

Service.



Programme autodidactique N° 251

La Passat millésime 2001



La Passat millésime 2001



Le présent programme autodidactique va vous donner un aperçu de la construction de la Passat 2001. Il vous indique quelles motorisations et les boîtes de vitesses équipent la Passat, quelles en sont les liaisons au sol, comment est conçue l'électronique et ce qui a été modifié dans le système confort. Il convient de noter que ni la conception ni le fonctionnement des différents composants et ensembles ne seront expliqués dans le détail.

Les modifications sont toujours décrites par référence au modèle précédent. De nombreuses techniques citées dans le présent programme autodidactique ont déjà été expliquées dans d'autres programmes autodidactiques.

Afin de vous donner la possibilité de relire de nouveau l'un ou l'autre sujet, nous avons créé un index alphabétique en fin de brochure. Les mots clés, p. ex. « CANAL D'ADMISSION TUMBLE » sont complétés par un renvoi au N° du programme autodidactique correspondant. (Dans le cas du « Canal d'admission Tumble », c'est un renvoi au Programme autodidactique N° 195, dans lequel cette technique a été décrite.)



Les mots-clés sont toujours en MAJUSCULES.

NOUVEAU



**Attention
Nota**



Le Programme autodidactique représente la conception et le fonctionnement des innovations techniques ! Son contenu n'est pas actualisé !

Veillez vous référer à la documentation technique prévue à cet effet pour consulter toutes les directives récentes concernant les travaux de contrôle, de réglage et de réparation !

D'un seul coup d'oeil



En quelques mots	4
Protection de l'environnement	10
Sécurité	12
Carrosserie	16
Moteurs	18
Transmission	27
Liaisons au sol	30
Equipement électrique	36
Index alphabétique	60



En quelques mots



La berline

Présentation rapide du véhicule

La Passat millésime 2001 est dérivée du modèle précédent, qui a connu un succès extraordinaire. Lors du restylage de ce véhicule, la ligne fondamentale si caractéristique de cette berline avec son toit en forme d'arc tendu a été conservée.

La face avant de la Passat a été redessinée. C'est surtout le capot-moteur, les ailes et la calandre qui ont été remodelés. Les boucliers de pare-chocs ont été complétés par des moulures de protection.

Nouveautés sur la Passat millésime 2001

- 
- Navigation dynamique
 - Ampli-synthoniseur de télévision
 - Antidémarrage de la 3e génération
 - Mesures anti-vibrations (fréquence propre de la carrosserie 40 Hz)



L'arrière y compris les feux arrière ont été restylés.

- Toit à capteurs solaires

Les phares sont protégés par un verre en plocarbonate transparent et les clignotants intégrés au bloc optique. Les projecteurs sont disponibles en version projecteur bi-xénon avec réglage dynamique de la portée.



- Concept anti-collision amélioré

251_103

En quelques mots



Le break

Le break a lui fait aussi l'objet d'un restylage. En plus du remodelage de la face avant, qui est identique sur le break et la berline, l'arrière de véhicule et les feux arrière ont été redessinés.



- Nouveau concept de verrouillage avec télécommande dans la porte conducteur.



La Passat est dotée d'un nouveau concept de verrouillage. Elle est équipée par principe de clés à paneton escamotable avec radiocommande. Sur la porte du passager avant, il n'y a pas de barillet de fermeture et le hayon est déverrouillé séparément.

● Climatiser au confort amélioré



● Système d'aide au stationnement

● Roue de secours de taille normale

251_104

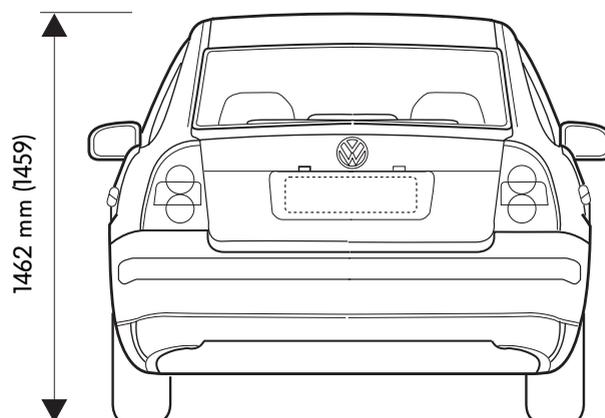
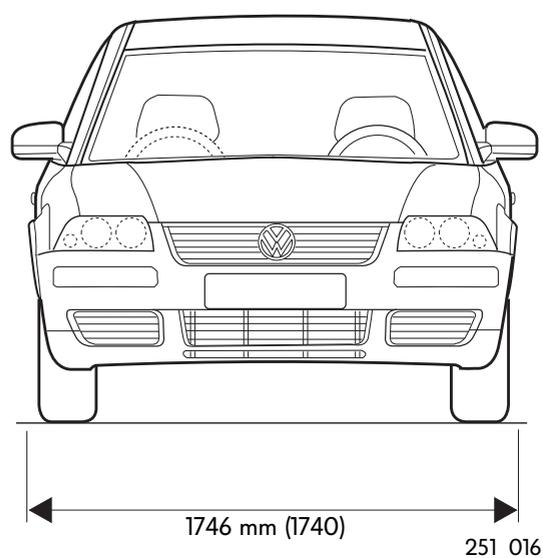
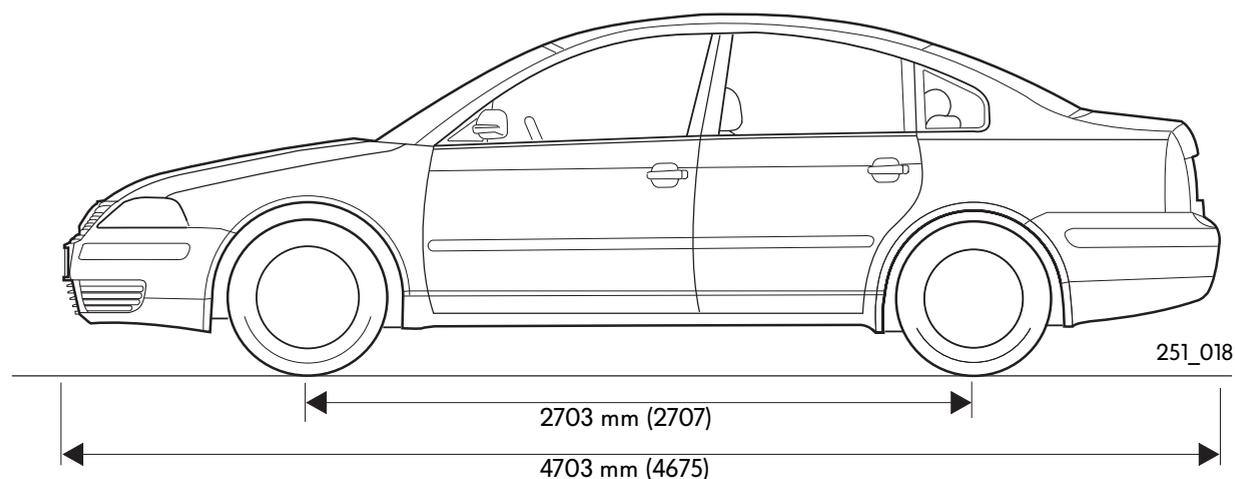


Toutes les modifications techniques sont adoptées pour la berline et le break.

En quelques mots



La berline

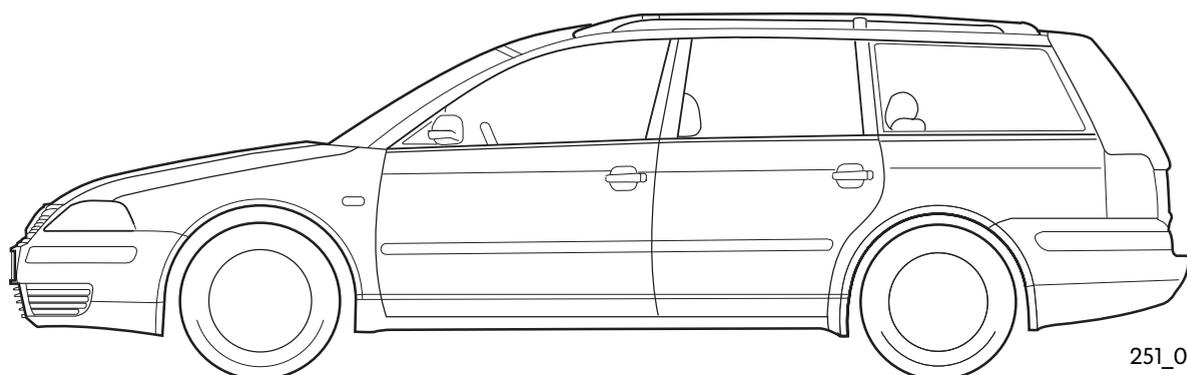


Les chiffres entre parenthèses se rapportent au modèle antérieur.

Cotes et poids

Modèle	millésime	millésime
	2001	1997
Longueur	4703 mm	4675 mm
Largeur	1746 mm	1740 mm
Hauteur	1462 mm	1459 mm
Empattement	2703 mm	2707 mm
Diam. de braquage	11,4 m	11,4 m
Capacité réservoir	62 l	62 l
Résistance de l'air	0,27 c _x	0,27 c _x
Poids (à vide)	1277 kg	1233 kg

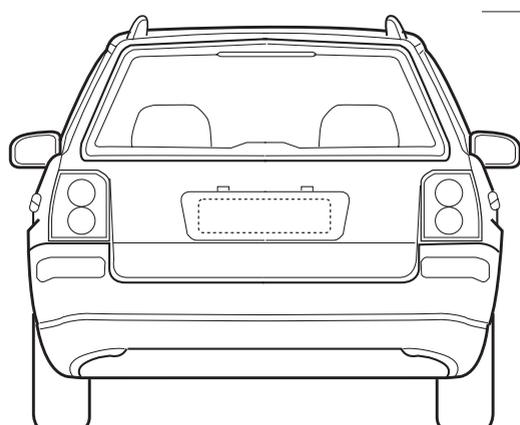
Le break



251_054

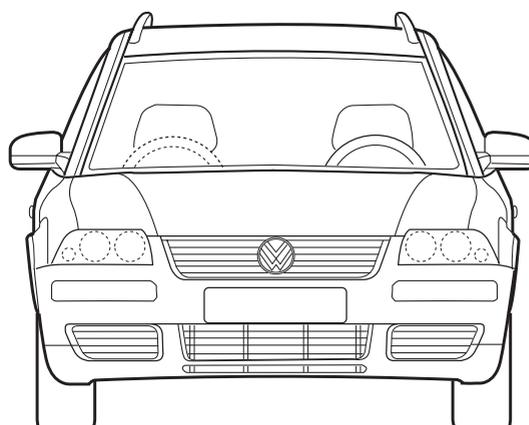
2705 mm (2707)

4682 mm (4675)



1470 mm (1459)

251_056



251_055

1746 mm (1740)

Cotes et poids

Modèle	millésime	millésime
	2001	1997
Longueur	4682 mm	4675 mm
Largeur	1746 mm	1740 mm
Hauteur	1470 mm	1459 mm
Empattement	2705 mm	2707 mm
Diam. de braquage	11,4 m	11,4 m
Capacité réservoir	62 l	62 l
Résistance de l'air	0,27 c _x	0,27 c _x
Poids (à vide)	1319 kg	1282 kg

Protection de l'environnement

Plan de gestion de l'eau

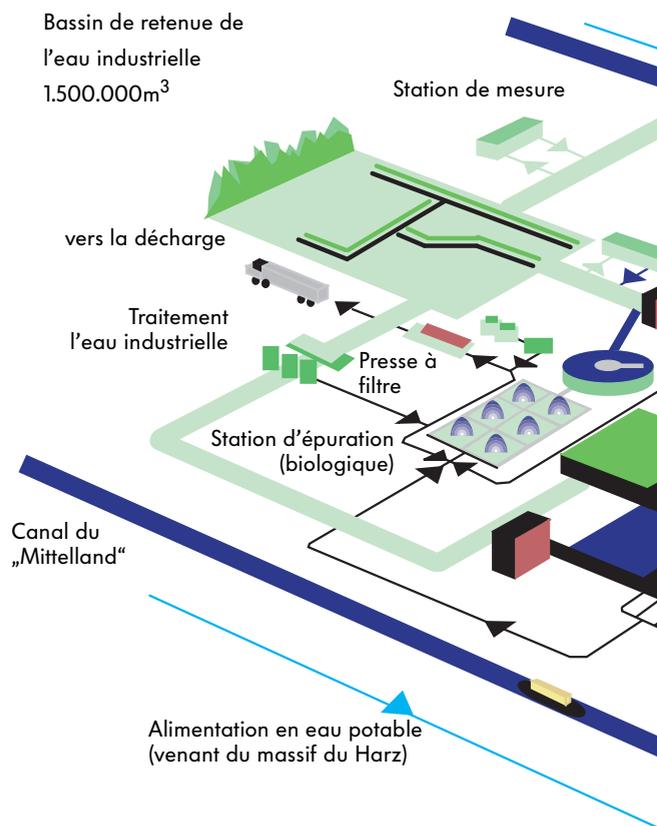
Protéger l'environnement de façon systématique et quotidienne représente une exigence imposée à tous aujourd'hui et véritablement indispensable. Ce n'est pas une tâche qui vous incombe à vous seul lors de l'entretien et la réparation des véhicules, mais elle concerne tout autant la production des véhicules.

Afin de vous donner un aperçu de ce qui est fait pour l'environnement depuis la production des véhicules jusqu'à leur livraison, nous allons dans les prochains programmes autodidactiques vous informer régulièrement de ce que Volkswagen fait pour protéger l'environnement.

Notre clientèle se montre à bien des égards très exigeante vis-à-vis de nos produits : fiabilité, confort, qualité, sans oublier la compatibilité avec l'environnement. D'une part, l'automobile doit polluer le moins possible l'environnement, c'est-à-dire consommer moins de carburant, émettre une faible quantité de gaz d'échappement et présenter un taux élevé de revalorisation des différents composants en fin de vie. D'autre part, nos clients présupposent que leur automobile a été produite dans une usine satisfaisant aux sévères normes de protection de l'environnement.

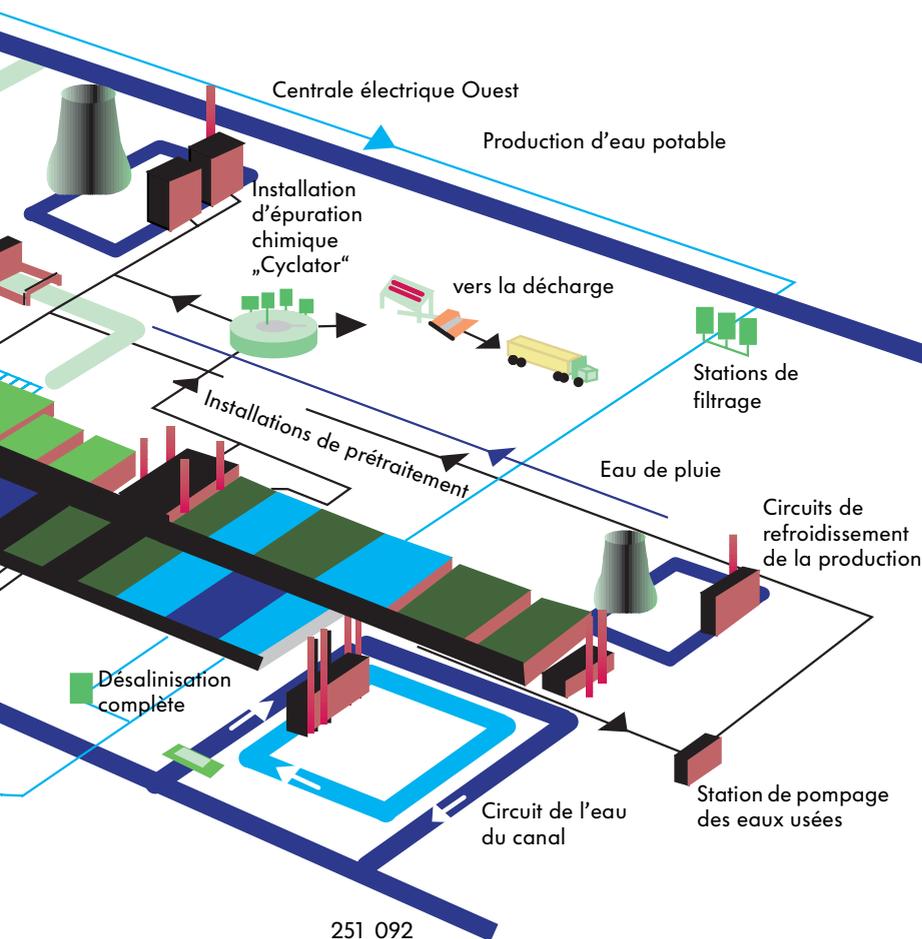
Volkswagen s'est engagé depuis longtemps dans la protection de l'environnement. Dès la création de la première et jusqu'à aujourd'hui de la plus grande usine automobile à Wolfsburg, on a veillé à utiliser de façon très économe l'eau. Aujourd'hui, plus de 95 % de l'eau circule dans des circuits fermés en étant recyclée à l'intérieur de l'usine. Moins de 5 % d'eau potable est additionné chaque année de l'extérieur pour alimenter ce circuit fermé.

Plan de gestion de l'eau à Wolfsburg



Usine d'Emden

L'usine d'Emden, qui produit la plupart des modèles Passat, a été la première usine automobile en Europe à être certifiée en septembre 1995 ; la vérification périodique et la certification sont intervenues en septembre 1998.



Le contrôle et la vérification du bon fonctionnement de nos usines par un expert indépendant constituent un moyen de garantir le respect des normes sévères en matière de protection de l'environnement. La certification est effectuée en Europe conformément à la directive sur l'audit environnemental européen et pour les sites hors Europe conformément à la norme internationale ISO 14001.

Sécurité

Protection des occupants

Les airbags frontaux

Sur la Passat 2001 des coussins gonflables (airbags) grand volume sont montés côté conducteur et passager avant. Ces airbags ont, tout comme sur le modèle précédent un volume respectif de 64 et 120 litres.

L'appareil de commande central pour ces airbags se trouve derrière la console centrale sur le tunnel.



