

Service Training



Programme autodidactique 542

La Passat 2015



La Passat 2015 de 8^e génération

La Passat 2015 est la première Passat à être fabriquée sur la base de la plateforme modulaire à moteur transversal (MQB), ce qui a permis de donner au véhicule des proportions nettement plus dynamiques. Cela se traduit par une carrosserie plus basse, un empattement plus long, de plus grandes roues et un habitacle plus spacieux, pour une longueur à peine supérieure à celle du modèle précédent.

De nouveaux éléments de design et de technologie sont également présents dans l'habitacle, comme le bandeau diffuseur d'air horizontal dans le tableau de bord, ou l'Active Info Display qui permet un affichage interactif numérique des instruments de bord.

L'amélioration de la sécurité et du confort est non seulement assurée par les systèmes d'aide à la conduite existants, mais aussi par l'assistant d'urgence Emergency Assist, l'assistant aux manœuvres avec remorque et l'assistant de bouchon, qui sont proposés ici pour la première fois.

La gamme de motorisations, entièrement renouvelée, est basée sur la plateforme MQB.

Le nouveau moteur TDI 2,0 l de 176 kW biturbo est le produit phare des groupes motopropulseurs. En raison du couple maximal élevé de ce moteur (500 Nm), la Passat est ici dotée de série d'une transmission intégrale 4MOTION et d'une boîte DSG à double embrayage à 7 rapports.

Grâce à Car-Net, le multiplexage du véhicule avec les médias numériques et Internet progresse toujours davantage. L'offre de services mobiles en ligne disponibles pour la Passat s'est encore nettement développée. Il est ainsi désormais possible de rechercher en ligne la station-service la moins chère ou la place de parking la plus proche, et de lancer la navigation vers cet emplacement sur simple pression d'un bouton.

Vous trouverez des informations supplémentaires sur les technologies de la nouvelle Passat dans ce Programme autodidactique ainsi que dans d'autres Programmes autodidactiques à venir.



s542_001

Ce Programme autodidactique présente la conception et le fonctionnement d'innovations techniques récentes ! Son contenu n'est pas mis à jour.

Pour les instructions actuelles de contrôle, de réglage et de réparation, veuillez vous reporter à la documentation correspondante du Service après-vente.



**Attention
Nota**

En un coup d'œil

Introduction	4	
Carrosserie	12	
Protection des occupants	16	
Groupes moteurs	18	
Transmission	26	
Chauffage et climatiseur	31	
Trains roulants	34	
Équipement électrique	36	
Infodivertissement	48	
Car-Net	52	
Glossaire	54	



Vous trouverez dans le glossaire la définition des termes **MIS EN ÉVIDENCE** dans les différents chapitres.

Introduction



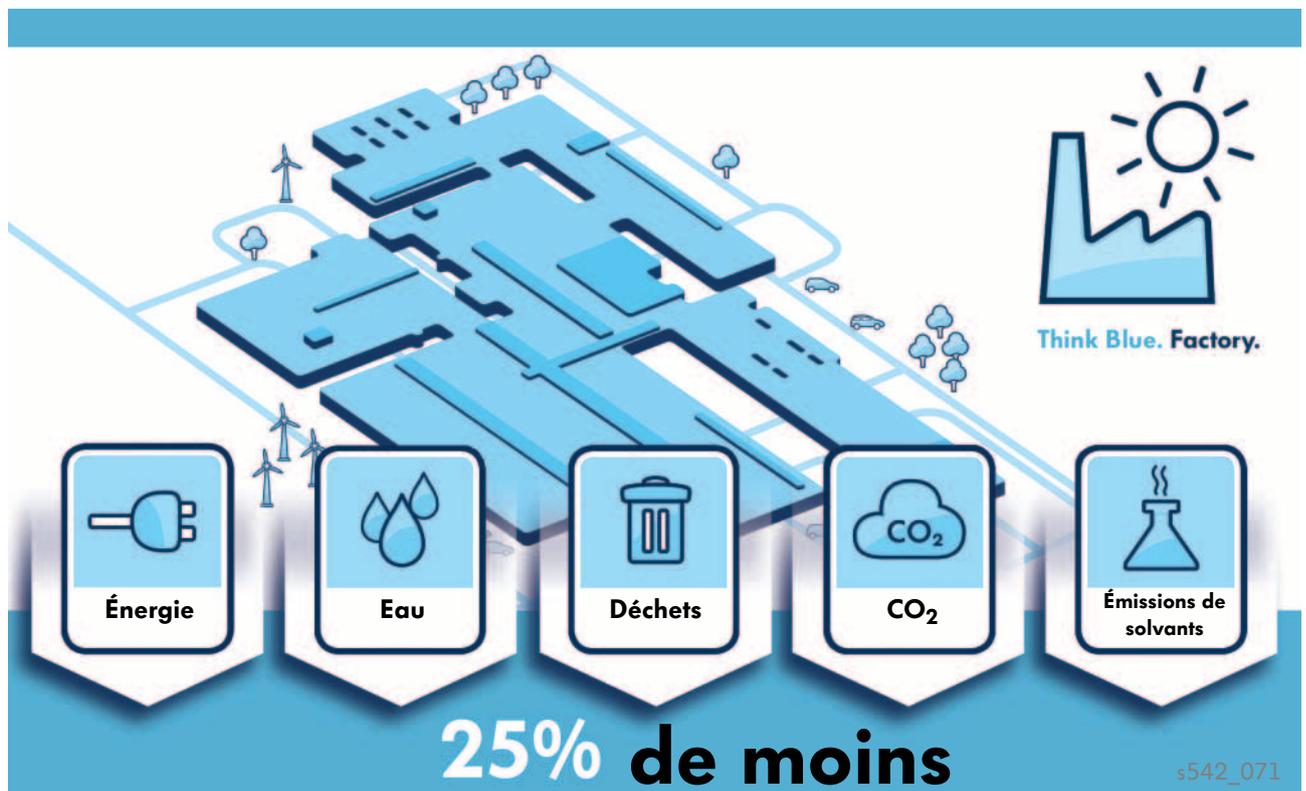
La Passat 2015, véhicule écologique

Fabrication du véhicule

Pour devenir d'ici 2018 le constructeur automobile le plus durable du monde sur le plan environnemental et réduire à long terme son empreinte écologique globale, Volkswagen considère le cycle de vie d'un véhicule de son développement à son recyclage. La production à l'aide du programme « Think Blue. Factory. » joue de ce point de vue un rôle important pour tous les sites de production. L'objectif de ce programme consiste à réduire de 25 pour cent l'impact environnemental et l'utilisation de ressources pour la production de véhicules de 2010 à 2018.

Pour l'usine Volkswagen d'Emden, où la Passat 2015 sera produite, ce sont au total plus de 40 mesures qui ont été définies pour atteindre cet objectif. Parmi les principales mesures, on peut citer :

- L'extension des centrales éoliennes générant du courant électrique pour l'alimentation du réseau interne à l'usine
- Le chauffage urbain depuis une centrale à biomasse
- La fabrication des carrosseries à l'aide des installations industrielles les plus modernes et les plus efficaces
- L'utilisation de la géothermie pour le refroidissement des processus de soudage au cours de la production
- L'économie d'eau grâce à l'utilisation d'un circuit fermé pour le chauffage des halles





Technologies du véhicule

Les nouvelles technologies et innovations de la Passat 2015 contribuent à améliorer ses caractéristiques écologiques par rapport au modèle précédent.

On peut notamment citer les mesures suivantes :

- Passat BlueMotion de 4^e génération
- Dispositif start/stop de mise en veille de 2^e génération avec roue libre et indicateur start-stop évolué
- Moniteur Think Blue. entièrement intégré dans le combiné d'instruments
- Sélection du profil de conduite, par ex. mode « Eco »
- Gamme de motorisations conforme à la norme Euro 6
- Économies de poids pouvant atteindre 85 kg grâce à des mesures sur les sous-ensembles : moteurs, carrosserie et équipement

Ces mesures contribuent, entre autres, à améliorer durablement le bilan environnemental de la nouvelle Passat.



Vous trouverez toutes les informations relatives à Think Blue. à l'adresse suivante : www.volkswagen.de/thinkblue

Blue Mobility.

- Technologie** (BLUEMOTION)
- Start/stop** (A STOP)
- Moniteur** (Think Blue.)
- Sélection du profil de** (MODE)
- Programme de motorisation**
- Construction allégée des carrosseries**

s542_073

Introduction



Les caractéristiques produit de la Passat 2015

La vue d'ensemble suivante présente les caractéristiques produit inédites et marquantes de la Passat dans les versions Berline et SW.

- Direction progressive en combinaison avec la suspension pilotée DCC
- Moteur TDI 2,0 l de 176 kW biturbo
- Projecteur à DEL avec répartition variable de la lumière
- Assistant de bouchon
- Active Info Display



- Poids de la carrosserie optimisé
- Assistant d'urgence Emergency Assist
- Aide à l'ouverture / la fermeture (easy open / easy close)
- Assistant aux manœuvres avec remorque
- Car-Net
- Feux arrière à DEL
- Dispositif start/stop de mise en veille et récupération pour tous les moteurs



Les équipements relevant de tous les sous-ensembles dépendent du pays de destination du véhicule.

Les caractéristiques distinctives de la Passat 2015



Grille de calandre avec projecteurs redessinés



Rétroviseurs extérieurs implantés sur le rebord supérieur de porte

Poignées de porte intégrées à la ligne de ceinture de caisse caractéristique



Fenêtre subdivisée portes arrière, SW



Bandeau diffuseur d'air horizontal dans le tableau de bord

Feux arrière à DEL



Caches de sortie d'échappement de forme trapézoïdale

s542_021

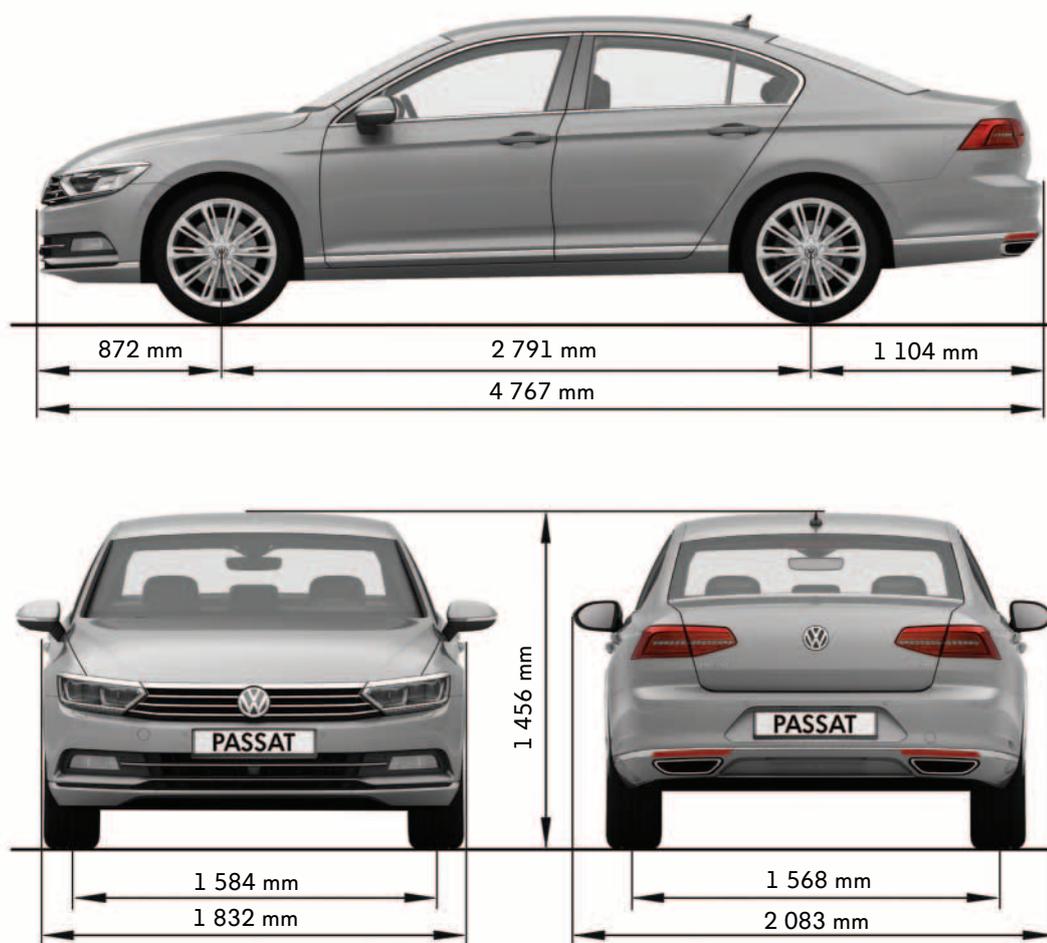
Introduction



Les caractéristiques techniques

Les caractéristiques de la Passat 2015 Berline se rapportent à un véhicule doté d'un moteur TSI 1,4 l de 92 kW, d'une boîte mécanique à 6 vitesses MQ200, de pneus 215/60 R16 et de l'équipement de série, sans conducteur.

