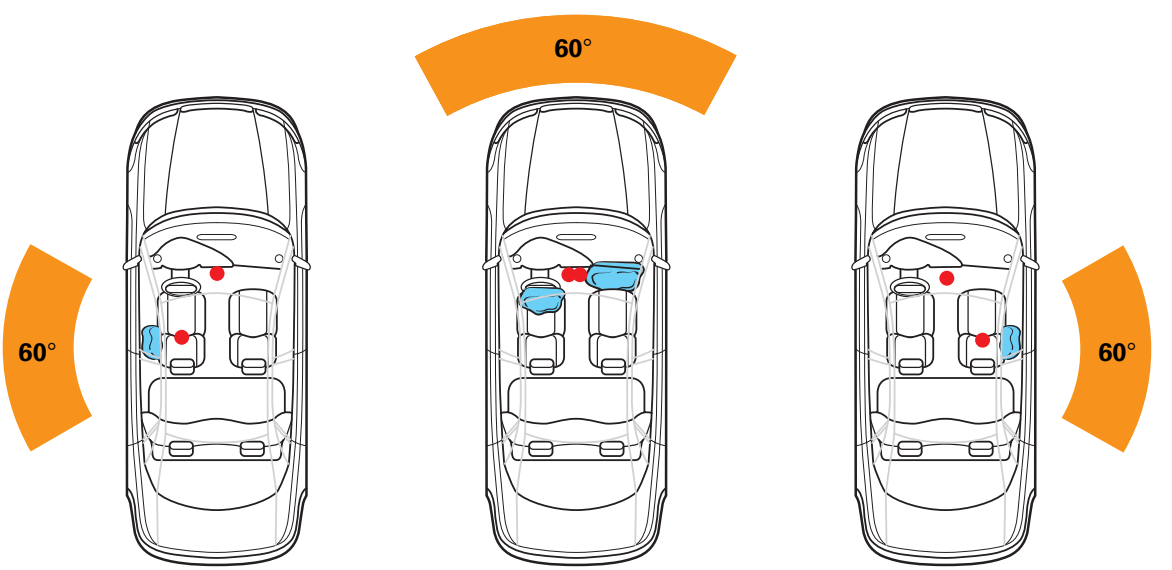
Systèmes de sacs gonflables

En plus des sacs gonflables conducteur et passager, la Passat est équipée en série de sac gonflables latéraux.

Suivant de quel côté et sous quel angle la collision se produit, seuls les sacs gonflables les plus proches du centre de danger sont déclenchés.

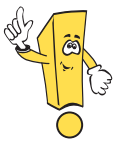
Un sac gonflable non déclenché du côté opposé de l'accident ne doit pas nécessairement être considéré comme défectueux.

Le sac gonflable conducteur d'une capacité de 65 l et le sac gonflable passager de 120 l correspondent aux nouvelles tailles uniformisées sur le plan mondial.
Le sac gonflable latéral monté en série a une capacité d'environ 12 litres.



191/04

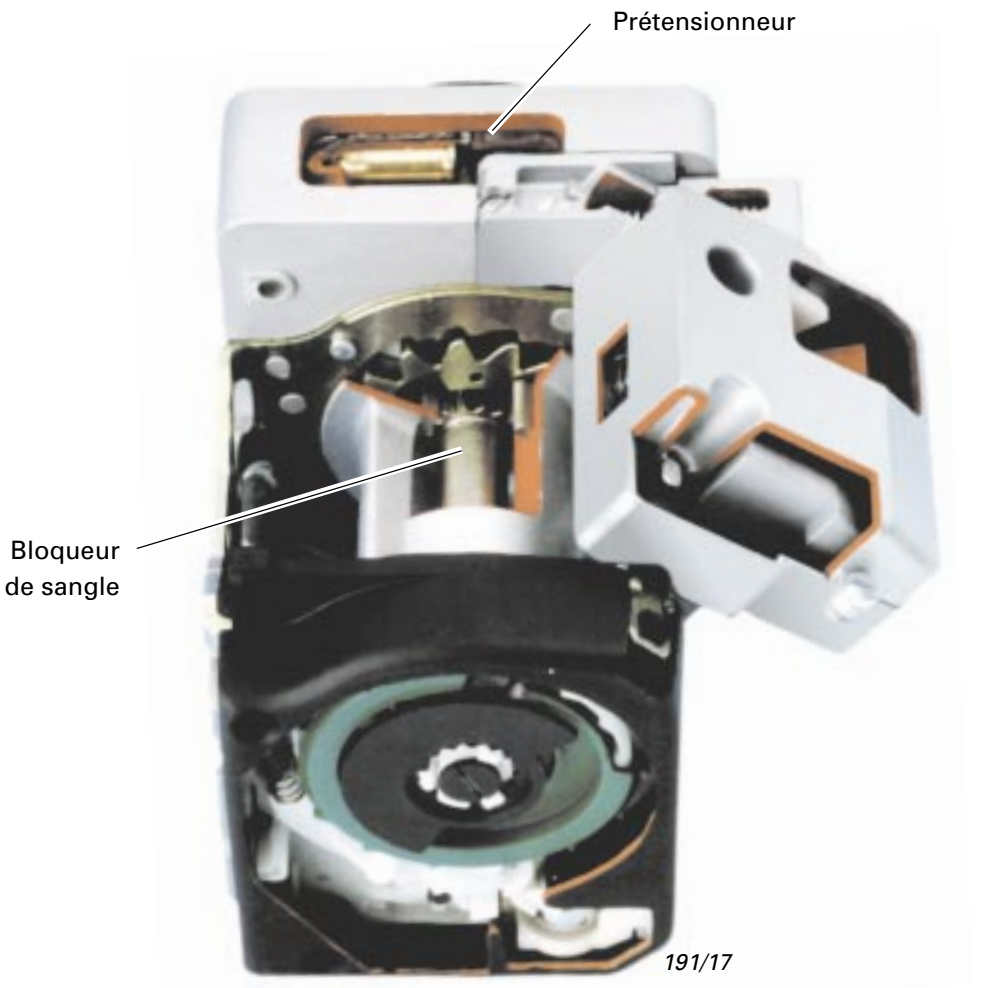
Collision latérale, côté gauche	**Collision frontale**	**Collision latérale, côté droit**
Détection par: capteur de collision sous le siège gauche et capteur de sécurité dans l'appareil de commande du sac gonflable	**Détection par:** capteur de collision et capteur de sécurité dans l'appareil de commande du sac gonflable	**Détection par:** capteur de collision sous le siège droit et capteur de sécurité dans l'appareil de commande du sac gonflable



Le prétensionneur de ceinture

Le prétensionneur pyrotechnique est regroupé dans un ensemble unique avec le dispositif de détection du verrouillage de la ceinture et le bloqueur de sangle.
Grâce à cette architecture compacte, le remplacement est considérablement facilité.

Le dispositif de détection du verrouillage de la ceinture empêche le déclenchement du prétensionneur lorsque la ceinture n'est pas bouclée.



191/17

En plus des six groupes éprouvés mentionnés ci-après, le montage du nouveau moteur VR5 est prévu sur la Passat.

Moteur 1,6 l AHL

Cylindrée	1595 cm^3
Compression	10,3 : 1
Couple maxi	140 Nm à 3800 tr/min
Puissance maxi	74 kW à 5300 tr/min
Gestion moteur	Simos 2
Carburant	Super sans plomb de 95 RON

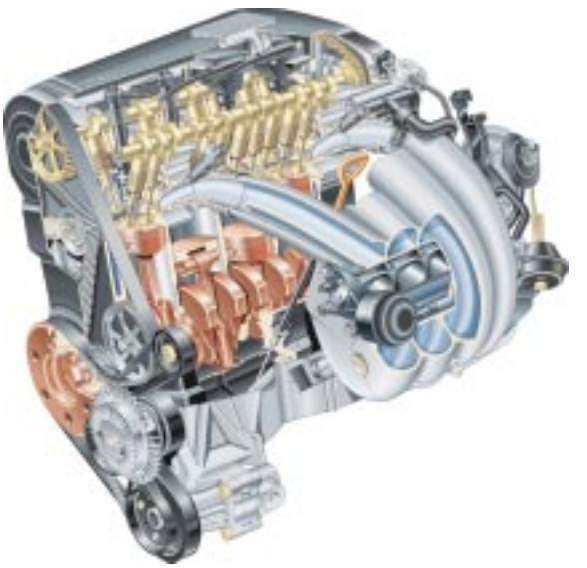
Ce moteur est également utilisé sur l'Audi A3. Sur la Passat, il est monté sans tubulure d'admission à double voie.

191/85

Moteur 1,8 l à 5 soupapes par cylindre ADR

Cylindrée	1781 cm^3
Compression	10,3 : 1
Couple maxi	173 Nm à 3950 tr/min
Puissance maxi	92 kW à 5800 tr/min
Gestion moteur	Motronic M 3.8.2
Carburant	Super sans plomb de 95 RON

Vous trouverez également ce moteur sur l'Audi A6.

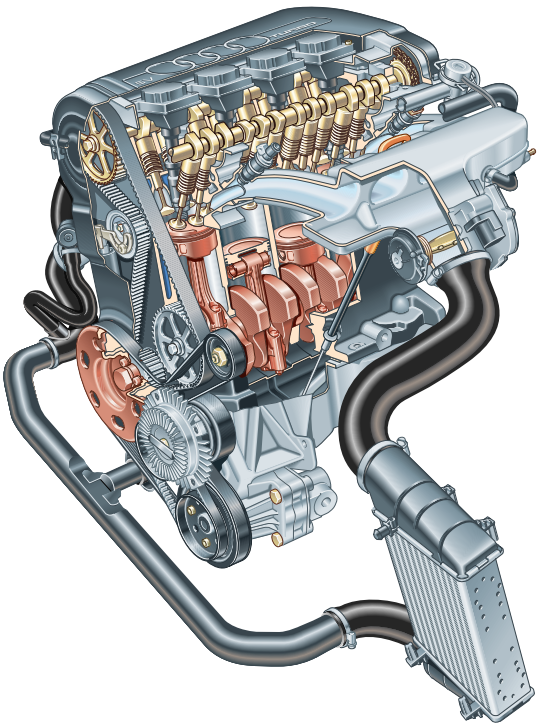


191/77

Moteur 1,8 l turbo à 5 soupapes par cylindre AEB

Cylindrée	1781 cm^3
Compression	9,3 : 1
Couple maxi	210 Nm à 1750-4600 tr/min
Puissance maxi	110 kW à 5700 tr/min
Gestion moteur	Motronic M 3.8.2
Carburant	Super sans plomb de 95 RON

Ce moteur se trouve également sur l'Audi A4.