251_082

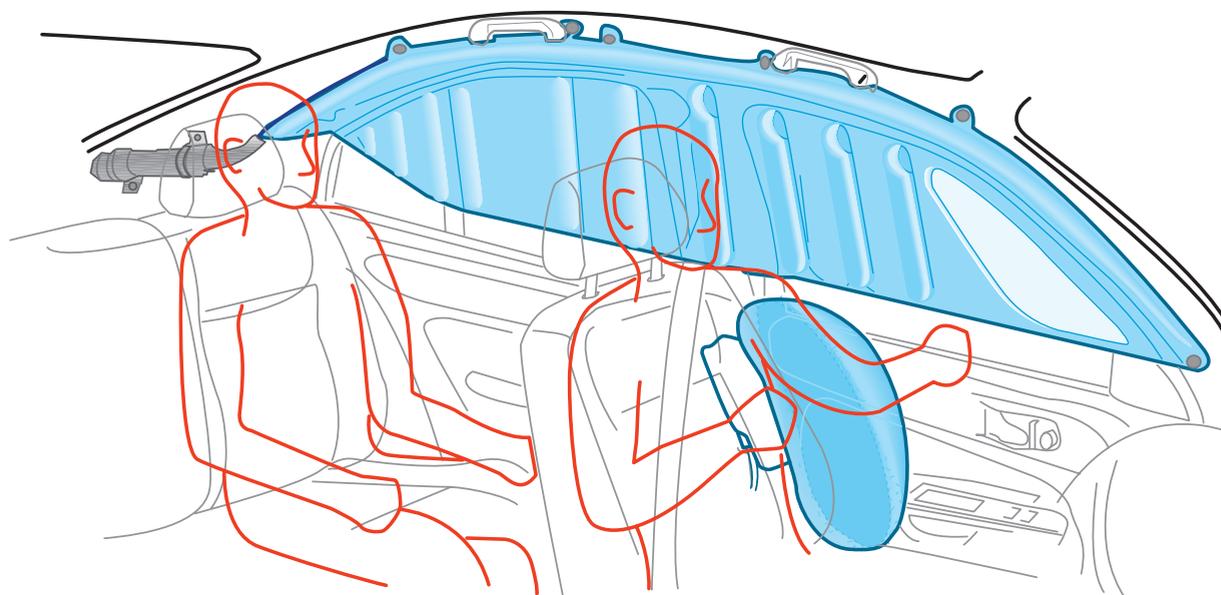
Les airbags latéraux et les airbags rideaux

Les airbags latéraux et les airbags rideaux constituent une protection importante contre les chocs latéraux. Les deux airbags latéraux intégrés aux sièges avant ont un volume d'environ 12 litres.

L'airbag rideau a un volume de 26 litres environ et est intégré au ciel de pavillon au-dessus des portes.

Le système dispose, tout comme par le passé, de deux capteurs d'accélération transversale placés sous les sièges. Ces capteurs d'accélération transversale seront programmés en cas de remplacement avec les paramètres spécifiques au véhicule.

Ce qui est important, c'est l'indication correcte du numéro de pièce de rechange en cas de réparation ou de remplacement.



251_069



Lors de la commande des capteurs de collision latérale, il faut indiquer le numéro de pièce complet de l'appareil de commande des airbags avec son index (code coloris), car aucun index de paramétrage n'est indiqué sur les capteurs de collision latérale. Le numéro de pièce et le code coloris ne peuvent être consultés que par le contrôleur d'atelier et ne peuvent être reproduits que si l'on est en possession des données de production (N° de châssis, année de construction, nomenclature des pièces de rechange).

Sécurité

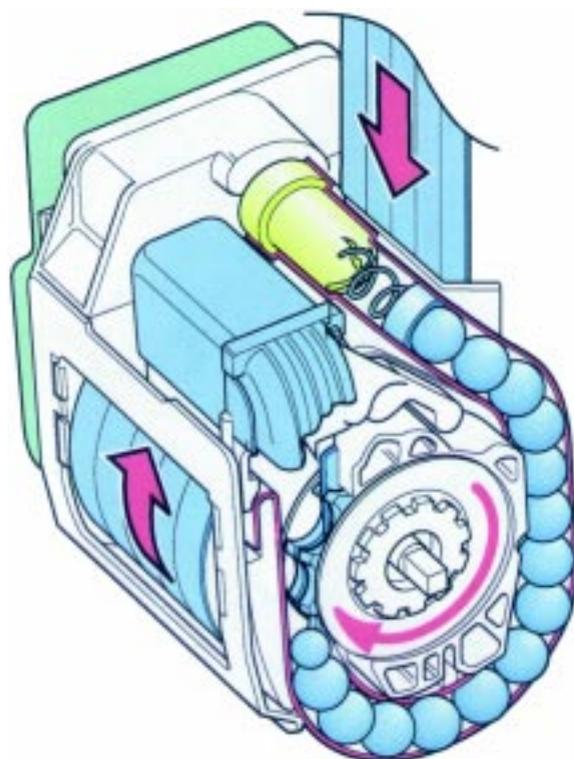
Les prétensionneurs/ceintures de sécurité

Le système de retenue est complété par des ceintures de sécurité et des PRÉTENSIONNEURS DE SANGLE. Tant sur les places avant que sur les places arrière côté carrosserie, les ceintures de sécurité sont dotées de prétensionneurs de technique connue. Le déclenchement se fait par un dispositif mécanique / pyrotechnique.

Aux places avant, on utilise un prétensionneur à circulation de billes. Celles-ci ont été tournées de 180° par rapport au modèle précédent. Les places assises sont dotées de prétensionneurs de sangle avec piston rotatif (type Wankel).

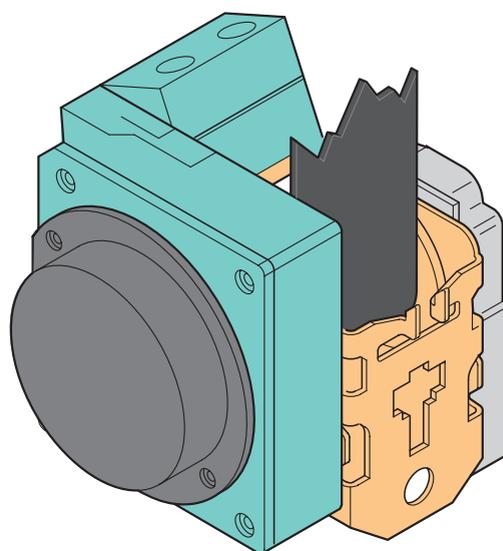


Prétensionneurs à circulation de billes



251_075

Prétensionneurs à piston rotatif

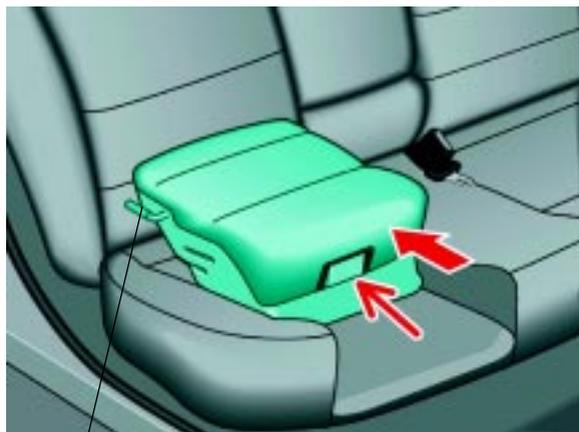


251_066



Dans la nouvelle Passat, les serrures des ceintures de sécurité sont souples dans leur partie supérieure. La partie inférieure est fixée à la console par vissage.

Systemes de retenue pour enfant

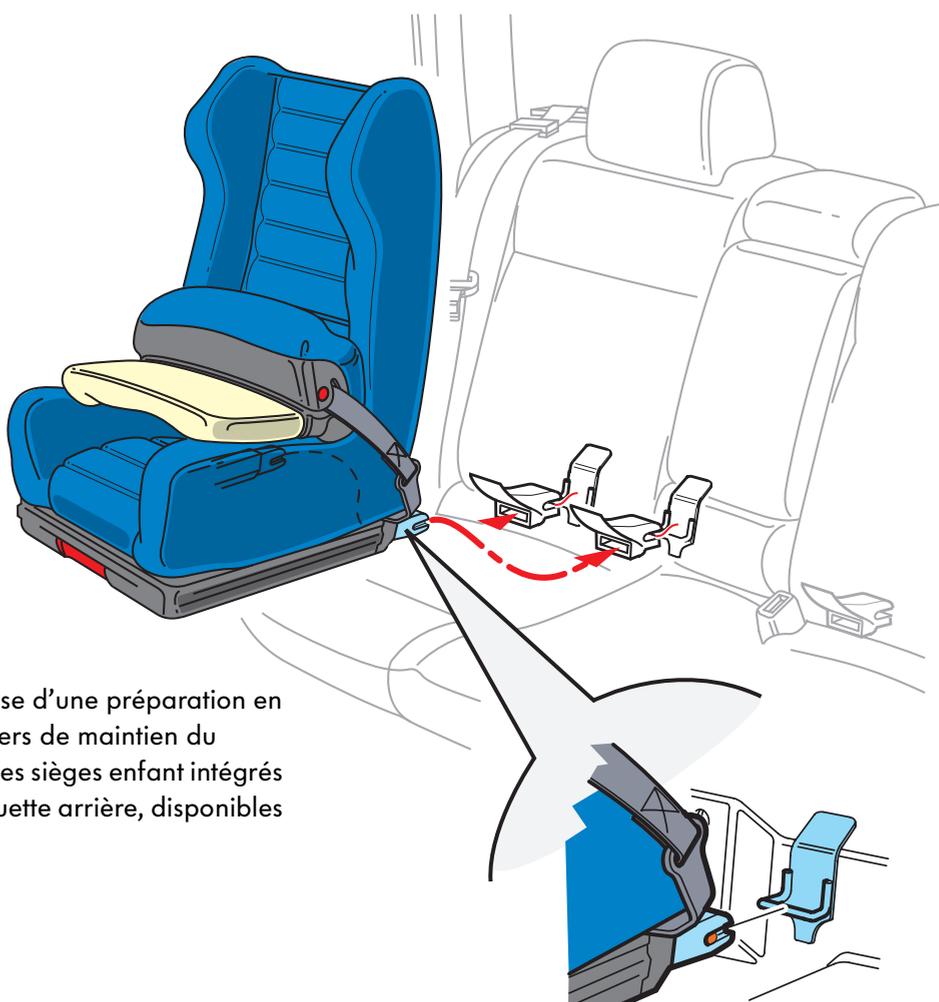


Crochet de guidage de la sangle

251_011

Sièges intégrés pour enfants

Pour utiliser un siège intégré pour enfant, vous devez relever le module de l'assise du siège et l'encliqueter dans l'arrêt. Un guidage supplémentaire pour la partie de la sangle passant sur l'épaule permettra de maintenir la ceinture de sécurité dans la bonne position pour des enfants ayant une taille comprise entre 1,3 et 1,5 m. Les crochets de guidage de la sangle fixés sur le réhausseur de siège garantissent le passage en toute sécurité de la sangle devant le bassin de l'enfant.



Le système Isofix

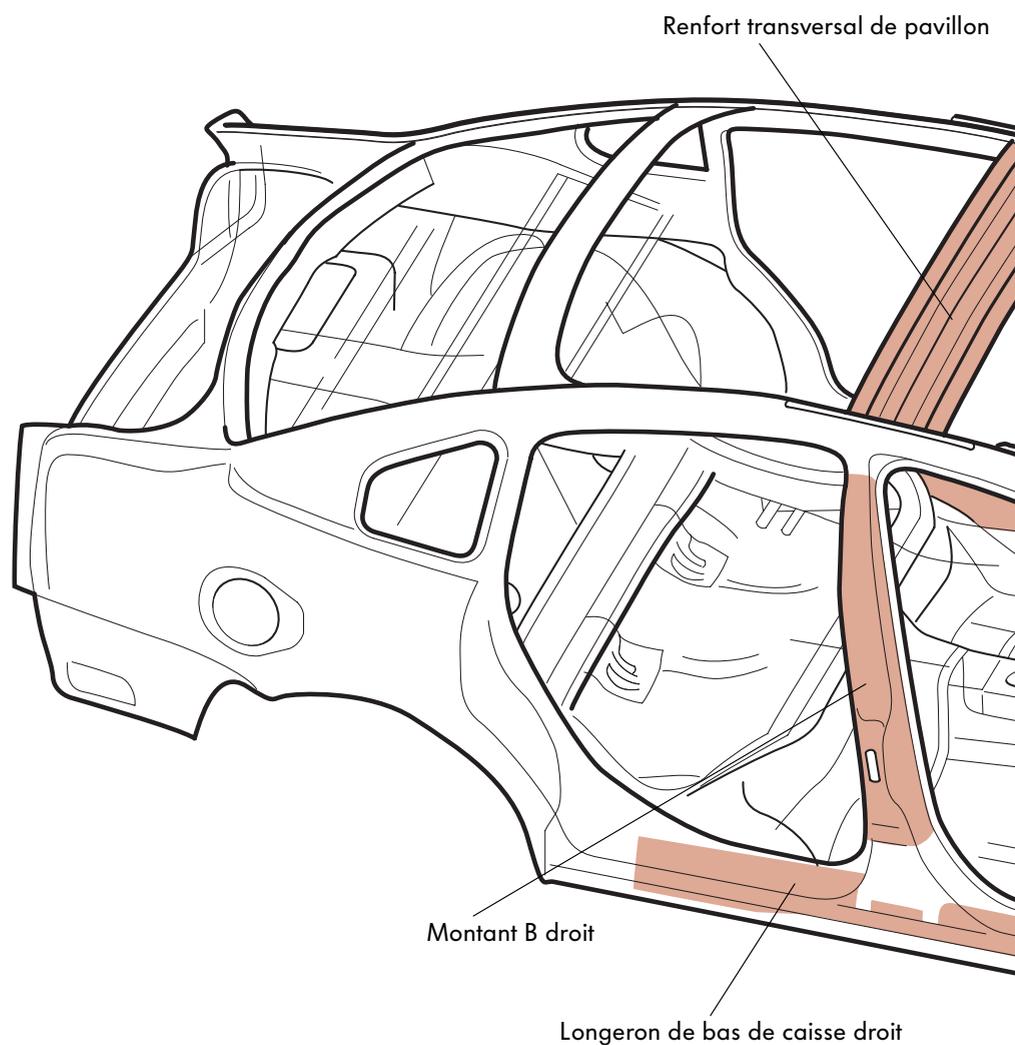
La nouvelle Passat dispose d'une préparation en série pour y fixer les étriers de maintien du système ISOFIX, et aussi des sièges enfant intégrés dans l'assise de la banquette arrière, disponibles en option.

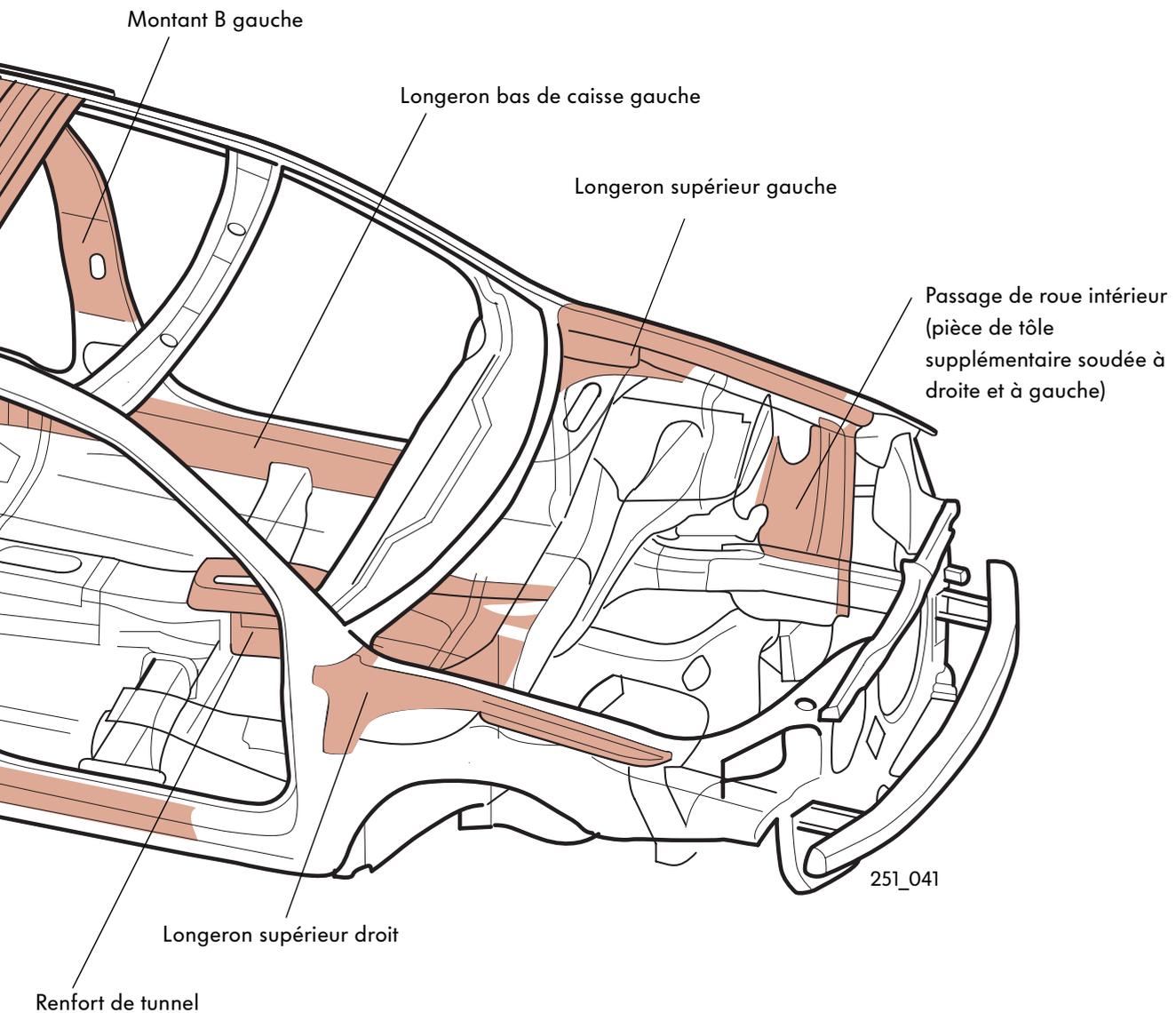
251_010

Carrosserie

Renforts de carrosserie

La carrosserie de la Passat 2001 a été renforcée au niveau des pièces désignées ci-après. C'est-à-dire que l'épaisseur de la tôle a été augmentée et les soudures réalisées par points ont été en partie remplacées par des cordons de soudure au laser.