Cotes extérieures et poids



Cotes extérieures

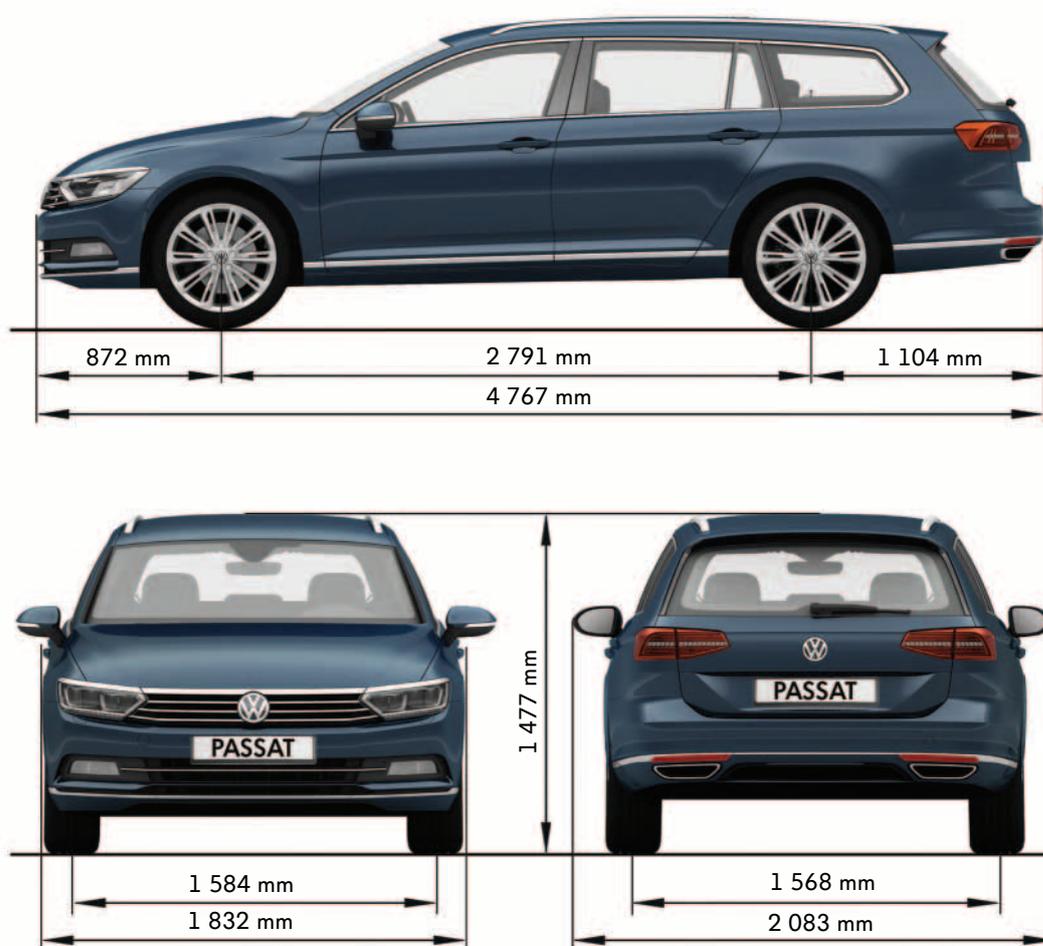
Passat Berline	2011	2015
Longueur	4 769 mm	4 767 mm
Largeur, y compris rétroviseurs extérieurs	2 062 mm	2 083 mm
Hauteur	1 470 mm	1 456 mm
Empattement	2 712 mm	2 791 mm
Voie avant	1 552 mm	1 584 mm
Voie arrière	1 551 mm	1 568 mm
Diamètre de braquage	11,4 m	11,7 m

Poids/autres données

Passat Berline	2011	2015
Poids total autorisé en charge	1 990 kg	1 910 kg
Poids à vide DIN*	1 365 kg	1 287 kg
Charge maxi sur le pavillon	100 kg	100 kg
Charge tractable maxi freinée	1 400 kg	1 500 kg
Capacité du réservoir	70 l	66 l
Coefficient de traînée	0,291 C _x	0,277 C _x



Les caractéristiques de la Passat 2015 SW se rapportent à un véhicule doté d'un moteur TSI 1,4 l de 92 kW, d'une boîte mécanique à 6 vitesses MQ200, de pneus 215/60 R16 et de l'équipement de série, sans conducteur.



s542_003

Cotes extérieures

Passat SW	2011	2015
Longueur	4 771 mm	4 767 mm
Largeur, y compris rétroviseurs extérieurs	2 062 mm	2 083 mm
Hauteur	1 479 mm	1 477 mm
Empattement	2 712 mm	2 791 mm
Voie avant	1 552 mm	1 584 mm
Voie arrière	1 551 mm	1 568 mm
Diamètre de braquage	11,4m	11,7m

Poids/autres données

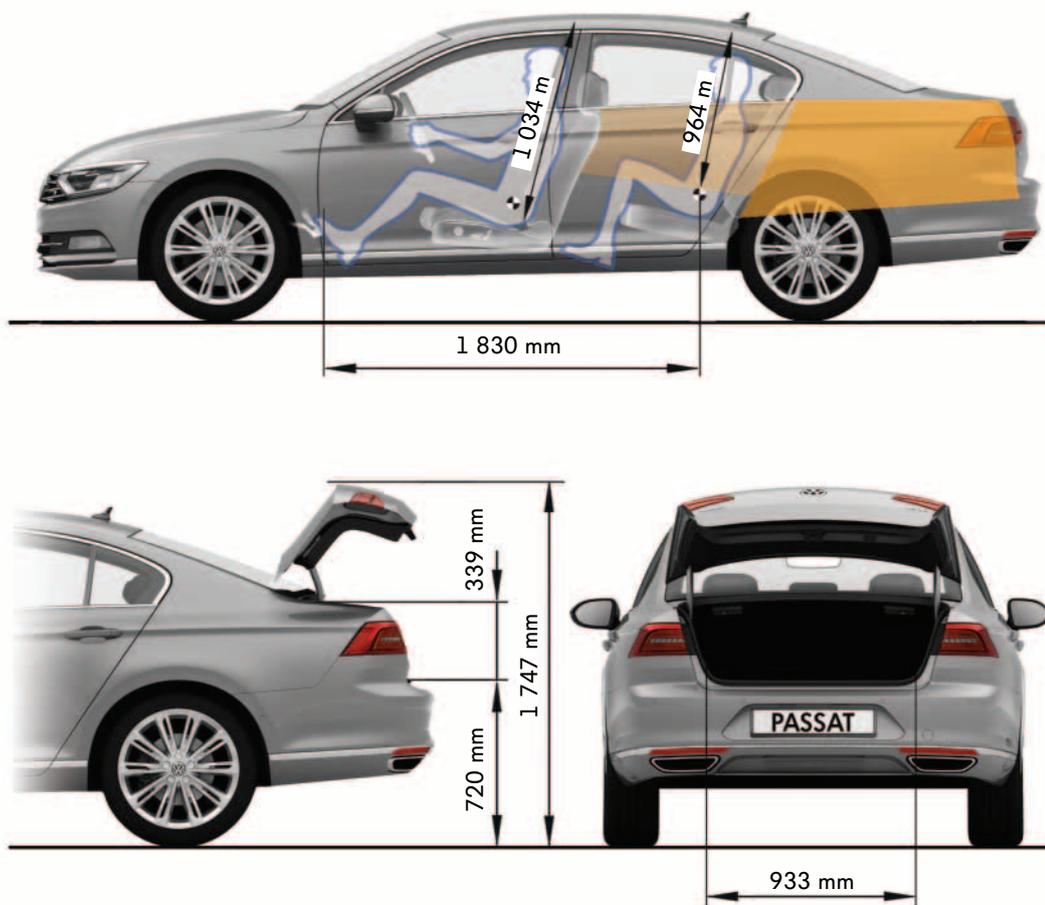
Passat SW	2011	2015
Poids total autorisé en charge	2 070 kg	1 960 kg
Poids à vide DIN*	1 402 kg	1 314 kg
Charge maxi sur le pavillon	100 kg	100 kg
Poids maxi remorquable freiné	1 400kg	1 500kg
Capacité du réservoir	70 l	66 li
Coefficient de traînée	0,298 C _x	0,280 C _x

* DIN \triangleq Deutsche Industrie Norm (norme industrielle allemande)

Introduction



Cotes et volumes de l'habitacle

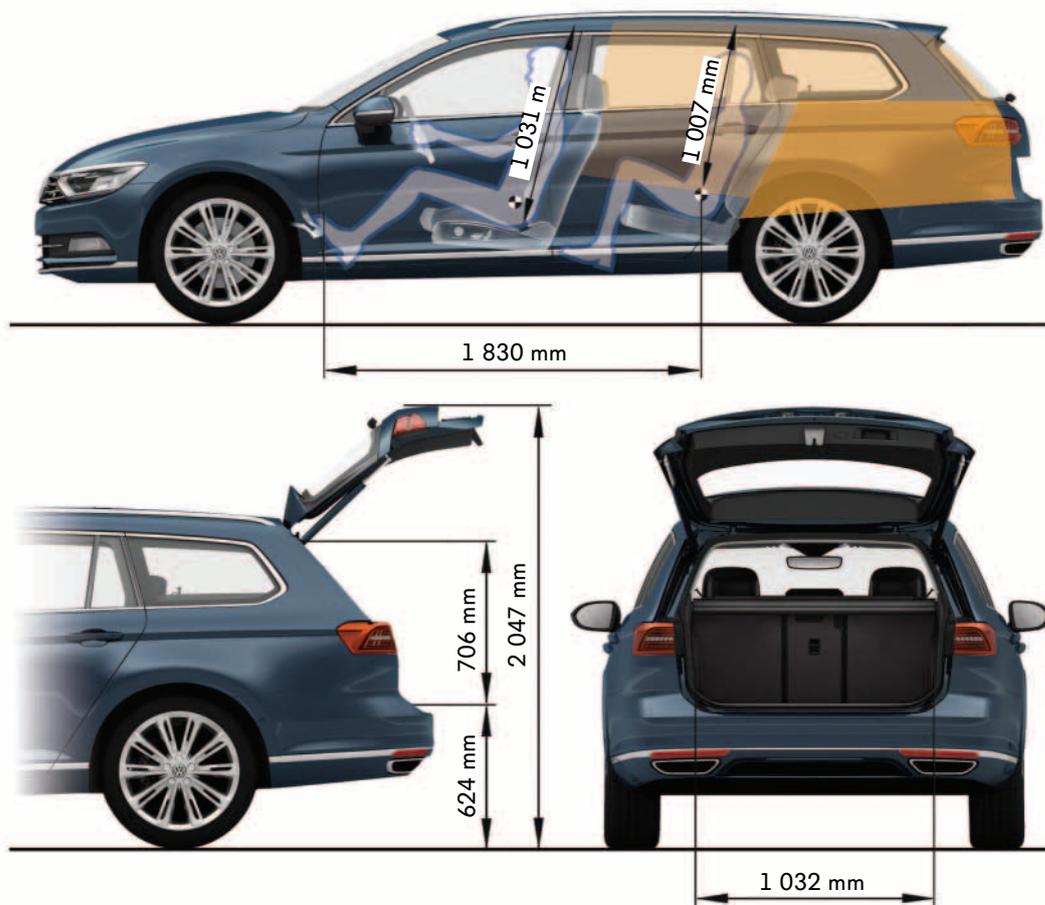


s542_023

Cotes et volumes de l'habitacle

Passat Berline	2011	2015
Longueur de l'habitacle	1 797 mm	1 830 mm
Volume du coffre à bagages	565 l	586 l
Volume du coffre lorsque le dossier de siège arrière est rabattu	1 091 l	1 152 l
Hauteur du capot de coffre ouvert	1 766 mm	1 747 mm
Hauteur du seuil de chargement	729 mm	720 mm
Hauteur de la baie de chargement du coffre à bagages	332 mm	339 mm

Passat Berline	2011	2015
Largeur de la partie inférieure de la baie de chargement du coffre à bagages	891 mm	933 mm
Largeur de chargement entre les passages de roue	1 014 mm	1 005 mm
Garde au pavillon maxi à l'avant	1 022 mm	1 034 mm
Garde au pavillon - 2 ^e rangée de sièges	961 mm	964 mm
Espace aux genoux - 2 ^e rangée de sièges	76 mm	116 mm



s542_025

Cotes et volumes de l'habitacle

Passat SW	2011	2015
Longueur de l'habitacle	1 797 mm	1 830 mm
Volume du coffre à bagages	603 l	650 l
Volume du coffre lorsque le dossier de siège arrière est rabattu	1 731 l	1 780 l
Hauteur du capot de coffre ouvert	2 027 mm	2 047 mm
Hauteur du seuil de chargement	624 mm	624 mm
Hauteur de la baie de chargement du coffre à bagages	719 mm	706 mm

Passat Variant	2011	2015
Largeur de la partie inférieure de la baie de chargement du coffre à bagages	1 014 mm	1 032 mm
Largeur de chargement entre les passages de roue	1 003 mm	1 005 mm
Garde au toit maxi à l'avant	1 018 mm	1 031 mm
Garde au pavillon – 2 ^e rangée de sièges	980 mm	1 007 mm
Espace aux genoux – 2 ^e rangée de sièges	76 mm	116 mm

Carrosserie

La structure de la carrosserie

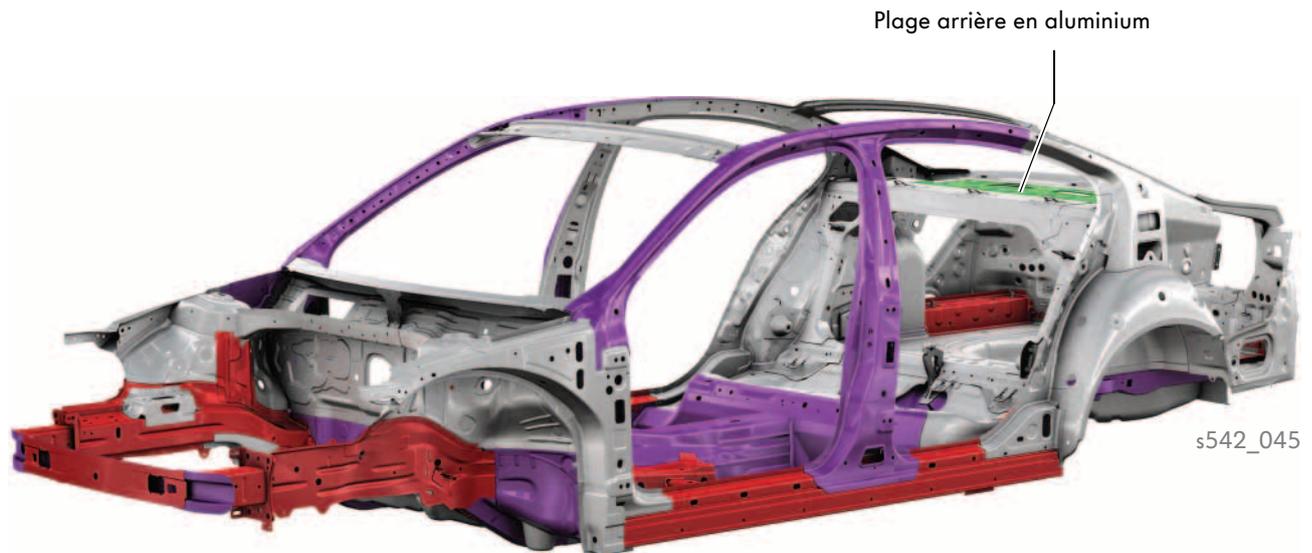
La nouvelle Passat est basée sur la plateforme modulaire à moteur transversal MQB. Elle présente un empattement supérieur de 78 mm à celui du modèle précédent, ce qui a permis d'améliorer le confort et les dimensions de l'habitacle.