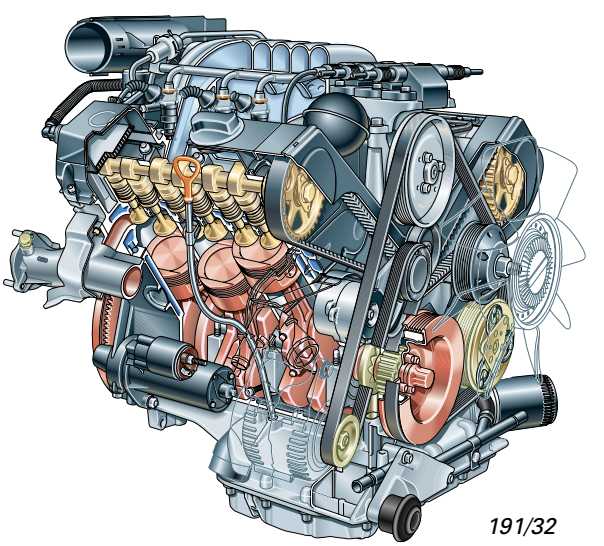


191/31

Moteur 2,8 l V6 ACK

Cylindrée	2771 cm^3
Compression	10,3 : 1
Couple maxi	280 Nm à 3200 tr/min
Puissance maxi	142 kW à 6000 tr/min
Gestion moteur	Motronic M 3.8.2
Carburant	Super sans plomb de 98 RON

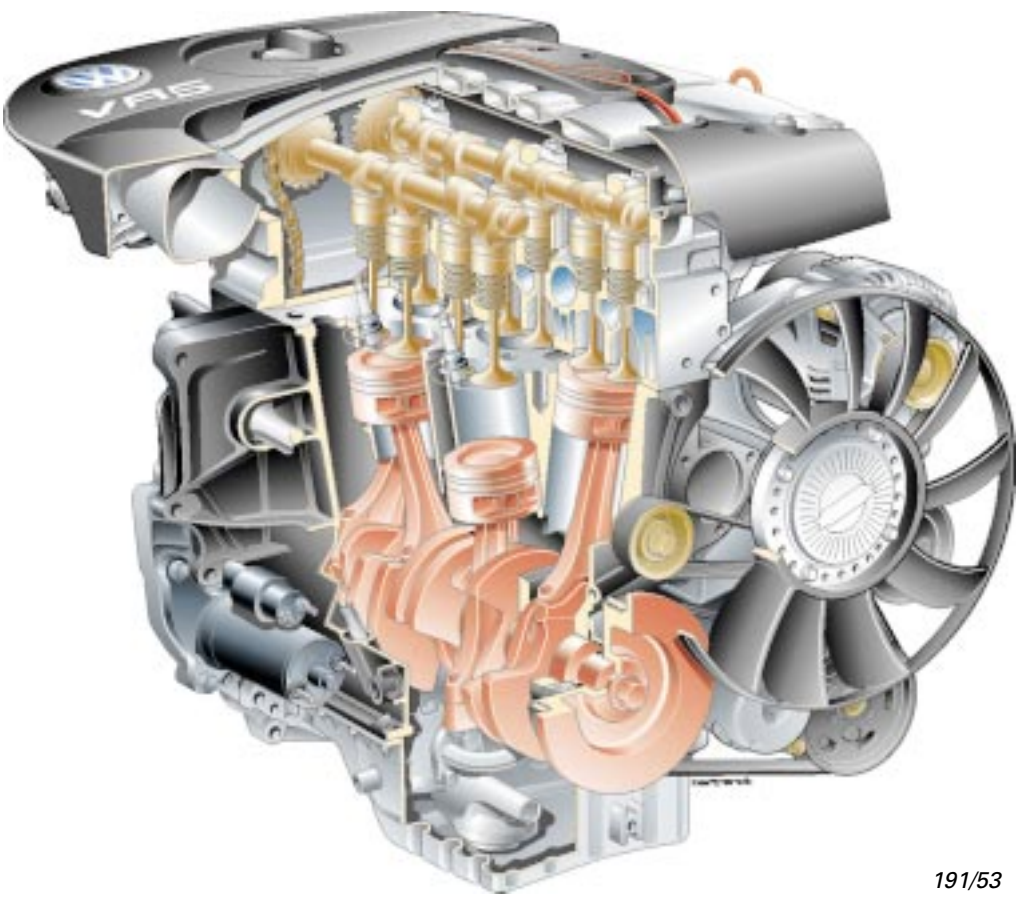
Ce moteur est emprunté de l'Audi A6.



191/32

Moteur 2,3 l VR5 AGZ

Le nouveau moteur VR5 a une cylindrée de 2,3 litres. Sur le plan de la conception, il est dérivé du moteur VR6 et est prévu pour une implantation tant longitudinale et que transversale.
Il développe une puissance de 110 kW.

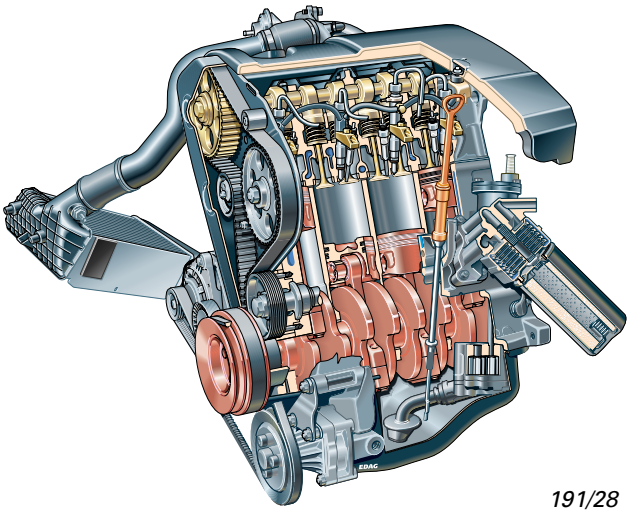


191/53

La technique du moteur VR5 est traitée dans un Programme autodidactique séparé.

Moteur 1,9 l TDI AHU

Cylindrée	1896 cm^3
Compression	19,5 : 1
Couple maxi	202 Nm à 1900 tr/min
Puissance maxi	66 kW à 4000 tr/min
Carburant	Gazole de 45 CN
Conditionnement du mélange	Injection directe avec pompe distributrice à régulation électronique

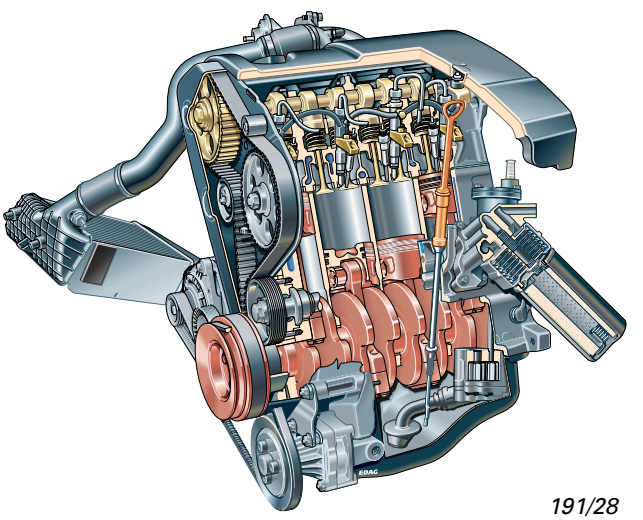


191/28

Moteur 1,9 l TDI AFN

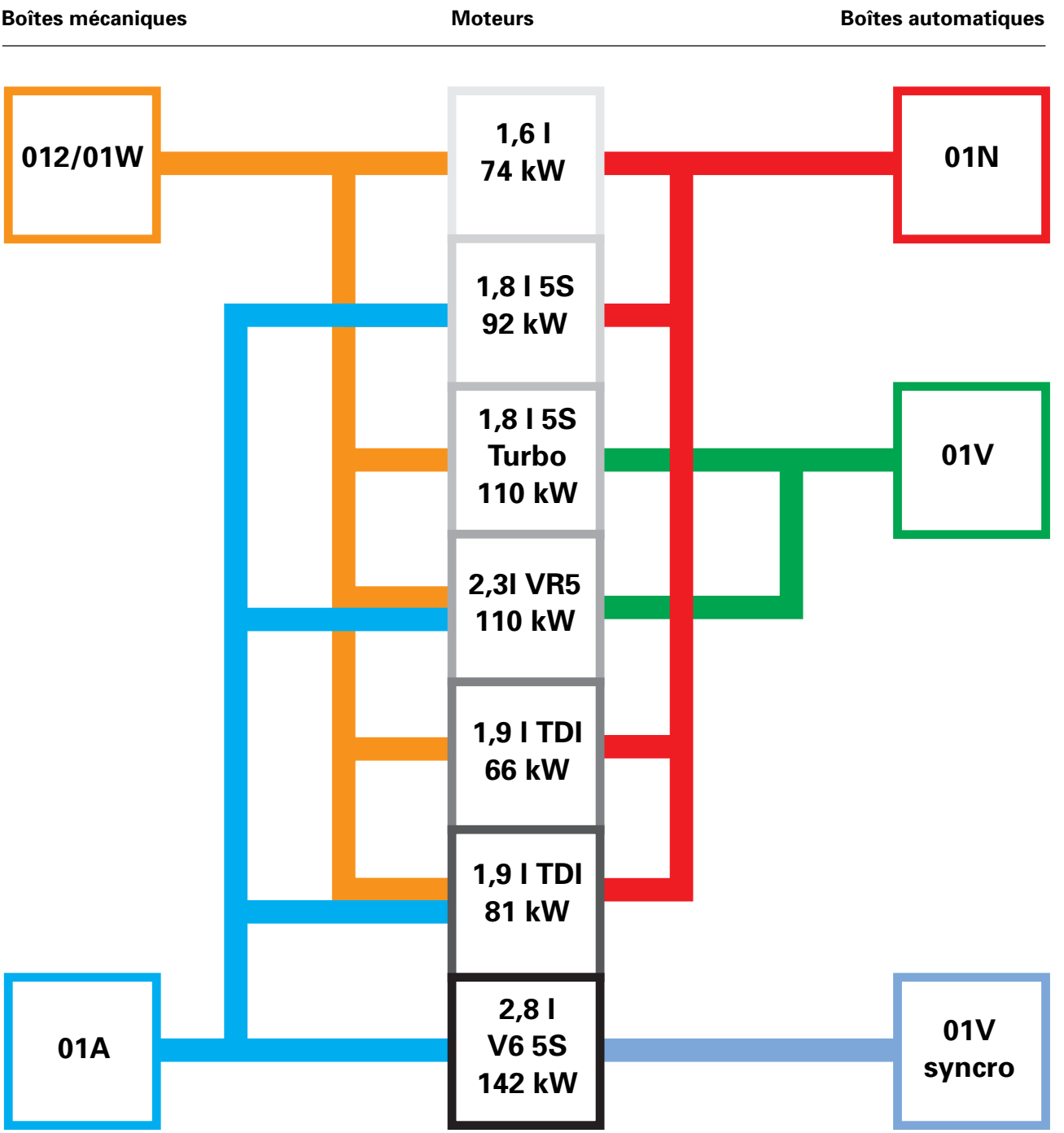
Cylindrée	1896 cm^3
Compression	19,5 : 1
Couple maxi	235 Nm à 1900 tr/min
Puissance maxi	81 kW à 4150 tr/min
Carburant	Gazole de 45 CN
Conditionnement du mélange	Injection directe avec pompe distributrice à régulation électronique

Ce moteur possède un turbocompresseur à géométrie variable. Vous trouverez de plus amples informations à ce sujet dans le Programme autodidactique 190.