Grâce à l'ensemble de ces mesures, la sécurité du véhicule et la fréquence de résonance propre de la carrosserie (40 Hz) ont été nettement améliorées.



Généralités sur les moteurs

Nous allons vous présenter les moteurs de la nouvelle Passat sur les pages suivantes. Vous y trouverez pour tous les moteurs les caractéristiques techniques, une courbe de couple et de puissance ainsi que des particularités et modifications techniques intervenues par rapport à l'ancien modèle.

Tous les moteurs sont équipés d'une commande électrique d'accélérateur, et pour améliorer la sécurité antivol, l'appareil de commande moteur communique avec celui de l'antidémarrage via le bus de données CAN (antidémarrage 3e génération).

En perfectionnant tous ces moteurs, une attention toute particulière a été apportée à la réduction de la consommation de carburant ainsi qu'à la diminution des émissions polluantes.

C'est ainsi que,

- tous les moteurs à essence satisfont à la norme Euro4 et
- tous les moteurs Diesel à la norme antipollution Euro3.

Un témoin d'alerte des gaz d'échappement est intégré maintenant dans le porte-instruments de tous les véhicules équipés d'un moteur à essence.



251_044

Si pendant la conduite, un défaut survient sur une pièce ayant une incidence sur les gaz d'échappement (p.ex. ratés d'allumage), ce témoin se mettra à clignoter. Si pendant la marche un composant est identifié comme défectueux, le témoin restera allumé en permanence. Dans les deux cas, il conviendra de faire vérifier immédiatement le moteur.

Moteur à essence de 1,6 l / 75 kW

Ce moteur est dérivé du moteur à essence de 1,6 litre développant 74kW.

Les pièces suivantes ont été optimisées au niveau perte de frottement et poids afin de réduire la consommation de carburant:

- poids optimisé de la bielle (BIELLE A PIED TRAPÉZOÏDAL)
- hauteur réduite de cordon de feu des pistons, ce qui réduit le poids des pistons
- CULASSE EN ALUMINIUM AVEC LINGUETS (RSH)



251_070



Caractéristiques techniques

Lettres-repère du moteur	ALZ
Cylindrée	1595 cm ³
Type	en ligne
Nombre de cylindres	4
Soupapes par cylindre	2
Compression	10,3 : 1
Alésage	81,0 mm
Course	77,4 mm
Puissance maxi	75 kW/102 ch à 5600 1/min
Couple maxi	148 Nm à 3800 1/min
Gestion moteur	Simos 4
Carburant	RON 95 (avec RON 91 réduction de puissance)



Moteurs

Moteur à essence 1,8 l / 110 kW - 5 soupapes et turbocompresseur

Ce moteur a été repris du modèle précédent et adapté à la législation antipollution grâce aux modifications mentionnées ci-dessous :

- sans arbre intermédiaire
- entraînement par chaîne de la pompe à huile
- refroidissement de la tête des pistons par projection d'huile
- bobine d'allumage crayon à étage final intégré
- SONDE PLANAIRE EN AMONT DU CATALYSEUR
- variation du calage de l'arbre à cames - variateur à chaîne, seulement arbre à cames d'admission.
- Pompe à eau entraînée par la courroie crantée



Caractéristiques techniques

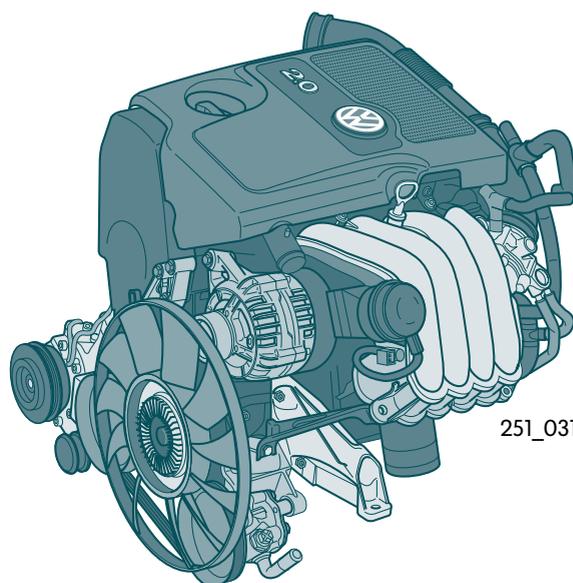
Lettres-repère du moteur	AWT
Cylindrée	1780 cm ³
Type	en ligne
Nombre de cylindres	4
Soupapes par cylindre	5
Compression	9,3:1
Alésage	81,0 mm
Course	86,4 mm
Puissance maxi	110 kW/150 ch à 5700 1/min
Couple maxi	210 Nm à 1750-4600 1/min
Gestion moteur	Bosch Motronic ME 7.5
Carburant	RON 95 (avec RON 91 réduction de puissance)



Moteur à essence de 2,0 l / 85 kW

Le moteur 2,0 l a été repris du modèle précédent.

Sur les véhicules équipés d'une boîte automatique, la dépression nécessaire au servofrein est produite par une pompe à dépression électrique (voir page 43).



251_031



Caractéristiques techniques

Lettres-repère du moteur	AZM
Cylindrée	1984 cm ³
Type	en ligne
Nombre de cylindres	4
Soupapes par cylindre	2
Compression	10,3 : 1
Alésage	82,5 mm
Course	92,8 mm
Puissance maxi	85 kW/110 ch à 5000 1/min
Couple maxi	172 Nm à 3500 1/min
Gestion moteur	Simos 3.2
Carburant	RON 95 (avec RON 91 réduction de puissance)



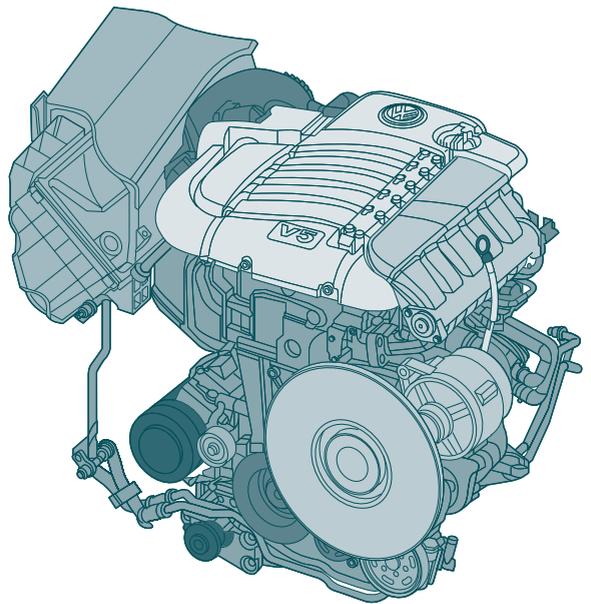
Moteurs

Le moteur à essence de 2,3 l V5/ 125 kW avec technique 4 soupapes

Les modifications suivantes ont été effectuées sur ce moteur:

- 4 soupapes par cylindre
- COMMANDES DES SOUPAPES PAR LINGUETS
- ARBRE À CAMES COMPOSÉ
- VARIATEUR DE CALAGE D'ARBRE À CAMES pour arbre à cames d'admission et d'échappement
- Tubulure d'admission en matière plastique
- COMMANDE ELECTRIQUE DE L'ACCELERATEUR
- CANAL D'ADMISSION « TUMBLE »

Ces mesures ont permis d'augmenter la puissance et le couple, ce qui améliore les performances routières.



251_030



251_027

Caractéristiques techniques

Lettres-repère du moteur	AZX
Type	VR
Nombre de cylindres	5
Soupapes par cylindre	4
Compression	10,75:1
Cylindrée	2326 cm ³
Alésage	81,0 mm
Course	90,3 mm
Puissance maxi	125 kW/170 ch à 6200 1/min
Couple maxi	225 Nm à 3200 1/min
Gestion moteur	Bosch Motronic ME 7.1
Carburant	RON 98 (avec RON 95 réduction de puissance)

Moteur à essence 2,8 l V6 / 142 KW avec technique 5 soupapes

La Passat reste équipée de ce puissant moteur 2,8 l V6. Les améliorations suivantes ont été introduites sur ce moteur:

- 2 sondes lambda en amont et
- 2 sondes lambda en aval du catalyseur ont été intégrées à la ligne d'échappement.

Ces modifications permettent au moteur de répondre à la norme antipollution Euro4.



251_077



Caractéristiques techniques

Lettres-repère du moteur	AMX
Cylindrée	en V
Type	6
Nombre de cylindres	5
Soupapes par cylindre	10,6:1
Compression	2771 cm ³
Alésage	82,5 mm
Course	86,4 mm
Puissance maxi	142 kW/193ch à 6000 1/min
Couple maxi	280 Nm à 3200 1/min
Gestion moteur	Bosch Motronic ME 7.1
Carburant	98 RON (avec RON 95 réduction de puissance)



251_029

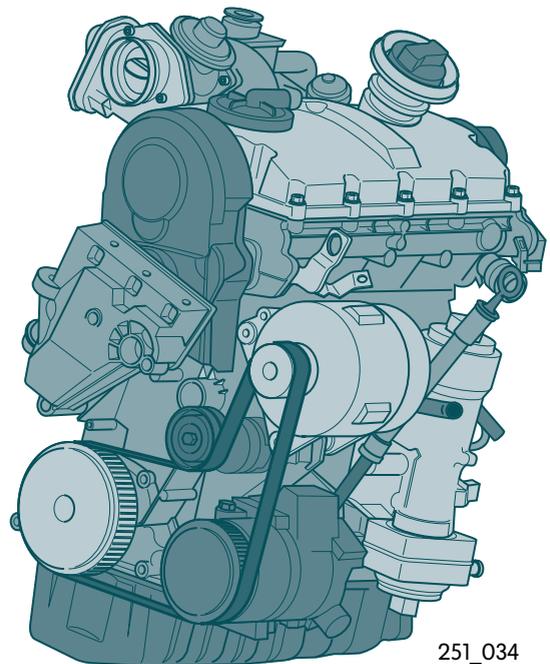
Moteurs

Le moteur TDI 1,9 l / 74 kW avec système d'injection à injecteurs-pompe

Le moteur TDI 1,9 l / 74 kW est dérivé du moteur TDI 1,9 l / 85 kW.

Il se différencie du moteur de base par les points suivants:

- le logiciel dans l'appareil de commande moteur a été adapté à la réduction de la puissance du moteur.
- Les injecteurs sont dotés de trous plus petits.



251_034



Caractéristiques techniques

Lettres-repère du moteur	AVB
Type	en ligne
Nombre de cylindres	4
Soupapes par cylindre	2
Compression	19 : 1
Cylindrée	1896 cm ³
Alésage	79,5 mm
Course	95,5 mm
Puissance maxi	74 kW/100 ch à 4000 1/min
Couple maxi	250 Nm à 1900 1/min
Gestion moteur	Bosch EDC 15 P
Carburant	Injection directe avec système d'injection à injecteurs-pompe
Lettres-repère du moteur	Gazole 49 CN, biogazole

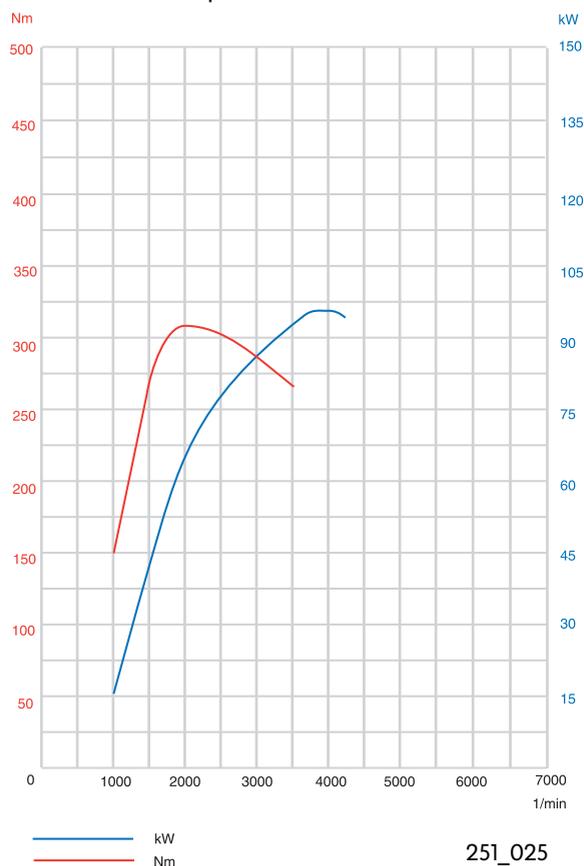


251_024

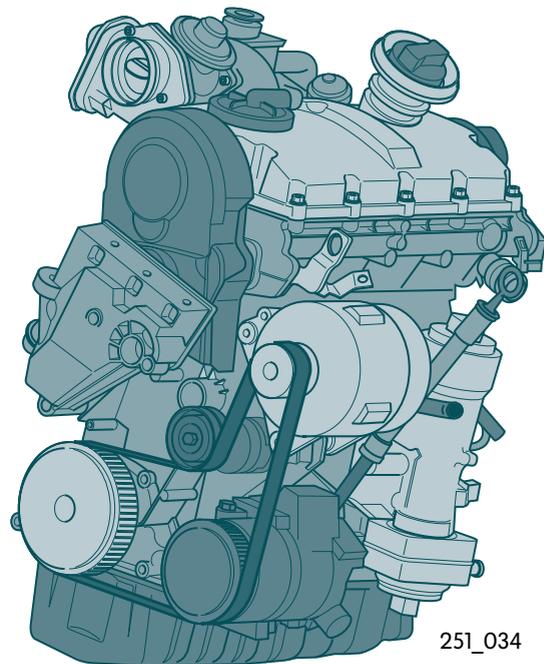
Le moteur TDI 1,9 l / 96 kW avec système d'injection à injecteurs-pompe

Le moteur TDI 1,9 l de 96 kW se distingue du moteur TDI de 1,9 l / 74kW avec système d'injection à injecteurs-pompe par les points suivants:

- Le logiciel dans l'appareil de commande moteur a été adapté à l'augmentation de puissance.
- Les injecteurs sont dotés de trous plus gros.
- Le TURBOCOMPRESSEUR est plus largement dimensionné.
- Le carter moteur est fabriqué dans un matériau présentant une plus grande résistance.
- Le diamètre des manetons de vilebrequin a été augmenté.
- Les bielles sont fabriquées dans un matériau de résistance plus élevée.



251_025



251_034



Caractéristiques techniques

Lettres-repère du moteur	AVF
Type	en ligne
Nombre de cylindres	4
Soupapes par cylindre	2
Cylindrée	1896 cm ³
Alésage	79,5 mm
Course	95,5 mm
Compression	19 : 1
Puissance maxi	96 kW /130 ch à 4000 1/min
Couple maxi	310 Nm à 1900 1/min
Gestion moteur	Bosch EDC 15P
Préparation du mélange	Injection directe avec système d'injecteurs- pompe
Carburant	Gazole 49 CN, biogazole

Moteurs

Le moteur TDI 2,5 l V6 / 110kW

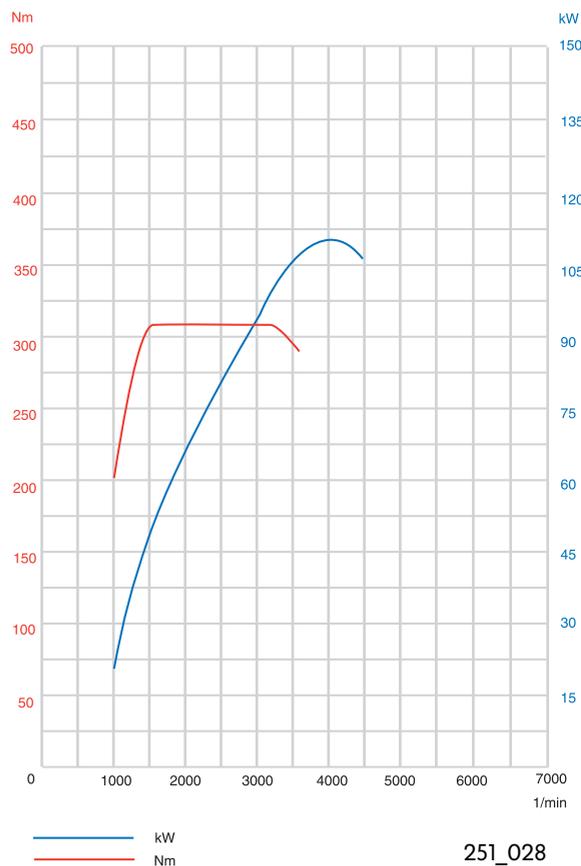
Le moteur TDI 2,5 l V6 / 110 kW a fait ses preuves dans le modèle précédent et sera repris sur la Passat 2001.

Pour améliorer la préparation du mélange et réduire les émissions de gaz d'échappement, il y a différentes innovations techniques:

- Le nombre des pistons dans la pompe d'injection distributrice à pistons radiaux a été augmenté d'une unité. Ceci accroît la **PRESSION D'INJECTION** maximale.
- **INJECTEUR À SIX TROUS** AU LIEU DE CINQ TROUS.
- **AÉRATION DU CARTER-MOTEUR** améliorée



251_078



251_028

Caractéristiques techniques

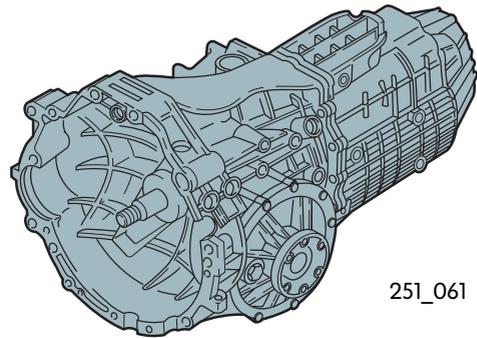
Lettres-repère du moteur	AKN
Type	en V
Nombre de cylindres	6
Soupapes par cylindre	4
Compression	2496 cm ³
Alésage	78,3 mm
Course	86,4 mm
Compression	19,5 : 1
Puissance maxi	110kW/150 ch à 4000 1/min
Couple maxi	310 Nm 1500-3200 1/min
Gestion moteur	Bosch EDC 14 M
Préparation du mélange	Injection directe avec pompe d'injection distributrice à régulation électronique
Carburant	Gazole 49 CN, biogazole

Boîtes mécaniques

Boîte mécanique 5 vitesses 012/01W

La boîte mécanique 012 ou 01W a fait ses preuves sur le modèle précédent.