Déjà utilisée sur le modèle précédent, la technique de soudage au laser des flasques de porte et de fenêtre a permis d'agrandir les cotes de seuil de porte grâce à la réduction des flasques de soudage.

La section réduite des montants A a permis d'améliorer la vision oblique vers l'avant.

Sur la nouvelle Passat, de l'aluminium est utilisé pour la première fois dans la structure de la carrosserie. La plage arrière en aluminium est soudée aux composants en acier avoisinants à l'aide d'éléments de renfort.

Passat Berline



Légende

- Acier ordinaire
- Acier à très très haute limite élastique
- Acier à ultra-haute limite élastique
- Aluminium

Construction allégée

La structure de la carrosserie de la nouvelle Passat est plus légère de 21 kg que celle du modèle précédent, tant en version Berline qu'en version SW, et ce malgré des exigences renforcées et des dimensions plus importantes. Ce résultat est obtenu d'une part grâce à l'application cohérente des méthodes de construction allégée, et d'autre part grâce aux effets positifs de l'utilisation accrue d'aciers à très très haute limite élastique et à ultra-haute limite élastique. La proportion d'acier à ultra-haute limite élastique dans la nouvelle Passat est ainsi passée de 15 % à 27 % par rapport au modèle précédent.



Passat SW



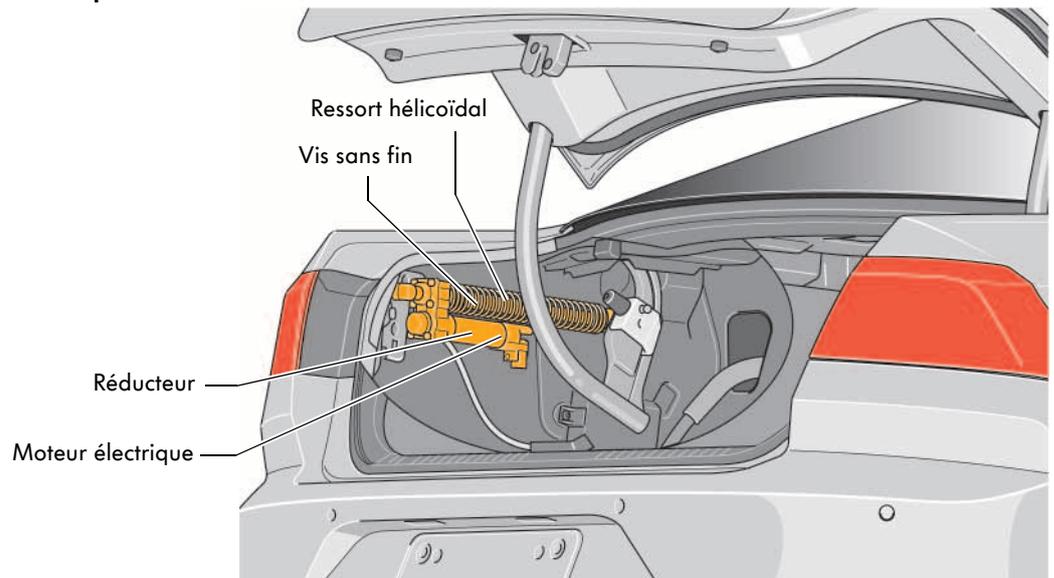
Pour de plus amples informations sur la carrosserie, voir Programme autodidactique 544 « La Passat 2015 – Carrosserie et protection des occupants ».

Les dispositifs d'entraînement du capot arrière / du hayon

Des dispositifs d'entraînement électrique du capot arrière / du hayon sont disponibles pour la Berline et la SW. Il s'agit dans les deux cas de systèmes d'entraînement à vis. Sur la Berline, le dispositif d'entraînement du capot arrière est monté uniquement du côté gauche.

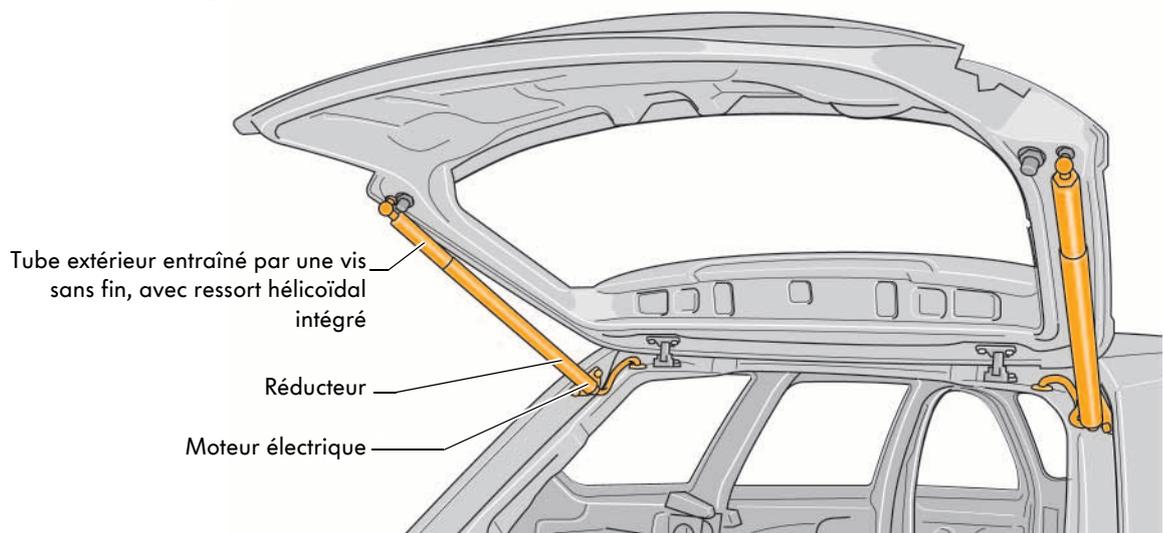


Dispositif d'entraînement du capot arrière – Berline



s542_050

Dispositif d'entraînement du hayon – SW



s542_054



Pour de plus amples informations sur la conception du dispositif d'entraînement du hayon (Passat SW), voir Programme autodidactique 449 « Le Touareg 2011 ».

Le concept de plancher de coffre à bagages de la SW

Un plancher modulable de coffre à bagages est disponible pour la Passat SW. Ce plancher peut être amené d'une seule main en position haute ou en position basse. Lorsque le dossier de siège arrière est rabattu, la position haute offre une surface de chargement presque plane. En position basse, l'utilisateur dispose d'un volume de chargement plus important. Il est en outre possible de ranger le couvre-bagages et le filet de séparation sous le plancher modulable de coffre à bagages.



s542_053

Plancher modulable de coffre à bagages en position haute :

Tirer le plancher modulable de coffre à bagages vers l'arrière.



s542_055

Changement de position :

Pousser le plancher modulable de coffre à bagages vers l'avant et le bas.



s542_057

Plancher modulable de coffre à bagages en position basse :

Rabattre le plancher modulable de coffre à bagages vers le bas.

Protection des occupants

Les équipements de sécurité

La Passat 2015 est dotée des équipements de sécurité suivants :

- Sac gonflable du conducteur, à un niveau
- Sac gonflable désactivable du passager avant, à un niveau
- Sacs gonflables latéraux à l'avant
- Sacs gonflables latéraux à l'arrière, en option
- Sacs gonflables de tête gauche et droit
- Sac gonflable de genoux côté conducteur, en option
- Ceintures de sécurité trois points avec rétracteur à l'avant
- Ceintures de sécurité trois points à l'arrière, en option avec rétracteur
- Rétracteurs de ceinture réversibles à l'avant, en option
- Limiteurs d'effort de ceinture à l'avant
- SYSTÈME TOP TETHER





s542_061

Système de protection proactive des occupants

La Passat 2015 est disponible en option avec le système de protection proactive des occupants. Celui-ci est activé quand l'un des critères suivants est rempli :

- Freinages d'urgence
- Freinages en situation de danger
- États de conduite instables
- Intervention par freinage grâce au système de surveillance périmétrique **FRONT ASSIST**
- Risque de collision majeur détecté par les capteurs d'anticipation



Lorsque le système détecte l'une de ces situations de danger potentiel, il prépare les occupants et le véhicule à l'éventualité d'un accident.

Le rétracteur automatique réversible de ceintures de sécurité bloque le conducteur et le passager avant dans leur siège, maximisant le potentiel de protection du système de sacs gonflables et de ceintures de sécurité.

Les glaces latérales et le toit coulissant sont également refermés de telle manière qu'il ne subsiste qu'un faible interstice. La fermeture des glaces permet aux sacs gonflables de tête de prendre appui de manière optimale, et d'offrir ainsi la meilleure protection possible.

Si le danger s'éloigne et que le comportement dynamique revient à un état plus stable, les ceintures de sécurité sont de nouveau détendues.



Pour de plus amples informations sur la protection des occupants, voir Programme autodidactique 544 « La Passat 2015 – Carrosserie et protection des occupants ».

Groupes moteurs

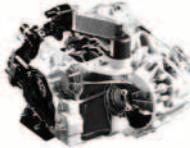
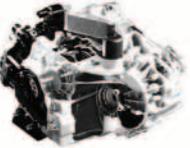
Les combinaisons moteur-boîte de vitesses

Moteurs à essence	Moteur TSI 1,4 l de 92 kW CZCA	Moteur TSI 1,4 l de 110 kW avec ACT*** CZEA
Boîte de vitesses		
Boîte mécanique à 6 vitesses MQ200-6F* 0AJ		
Boîte mécanique à 6 vitesses MQ250-6F* 02S		
Boîte DSG à double embrayage à 7 rapports DQ200-7F* 0AM/0CW**		

* 6F = 6 vitesses, traction avant ; 6A = 6 vitesses, transmission intégrale ; 7A = 7 rapports, transmission intégrale

** L'introduction de la plateforme modulaire à moteur transversal a entraîné la modification de la position de montage de la boîte DSG à double embrayage, ainsi que de la communication entre la mécatronique et le système de bus de données. La désignation des boîtes DSG à double embrayage a donc également été modifiée. La boîte DSG 0AM devient 0CW.

*** Moteur avec gestion active des cylindres ACT

Moteurs diesel	Moteur TDI 1,6 l de 88 kW CVRB	Moteur TDI 2,0 l de 110 kW CRLB	Moteur TDI 2,0 l de 140 kW DDAA	Moteur TDI 2,0 l de 176 kW biturbo CUAA
Boîte de vitesses				
Boîte mécanique à 6 vitesses MQ250-6F* 02S				
Boîte mécanique à 6 vitesses MQ350-6F* 02Q				
Boîte DSG à double embrayage à 7 rapports DQ200-7F* 0AM/0CW**				
Boîte DSG à double embrayage à 6 rapports DQ250-6F(6A)* 02E/0D9**				
Boîte DSG à double embrayage à 7 rapports DQ500-7A* 0DL				

* 6F = 6 vitesses/rapports, traction avant ; 6A = 6 vitesses/rapports, transmission intégrale ; 7A = 7 rapports, transmission intégrale

** L'introduction de la plateforme modulaire à moteur transversal a entraîné la modification de la position de montage de la boîte DSG à double embrayage, ainsi que de la communication entre la mécatronique et le système de bus de données. La désignation des boîtes DSG à double embrayage a donc également été modifiée. La boîte DSG 02E devient 0D9.



Le moteur TSI 1,4 l de 92 kW

Ce moteur appartient à la gamme de moteurs à essence EA211 et a été repris de la Golf 2013.