191/28

Gamme des moteurs et des boîtes

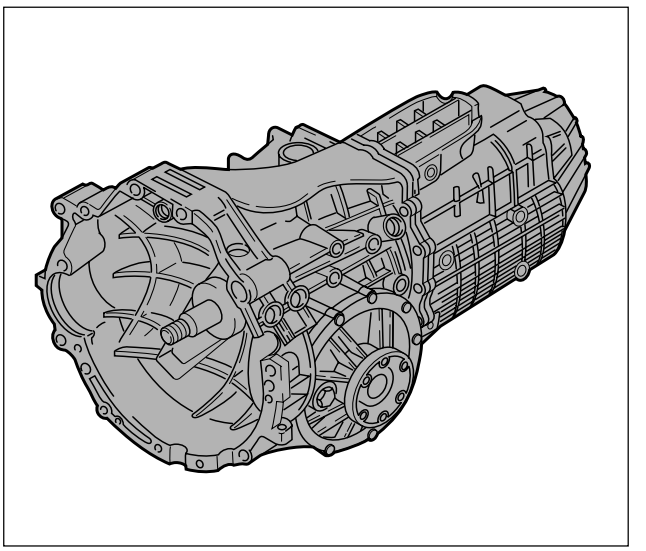


191/64

Boîte mécanique 5 vitesses 012/01W

La 012/01W est une boîte mécanique provenant de l'Audi A4.

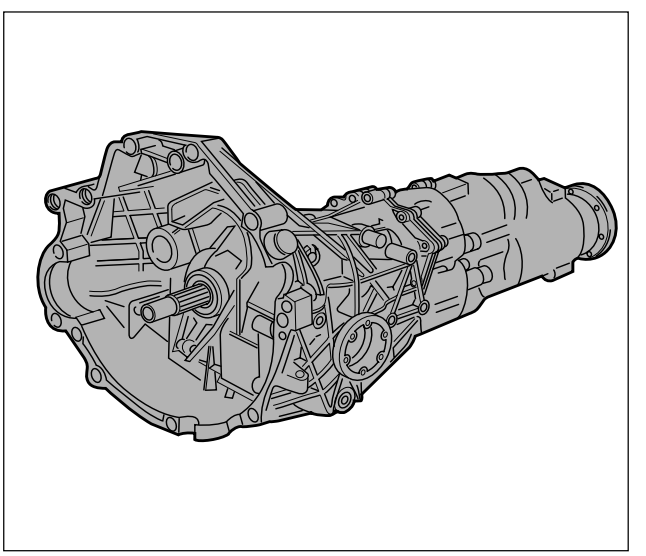
Pour son accouplement sur le moteur en aluminium de 1,6 l/74 kW, elle possède un carter en magnésium.



191/34

Boîte mécanique 5 vitesses 01A

La 01A est une boîte mécanique destinée aux véhicules à transmission intégrale et provient de l'Audi A4.

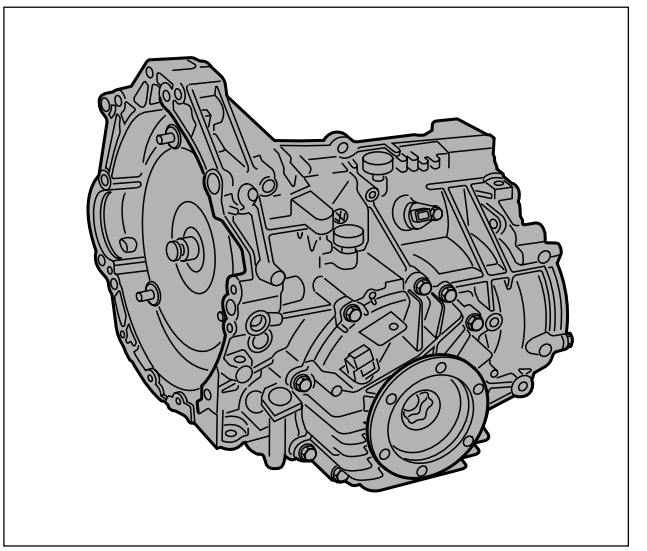


191/35

Boîte automatique à 4 rapports 01N

La 01N est par ex. également montée sur l'Audi A6.

Pour des informations détaillées, veuillez vous reporter au Programme autodidactique N° 172.

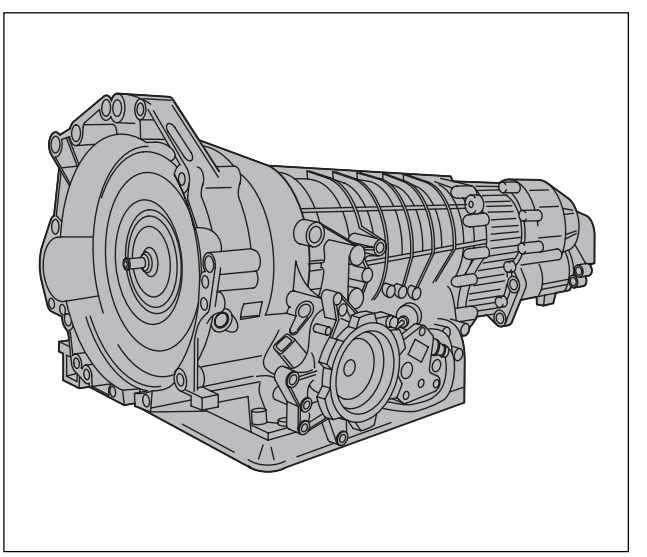


191/36

Boîte automatique à 5 rapports 01V

La 01V provient également de l'Audi A4.
Elle est équipée en série du dispositif Tiptronic.

Pour des informations détaillées, veuillez vous reporter au Programme autodidactique N° 180.



191/78

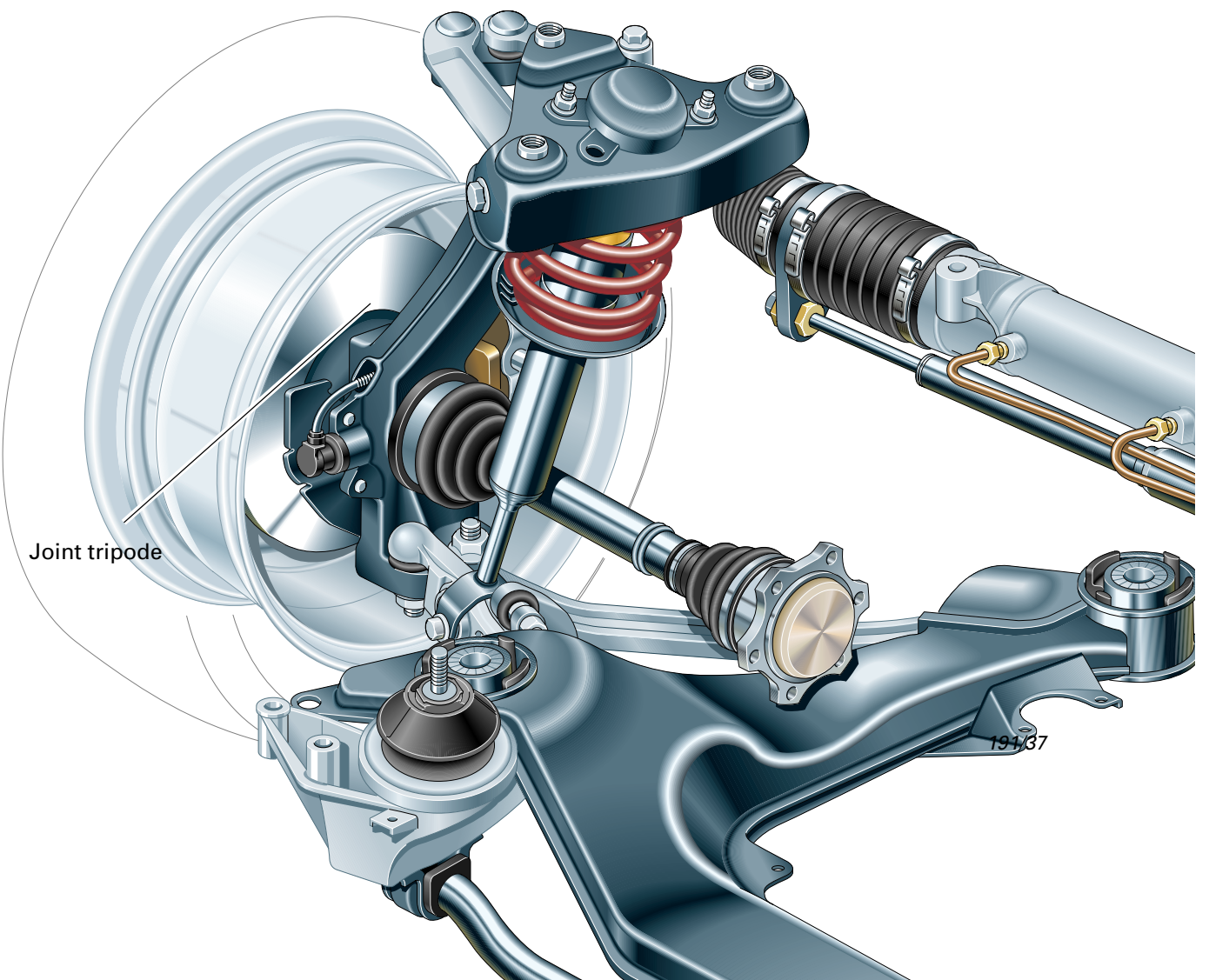
Liaisons au sol

Outre l'essieu à quatre bras, nous vous présentons aux pages suivantes l'essieu arrière semi-rigide, qui a fait l'objet d'une nouvelle mise au point, ainsi que l'essieu arrière à bras superposés, également nouveau, seulement prévu pour les véhicules syncro.