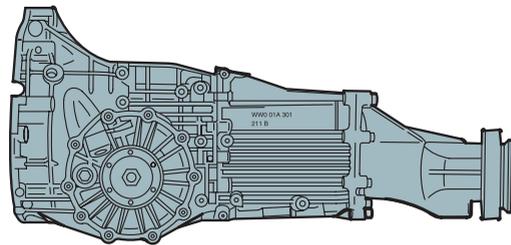
Elle sera utilisée comme boîte 5 vitesses, associée à tous les moteurs à essence et au moteur Diesel de 74 kW.



251_061

Boîte mécanique 5 vitesses 01A

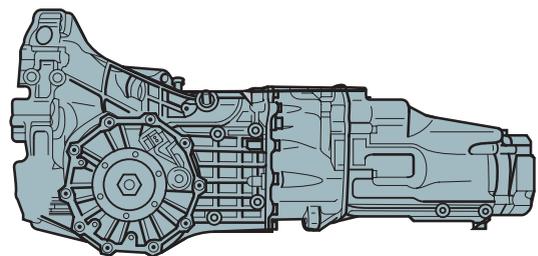
Cette boîte mécanique 01A à transmission intégrale, bien connue du modèle précédent, sera montée comme boîte 5 vitesses, associée aux moteurs à essence 2,0 l, 2,3 l et 2,8 l.



251_052

Boîte mécanique 5 et 6 vitesses 01E

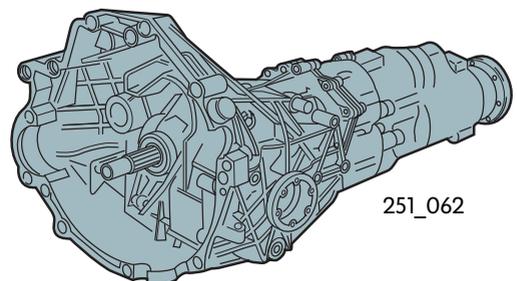
La boîte mécanique 01E sera montée en version 5 ou 6 vitesses, associée aux moteurs turbodiesel 96 kW ainsi qu'au moteur V6 TDI.



251_053

La boîte mécanique 01E à transmission intégrale (4 Motion)

sera montée comme boîte 6 vitesses associée au moteur turbodiesel 4 et 6 cylindres à partir de 96 kW dans la Passat 2001.



251_062



Transmission

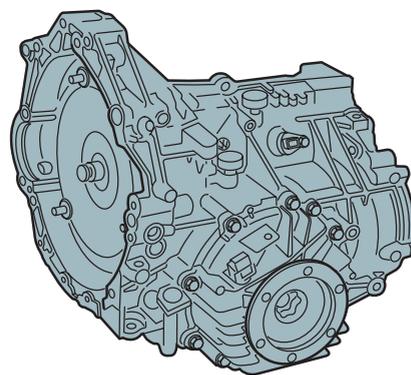
Boîtes automatiques

Les mêmes boîtes automatiques que pour le modèle précédent seront proposées sur la nouvelle Passat. Aux plans conception et fonctionnement, rien n'a changé sur les deux boîtes automatiques.

Boîte automatique 4 rapports 01N

La boîte automatique 4 rapports 01N se distingue par :

- des programmes de conduite en fonction du style et des conditions de conduite, à commande par logique floue.
- un programme de conduite en fonction de la résistance au roulement
- un convertisseur de couple avec embrayage de prise directe.



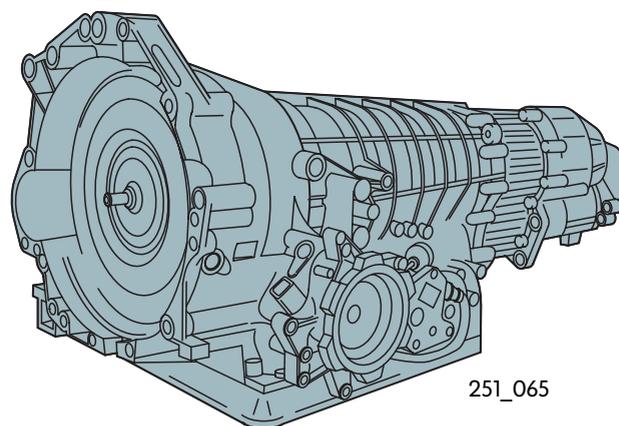
251_063

Boîte automatique 5 rapports 01V

La boîte automatique 5 rapports 01V dispose :

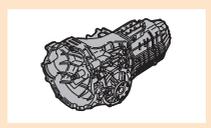
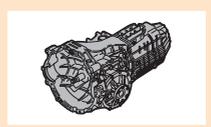
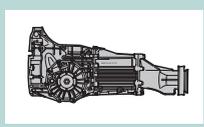
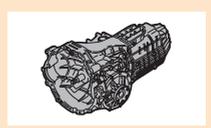
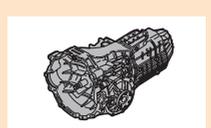
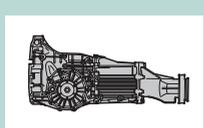
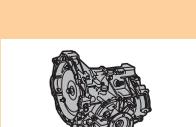
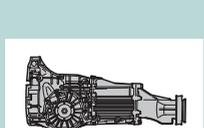
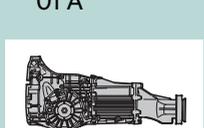
- d'un programme de passage dynamique (DSP)
- du système Tiptronic
- d'un convertisseur de couple avec embrayage de prise directe

La boîte automatique 5 gammes est disponible également en version 4 Motion.



251_065

Combinaisons possibles moteur/boîte

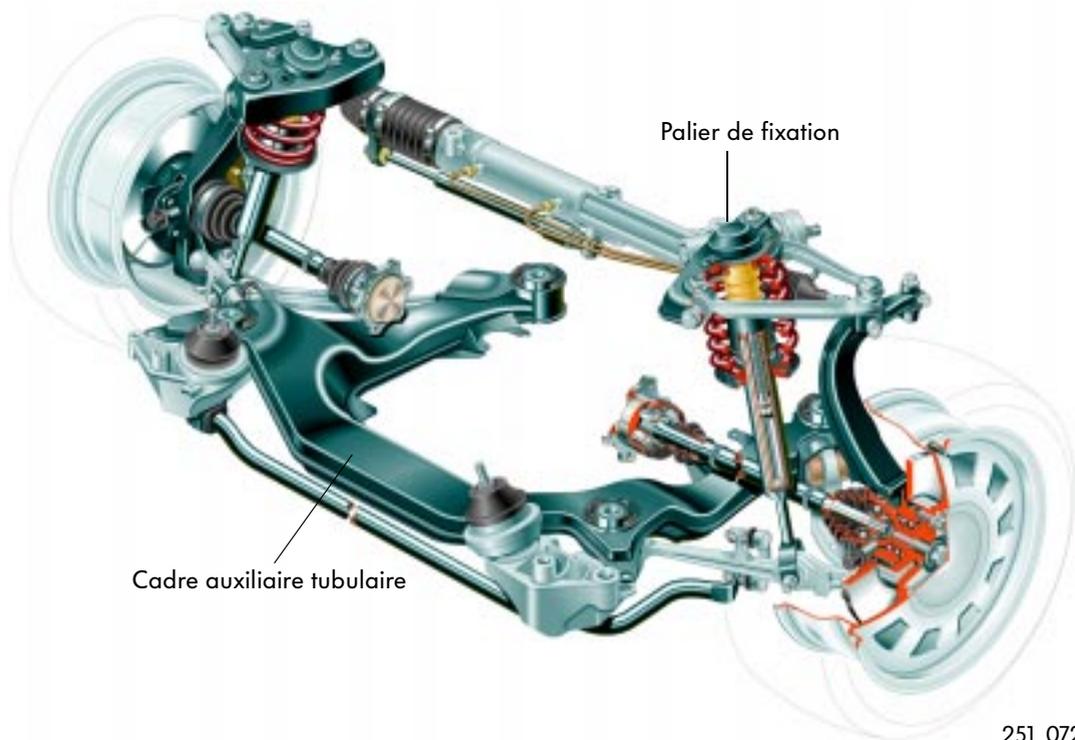
	Traction AV		4 Motion	
 1,6 ALZ	 012 / 01W	 01N		
 1,8 AWT	 012 / 01W	 01 N	 01 A	
 2,0 AZM	 012 / 01W	 01 V		
 2,3 AZX	 012 / 01W	 01 V	 01 A	
 2,8 AMX				 01 V
 1,9 AVB	 012 / 01 W	 01 N		
 1,9 AVF	 01 E	 01 V	 01 A	
 2,5 AKN	 01 E	 01 V	 01 A	 01 V



Liaisons au sol

L'essieu avant à quatre bras

L'ESSIEU AVANT est un conçu comme un essieu à quatre bras. Il a été adapté aux nouvelles cotes du véhicules et aux charges sur essieu différentes de celles de l'ancienne Passat.



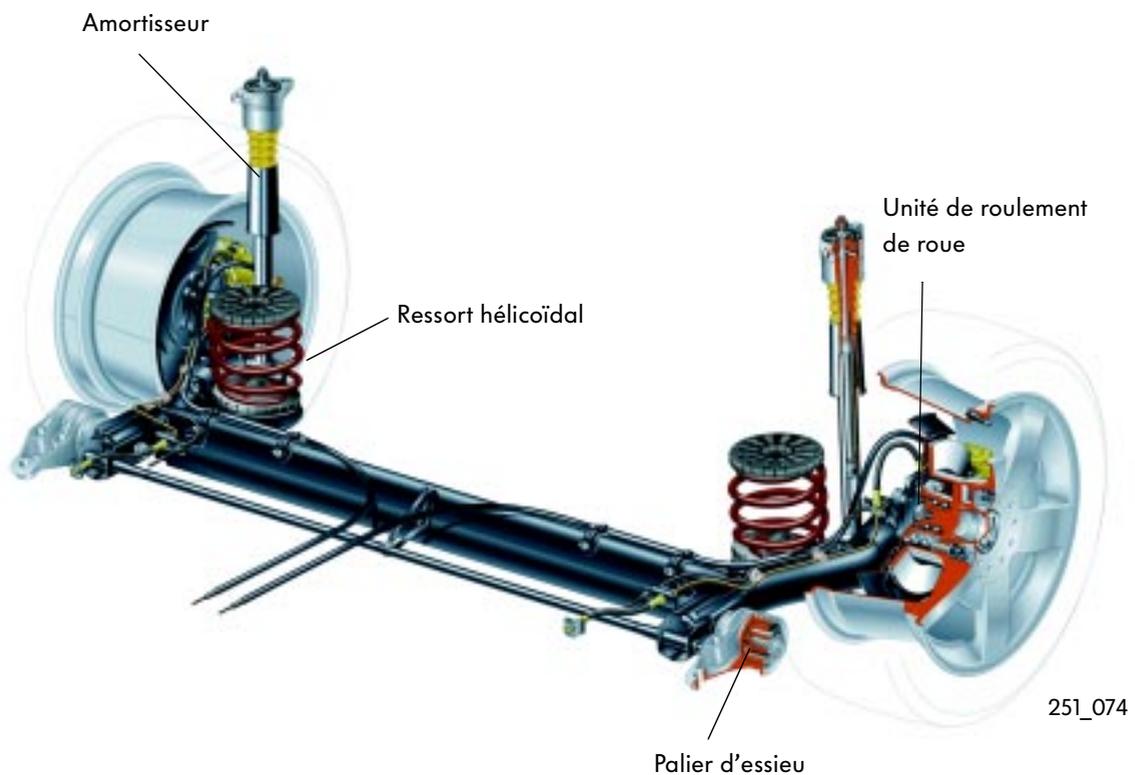
La direction à crémaillère

La nouvelle Passat est dotée en série d'une DIRECTION ASSISTÉE HYDRAULIQUE.



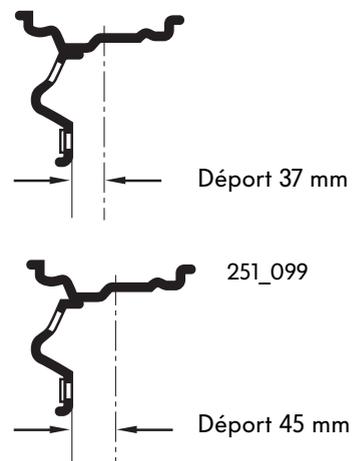
L'essieu arrière semi-rigide

Sur L'ESSIEU ARRIERE SEMI-RIGIDE, la mise au point des ressorts/de la suspension a été adaptée aux nouvelles charges sur essieu.



Dépôts de jante modifiés

Les dépôts de jante ont été réduits de 45 mm à 37 mm. Ce qui permet un affleurement de la roue par rapport à la carrosserie. Les roues pour l'hiver ayant un déport de jante ET 45 peuvent continuer à être utilisées. L'exception est la Passat 2001 dotée du grand disque de frein. Elle est dotée d'une roue hiver de dimension: 6Jx16 ET40.



Liaisons au sol

Les freins

L'équipement en freins à disque à l'avant et à l'arrière a été calculé de façon que le véhicule atteigne de très bonnes valeurs de décélération lors du freinage.

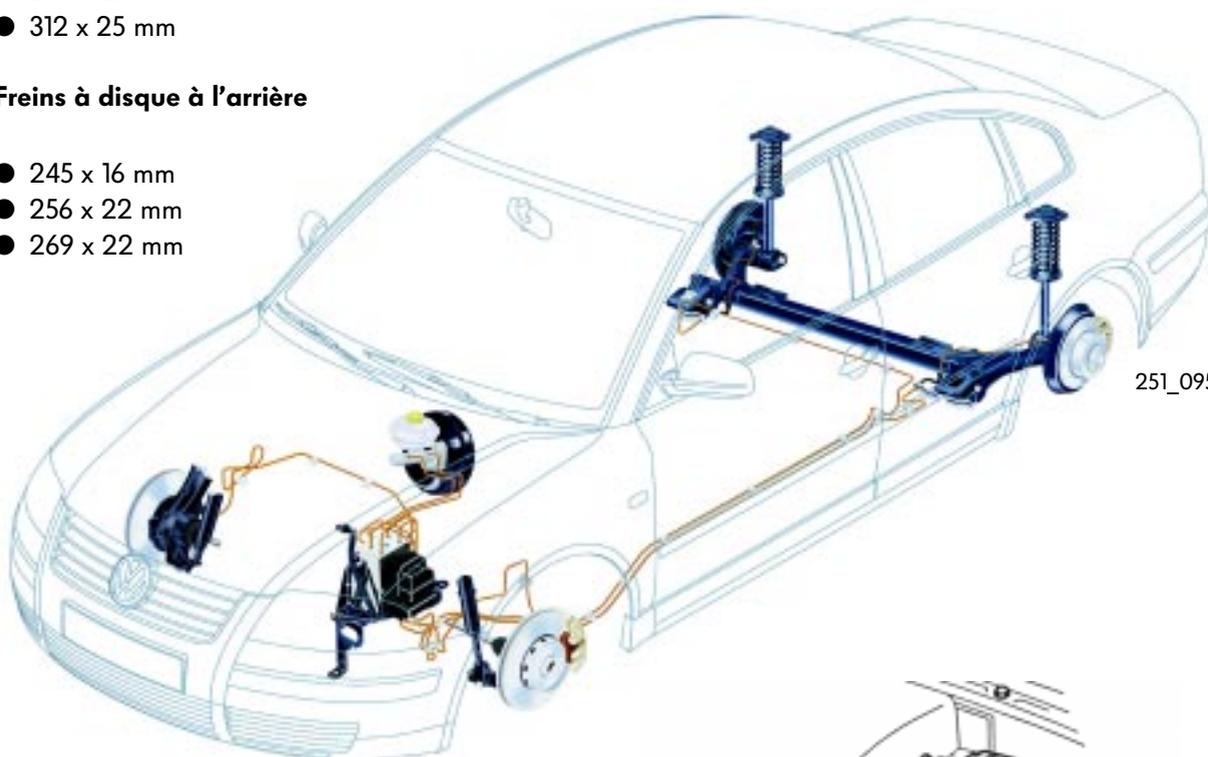
C'est pourquoi de nouveaux freins de plus grandes dimensions sont mis en service sur la nouvelle Passat en fonction de la motorisation.

Freins à disque à l'avant

- 280 x 22 mm
- 288 x 25 mm
- 312 x 25 mm

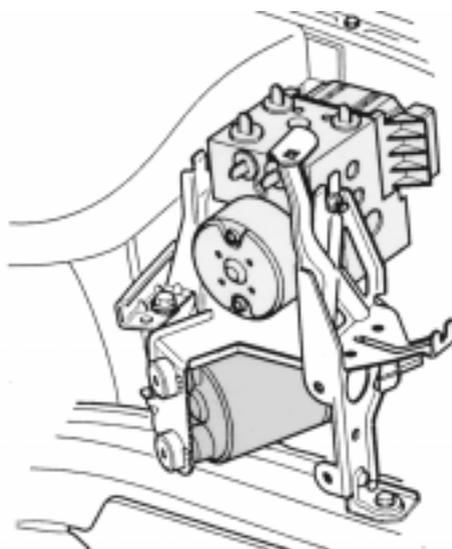
Freins à disque à l'arrière

- 245 x 16 mm
- 256 x 22 mm
- 269 x 22 mm



Système antiblocage Bosch 5.3

Par ailleurs, le système antiblocage des roues Bosch 5.3 avec ESP équipe la nouvelle Passat. Cela implique que même dans des situations difficiles, le conducteur pourra rester maître de son véhicule.

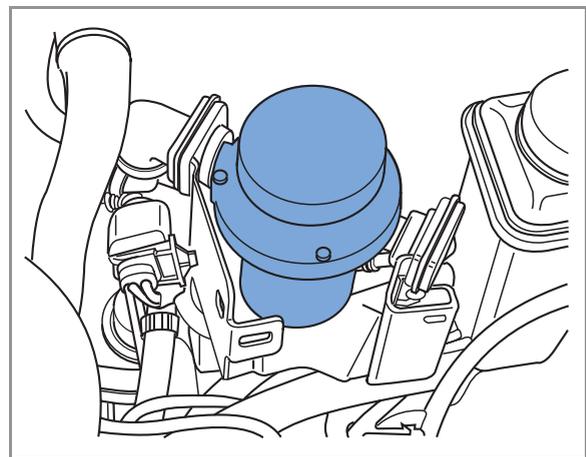


La pompe à dépression électronique

La pompe à dépression électronique du servofrein est mise en service sur tous les moteurs à essence avec boîte automatique et norme de dépollution Euro4.