Particularités techniques

- Culasse à collecteur d'échappement intégré
- Entraînement des arbres à cames par courroie crantée
- Pompe de liquide de refroidissement intégrée dans le boîtier du régulateur de liquide de refroidissement
- Entraînement de la pompe de liquide de refroidissement par courroie crantée via l'arbre à cames d'échappement
- Module de turbocompresseur avec actionneur électrique de pression de suralimentation
- Variateur de calage de l'arbre à cames d'admission
- Pompe à huile à couronne extérieure avec régulation de pression d'huile à deux niveaux

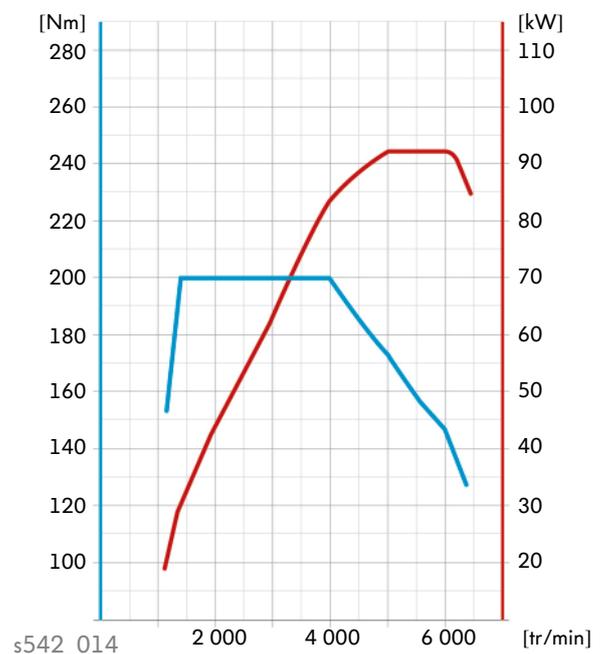


s542_033

Caractéristiques techniques

Lettres-repères moteur	CZCA
Type	Moteur 4 cylindres en ligne
Cylindrée	1 395 cm ³
Alésage	74,5 mm
Course	80,0 mm
Nb de soupapes par cylindre	4
Rapport volumétrique	10,5:1
Puissance maxi	92 kW à 5 000 – 6 000 tr/min
Couple maxi	200 Nm à 1 400 – 4 000 tr/min
Gestion moteur	Bosch Motronic MED 17.5.25
Carburant	Super sans plomb RON 95
Post-traitement des gaz d'échappement	Catalyseur trifonctionnel, deux sondes lambda à sauts de tension respectivement en amont et en aval du catalyseur
Norme antipollution	Euro 6

Diagramme de couple et de puissance



s542_014

Le moteur TSI 1,4 l de 110 kW avec gestion active des cylindres ACT

Ce moteur est repris de la Polo BlueGT et de la Golf. Il s'agit du premier moteur utilisé sur la Passat à être doté de la gestion active des cylindres.

Particularités techniques

- Gestion active des cylindres ACT
- Entraînement par courroie crantée
- Culasse à collecteur d'échappement intégré
- Pompe de liquide de refroidissement intégrée dans le boîtier du régulateur de liquide de refroidissement
- Entraînement de la pompe de liquide de refroidissement par courroie crantée via l'arbre à cames d'échappement
- Module de turbocompresseur avec actionneur électrique de pression de suralimentation
- Variateur de calage des arbres à cames d'admission et d'échappement
- Pompe à huile à couronne extérieure avec régulation de pression d'huile à deux niveaux

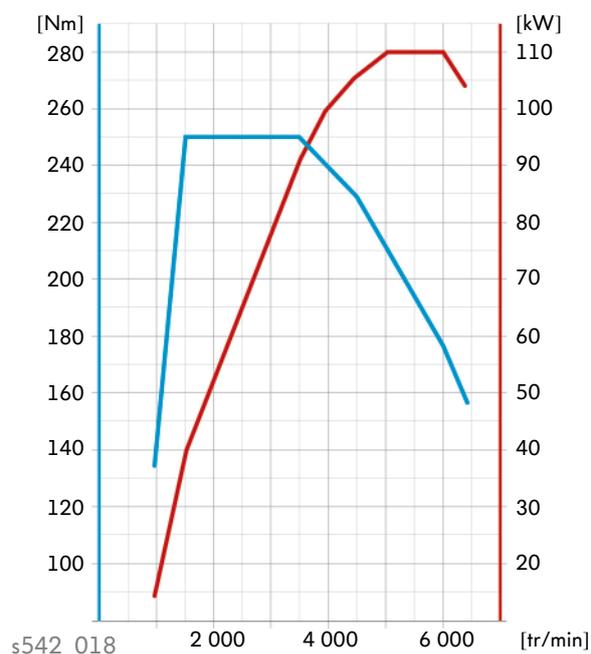


Pour de plus amples informations, voir Programme autodidactique 510 « La gestion active des cylindres ACT sur le moteur TSI 1,4 l de 103 kW ».

Caractéristiques techniques

Lettres-repères moteur	CZEA
Type	Moteur 4 cylindres en ligne
Cylindrée	1 395 cm ³
Alésage	74,5 mm
Course	80 mm
Nb de soupapes par cylindre	4
Rapport volumétrique	10,0:1
Puissance maxi	110 kW à 5 000 – 6 000 tr/min
Couple maxi	250 Nm à 1 500 – 3 500 tr/min
Gestion moteur	Bosch Motronic MED 17.5.21
Carburant	Super sans plomb RON 95
Post-traitement des gaz d'échappement	Catalyseur trifonctionnel, sonde lambda à large bande en amont et sonde lambda à sauts de tension en aval du catalyseur
Norme antipollution	Euro 6

Diagramme de couple et de puissance



Le moteur TDI 1,6 l de 88 kW

Ce moteur représente l'entrée de gamme des motorisations diesel sur la Passat 2015.

Particularités techniques

- Système de thermogestion avec pompe de liquide de refroidissement désactivable
- Radiateur d'air de suralimentation refroidi par eau
- Module d'épuration des gaz d'échappement avec catalyseur d'oxydation /à accumulation d'oxydes d'azote et filtre à particules
- Système de recyclage des gaz d'échappement à double circuit : haute pression et basse pression

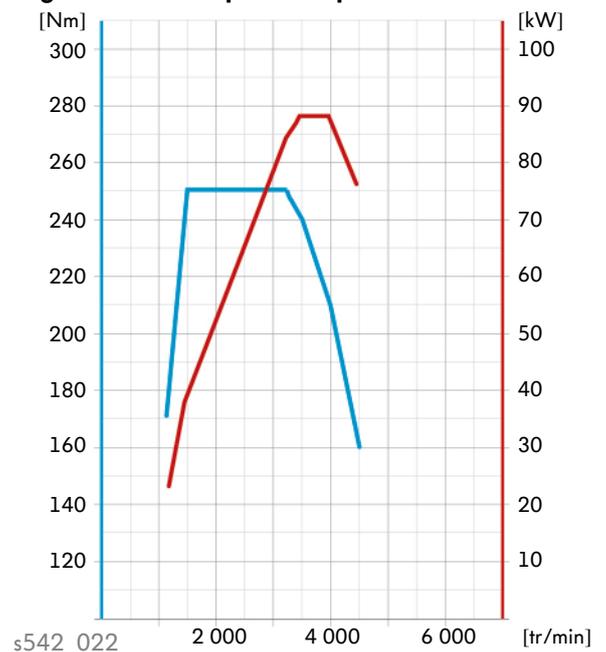


s542_027

Caractéristiques techniques

Lettres-repères moteur	CVRB
Type	Moteur 4 cylindres en ligne
Cylindrée	1 598 cm ³
Alésage	79,5 mm
Course	80,5 mm
Nb de soupapes par cylindre	4
Rapport volumétrique	16,2:1
Puissance maxi	88 kW à 3 500 – 4 000 tr/min
Couple maxi	250 Nm à 1 500 – 3 250 tr/min
Gestion moteur	Bosch EDC 17
Carburant	Gazole selon DIN EN 590
Post-traitement des gaz d'échappement	Système de recyclage des gaz à double circuit, catalyseur d'oxydation et à accumulation d'oxyde d'azote, filtre à particules
Norme antipollution	Euro 6

Diagramme de couple et de puissance



Le moteur TDI 2,0 l de 110 kW

Ce moteur est déjà utilisé sur différents modèles Volkswagen.

Particularités techniques

- Calage variable d'arbre à cames
- Système de thermogestion avec pompe de liquide de refroidissement désactivable
- Radiateur d'air de suralimentation refroidi par eau
- Module d'épuration des gaz d'échappement avec catalyseur d'oxydation /à accumulation d'oxydes d'azote et filtre à particules
- Système de recyclage des gaz d'échappement à double circuit : haute pression et basse pression

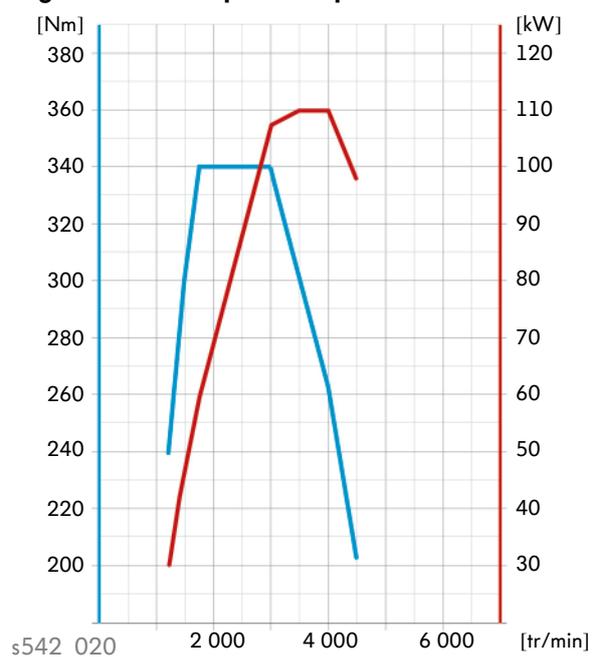


s542_027

Caractéristiques techniques

Lettres-repères moteur	CRLB
Type	Moteur 4 cylindres en ligne
Cylindrée	1968 cm ³
Alésage	81,0 mm
Course	95,5 mm
Nb de soupapes par cylindre	4
Rapport volumétrique	16,2:1
Puissance maxi	110 kW à 3 500 – 4 000 tr/min
Couple maxi	340 Nm à 1 750 – 3 000 tr/min
Gestion moteur	Bosch EDC 17
Carburant	Gazole selon DIN EN 590
Post-traitement des gaz d'échappement	Système de recyclage des gaz à double circuit, catalyseur d'oxydation et à accumulation d'oxyde d'azote, filtre à particules
Norme antipollution	Euro 6

Diagramme de couple et de puissance



s542_020

Groupes moteurs

Le moteur TDI 2,0 l de 140 kW

Ce moteur est déjà utilisé sur la Golf GTD, mais il présente sur la Passat 2015 une puissance de 140 kW, et non de 135 kW. Cette puissance plus importante est obtenue grâce à un turbocompresseur de plus grande dimension ainsi qu'à un logiciel de gestion moteur modifié.

Particularités techniques

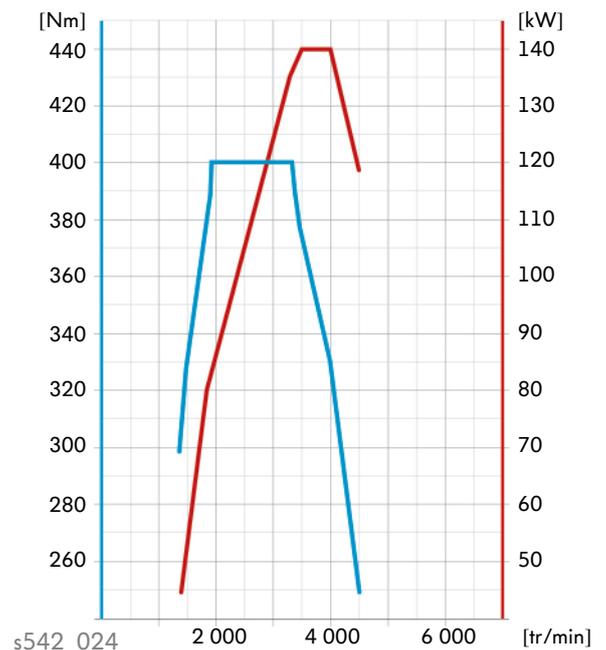
- Système de thermogestion avec pompe de liquide de refroidissement désactivable
- Turbocompresseur refroidi par eau
- Radiateur d'air de suralimentation refroidi par eau
- Module d'épuration des gaz d'échappement avec catalyseur d'oxydation et filtre à particules
- Système de recyclage des gaz d'échappement à double circuit, haute et basse pression
- Système de post-traitement des gaz d'échappement à RCS



Caractéristiques techniques

Lettres-repères moteur	DDAA
Type	Moteur 4 cylindres en ligne
Cylindrée	1 968 cm ³
Alésage	81,0 mm
Course	95,5 mm
Nb de soupapes par cylindre	4
Rapport volumétrique	15,5:1
Puissance maxi	140 kW à 3 500 – 4 000 tr/min
Couple maxi	400 Nm à 1 900 – 3 300 tr/min
Gestion moteur	Bosch EDC 17
Carburant	Gazole selon DIN EN 590
Post-traitement des gaz d'échappement	Système de recyclage des gaz à double circuit, catalyseur d'oxydation, filtre à particules, système de RCS
Norme antipollution	Euro 6

Diagramme de couple et de puissance



Le moteur TDI 2,0 l de 176 kW biturbo

Le moteur TDI 2,0 l biturbo est le moteur diesel le plus puissant disponible sur la Passat 2015. Il possède un nouveau système de suralimentation composé d'un turbocompresseur haute pression et d'un turbocompresseur basse pression. Ce système de suralimentation à deux niveaux permet de développer une très bonne distribution de la puissance à haut comme à bas régime.