L'essieu avant à quatre bras

L'essieu avant à quatre bras est monté en série sur tous les véhicules à traction avant et à transmission intégrale.

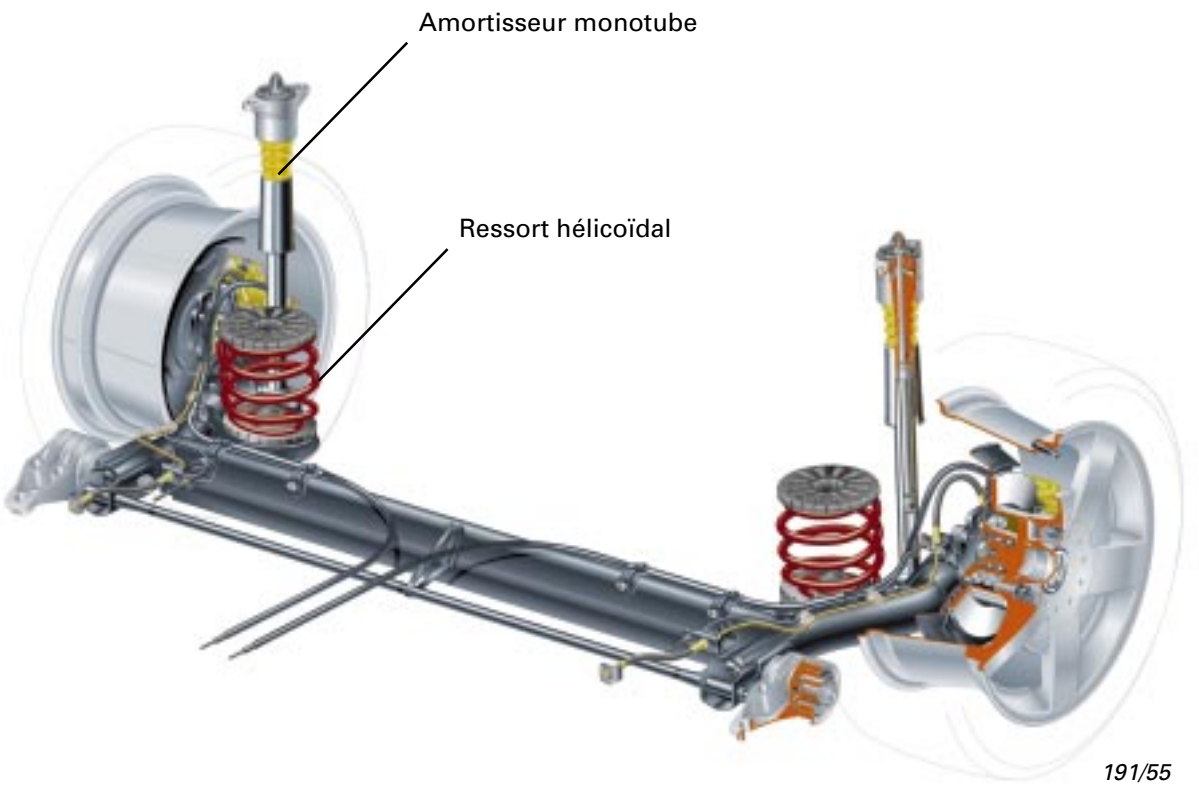
Les joints de transmission à tripode peuvent être réparés sur les véhicules qui en sont équipés.



L’essieu arrière semi-rigide

Avantage de l’essieu arrière semi-regide:

- largeur de chargement plus grande grâce à la désolidarisation spatiale du ressort hélicoïdal et de l’amortisseur,
- utilisation d’amortisseurs monotube,
- profilé en V de l’essieu ouvert vers le bas,
- roulement de roue conçu comme roulement à billes à disposition oblique et double rainure, sans réglage.

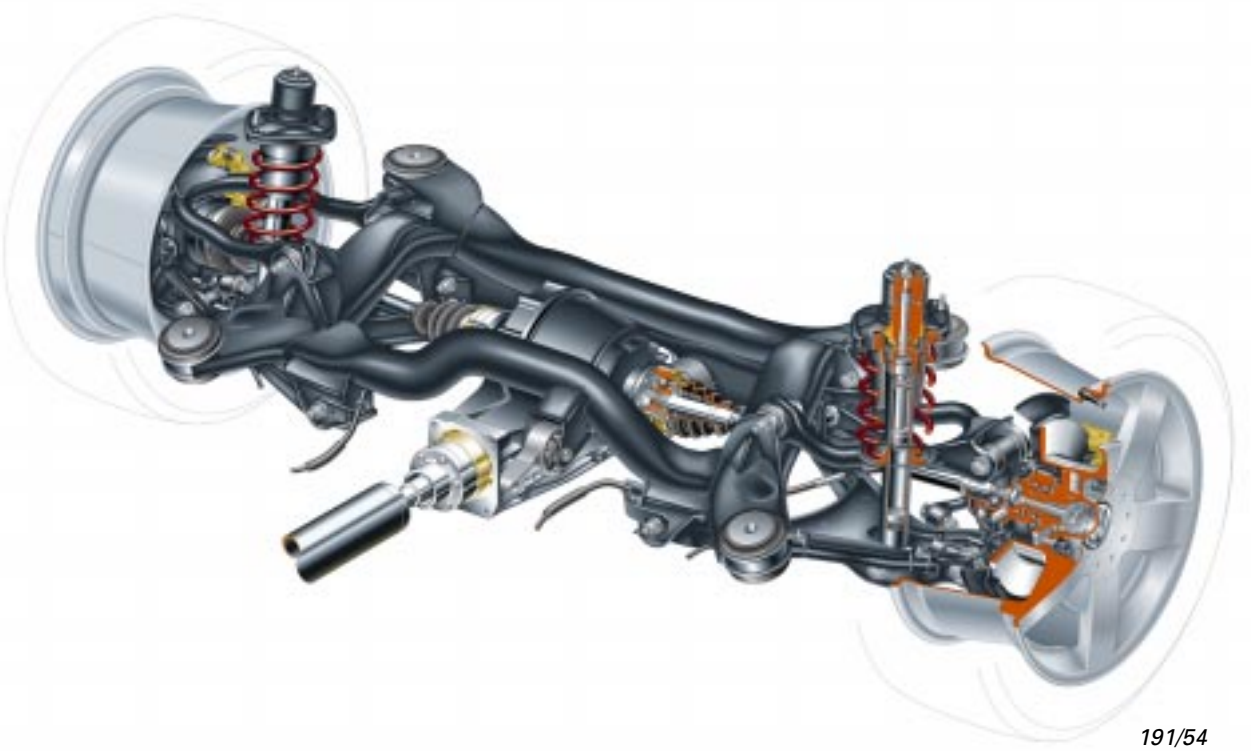


191/55

Liaisons au sol

L’essieu arrière à bras superposés

L’essieu arrière à bras superposés a été mis au point pour garantir une largeur de chargement de plus de 1000 mm.



191/54

La répartition de la force motrice aux quatre roues est réalisée par un différentiel du type Torsen à détection de couple.

La Passat est équipée en série du dispositif antiblocage Bosch-5.3.

Il existe deux tailles différentes de disque de frein pour le train avant. Les trains arrière sont eux aussi équipés en série de freins à disque.

Freins à disque à l'avant

191/16

Freins à disque à l'arrière

191/14

Disque de frein 280 x 22 mm	**Disque de frein 282,5 x 25**	**Etrier de frein arrière**
Les freins à disque avant sont ventilés. Le disque a ce diamètre plus petit quand la masse du véhicule est plus faible et la motorisation moins puissante.	Le frein à disque est ventilé et plus largement dimensionné.	La Passat est équipée de freins à disque à l'arrière. L'étrier de frein est en aluminium.

Direction

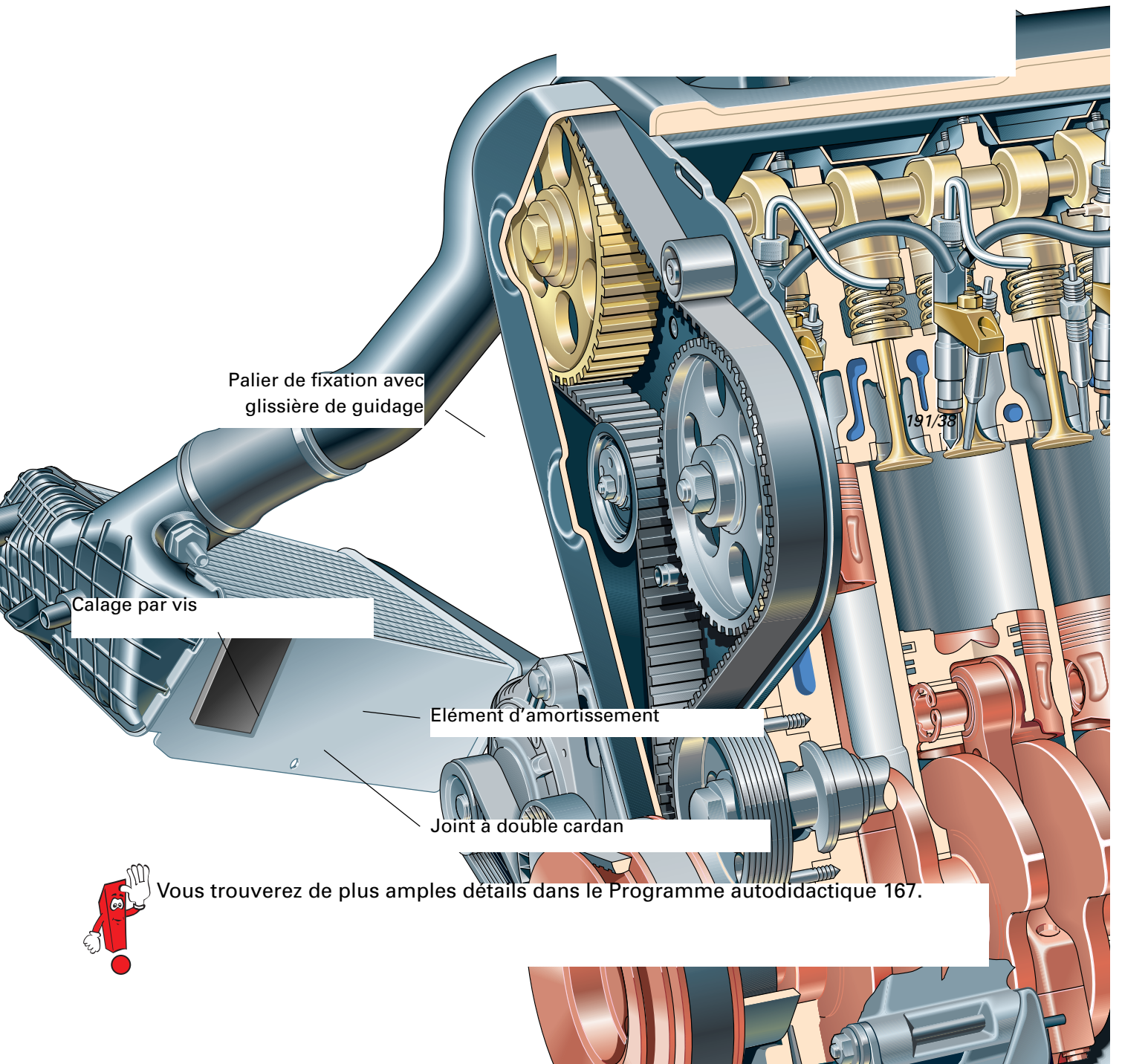
Réglage en hauteur et en longueur de la colonne de direction

La Passat est équipée d'une direction assistée.