Elle est nécessaire :

parce que la dépression fournie via la tubulure d'admission n'est pas suffisante pour l'assistance au freinage pendant la phase de démarrage à froid.

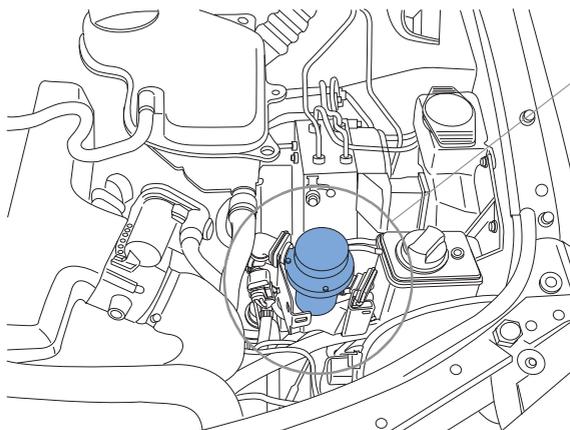


251_058b



La pompe à dépression électrique garantit une assistance pneumatique du freinage.

En fonction des besoins, cette assistance est pilotée via l'appareil de commande moteur.



251_058a



Vous aurez de plus amples informations sur la pompe à dépression électrique dans un programme autodidactique distinct.

Liaisons au sol

Transmission intégrale

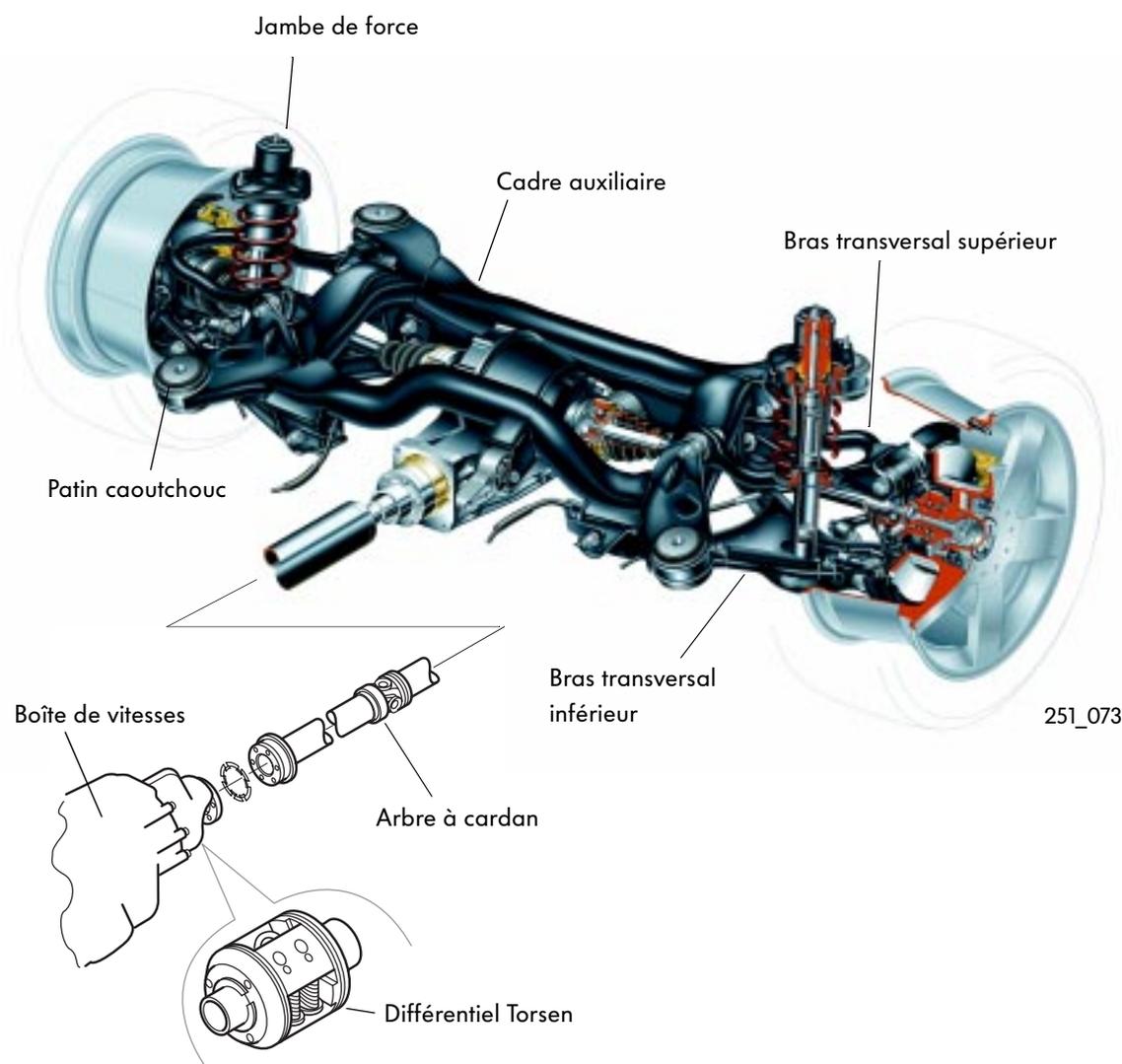
L'essieu arrière à bras superposés

La version transmission intégrale de la Passat est équipée d'un essieu arrière à bras superposés avec cadre auxiliaire tubulaire fermé, sur lequel sont fixés les bras transversaux pour le guidage des roues ainsi que le différentiel.

La construction plate de l'essieu arrière a permis d'obtenir une très bonne habitabilité.

Cette conception a déjà fait ses preuves sur le modèle précédent.

Le patin métal caoutchouc isolant procure un bon découplage acoustique de la carrosserie.



Équipement électrique

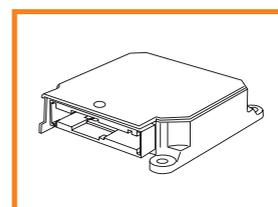
Le réseau de bord

est de conception décentralisée comme sur la Passat 97.

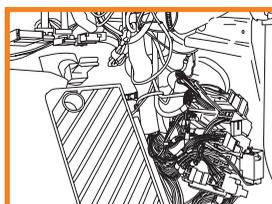
Les emplacements de montage des porte-fusibles, porte-relais, porte-relais supplémentaires et stations de couplage ont été repris sans changement.

Les faisceaux de câble ont été complétés par la mise en service de nouveaux systèmes (toit à capteurs solaires, système d'aide au stationnement, navigation dynamique avec TV, etc.); les stations de couplage ont été réorganisées.

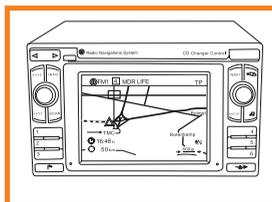
Appareil de commande airbag (tunnel de boîte)



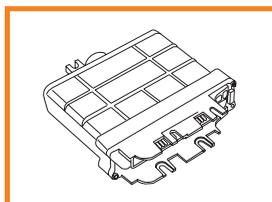
Station de couplage montant A droit



RNS-D
Autoradio avec navigation dynamique

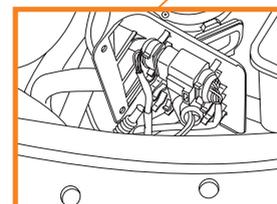
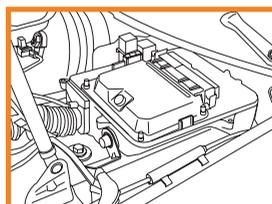


Appareil de commande boîte automatique (au plancher, à droite)



Boîtier électrique dans caisson d'eau

- app. commande moteur
- station relais
- station de couplage
- fusibles

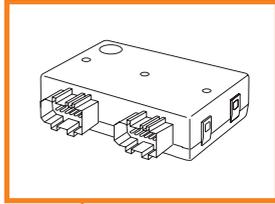
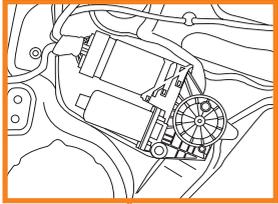


Connecteur de face avant

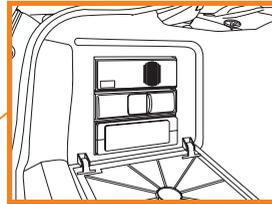


Équipement électrique

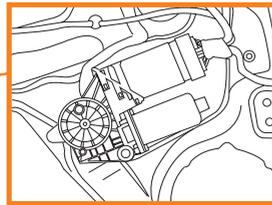
Moteur de lève-glace
avec appar. commande
intégré dans la porte



App. commande du système
d'aide au stationnement
(coffre à bagages, à droite)

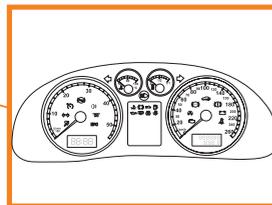


Ampli-synthoniseur TV
Changeur de CD
DSP

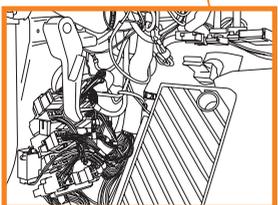


Moteur de lève-glace
avec appar.
commande intégré
dans la porte

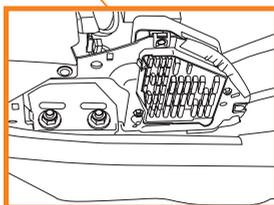
251_003



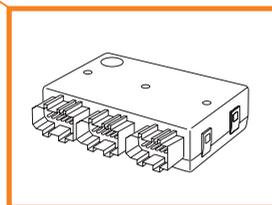
Porte-instruments avec
appareil de commande
d'antidémarrage et
interface diagnostic
(Gateway)



Station de couplage,
montant A à gauche



Porte-fusibles dans
tableau de bord,
à gauche



Appareil de commande
Système confort, au
plancher à gauche



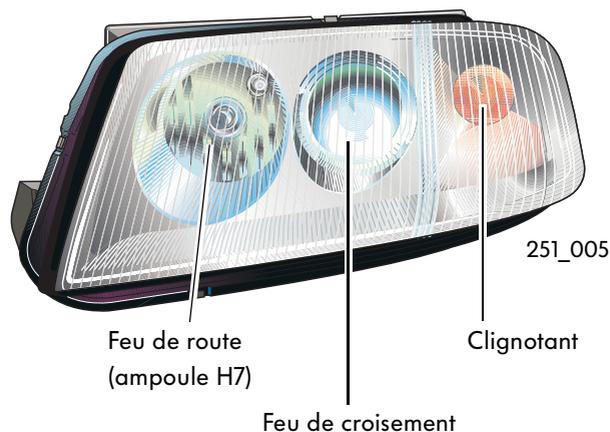
Équipement électrique

Les phares

Phares de série

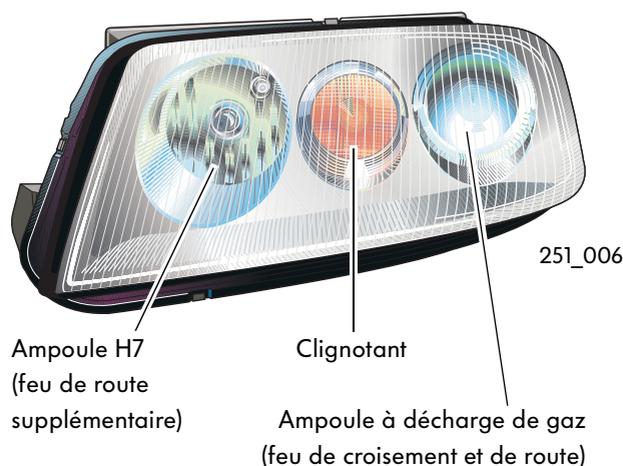
Deux types de phares sont disponibles pour la nouvelle Passat. L'équipement de série comporte un projecteur DE avec une ampoule H7 protégé par un « verre » en polycarbonate transparent pour le feu de route.

DE = phare ellipsoïde à trois axes



Ampoule à décharge de gaz (GDL) avec projecteur bi-xénon

Au lieu du projecteur ordinaire DE, il est monté un projecteur bi-xénon. Dans ce module de projecteurs, tant le feu de croisement que le feu de route sont produits par une même ampoule à décharge de gaz. Le feu de route est renforcé par un projecteur à ampoule H7, qui fournit l'éclairage pendant le laps de temps nécessaire pour que le projecteur à ampoule à décharge de gaz atteigne sa pleine puissance d'éclairage. Le projecteur H7 est aussi utilisée pour assurer la fonction de l'avertisseur optique.



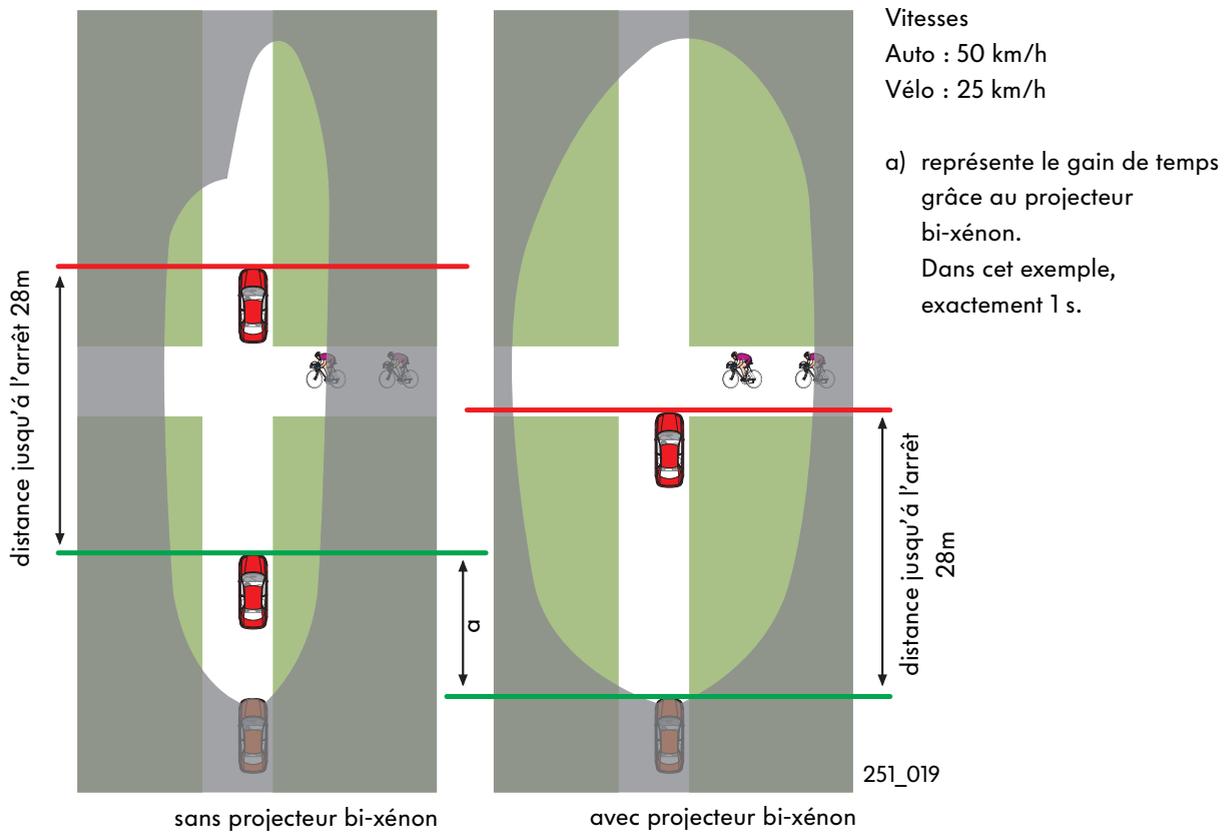
Pour effectuer des voyages dans les pays avec circulation à gauche, les deux phares peuvent être réglés et transformés d'un feu asymétrique en un feu symétrique.

Veuillez tenir compte des instructions mentionnées dans le Manuel de réparation.

Plus de lumière pour plus de sécurité

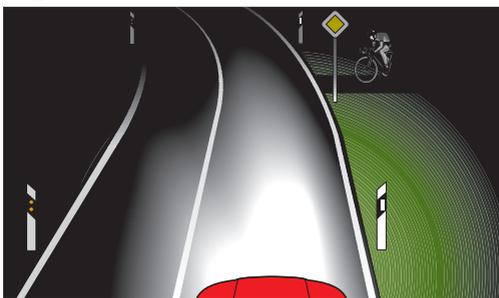
Sur la Passat millésime 2001, le système à projecteur bi-xénon a été adopté. Grâce à une meilleure exploitation de la lumière assurée par ce système, la sécurité active s'en trouve accrue parce que les dangers peuvent maintenant être détectés plus tôt.

Une zone d'éclairage plus large et plus claire de l'environnement immédiat permet de détecter les dangers plus tôt, et donc de freiner le véhicule plus tôt. La distance de freinage nécessaire se terminera avant la source du danger si le conducteur réagit à temps, ce qui évitera l'accident.

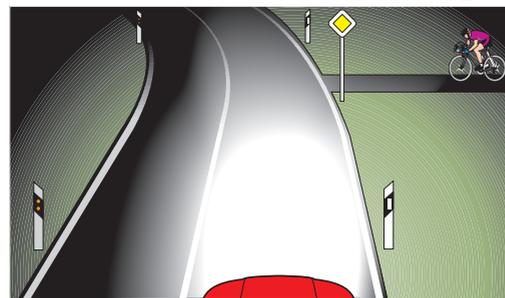


251_020

251_021



sans projecteur bi-xénon, le cycliste ne sera vu que bien plus tard



avec projecteur bi-xénon, le cycliste sera vu plus tôt, l'automobiliste pourra encore freiner à temps.