Particularités techniques

- Système de suralimentation à deux niveaux, avec turbocompresseurs haute pression et basse pression
- Système de thermogestion avec pompe de liquide de refroidissement désactivable
- Radiateur d'air de suralimentation refroidi par eau
- Module d'épuration des gaz d'échappement avec catalyseur d'oxydation et filtre à particules
- Système de recyclage des gaz d'échappement à double circuit, haute et basse pression
- Système de post-traitement des gaz d'échappement à RCS
- Système d'injection par rampe commune, d'une pression maximale de 2 500 bars



s542_079

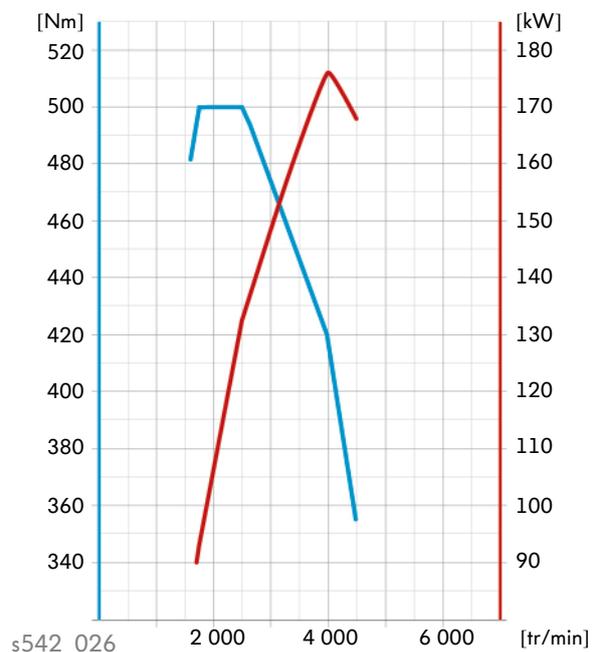


Pour de plus amples informations, voir Programme autodidactique 547 « Le moteur TDI 2,0 l de 176 kW biturbo de la gamme de moteurs diesel EA288 ».

Caractéristiques techniques

Lettres-repères moteur	CUAA
Type	Moteur 4 cylindres en ligne
Cylindrée	1 968 cm ³
Alésage	81,0 mm
Course	95,5 mm
Nb de soupapes par cylindre	4
Rapport volumétrique	15,5:1
Puissance maxi	176 kW à 4 000 tr/min
Couple maxi	500 Nm à 1 750 – 2 500 tr/min
Gestion moteur	Bosch EDC 17
Carburant	Gazole selon DIN EN 590
Post-traitement des gaz d'échappement	Système de recyclage des gaz à double circuit, catalyseur d'oxydation, filtre à particules, système de RCS
Norme antipollution	Euro 6

Diagramme de couple et de puissance



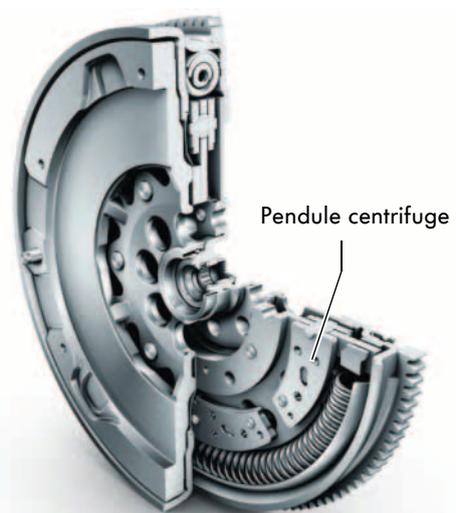
s542_026

Le volant bi-masse à pendules centrifuges

Fonction

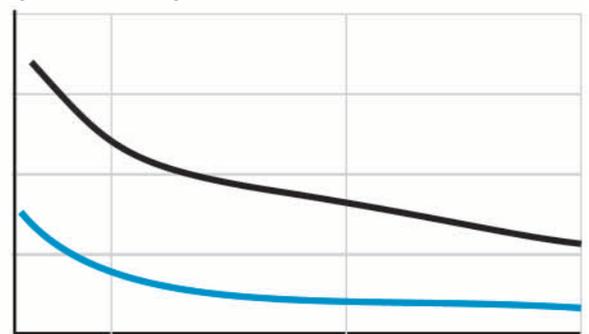
Le volant bi-masse (VBM) a pour fonction d'atténuer les irrégularités de régime du moteur. Il est important que ces irrégularités ne se propagent pas dans la chaîne cinématique. Elles risquent de générer des bruits comme le grailonnement de la boîte de vitesses, le bourdonnement de la carrosserie, ainsi que des alternances de charge.

Dans un contexte de contraintes techniques accrues sur les moteurs, comme le downsizing [réduction de la cylindrée] et le downspeeding [réduction du régime moteur] (rapports de transmission longs et régimes moteur bas), les exigences adressées au VBM sont également plus sévères. Pour que le moteur puisse fonctionner à des régimes plus faibles, et réaliser ainsi des économies de carburant, il est nécessaire d'amortir davantage les vibrations du moteur. Afin d'éliminer les irrégularités de régime, des pendules centrifuges sont intégrés dans le VBM. Les pendules centrifuges produisent une contre-vibration qui permet de réduire les vibrations de régime. Les vibrations de régime gênantes à bas régime peuvent être presque totalement supprimées.



s542_075

Irrégularités de régime



Régime en tr/min

s542_028

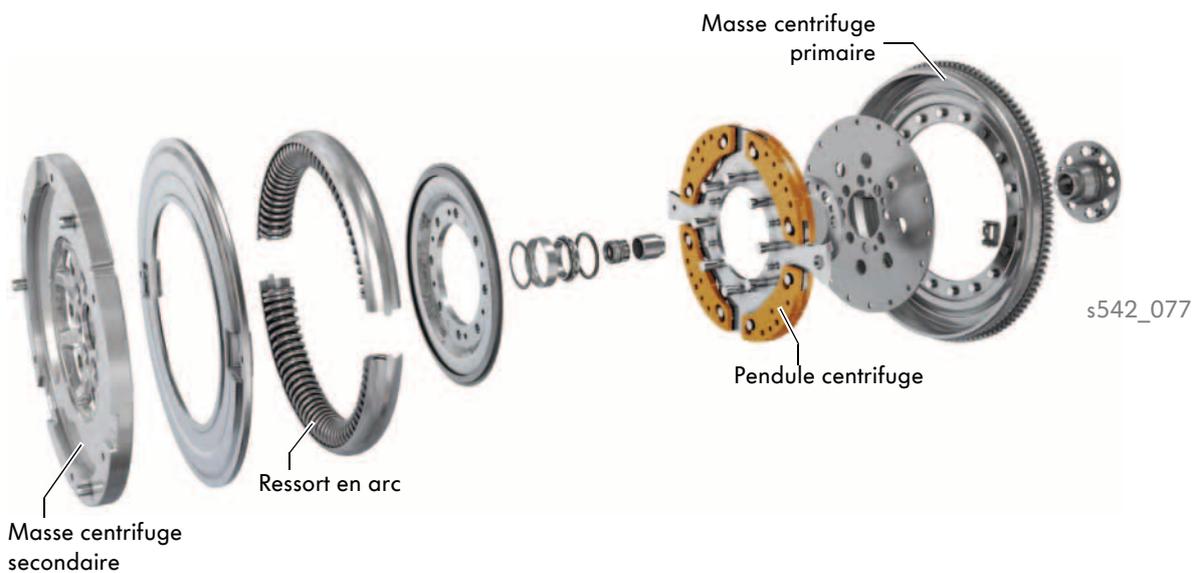
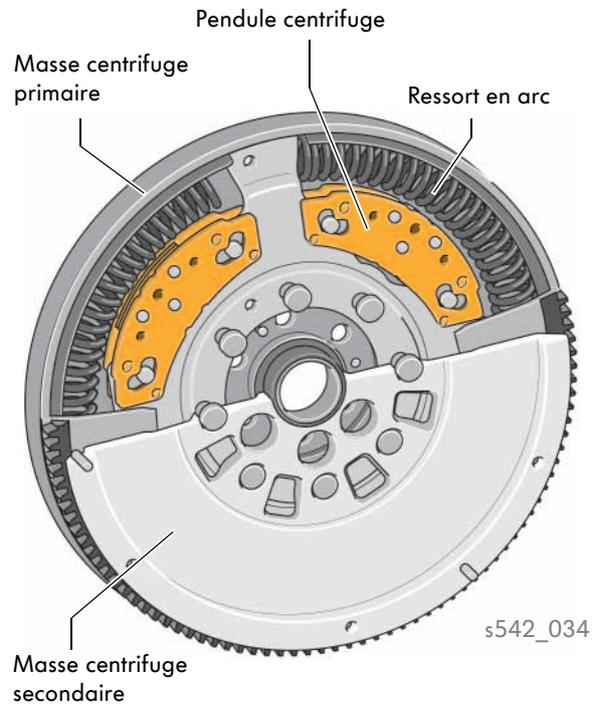
Légende

- Volant bi-masse standard
- Volant bi-masse à pendules centrifuges

Conception

Sur le volant bi-masse (VBM), la masse centrifuge classique se compose d'une masse centrifuge primaire et d'une masse centrifuge secondaire. La masse centrifuge primaire est reliée au vilebrequin. La masse centrifuge secondaire est reliée à la boîte de vitesses. Le ressort en arc relie les deux masses centrifuges, formant un système d'amortissement.

Les pendules centrifuges sont montés du côté secondaire du VBM, après les ressorts en arc. La masse des pendules nécessaire à l'amortissement est ainsi moins importante que du côté primaire.



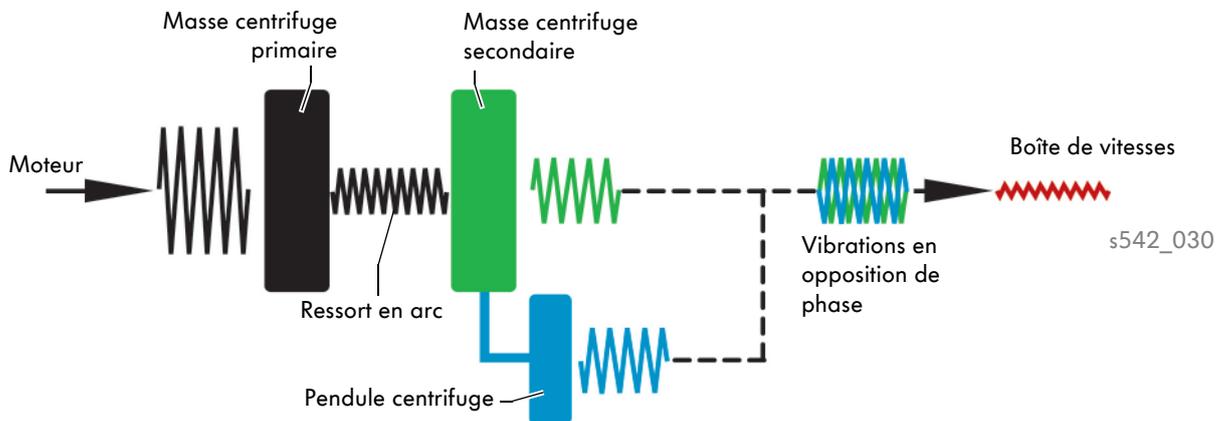
Transmission

Fonctionnement

Les vibrations en provenance du moteur sont transmises depuis le côté primaire du volant bi-masse au ressort en arc, qui les amortit. Les vibrations ainsi amorties sont couvertes et annulées par les vibrations pendulaires. Les vibrations qui parviennent à la boîte de vitesses sont fortement réduites, même à bas régime.

Les pendules centrifuges agissent en fonction des vibrations. À bas régime, les pendules peuvent vibrer plus fortement car la force centrifuge qui agit sur eux est faible. En revanche, plus le régime moteur augmente et plus la course de vibration des pendules diminue sous l'effet de la force centrifuge croissante.

Principe de fonctionnement schématisé



Légende

- Vibrations en provenance du moteur
- Vibrations amorties par le ressort en arc
- Vibrations pendulaires
- Vibrations réduites parvenant à la boîte de vitesses



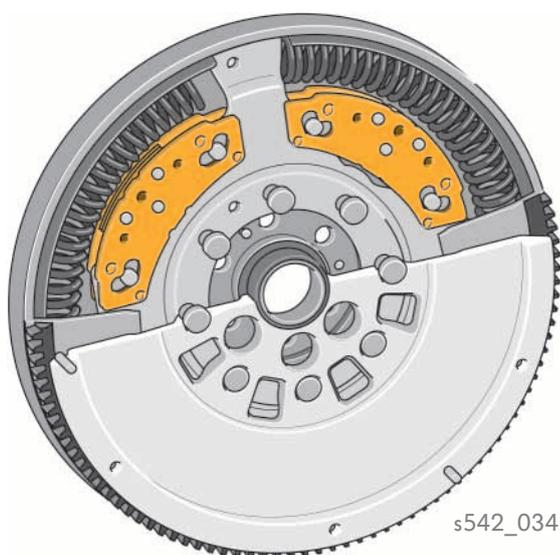
Si l'on soulève ou que l'on tourne manuellement le volant bi-masse, des bruits de battement peuvent se produire en raison de la fixation vibrante des pendules centrifuges. Ces bruits sont liés à la conception du volant, et ne sont pas perceptibles durant la conduite.

Types de volants

Deux volants bi-masse à pendules centrifuges sont utilisés sur la Passat en fonction des boîtes de vitesses et des moteurs montés :

- Le volant bi-masse de marque LuK
- Le volant bi-masse de marque ZF

Le volant bi-masse à pendules centrifuges de marque LuK



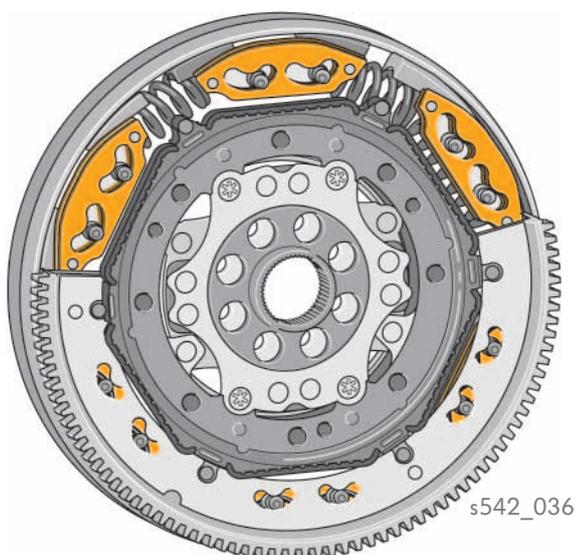
Le volant bi-masse de marque LuK est monté en combinaison avec la boîte mécanique à 6 vitesses 02Q et le moteur TDI 2,0 l de 110 kW ou le moteur TDI 2,0 l de 140 kW.