La colonne peut être réglée manuellement en longueur sur 50 mm et en hauteur sur 28 mm.

La colonne de direction est fixée sur la carrosserie par un palier avec glissière de guidage.

Un élément d'amortissement au-dessus du joint à double cardan empêche la transmission de
vibrations et de bruits.
Un calage par vis relie la colonne de direction au boîtier de direction assistée.



Vous trouverez de plus amples détails dans le Programme autodidactique 167.

Ceci va vous intéresser:

- concept de circuit de bord décentralisé,
- combiné d'instruments,
- lampes à décharge,
- gicleurs de lave-glace.

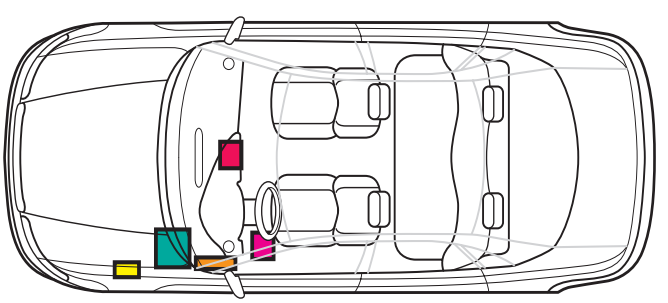
Circuit de bord décentralisé

Sur un circuit de bord décentralisé, la centrale électrique a été supprimée au profit de stations de fiches, de boîtes à relais et de porte-fusibles. Ces unités partielles sont décentralisées, c'est-à-dire qu'elles se trouvent à proximité des groupes d'organes et unités fonctionnelles qui leur sont affectés.
Les fonctions du système global que constitue la voiture sont réparties sur plusieurs appareils de commande spécialisés.

Avantages:

- Les connexions par câbles peuvent être trouvées et affectées plus facilement grâce à des faisceaux plus courts.
- Les câbles courts entraînent une économie considérable de poids.
- Les points de contrôle peuvent être affectés plus facilement.
- Les composants du circuit de bord sont largement protégés de l'humidité.
- Le circuit de bord décentralisé est plus facile à entretenir.

Exemple de disposition
des appareils de commande



191/43

- Appareil de commande d'ABS
- Porte-fusibles, sur le côté dans le tableau de bord
- Appareil de commande de sacs gonflables
- Appareil de commande principal pour système de fermeture confort
- Appareil de commande du moteur

Tous les travaux de réparation sur l'équipement électrique de bord ne doivent être effectués qu'avec la caisse pour réparation des faisceaux électriques VAS 1978.

Combiné d'instruments

Ceci va vous intéresser:

- antidémarrage électronique intégré dans le combiné d'instruments,
- aptitude à un diagnostic,
- possibilité de codage,
- indicateur de niveau de carburant.

Le combiné d'instruments existe en deux versions qui se distinguent par leur afficheur placé au centre du combiné.
Sur les véhicules équipés du système d'aide à la navigation, cet afficheur comporte en plus le système global de contrôle Auto-Check avec indicateur multifonction.

L'antidémarrage est intégré dans le combiné d'instruments. Cette nouvelle implantation n'a cependant entraîné aucune modification des fonctions d'adaptation de l'antidémarrage.

Autodiagnostic:
Les fonctions de diagnostic peuvent être appelées avec l'adresse "17".

Les deux instruments peuvent être codés. Cela signifie que le combiné d'instruments peut être codé en fonction du pays et de la motorisation. En outre, il est possible d'entrer le kilométrage actuel quand le combiné d'instruments est remplacé.

191/79

Système global de contrôle Auto-Check avec indicateur multifonction

Indicateur de niveau de carburant

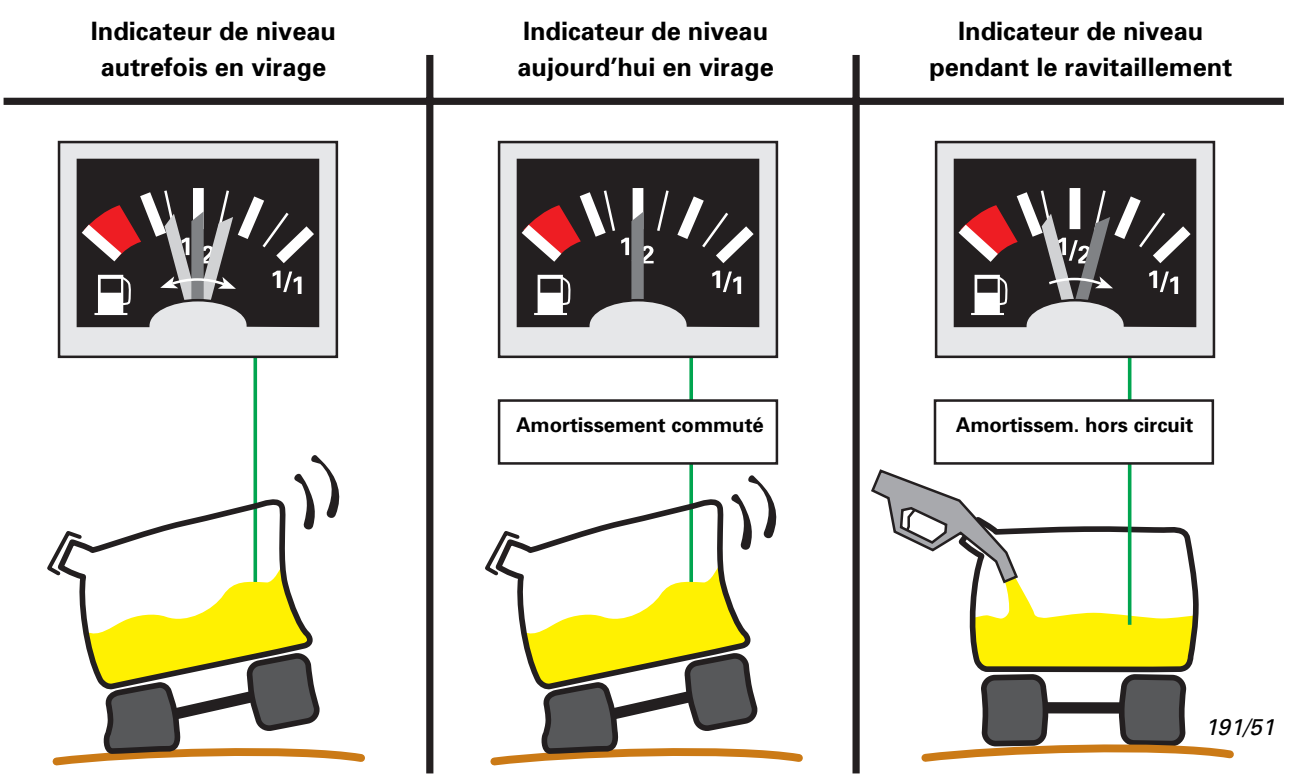
Sur les anciens systèmes, il se peut que l'indication du niveau de carburant varie, par ex. dans les virages. Pour remédier à cet inconvénient, l'indicateur de carburant a été plus fortement amorti par des moyens électroniques. Toutefois, l'indicateur met alors plus de temps avant d'indiquer le niveau correct de remplissage quand on fait le plein.

Le nouvel indicateur de niveau de carburant supprime cet inconvénient.

Si le **contact d'allumage est coupé** et que le contenu du réservoir augmente d'au moins quatre litres, le niveau de remplissage est redéterminé et directement indiqué au moment ou l'on remet le contact d'allumage.

Si le **contact d'allumage est mis** et que le véhicule est à l'arrêt, le dispositif d'amortissement se met hors circuit et le niveau de remplissage est directement indiqué.

Il ne faut pas faire le plein de carburant lorsque le contact d'allumage est mis.