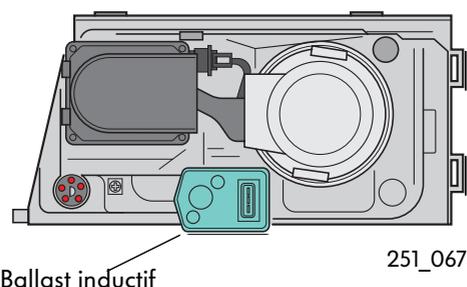


Équipement électrique

Constitution du module avec projecteur bi-xénon

Ce module comporte :

- le ballast inductif électronique (EVG)
- le moteur de réglage pour la portée des phares
- les ampoules traditionnelles
- le module d'ampoule à décharge de gaz
- le boîtier avec verre collé transparent

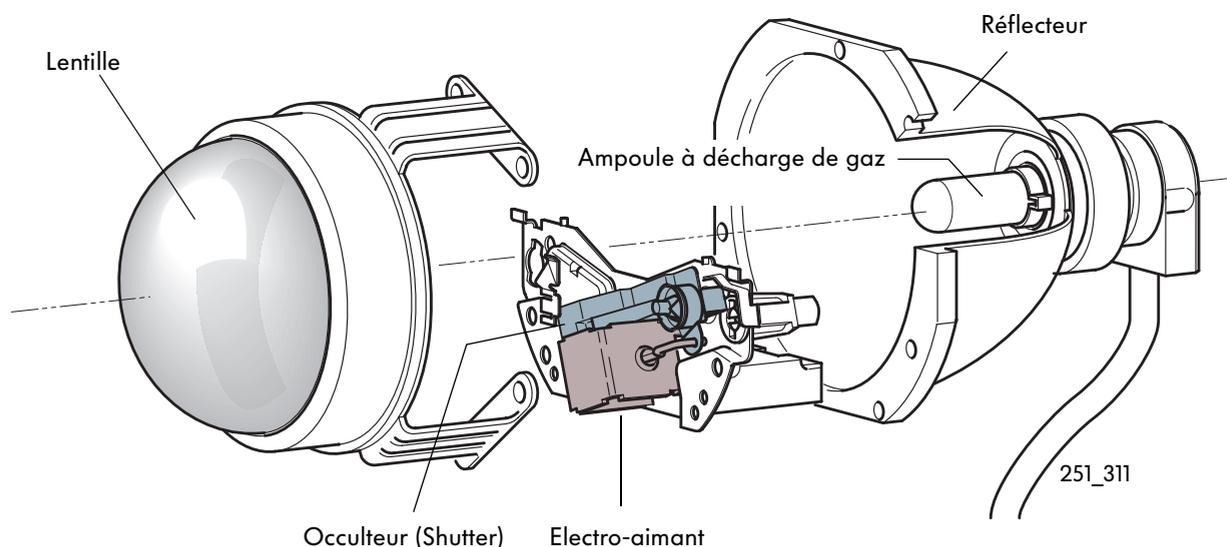


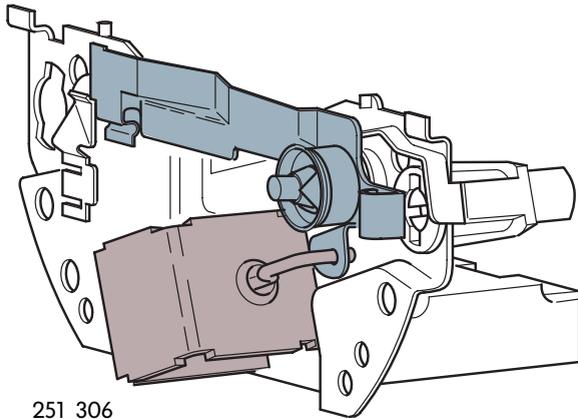
Jusqu'à maintenant, il n'était pas possible de produire aussi bien le feu de croisement que le feu de route avec une seule ampoule à décharge de gaz. Il n'était pas possible de modifier la limite clair-foncé pendant le fonctionnement.

La production du feu de croisement et de route au xénon est possible par la mise en oeuvre d'un occulteur mécanique (Shutter), qui est réglé au moyen d'un électro-aimant.

Ce mécanisme couvre une partie de la lumière produite dans l'ampoule en position feu de croisement.

En position feu de route, le mécanisme laisse passer la totalité de la lumière produite dans l'ampoule.

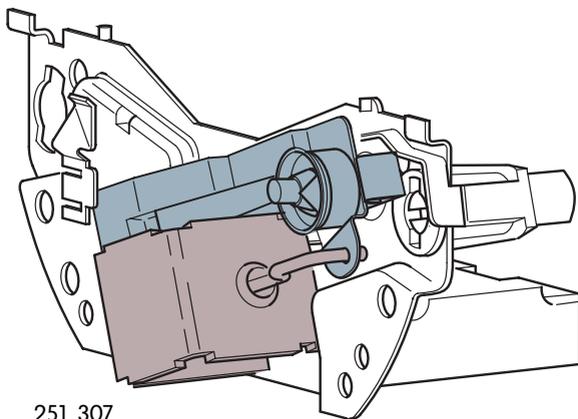




251_306

L'occulteur cache une partie du cône de lumière produit.

(limite clair-foncé)



251_307

En position feu de route, l'occulteur est réglé électromagnétiquement. La totalité du cône de lumière est activée. De plus, le projecteur à ampoule H7 est également branché.



Prescriptions légales

Si des phares à décharge de gaz sont montés sur un véhicule, celui-ci doit être équipé des dispositifs complémentaires suivants afin que les autres usagers de la route ne soient pas éblouis :

- un lave-phares
- un dispositif de réglage automatique du site des phares

Équipement électrique

Réglage automatique et dynamique du site des phares (LWR)

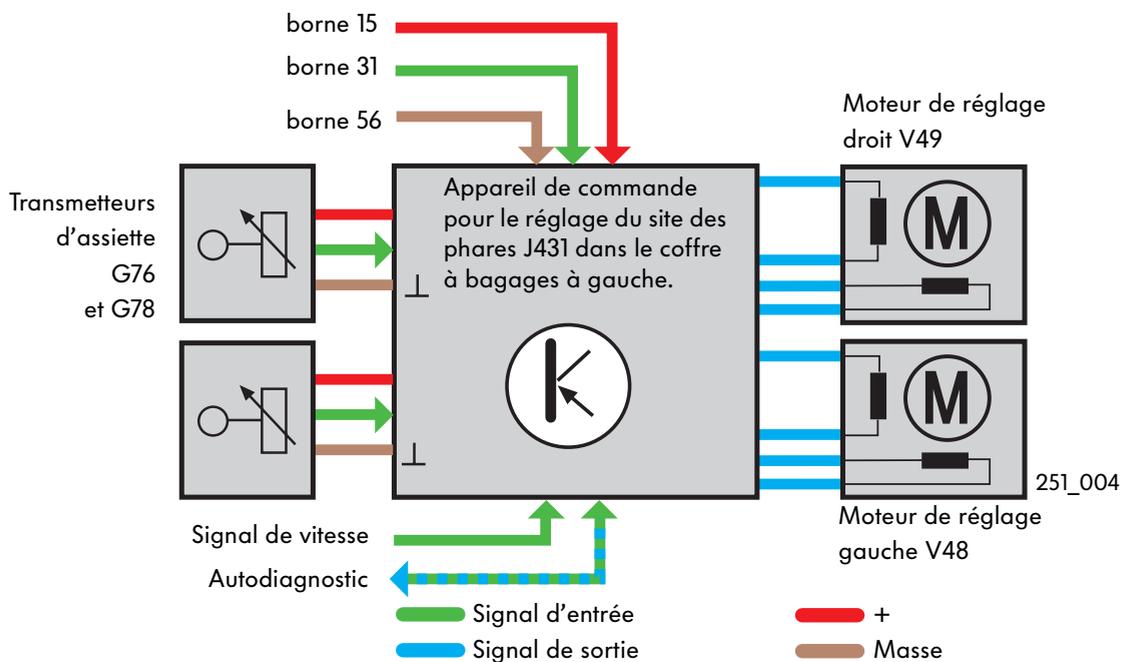
La Passat 2001 avec phares jumelés au xénon est équipée d'un système de réglage automatique et dynamique du site des phares.

Fonction à assurer

Le réglage automatique et statique du site des phares doit régler les phares à la suite d'une modification de l'assiette provoquée par le chargement du véhicule.

Le dispositif de réglage automatique et dynamique du site des phares permet, par ailleurs, de compenser des modifications du site provoquées par les changements dynamiques auxquels est soumis le véhicule lors du freinage ou de l'accélération.

Le système de réglage du site des phares comporte :



Fonctionnement:

L'appareil de commande du réglage du site des phares J431 reçoit des signaux de la part des capteurs d'assiette (un se trouve sur le train avant et l'autre sur le train arrière) et aussi le signal de vitesse. Après analyse des signaux, les moteurs de réglage intégrés aux phares sont pilotés et compensent les modifications de l'assiette du véhicule.

Les moteurs de réglage des phares sont des moteurs pas à pas ayant une vitesse de réglage d'une seconde environ pour la zone complète de réglage.

L'appareil de commande autorise le diagnostic et est accessible via l'adresse 55.

Le porte-instruments

Le porte-instruments reste celui que vous connaissez sur les véhicules du Groupe, avec son éclairage bleu et ses aiguilles rouges, utilisant la technique d'éclairage par transparence.

Ce que l'on remarque, c'est le dessin modifié des cadrans encerclés d'une bague chromée. Les instruments sont maintenant actionnés par des moteurs pas à pas.

Le porte-instruments est proposé en trois versions. Elles se différencient principalement par leurs possibilités d'affichage dans l'afficheur central



Affichage de position du levier sélecteur 251_049

Nouvelles fonctions

- Appareil de commande pour antidémarrage de la 3e génération (voir antidémarrage)
- Raccordement au bus CAN, c'est-à-dire que le porte-instruments est relié au bus CAN moteur et au bus CAN confort. Exemple : le compte-tours est excité via les signaux provenant du bus CAN moteur et le bus CAN confort permet de représenter dans le porte-instruments l'état des portes/capots.
- L'interface diagnostic (Gateway) est nécessaire comme interface intégrée au porte-instruments pour assurer la communication entre les différents bus de données CAN. En outre, elle sert au transfert des données diagnostic via le bus CAN sur les câbles K (voir mise en réseau CAN).



Équipement électrique

Nouveaux témoins :

Désignation	Symbole	Fonction
Blocage de levier sélecteur K169		Sert à inviter le conducteur à appuyer sur la pédale de frein. Ce qui permet de desserrer le blocage du levier sélecteur sur les boîtes automatiques.
Témoins pour portes/capots ouverts (K116/K123-K127)		Indique les portes et capots restés ouverts. Apparaît sous forme de symbole sur les véhicules dotés d'un afficheur multifonction
«Régulateur de vitesse enclenché» K31		S'allume lorsque le régulateur de vitesse (GRA) est enclenché. Uniquement sur les véhicules équipés d'un régulateur de vitesse.
Témoin d'alerte des gaz d'échappement K83		<p>Si un défaut qui dégrade la qualité des gaz d'échappement survient dans le véhicule, le défaut est mémorisé dans la mémoire de défauts et le témoin d'alerte des gaz d'échappement s'allume.</p> <p>Lorsque le catalyseur risque de s'endommager sous l'effet des ratés d'allumage, le témoin des gaz d'échappement se met à clignoter.</p>



Antidémarrage de la troisième génération

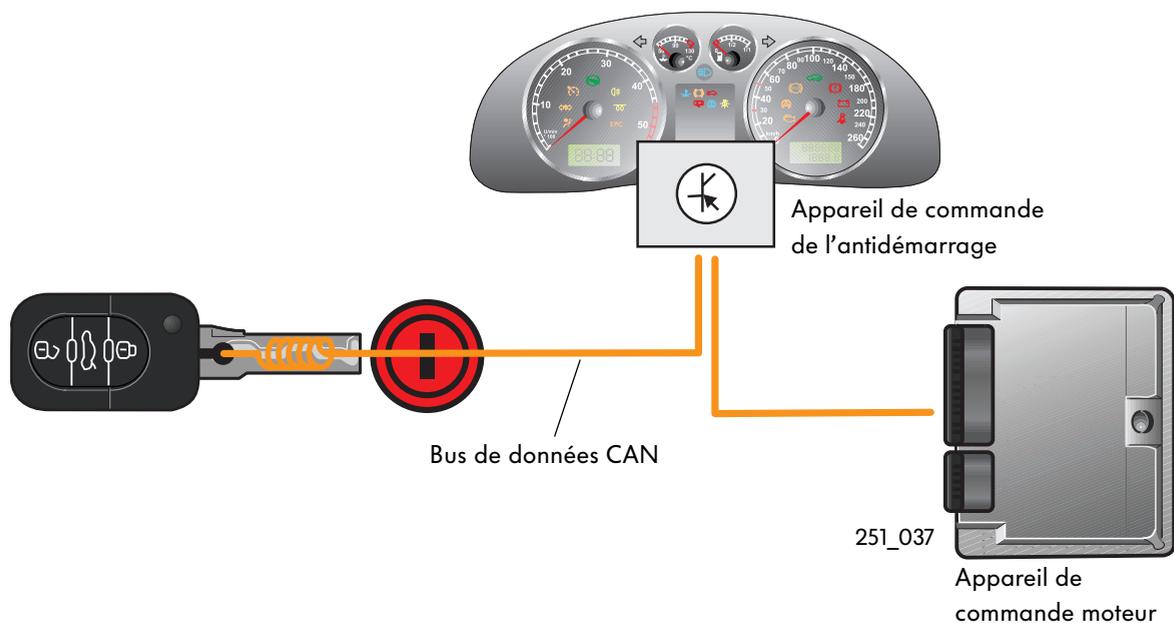
Fonctionnement

La première phase (reconnaissance de la clé) est restée identique à celle de l'antidémarrage II. Ce qui a changé, c'est la modification de la communication entre l'appareil de commande moteur et l'appareil de commande de l'antidémarrage.

L'appareil de commande moteur produit également un chiffre via le générateur de nombres aléatoires (code changeant).

Dans l'appareil de commande moteur et dans celui de l'antidémarrage, le résultat est calculé sur la base d'un tableau de formules. Ce résultat est renvoyé par l'appareil de commande de l'antidémarrage, puis comparé dans l'appareil de commande moteur avec son propre résultat. Cette communication est assurée par bus de données CAN.

En cas de concordance, le démarrage du moteur est autorisé.

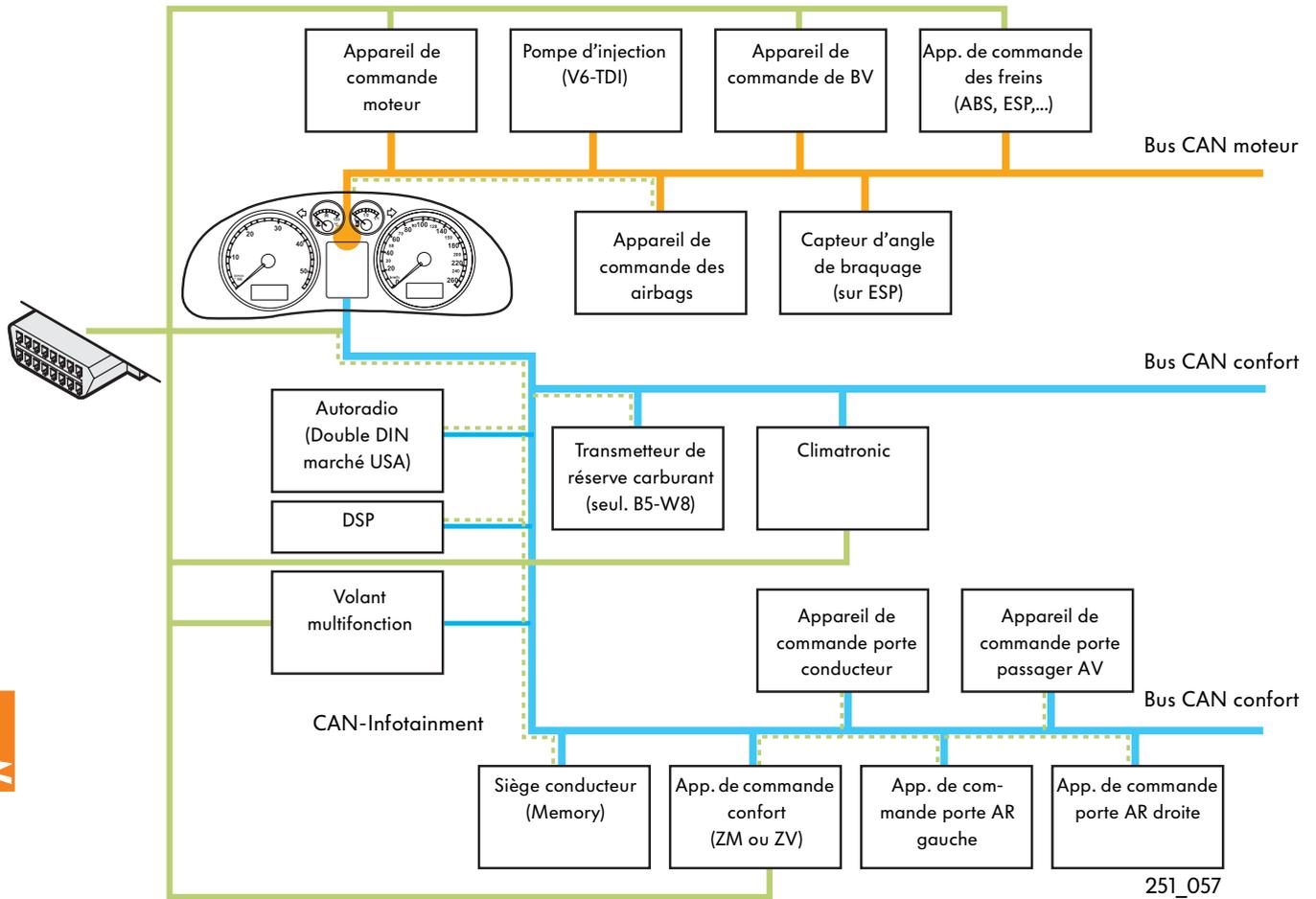


Remarques générales :

- La clé est repérée par l'inscription W3.
- Pour le service après-vente, l'initialisation des clés n'a pas changé. Les clés sont verrouillées électroniquement lors de leur initialisation. Elles ne peuvent donc être utilisées sur aucun autre véhicule.
- Lors du remplacement des différents composants, le déroulement de l'adaptation a été modifié.