Le couple maximal est de 400 Nm.

Les quatre pendules centrifuges sont montés de manière flottante directement sur le flasque. Ils ne sont pas visibles de l'extérieur.



Le volant bi-masse à pendules centrifuges de marque ZF



Le volant bi-masse de marque ZF est monté en combinaison avec la boîte DSG à double embrayage à 7 rapports ODL et le moteur TDI 2,0 l de 176 kW biturbo.

Le couple maximal est de 500 Nm.

Les six pendules centrifuges sont montés de manière flottante entre le flasque et la masse secondaire. Ils sont visibles de l'extérieur.

Transmission

Le concept bas régime

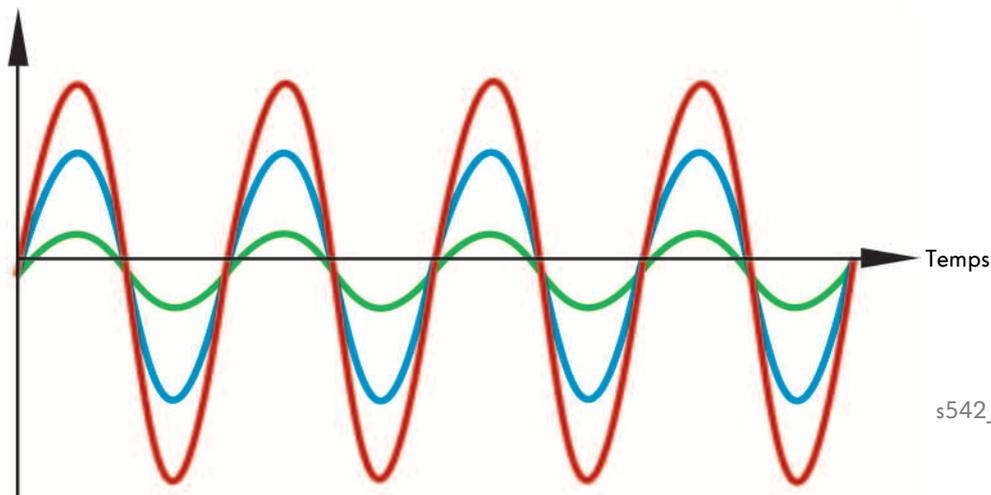
Le concept bas régime est une solution logicielle intégrée dans le calculateur de boîte de vitesses afin de minimiser les irrégularités de régime. Ce concept est utilisé pour la première fois sur la boîte DSG à double embrayage à 6 rapports OD9.

Lorsque le véhicule roule à bas régime et que le moteur présente de fortes irrégularités de régime, le calculateur de boîte de vitesses peut faire varier de manière ciblée le patinage du double embrayage. Cette mesure permet d'anticiper le passage du rapport supérieur et de fonctionner sur des plages de régime plus économes en carburant.

Les fortes irrégularités de régime (rouge) sont amorties par un volant bi-masse sans pendules centrifuges (bleu). Le calculateur de boîte de vitesses ne ferme pas totalement le double embrayage à bain d'huile, produisant un léger patinage. Les vibrations sont alors minimisées par le patinage de l'embrayage (vert).



Irrégularités de régime



s542_032

Légende

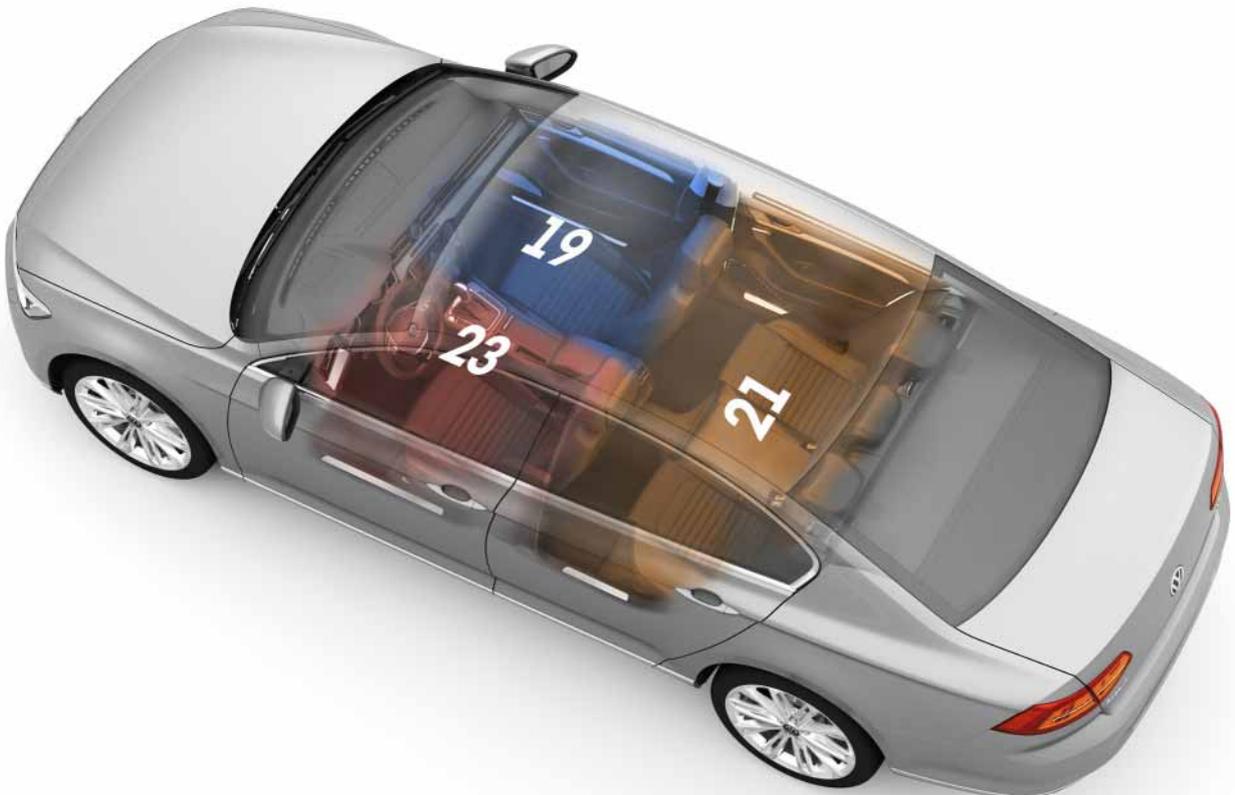
- Irrégularité de régime non amortie
- Irrégularité de régime amortie par volant bi-masse
- Irrégularité de régime amortie par le concept bas régime

Climatronic 3 zones

Sur la Passat 2015, la conception des composants de climatisation a évolué dans l'optique de la plateforme modulaire à moteur transversal MQB.

L'équipement d'entrée de gamme est un climatiseur à une zone non régulé, avec réglage manuel de la température et réglage électrique du volet de mélange d'air. Ce climatiseur, déjà été utilisé sur la Golf millésime 2013, a été adapté pour la Passat. Pour la première fois, la Passat peut être équipée d'un Climatronic permettant la climatisation des places arrière.

Sur le Climatronic 3 zones, le conducteur, le passager avant et les passagers arrière peuvent régler la température à leur convenance indépendamment les uns des autres. La régulation de la température s'effectue ensuite de manière entièrement automatique.

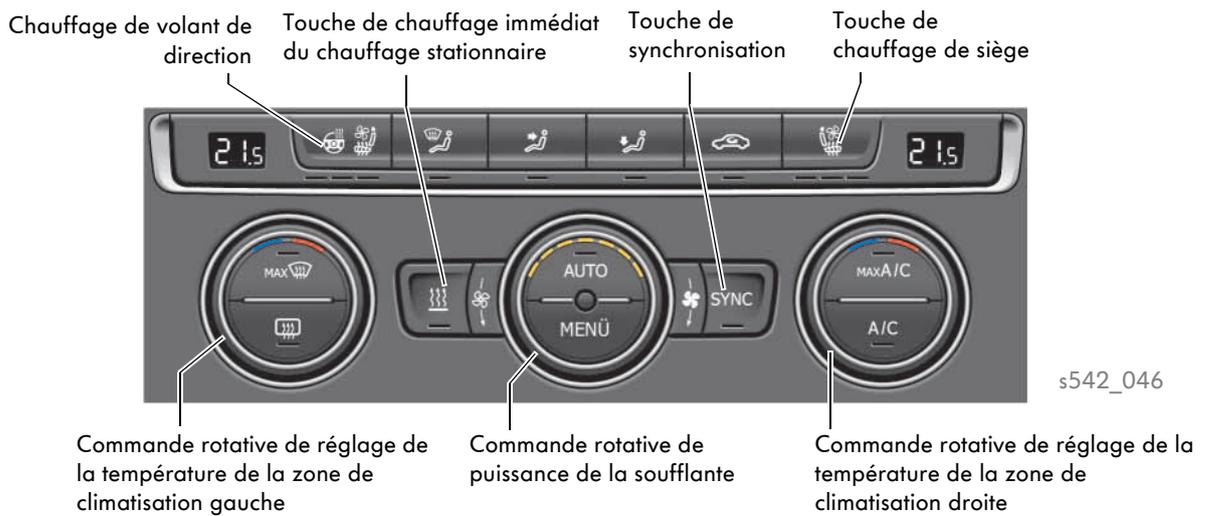


s542_038

Chauffage et climatiseur

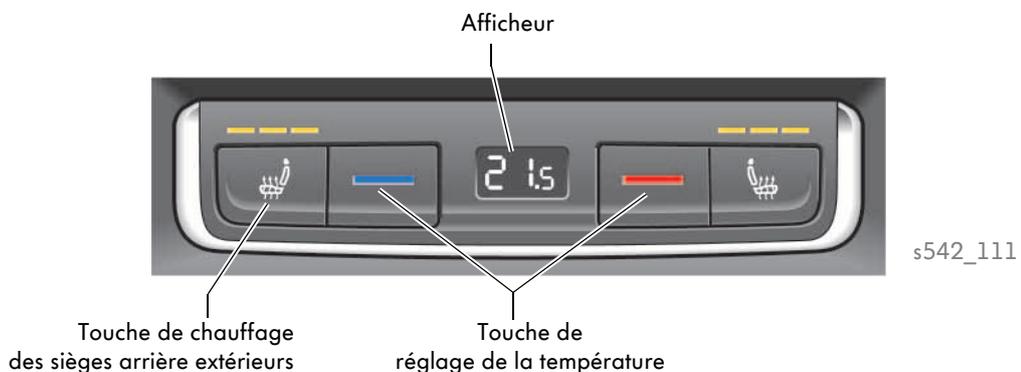
Unité de commande et d'affichage avant

Toutes les fonctions du Climatronic peuvent être sélectionnées sur l'unité de commande et d'affichage avant. La figure ci-dessous représente l'unité de commande du Climatronic dans la version haut de gamme. Lorsque l'utilisateur appuie sur la touche « SYNC » de l'unité de commande et d'affichage avant, la température souhaitée de toutes les zones de climatisation est alignée sur la valeur réglée pour la zone du conducteur.



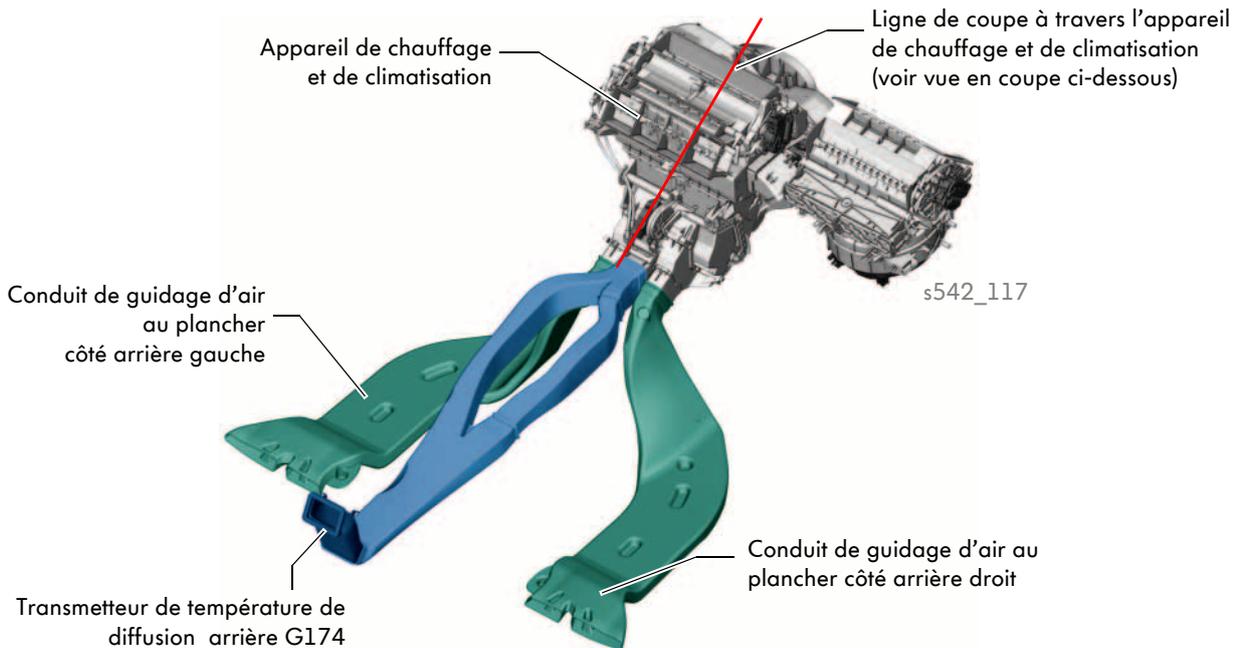
Unité de commande et d'affichage arrière

L'unité de commande et d'affichage arrière se trouve au-dessous des diffuseurs d'air arrière de la console centrale. Elle est reliée à l'unité de commande et d'affichage avant via le bus LIN. Elle permet de commander confortablement les fonctions de la troisième zone de climatisation depuis les places arrière. Le réglage de température peut être visualisé sur un afficheur.