Lampes à décharge

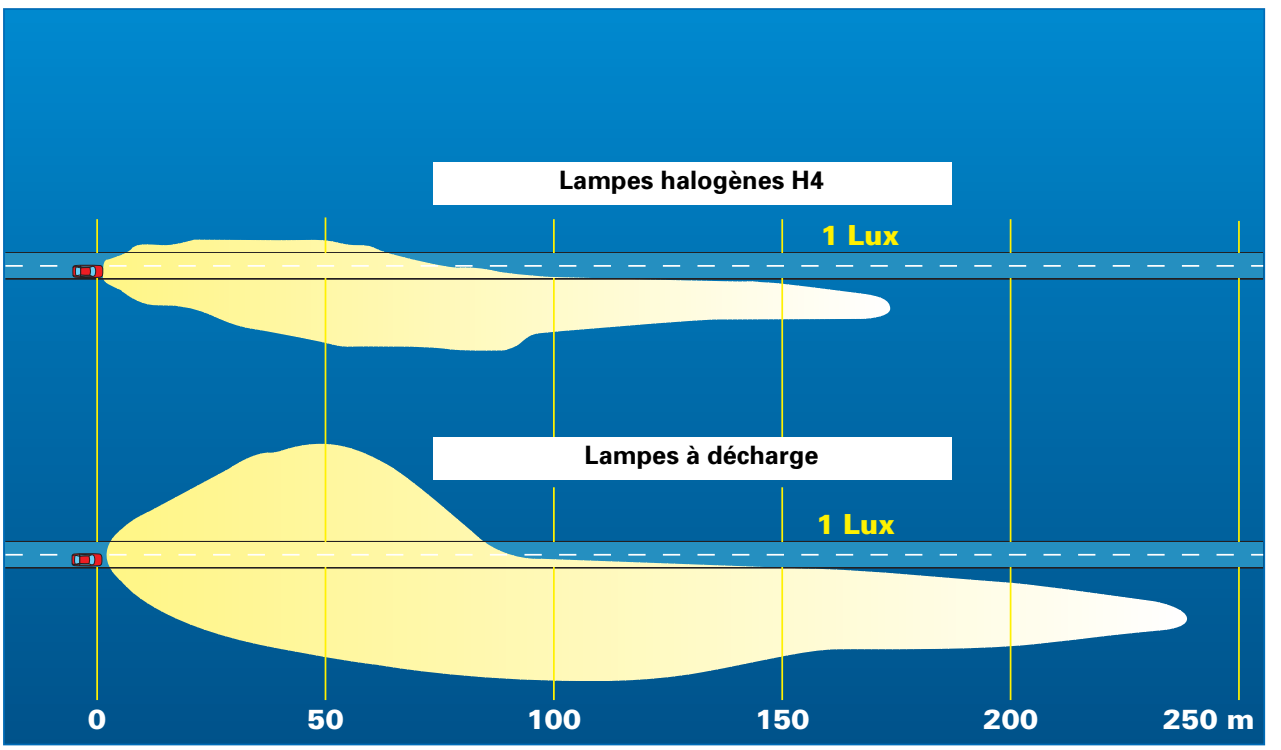
La Passat peut être équipée en option de lampes à décharge dans les projecteurs. Cependant, la technique de la décharge de gaz est seulement employée sur les feux de croisement étant donné que jusqu'à trois secondes peuvent s'écouler avant que l'intensité lumineuse totale soit obtenue. C'est pourquoi des lampes halogènes H4 continuent d'être montées pour les feux de route.

Avantage des lampes à décharge:
- plus grande efficacité lumineuse par
- rapport aux lampes classiques,
- meilleure répartition de la luminosité par un élément optique,
- les projecteurs antibrouillard peuvent être supprimés.

Les véhicules possédant des lampes à décharge sont équipés d'un réglage dynamique du site des phares en raison des risques d'éblouissement plus élevés qu'ils présentent. Le commutateur de réglage manuel du site des phares est donc supprimé.

Réglage électronique du site des phares

Ce dispositif est informé de l'inclinaison de la carrosserie par rapport aux axes du véhicule par l'intermédiaire de deux capteurs.
Ces capteurs sont logés du côté gauche du véhicule, dans les passages de roue avant et arrière.



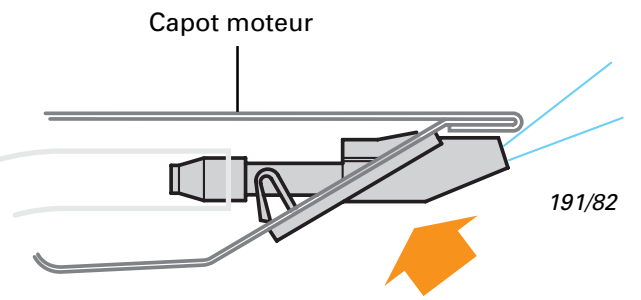
191/80

Gicleur à jet en éventail

Le lave-glace de la Passat est équipé de nouveaux gicleurs à jet en éventail.

Avantages:

- meilleure répartition du liquide sur l'ensemble du pare-brise,
- faible besoin en eau,
- meilleur effet de nettoyage,
- aucun réglage nécessaire.



191/82

Montage par le bas

Fonctionnement

Pour simplifier, on peut comparer le fonctionnement du gicleur à un tuyau d'arrosage qu'on agite.
Lorsque le tuyau d'arrosage est agité rapidement, un jet en éventail se forme.

Le gicleur contient une buse qui émet un jet pendulaire. Cette buse répartit l'eau en éventail.

Ce gicleur existe aussi en version dégivrante.

Jet en éventail
avec angle d'ouverture
de 45° - 50°

191/81

Systèmes participant au confort

Divers systèmes participent au confort de conduite et d'utilisation de la nouvelle Passat.

Ceci va vous intéresser:

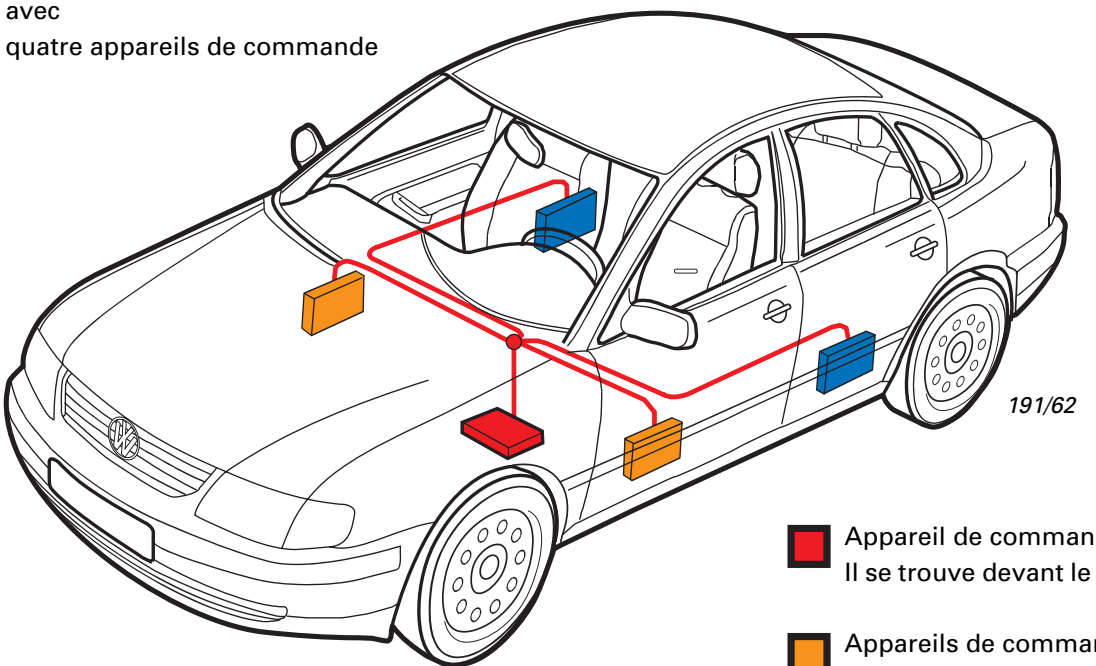
- **Système de fermeture confort**
  – concept décentralisé
- **Chauffage/climatiseur**
  – nouveautés sur le climatiseur
- **Navigation + communication**
  – prééquipement téléphone

Système de fermeture confort

Le système de fermeture confort est décentralisé. Il possède un appareil de commande principal et un appareil de commande individuel avec panneau de commande pour chaque porte.

Autodiagnostic:
Le diagnostic est initialisé avec l'adresse "46".

Système de fermeture confort
avec
quatre appareils de commande



191/62

Appareil de commande principal.
Il se trouve devant le siège du conducteur.

Appareils de commande des portes AV, côté conducteur sur le panneau de commande, côté passager sur le moteur de lève-glace

Appareils de commande des portes AR sur les moteurs de lève-glace
(seulement si les portes AR sont équipées de lève-glaces électriques)

Fonctions du système de fermeture confort

Ces fonctions sont prises en charge par l'appareil de commande principal:

Verrouillage central du capot de coffre

Commande du plafonnier

Radiocommande à distance

Toit coulissant/pivotant

Alarme antivol avec surveillance de l'habitacle

Diagnostic adresse "46"

Interface avec le circuit de bord

Verrouillage central des portes arrière quand celles-ci sont seulement équipées de lève-glaces mécaniques

PostScript-Fehler (invalidfont, findfont)

Ces fonctions sont prises en charge par les appareils de commande des portes:

Verrouillage central des portes avec dispositif de sécurité "Safe"

Lève-glaces électriques avec sécurité antipincement

Rétroviseurs extérieurs à réglage, escamotage et dégivrage électriques

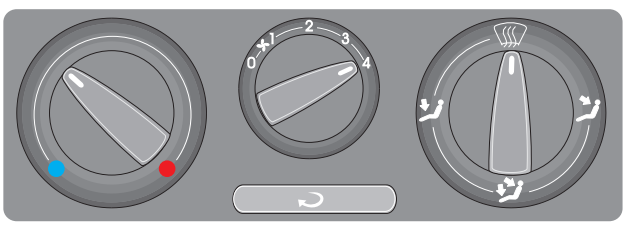
Diagnostic adresse "46"

191/45

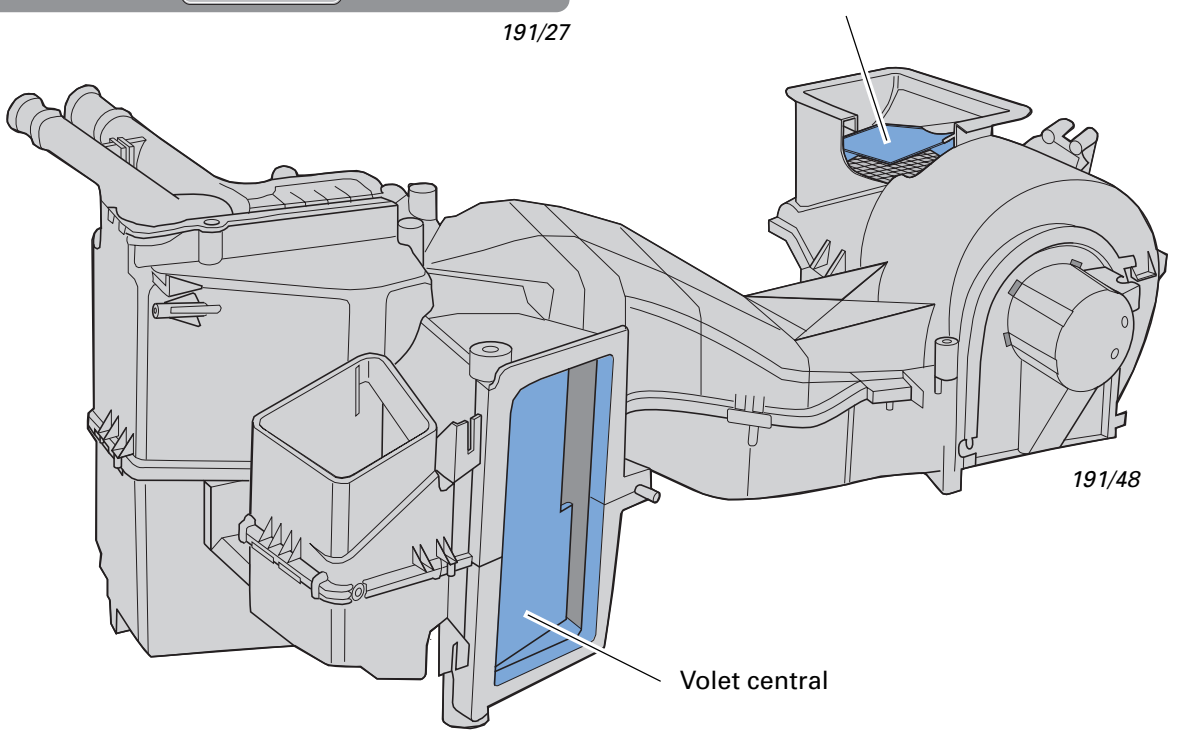
Le bloc de chauffage

Contrairement à ses prédécesseurs, le nouveau bloc de chauffage est en une seule pièce.
Le boîtier répartiteur d'air et le canal d'air avec volet de fermeture forment un composant unique.