Équipement électrique

Mise en réseau des systèmes à bus CAN



L'interface diagnostic (Gateway) est intégrée au porte-instruments et assure les fonctions suivantes :

- transférer des données diagnostic du bus CAN moteur et du bus CAN confort sur le câble K afin qu'elles puissent être utilisées par l'autodiagnostic. Afin que l'autodiagnostic de certains systèmes puisse être effectué (le siège à mémoire ne possède pas son propre câble K).
- permettre la communication/l'échange des données entre les participants à un réseau en bus et entre les participants des différents systèmes de réseau en bus.

La fonction «Coder l'appareil de commande» doit être communiquée à l'interface diagnostic par les participants au bus CAN.

L'adresse pour l'appareil de commande de l'interface diagnostic Gateway est 19.

Tous les appareils de commande de la chaîne cinématique sont raccordés au bus de données CAN moteur (Highspeed).

Tous les appareils de commande des systèmes confort sont reliés au bus CAN confort et au bus CAN Infotainment (physiquement un seul bus de données = Low-speed). La vitesse de transmission sur un bus CAN High-speed s'élève à 500 kbauds, et sur le bus low-speed à 100 kbauds, c'est-à-dire que 500 000 et respectivement 100 000 bits par seconde sont transmis.



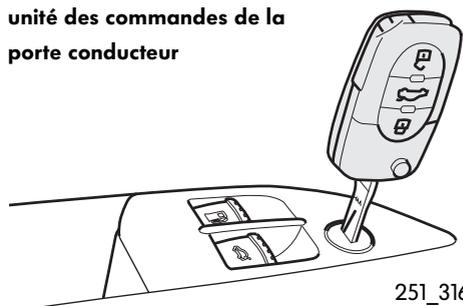
Équipement électrique

Système confort

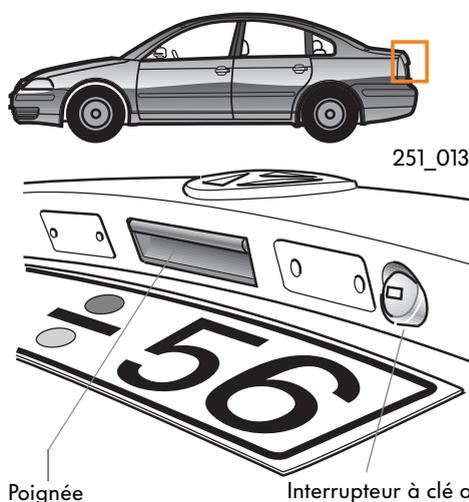
Le système confort a été modifié en ce qui concerne les points suivants :

- Télécommande radio de série avec une touche supplémentaire pour déverrouiller le capot de coffre à bagages (HDF)
- Le barillet de la serrure a été supprimé côté passager avant.
- Nouveau concept de verrouillage pour le capot de coffre à bagages.
Le déverrouillage du capot de coffre se fait par :
 - la touche dans la nouvelle unité de commande de la porte conducteur.
 - la poignée intégrée au capot de coffre à bagages.
Cette fonction peut être bloquée par l'interrupteur à clé.
 - la télécommande radio.

unité des commandes de la porte conducteur



Concept de verrouillage pour le capot de coffre



L'interrupteur à clé, qui se trouve dans la partie non visible du capot de coffre, assure trois fonctions :



1. position de base
Le capot de coffre peut être ouvert en utilisant la poignée.



2. position atelier
Dans cette position, le capot de coffre ne peut pas être ouvert au moyen de la poignée.



3. ouverture mécanique de secours

251_038

Le bus de données CAN mis en service sur la Passat 97 dans le système confort (Low-speed) a été modifié dans les points suivants :

- la vitesse de transmission est passée de 62,5 kbauds à 100 kbauds.
- raccordement effectué au bus CAN confort et donc raccordement au porte-instruments.
Ce qui permet se représenter dans le porte-instruments une porte ouverte sous la forme d'un symbole.

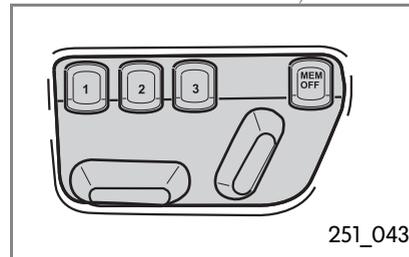
Siège à mémoire

Le réglage électronique des sièges a été amélioré sur les points suivants :

- l'appareil de commande de la mémoire est maintenant équipé d'une mémoire fixe, ce qui permet de conserver les positions réglées et mémorisées même lorsque la batterie du véhicule est déconnectée.
 - Après le débranchement de la batterie, il n'est plus nécessaire de réinitialiser le siège.
 - L'émetteur sonore émet un signal de confirmation une fois que la position du siège a été mémorisée.
- Il n'est plus monté dans l'appareil de commande Memory, mais est activé dans le porte-instruments via le bus de données CAN.

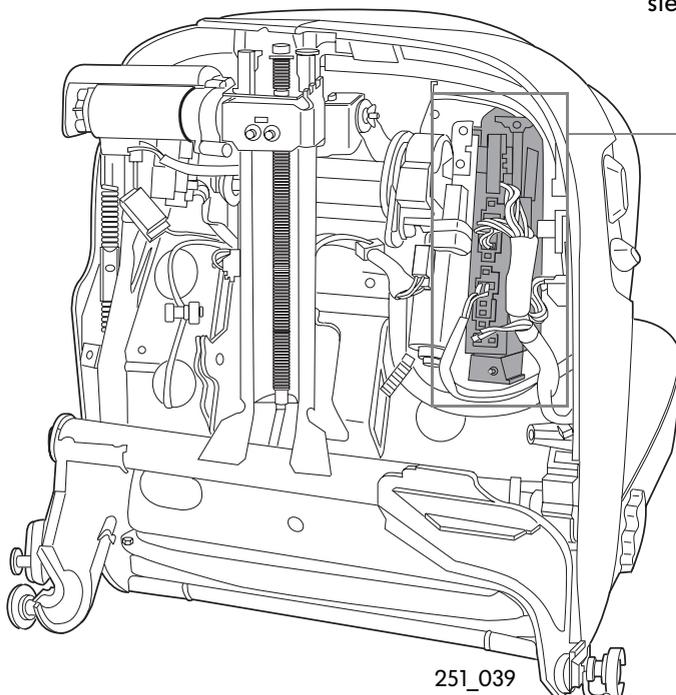


251_086



251_043

Touches de commande pour le réglage des sièges et du dispositif Memory



251_039

Appareil de commande pour le réglage des sièges et des rétroviseurs J394



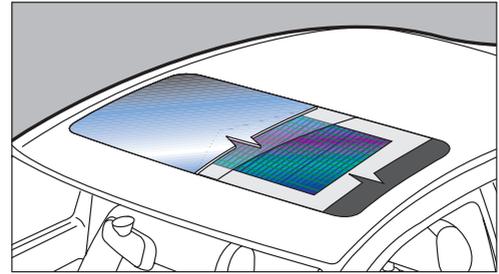
Équipement électrique

Toit ouvrant/toit à piles solaires

Le toit à piles solaires produit du courant électrique par le biais de capteurs solaires intégrés et refroidit l'habitacle d'environ 20 °C en déclenchant la soufflante du véhicule. Le système fonctionne lorsque que le contact d'allumage est coupé et que le toit ouvrant est pratiquement fermé ou en position inclinée.

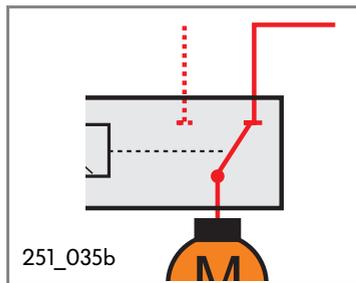
Un convertisseur à courant continu (convertisseur DC/DC) a été monté sur la face inférieure du toit ouvrant.

Le convertisseur DC/DC sert à adapter l'intensité/la tension entre le générateur à piles solaires (module solaire) et la soufflante du véhicule. La tension élevée et la faible intensité fournies par le module solaire sont transformées en une basse tension et une grande intensité, car le moteur de soufflante du véhicule a besoin d'une intensité initiale très élevée.

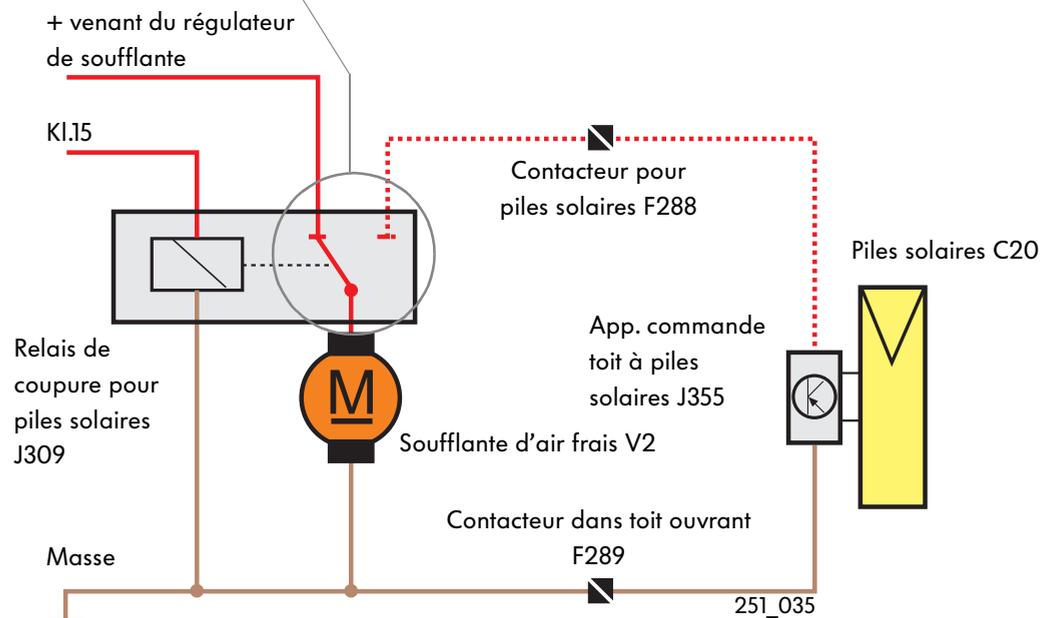


251_040

Un circuit électronique dans le convertisseur DC/DC n'alimente le moteur de soufflante qu'à partir d'une tension fixée à 2 volts. Ce qui permet d'éviter un endommagement du palier.

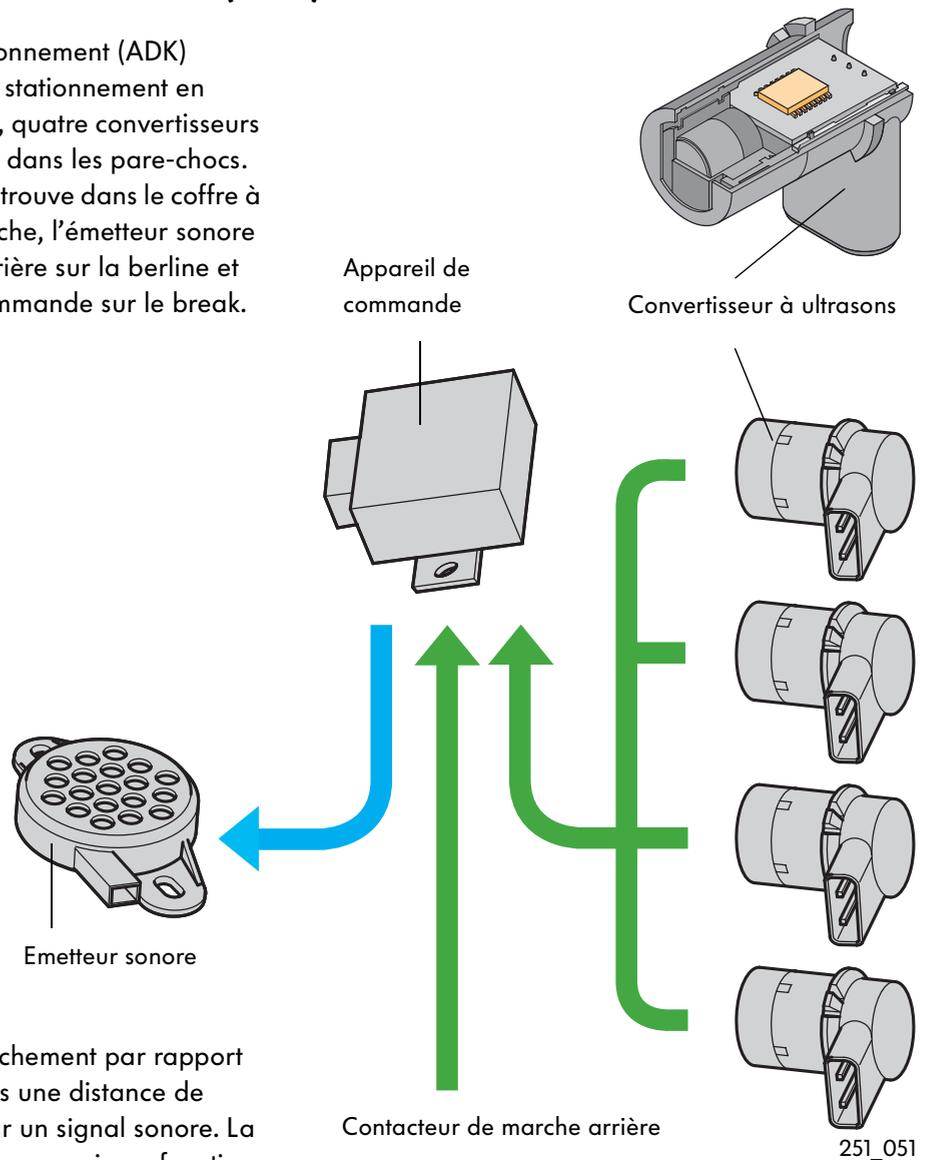


Lorsque le contact d'allumage est coupé, le contacteur se met dans cette position si bien que la soufflante d'air frais est alimentée en tension par l'intermédiaire du toit à piles solaires.



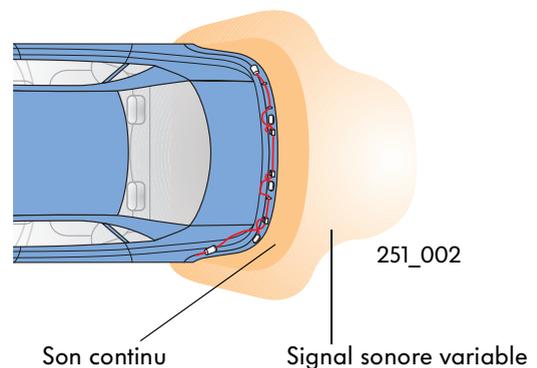
Système d'aide au stationnement (ADK)

Le système d'aide au stationnement (ADK) facilite les manoeuvres de stationnement en marche arrière. A cet effet, quatre convertisseurs à ultrasons ont été montés dans les pare-chocs. L'appareil de commande se trouve dans le coffre à bagages à l'arrière à gauche, l'émetteur sonore est placé sous la plage arrière sur la berline et intégré à l'appareil de commande sur le break.



L'alerte relative au rapprochement par rapport à l'obstacle commence dès une distance de 1,60 m, elle est donnée par un signal sonore. La fréquence de ce signal sonore varie en fonction du rapprochement par rapport à l'obstacle. A une distance inférieure à 20 cm, le signal sonore devient continu.

Le système est activé dès que le contact d'allumage est mis et que la marche arrière est engagée.



Équipement électrique

Système de radionavigation

Système de radionavigation MFD avec modification dynamique de l'itinéraire

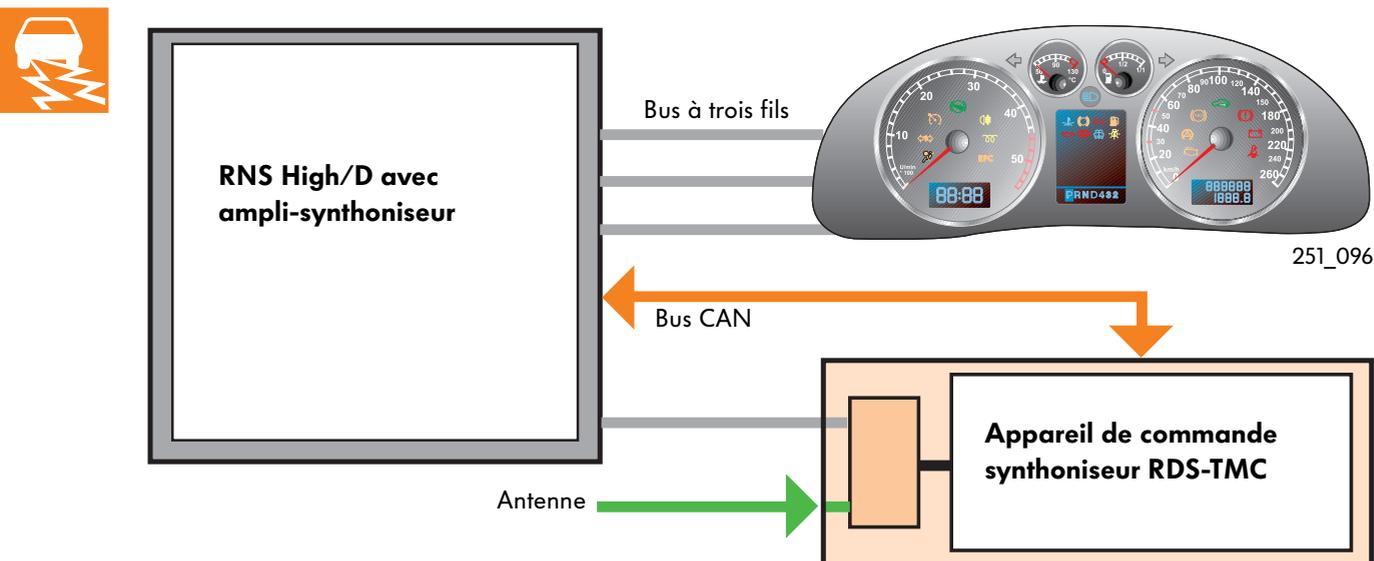
La base à l'origine des données sur la circulation utilisées est le service RDS-TMC assuré par les émetteurs radio (bientôt au niveau européen). Grâce à la mise en service d'un appareil de commande RDS-TMC, il est possible de sélectionner un quelconque émetteur radio pour recevoir les données. Cela signifie que la réception des données TMC et des émissions radiodiffusées est possible avec différents récepteurs.