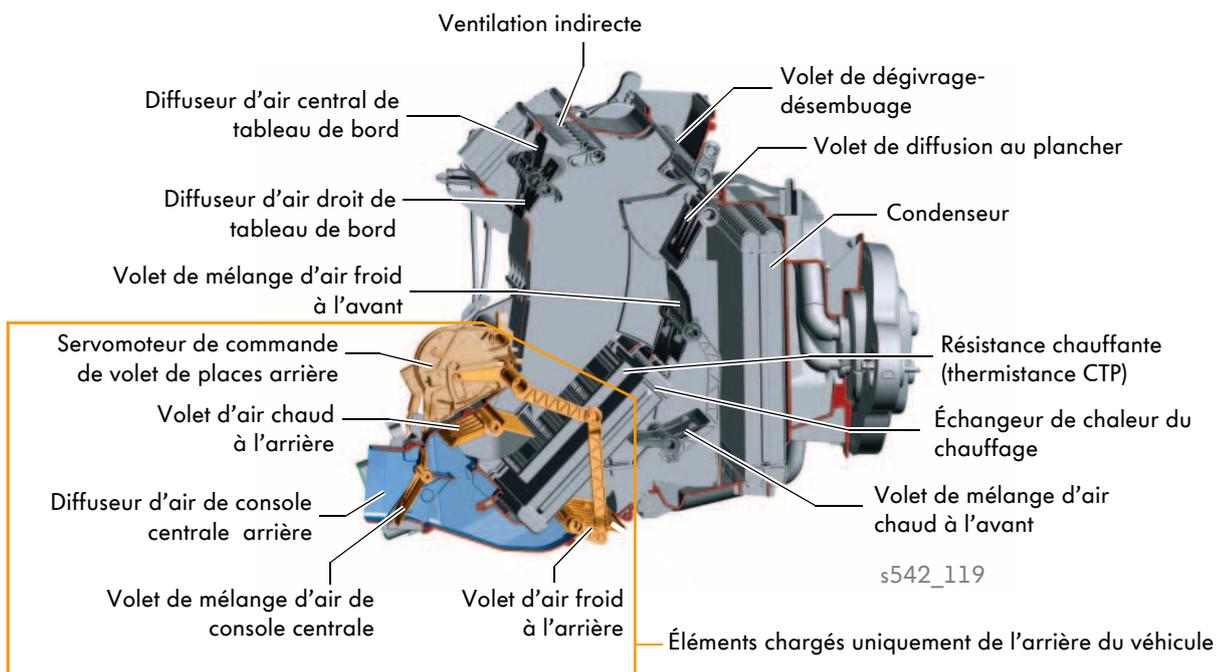


Répartition de l'air à l'arrière

Les trois zones de climatisation sont alimentées par un appareil de chauffage et de climatisation monté à l'avant. Le nouveau transmetteur de température de diffusion arrière G174 détermine la température de l'air sortant des diffuseurs. La répartition de l'air à l'arrière est déterminée par l'unité de commande avant.



Une commande de volet supplémentaire avec servomoteur, intégrée dans l'appareil de chauffage et de climatisation, régule le flux d'air à l'arrière du véhicule. La figure suivante représente une vue en coupe de l'appareil de chauffage et de climatisation.



Trains roulants

Vue d'ensemble des trains roulants et des systèmes d'aide à la conduite

La vue d'ensemble ci-dessous représente les principaux équipements de la Passat dans le domaine des trains roulants et des systèmes d'aide à la conduite. La Passat peut être dotée de trains roulants en version standard, sport, mauvaises routes ou encore d'une régulation adaptative des trains roulants DCC.

Trains roulants :

- Essieu avant de type McPherson
- Essieu arrière à quatre bras
- Frein de stationnement électromécanique (EPB)
- Direction assistée électromécanique
 - à entraînement parallèle à l'essieu (APA), de série sur les véhicules avec direction à gauche
 - à double pignon de marque ZF sur les véhicules avec direction à droite
 - avec direction progressive de marque ZF
- ABS/ESC - MK100 de marque Continental



Pour de plus amples informations sur les systèmes de direction, voir Programmes autodidactiques suivants :

317 « La direction assistée électromécanique à double pignon »,

399 « La direction électromécanique à entraînement parallèle à l'essieu »,

521 « La Golf GTI/GTD 2013 » (direction progressive).



s542_029

Systèmes d'aide à la conduite :

- Système de surveillance périmétrique – FRONT ASSIST
 - Fonction de freinage d'urgence City
 - Système de détection des piétons
- Régulateur de distance (ACC)
- Assistant de maintien de voie – LANE ASSIST
 - Assistant d'urgence – EMERGENCY ASSIST
 - ASSISTANT DE BOUCHON
- Assistant de changement de voie – SIDE ASSIST
 - Assistant de sortie de stationnement – TRAFFIC ALERT
- Assistant aux manœuvres de stationnement – Park Assist (PLA 3.0)
- Assistant aux manœuvres avec remorque – TRAILER ASSIST
- Système de vision périmétrique – AREA VIEW
- Système de contrôle de l'état des pneus (RKA)
- Système de contrôle de la pression des pneus
- Freinage anticollisions multiples
- Détecteur de fatigue (MKE)



Pour de plus amples informations sur les systèmes d'aide à la conduite, voir Programme autodidactique 543 « La Passat 2015 – Systèmes d'aide à la conduite ».

Équipement électrique

Les emplacements de montage dans le réseau de bord

En fonction de son niveau de finition, la Passat 2015 est dotée d'un alternateur d'une puissance de 140 A ou 180 A, et des types de batteries suivants :

- Batterie au plomb
- EFB (Enhanced Flooded Battery)
- AGM (Absorbent Glass Matt)

La batterie 12 V est montée dans le compartiment-moteur ou dans le coffre à bagages, là aussi en fonction du niveau de finition et du moteur.

Batterie 12 V dans le compartiment-moteur

Trois porte-fusibles distribuent le courant dans le véhicule :

- Un porte-fusibles primaire Multifuse SA dans le boîtier électrique situé dans le compartiment-moteur
- Un porte-relais et porte-fusibles SB dans le boîtier électrique
- Un porte-relais et porte-fusibles SC en bas à gauche dans l'habitacle, derrière le rangement

Batterie 12 V dans le coffre à bagages

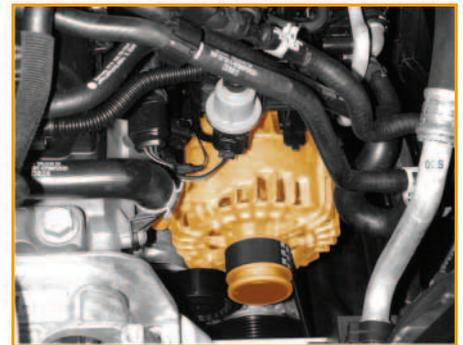
La batterie est montée du côté arrière gauche dans le coffre à bagages, derrière un revêtement.

Le courant est ici distribué dans le véhicule à l'aide de quatre porte-fusibles :

- Un porte-fusibles primaire Multifuse SA dans le boîtier électrique situé dans le compartiment-moteur
- Un porte-relais et porte-fusibles SB dans le boîtier électrique
- Un porte-relais et porte-fusibles SC en bas à gauche dans l'habitacle, derrière le rangement
- Un porte-fusibles SD dans le boîtier de fusibles principal
- Commande de coupure de batterie J990 dans le boîtier de fusibles principal

En cas de déclenchement d'un sac gonflable, la commande de coupure de batterie J990 coupe l'alimentation électrique des consommateurs principaux dans le compartiment-moteur. Seuls les calculateurs d'ABS J104 et de direction assistée J500 continuent d'être alimentés. La maniabilité directionnelle et les fonctions de freinage du véhicule sont ainsi toujours assurées.

Alternateur

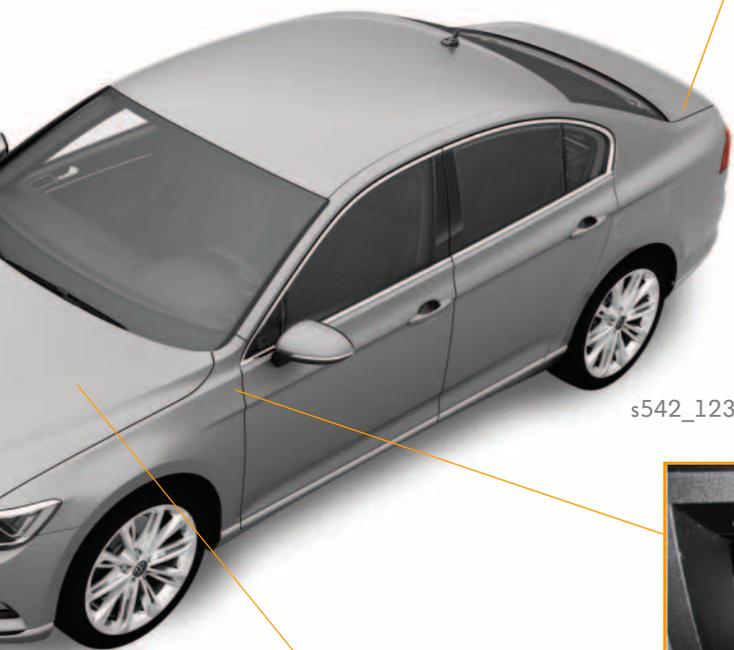


Boîtier électrique avec porte-relais et porte-fusibles SB et porte-fusibles primaire Multifuse SA



Porte-fusibles primaire Multifuse SA





Batterie 12 V dans le coffre à bagages avec boîtier de fusibles principal
En cas de montage de la batterie 12 V dans le coffre à bagages, la batterie 12 V dans le compartiment-moteur est supprimée.



Boîtier de fusibles principal avec porte-fusibles SD, cosse de borne positive et commande de coupure de batterie J990

s542_123



Porte-relais et porte-fusibles SC en bas à gauche dans l'habitacle, derrière le rangement



Batterie 12 V dans le compartiment-moteur
En cas de montage de la batterie 12 V dans le compartiment-moteur, la batterie 12 V dans le coffre à bagages est supprimée.



Pour de plus amples informations sur l'ensemble du chapitre « Équipement électrique », voir Programme autodidactique 545 « La Passat 2015 – Équipement électrique ».



Équipement électrique

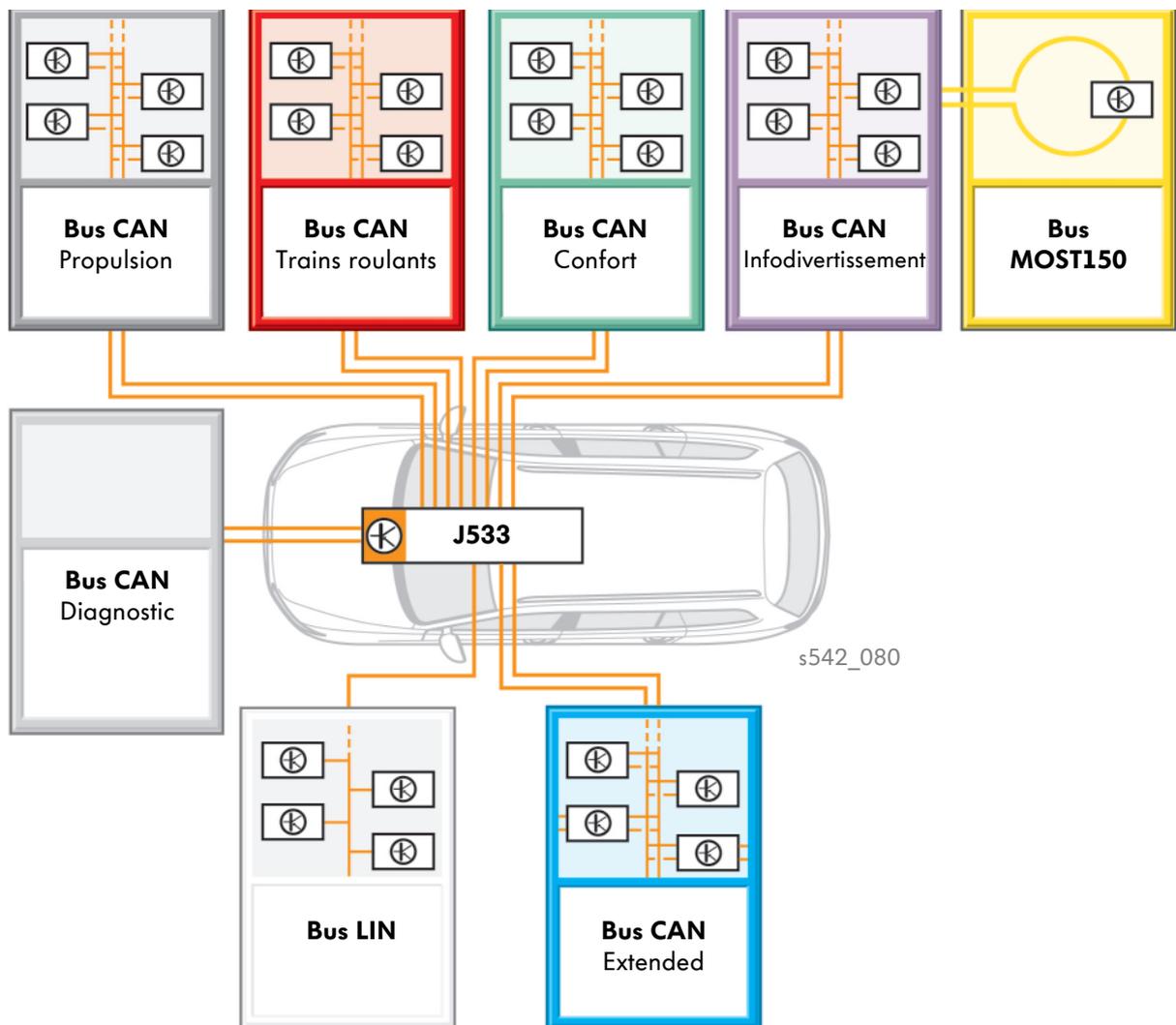
Le concept de multiplexage

Le réseau de bord est basé sur la plateforme MQB et a été agrandi pour la Passat 2015 (MQB-B).