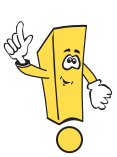
Le chauffage commandé par répartition d'air permet un mode air frais/air recyclé. Le volet principal de fermeture a donc été supprimé.



191/27



191/48



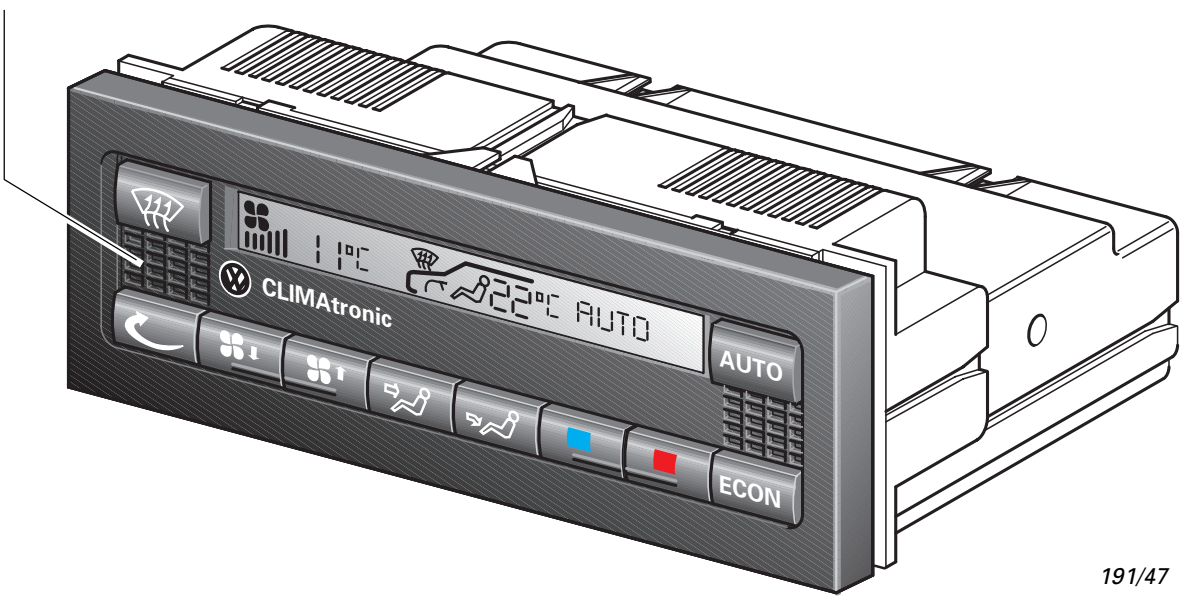
- Du fait de la forme étagée du volet central, les diffuseurs centraux sont fermés en mode dégivrage/désembuage.
- Le montage comprend un volet d'air frais/air recyclé actionné par moteur électrique.
- En mode dégivrage/désembuage, le mode recyclage est mis hors circuit.

Confort et sécurité grâce à un climat agréable à bord de la Passat.

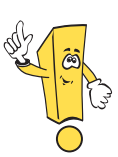
Le CLIMAtronic

L'unité de commande et d'affichage avec appareil de commande

Capteur de température

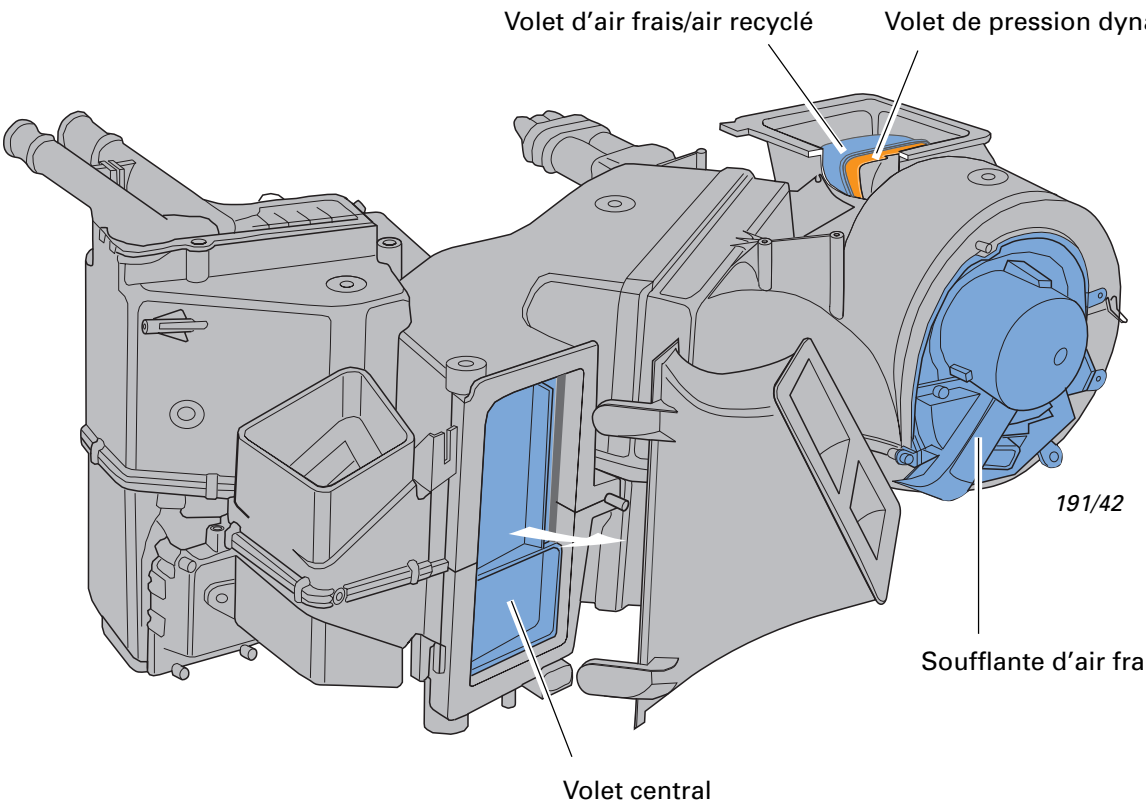


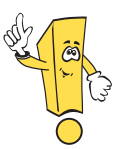
191/47



- La disposition des touches de commande est nouvelle.
- Le capteur de température du tableau de bord avec soufflante est intégré dans l'unité de commande et d'affichage.
- Le capteur d'ensoleillement capte la lumière incidente du soleil sur une plage plus large.
  Les conditions climatiques dans l'habitacle sont ainsi régulées avec une plus grande sensibilité.
- La température aux diffuseurs centraux est captée par un transmetteur.

Le climatiseur



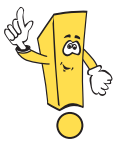


- Le volet d'air frais/air recyclé est combiné avec le volet de pression dynamique.
- La soufflante d'air frais intègre un appareil de commande.
- La forme du volet central a été modifiée pour dissocier la répartition d'air vers les diffuseurs centraux et latéraux.
- Tous les volets sont commandés par moteur électrique.

Le système frigorifique comprend les composants suivants:

- évaporateur à plaques,
- compresseur régulé à plateau oscillant,
- condenseur,
- étrangleur,
- récupérateur.

Les véhicules équipés d'une direction à droite reçoivent un climatiseur sans volet de pression dynamique.