Toutes les informations sur la circulation dans un rayon de 200 km environ sont prises en compte. Si la fonction de dynamisation est activée en raison de la situation routière, le conducteur en sera informé par l'annonce: «l'itinéraire est recalculé en fonction des informations routières!».

Les difficultés de circulation (routes barrées, embouteillages et ralentissement) seront visualisées sur la carte et lisibles sous forme de messages de texte.

Signification des abréviations

- MFD = afficheur multifonction
- RDS = Radio Data System
- RNS - High/D = Radionavigation avec écran de 5" et D signifie navigation dynamique
- TMC = Traffic Message Channel
- CAN = bus de données CAN avec protocole spécifique au constructeur, n'est pas compatible avec le protocole de bus de données spécifiques à VW.
- GPS = Global Positioning System



Il est également proposé un système intégré d'autoradio et de navigation avec guidage dynamique à afficheur bicolore (Low-End). Sur cet appareil, le synthérisateur RDS-TMC est intégré à l'autoradio/navigation.

Radionavigation avec guidage dynamique

Guidage dynamique

- Evitement automatique des embouteillages
- Analyse des perturbations du trafic (barrage de route, embouteillage, circulation très dense), la base est la durée résiduelle jusqu'à la destination
- Aucune intervention du conducteur nécessaire, le conducteur peut entièrement se concentrer sur la circulation routière.

A la différence des systèmes antérieurs, qui ne peuvent afficher que la position du véhicule sur l'itinéraire choisi (mode statique), le nouvel appareil de navigation indique, par ailleurs, des informations relatives à la situation routière et actualise en conséquence l'itinéraire choisi (mode dynamique).

Pour la navigation automobile, un récepteur GPS et un capteur de direction sont montés dans le véhicule. À l'aide des données recueillies et en utilisant une carte numérisée, la position du véhicule est calculée et affichée. La fonction de guidage autorise une navigation vers une destination entrée à l'avance. Le traitement des informations routières numériques diffusés par les émetteurs radio, permet d'éviter les perturbations du flux de la circulation. La seule intervention de l'utilisateur consiste à entrer la destination.

L'appareil collecte en permanence des données sur la circulation, même lorsque le contact d'allumage est coupé. De cette manière, des informations sur la circulation sont disponibles en permanence et peuvent être consultées en cas de besoin. Les informations routières sont mises à disposition sous forme textuelle, graphique ou vocale.

Comme les données réceptionnées sur la circulation routière ne sont transformées en voix que dans l'appareil, les messages routiers sont disponibles dans différentes langues.

La navigation dynamique est accessible en utilisant la même adresse que le système ordinaire de navigation (37).



Équipement électrique

Services TMC

Qu'est-ce qu'un service TMC ?

Un service TMC (Traffic Message Channel) représente la somme de toutes les activités qui ont été entreprises par un prestataire de service pour envoyer des informations sur la circulation. La seule chose dont l'utilisateur a encore besoin sur la route est un récepteur RDS-TMC.

Services en Europe

Les services TMC européens - tant publics que privés - fonctionnent déjà. Au début de l'année 2000, il existe un réseau qui couvre toute l'Europe. Chaque service se rapporte à un pays dans lequel il couvre une partie ou la totalité du territoire. Conformément à une convention, tous les prestataires nationaux ou internationaux émettent des messages internationaux pour les chauffeurs effectuant de longs trajets.

Public et privé

Les services TMC pour les informations routières générales sont disponibles gratuitement dans tous les pays européens. Ces informations se rapportent à la sécurité et aux différences perturbations de la circulation. Les services gratuits et publics d'Europe sont rassemblés sous la dénomination „ALERT-Service“. D'autres services TMC ne seront pas gratuits. Ces services se rapportent à des informations à valeur ajoutée ou des informations pour des groupes d'utilisateurs spécifiques.



Mode de fonctionnement des services TMC

- Toutes les sections d'autoroute et les routes nationales sont repérées par des numéros (TMC Location).
- Des chiffres sont attribués à des événements (route barrée, encombrement, circulation ralentie) (TMC Events) liés à une indication sur leur ampleur (p. ex. longueur de l'encombrement).
- Le calculateur de navigation établit un rapport (reproduit) les localisations et les événements TMC par le biais d'une table de conversion sur une carte utilisée pour la navigation.
- Toutes les données sont émises de façon identique dans tout le pays.
- Dès que des portions de la route à effectuer sont concernées par des perturbations du trafic routier, la performance de la portion du trajet sera calculée de nouveau. Lors du calcul à nouveau, un itinéraire de déviation sera proposé le cas échéant.

Système de radionavigation avec TV

La fonction télévision est une fonction étendue de l'appareil de navigation. Tous les programmes terrestres peuvent être réceptionnés. Les programmes terrestres sont tous les programmes dont la réception est possible à l'aide d'une antenne ordinaire et non pas par satellite.

L'appareil connaît toutes les normes d'émission actuelles, comme PAL, NTSC ou Secam. La norme d'émission adéquate pour la réception sur le lieu de livraison du véhicule sera réglée à l'usine. Le mode vidéotexte est également possible.

Les émetteurs actuellement disponibles sont détectés automatiquement. L'appareil assure lui-même la meilleure réception possible. Si le véhicule quitte la zone de diffusion, par exemple en raison d'un manque de réception ou d'une zone d'ombres, le son de l'appareil sera coupé automatiquement (automute).

L'appareil possède déjà une possibilité de raccordement pour les appareils externes, comme un magnétoscope ou un ordinateur portable. Ce raccord n'est toutefois pas disponible pour l'instant pour l'utilisateur.

Le téléviseur n'est pas activé pendant la marche du véhicule.

L'ampli-synthoniseur TV possède une fonction permettant l'autodiagnostic, via l'adresse 57.

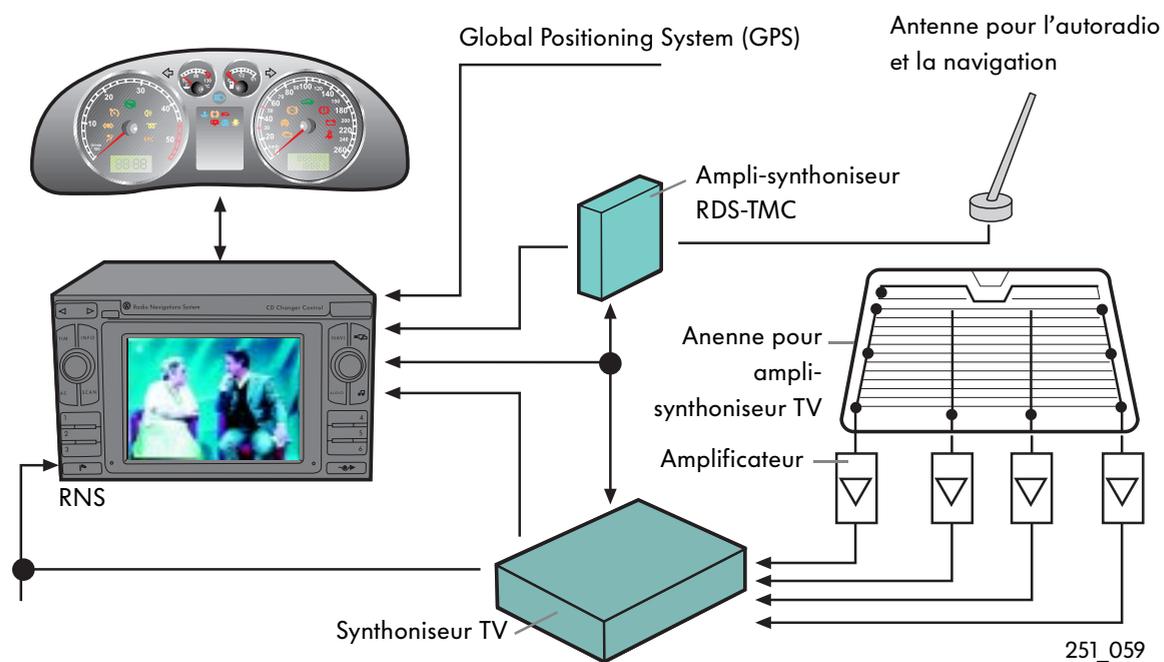


Équipement électrique

Navigation dynamique avec ampli-synthoniseur de télévision

Ce système avec navigation dynamique et ampli-synthoniseur comporte les composants suivants :

- système de radionavigation (RNS) avec afficheur multifonction
- antenne à ailettes avec amplificateur
- ampli-synthoniseur TV avec appareil de commande dans le coffre à bagages à gauche



L'antenne pour l'ampli-synthoniseur TV se trouve dans la glace arrière sur la berline et dans les deux glaces latérales à l'arrière sur le break.

Préparation téléphone

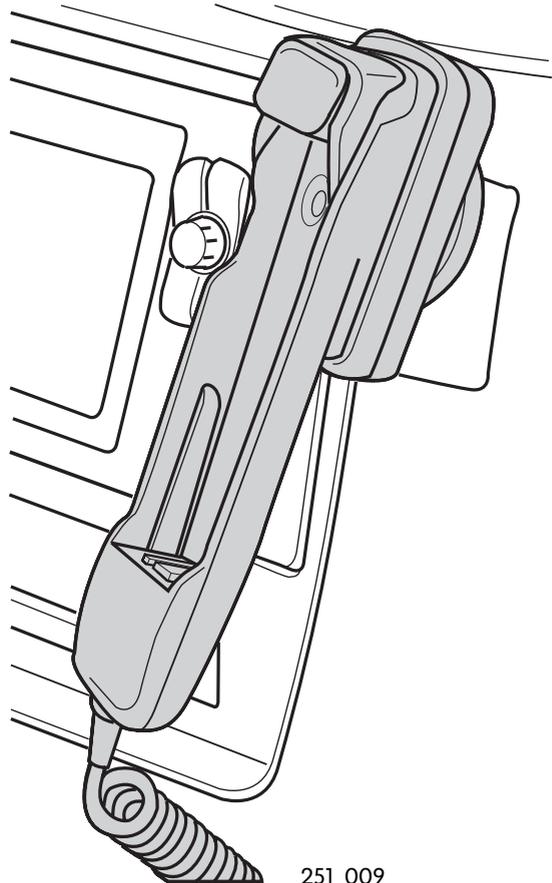
Une préparation pour un téléphone mobile est disponible pour la Passat 2001. Le support pour le téléphone mobile est fixé sur le tableau de bord. Le téléphone portable est alors relié à un boîtier interface monté sous l'accoudoir.

Le boîtier interface constitue l'interface entre le téléphone portable, le réseau de bord et l'antenne.

Si le téléphone portable repose dans son support, on peut téléphoner au moyen du dispositif mains libres. Le son de l'autoradio se coupe automatiquement lorsque l'on téléphone.

Il est possible de composer directement un N° depuis le téléphone portable. Si le téléphone portable est doté d'un dispositif mains libres, il sera aussi possible de composer un numéro par commande vocale (voice dial).

Le support est proposé en 2 versions.



251_009

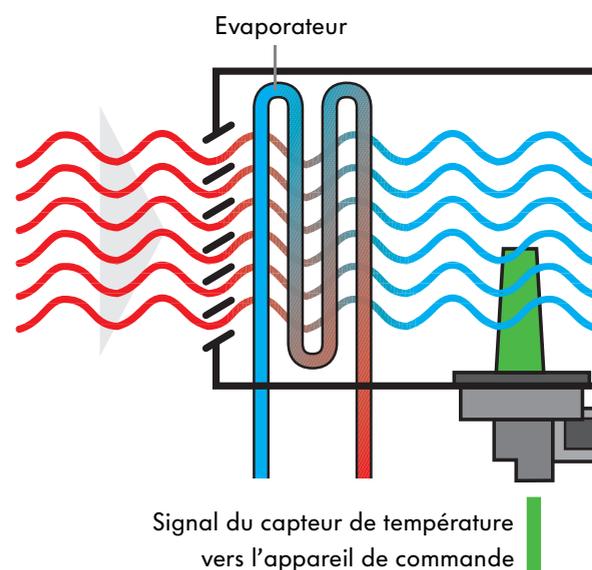


Équipement électrique

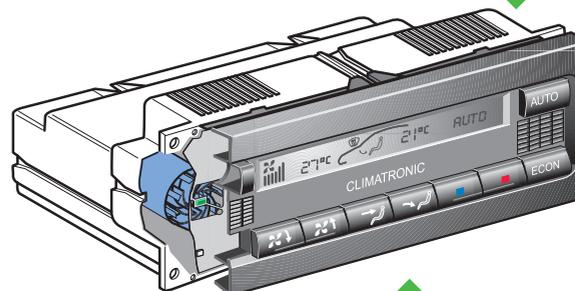
Chauffage et climatiseur

Le climatiseur Climatronic a été doté d'un capteur de température supplémentaire par rapport à l'ancien modèle.

Le capteur de température est intégré au canal d'air qui se trouve derrière l'évaporateur; sa désignation est G 263 Transmetteur de température à la sortie de l'évaporateur. Il informe constamment l'appareil de commande Climatronic sur la température de l'air à la sortie de l'évaporateur.



Appareil de commande Climatronic (derrière l'unité de commande)



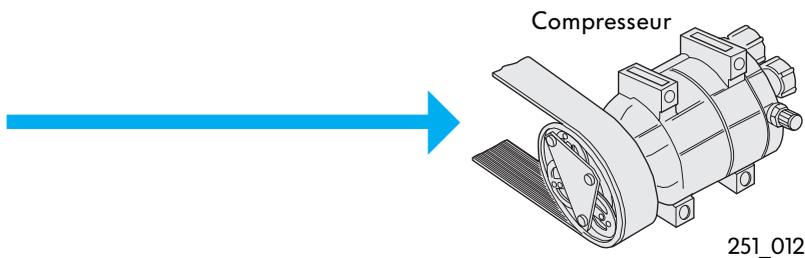
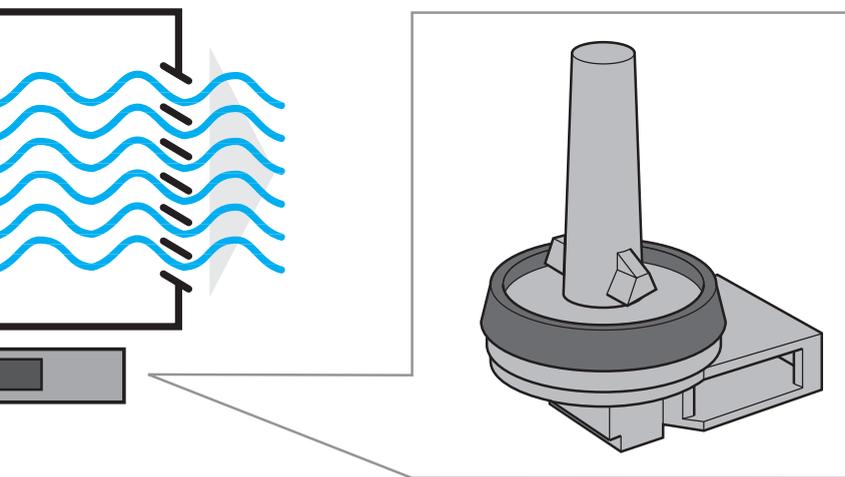
L'autre nouveauté sur le système Climatronic :

L'appareil de commande Climatronic reçoit un signal venant du moteur d'essuie-glace. Si le moteur des essuie-glace fonctionne, la puissance de la soufflante et la température s'élèvent légèrement afin d'éviter l'embuage du pare-brise.



Essuie-glace

Cela permet de contrôler la température extérieure (G17 et G89) ainsi que la température de l'air à la sortie de l'évaporateur. L'appareil de commande peut piloter plus exactement la coupure du compresseur. L'habitacle sera mieux désembué, car l'air est plus sec. Ce qui évitera très largement l'embuage des glaces.



Autodiagnostic

Si le capteur de température est défectueux, il y aura un défaut mémorisé dans la mémoire de défauts. Le signal du capteur pourra être contrôlé dans le bloc des valeurs de mesure Autodiagnostic.

Index alphabétique

Index alphabétique

A

AIRBAGS FRONTAUX - Prog. autod. N° 192

ARBRE À CAMES COMPOSÉ - Prog. autod. N° 243

B

BIELLE À PIED TRAPÉZOIDAL - Prog. autod. N° 209

C

CANAL D'ADMISSION „TUMBLE“
- Prog. autod. N° 198

COMMANDE DES SOUPAPES PAR LINGUETS
- Prog. autod. N° 196

COMMANDE ÉLECTRIQUE D'ACCÉLÉRATEUR
- Prog. autod. N° 210

CULASSE EN ALUMINIUM AVEC LINGUETS (RSH)
- Prog. autod. N°196

D

DÉTECTEURS DE CLIQUETIS - Prog. autod. N° 233

DIRECTION ASSISTÉE HYDRAULIQUE
- Prog. autod. N° 191

E

ESSIEU ARRIÈRE À BRAS SUPERPOSÉS
- Prog. autod. N° 194

ESSIEU ARRIÈRE SEMI-RIGIGE - Prog. autod. N° 102

F

G

H

I

INJECTEURS - Prog. autod. N° 241

INJECTEURS CINQ / SIX TROUS - Prog. autod. N° 241

ISOFIX - Prog. autod. N° 192

J

K

L

M

MISE À L'AIR DU CARTER-MOTEUR
- Prog. autod. N° 241

MOTEUR V6 TDI - Prog. autod. N° 183

N

O

P

POMPE DISTRIBUTRICE À PISTON RADIAL
- Prog. autod. N° 241

PRESSION D'INJECTION - Prog. autod. N° 241

PRÉTENSIONNEURS DE SANGLE / CEINTURES
DE SÉCURITÉ - Progr. autod. N° 192

Q

R



Index alphabétique

S

SONDE PLANAIRE EN AVAL DU CATALYSEUR
- Prog. autod. N° 231

SYSTÈME ISOFIX - Prog. autod. N° 192

T

TRAIN AVANT - Prog. autod. N° 167

TURBOCOMPRESSEUR - Prog. autod. N° 190

U

V

VARIATEUR DE CALAGE DE L'ARBRE À CAMES
- Prog. autod. N° 246

W

X

Y

Z



Notes personnelles

251



Réservé à l'usage interne © VOLKSWAGEN AG, Wolfsburg

Tous droits et modifications techniques réservés

040.2810.70.40 Définition technique 09/00

 Ce papier a été produit à partir
d'une pâte blanchie sans chlore.