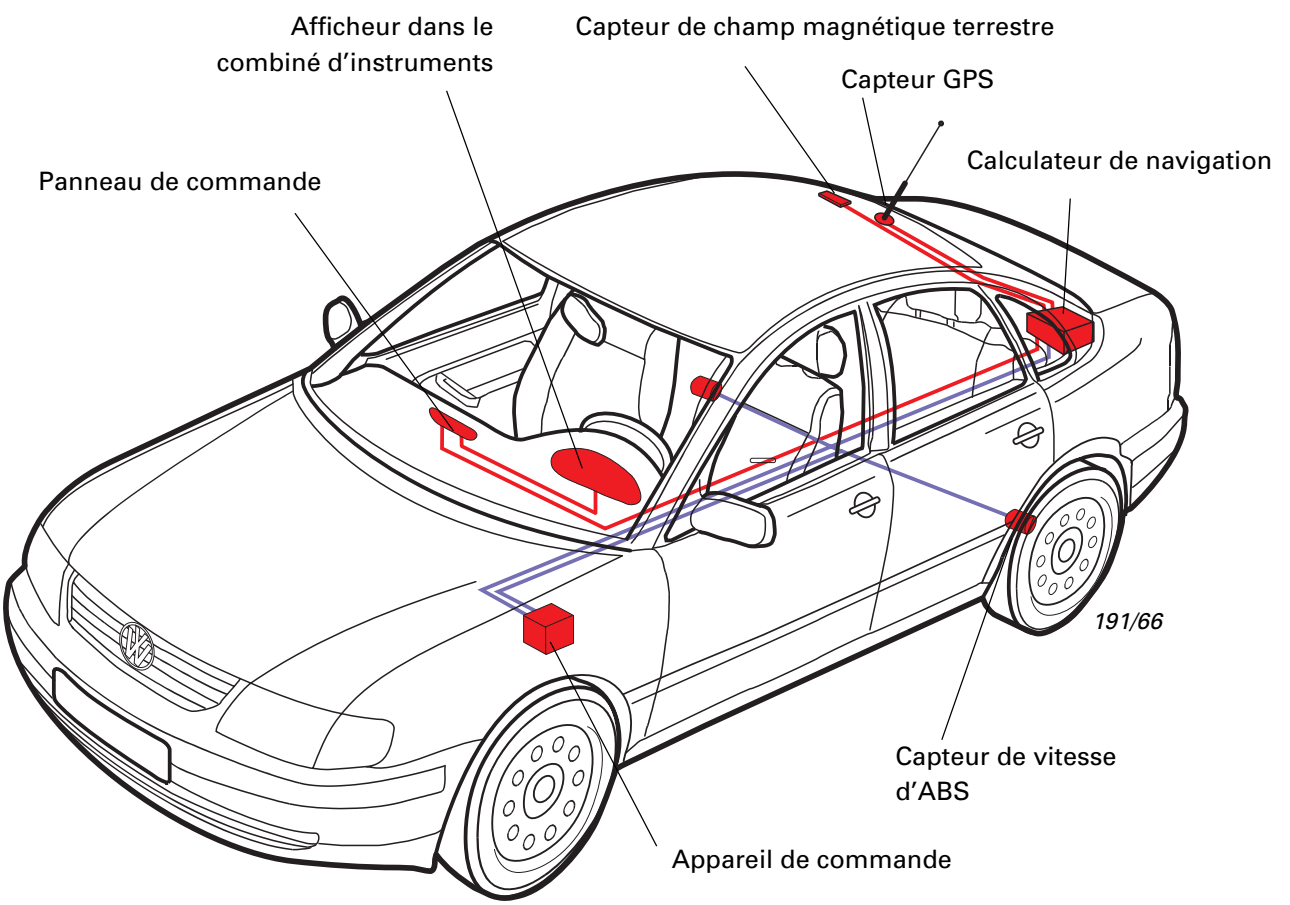
Navigation

Un système d'aide à la navigation doit <permettre d'arriver en bon port sans difficultés. Il remplace l'atlas routier et participe à l'augmentation de la sécurité routière.

Ce système fonctionne à l'aide d'une carte géographique gravée sur disque compact, sur laquelle on peut sélectionner sa destination. Les instructions de conduite sont communiquées par l'afficheur intégré dans le combiné d'instruments et par le haut-parleur monté dans l'élément de commande.

Le système se compose:

- du calculateur de navigation avec lecteur de CD-ROM intégré,
- du panneau de commande avec élément de commande et haut-parleur,
- de l'afficheur dans le combiné d'instruments,
- du capteur de magnétisme terrestre,
- du capteur de vitesse d'ABS,
- du capteur du système global de positionnement (GPS),
- du réseau de satellites GPS.



Calculateur de navigation avec lecteur de CD-ROM

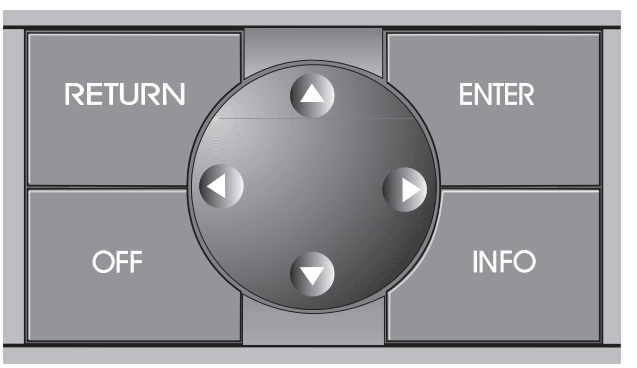
Il détermine le lieu où se trouve le véhicule à l'aide des capteurs mentionnés plus haut. Puis il compare la position localisée en se référant à la carte géographique mémorisée sur le CD-ROM et à la destination sélectionnée.

A partir de cette comparaison, il calcule les instructions de conduite.

191/50

Panneau de commande avec élément de commande et haut-parleur

Il constitue l'interface avec le calculateur de navigation. L'élément de commande permet de commuter ou d'arrêter le système et d'entrer le lieu de destination. En plus de leur affichage dans le porte-instruments, les instructions peuvent être communiquées par le haut-parleur intégré.

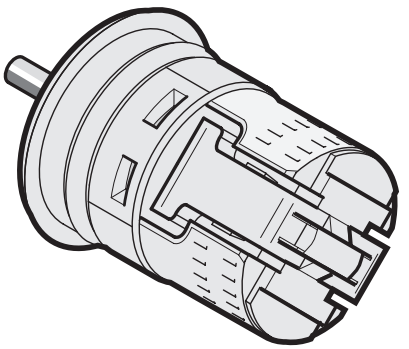


191/49

Afficheur dans le combiné d'instruments

Les indications optiques du système d'aide à la navigation se font par l'afficheur du système global de contrôle Auto-Check intégré dans le porte-instruments et comportant un indicateur multifonction.
Suivant la fonction sélectionnée, il affiche une zone de lettres servant à entrer la destination ou les instructions de conduite visualisées par des icônes de circulation.

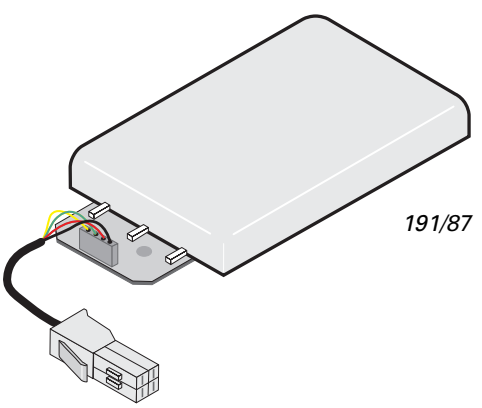
191/83



191/84

Capteur de vitesse d'ABS

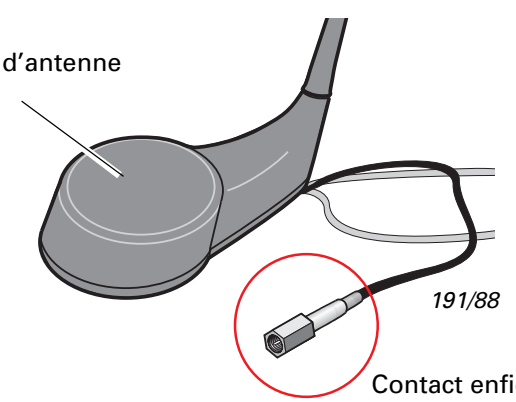
Les capteurs de vitesse du train arrière sont utilisés pour déterminer l'information de trajet destinée au calculateur de navigation.



191/87

Capteur de champ magnétique terrestre

Il indique au calculateur de navigation la direction du véhicule par rapport au pôle nord.

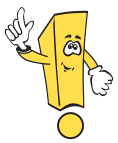


Capteur GPS

GPS est l'abréviation de "**G**lobal **P**ositioning **S**ystem" (système global de positionnement), un système d'aide à la navigation utilisé dans le monde entier.
Le capteur est intégré dans l'antenne de pavillon. Les données qu'il capte servent de paramètres de correction au calculateur de navigation ou sont utilisées pour relocaliser la position dans le cas où le calculateur a perdu la postion actuelle (par ex. quand le véhicule a été transporté par train).

Toutefois, ce système d'aide à la navigation ne peut pas encore tenir compte des feux de circulation, des sens uniques, des travaux de voirie, des embouteillages, etc.

La Passat peut être commandée avec téléphone portatif ou avec prééquipement téléphone.



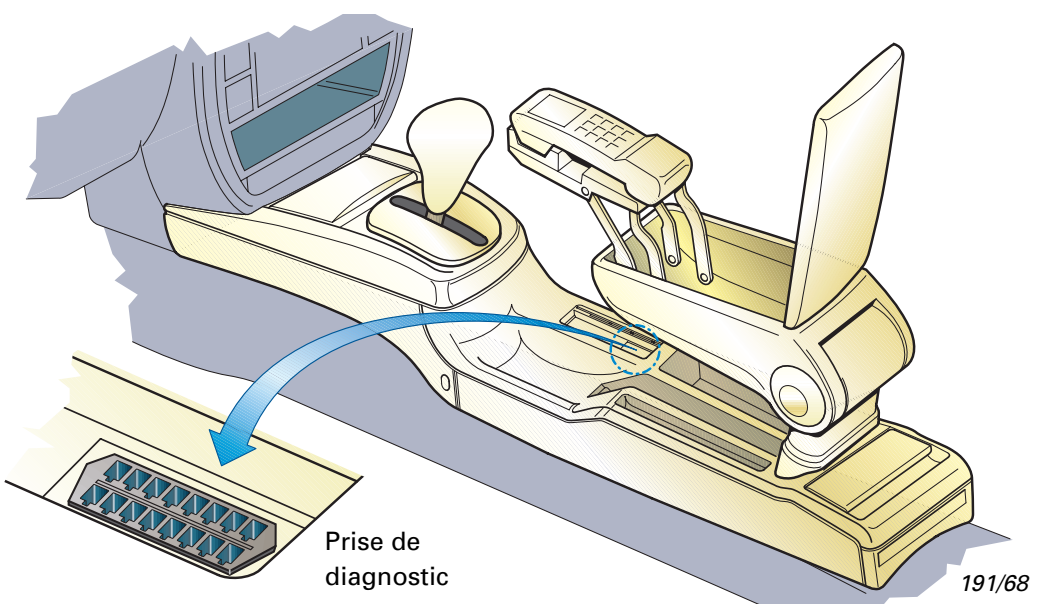
Prééquipement téléphone

Avantages:

- montage facile,
- pas de câblages compliqués,
- une antenne de pavillon pour toutes les fonctions.
  Trois types d'antenne peuvent être posés, suivant l'équipement du véhicule:
  - seulement autoradio
  - autoradio et téléphone
  - autoradio, téléphone et système de navigation (GPS)

Le prééquipement téléphone comprend:

- microphone pour mode mains libres dans le montant A gauche,
- câble à la norme VDA (fiche de branchement normalisée pour téléphone mobile),
- assourdissement de l'autoradio,
- relais de commutation pour haut-parleur de porte gauche,
- antenne de pavillon combinée avec câble haute fréquence vers le téléphone mobile.



Ce prééquipement téléphone permet seulement d'utiliser des téléphones mobiles dont le raccord est conforme à la norme VDA.

Notes

Notes

Destiné aux seuls services de l'Organisation SAV
© VOLKSWAGEN AG, Wolfsburg
Sous réserve de tous droits et modifications techniques
640.2810.10.40 Définition technique: 09/96

❀ Ce papier a été produit à partir de pâte blanchie sans chlore.