Tous les systèmes de bus de données CAN de la Passat 2015 ont un débit de 500 kbit/s.

Les bus de données LIN ont quant à eux un débit de 19,2 kbit/s. Pour la première fois, le bus MOST150 à fibre optique, d'un débit de 150 Mbit/s est utilisé sur la Passat.

L'interface de diagnostic du bus de données J533 inclut la commande de quelques bus LIN, et sert comme d'habitude de trait d'union entre les différents systèmes de bus CAN. D'autres bus LIN sont connectés à différents calculateurs.



Légende

- J533 Interface de diagnostic du bus de données
- ==== Câble de bus CAN
- ==== Câble de bus LIN

L'éclairage

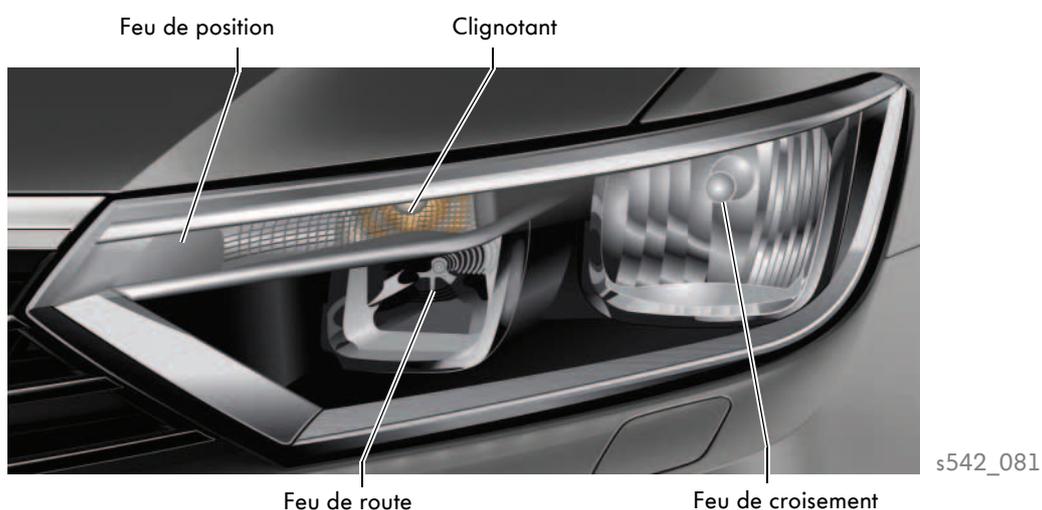
Feux avant

Trois versions de projecteurs sont disponibles pour la Passat 2015.

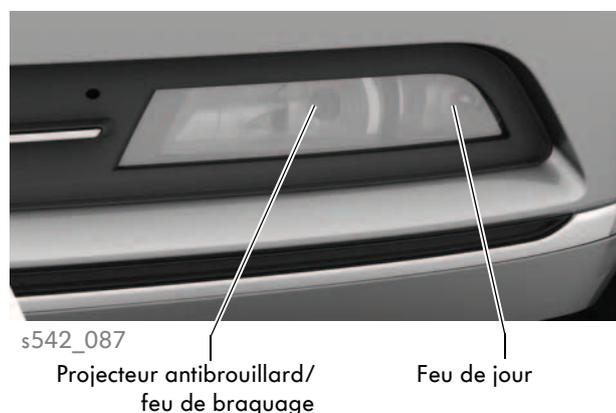
- Projecteurs halogènes à ampoules classiques LongLife
- Projecteurs à DEL « de Base » à réflecteur
- Projecteurs à DEL « High » à optique de projection, avec régulation dynamique des feux de route (DLA) et feux de virage (AFS)

Projecteur halogène

Le projecteur halogène dispose des quatre fonctions d'éclairage : feu de croisement, feu de route, feu de position et feu clignotant.



Module d'éclairage additionnel



Si le véhicule est doté de projecteurs halogènes, le feu de jour se trouve dans un module d'éclairage additionnel monté dans la partie inférieure du pare-chocs. En option, le projecteur antibrouillard situé dans ce module additionnel peut également être doté de la fonction de feu de braquage.

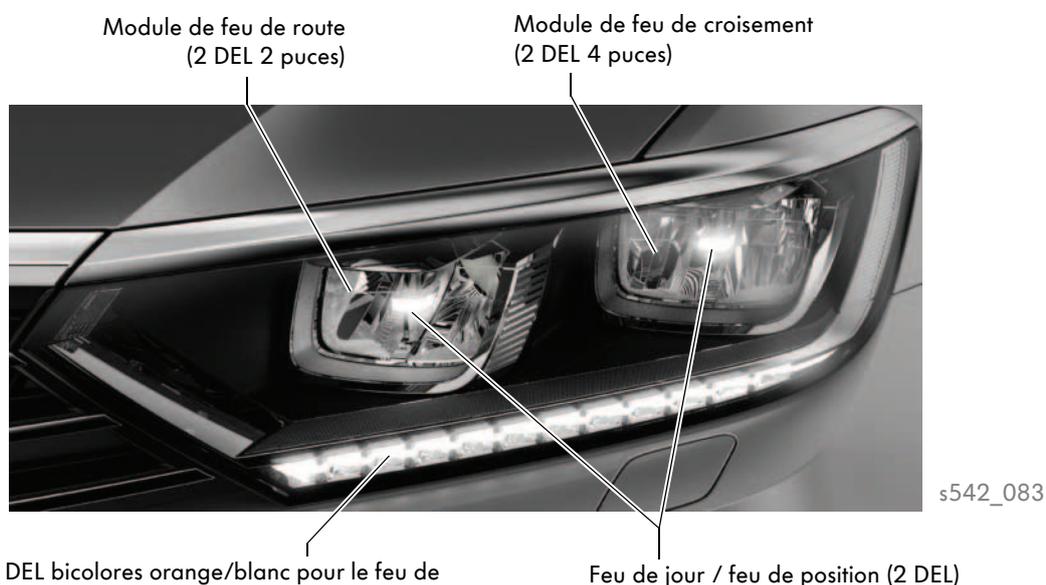


Équipement électrique

Projecteur à DEL de « Base »

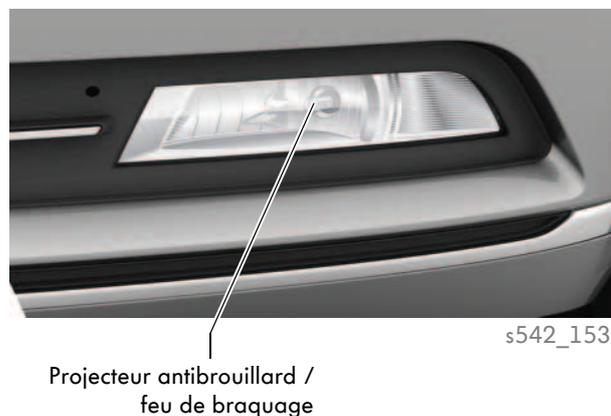
Les projecteurs à DEL de « Base » disposent d'une chaîne de DEL bicolores, qui est utilisée pour le feu de jour / feu de position et le clignotant. Dans la fonction de feu de jour et feu de position, la lumière émise par chaîne de DEL est blanche. Dans la fonction de clignotant, elle est orange. Deux DEL supplémentaires sont intégrées pour le feu de jour et le feu de position.

Pour la fonction de feu de position, l'intensité de la lumière de la chaîne de DEL et des deux DEL supplémentaires est réduite.



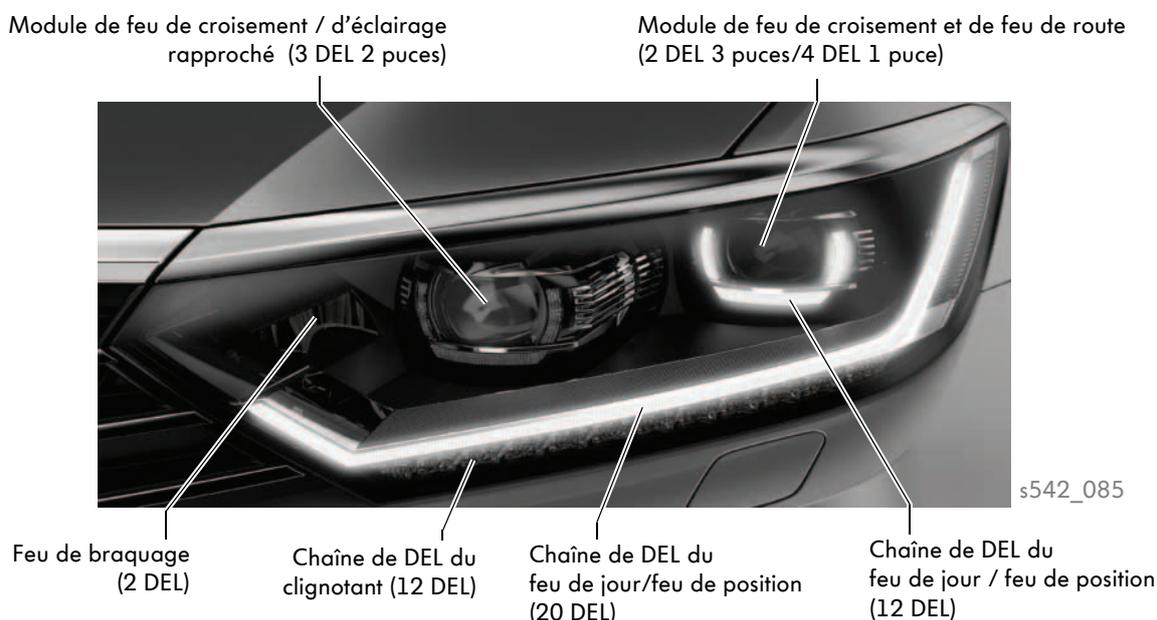
Module d'éclairage additionnel

Sur le projecteur à DEL de « Base », le projecteur antibrouillard monté dans le module d'éclairage additionnel est doté de la fonction de « feu de braquage ».



Projecteur à DEL « High »

Le projecteur à DEL « High » dispose des fonctions « régulation dynamique des feux de route (DLA) » et « feux de virage (AFS) ». Il s'agit d'un projecteur à DEL intégral, à optique de projection, avec des chaînes de DEL distinctes pour le feu de jour / feu de position et le clignotant. Une chaîne de DEL supplémentaire est disposée autour du feu de croisement et du feu de route pour le feu de jour / feu de position. Pour la fonction de feu de position, le système réduit l'intensité lumineuse de l'ensemble du feu de jour. Un module additionnel de feu de croisement pour l'éclairage rapproché est monté à côté du module de feu de croisement et de feu de route. Le feu de braquage est monté à part dans le projecteur.



Module d'éclairage additionnel



Projecteur antibrouillard

Sur un véhicule doté d'un projecteur à DEL « High », un projecteur antibrouillard est monté dans le module d'éclairage additionnel.

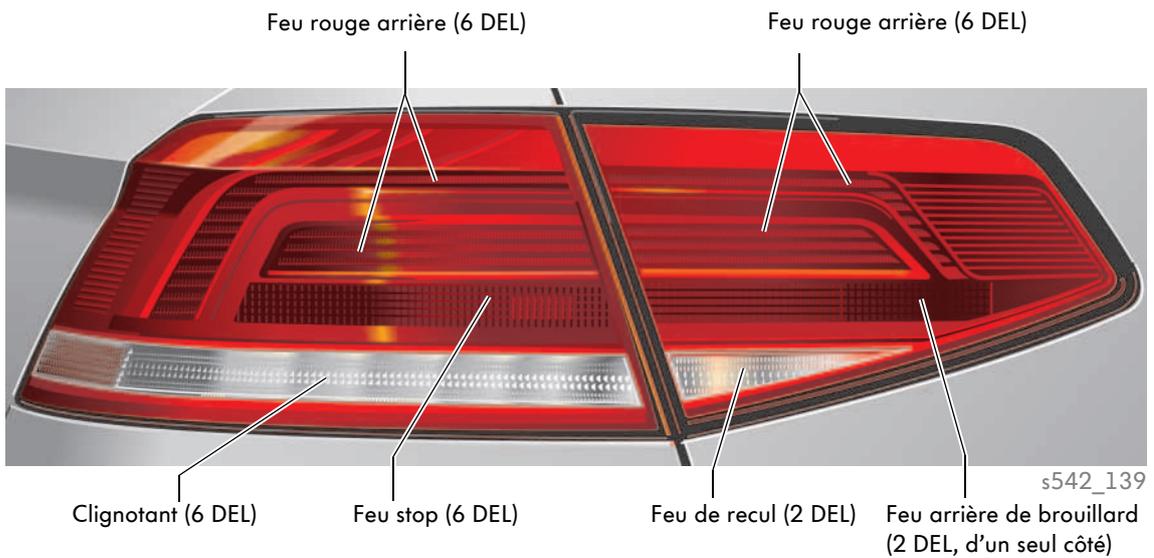


Équipement électrique

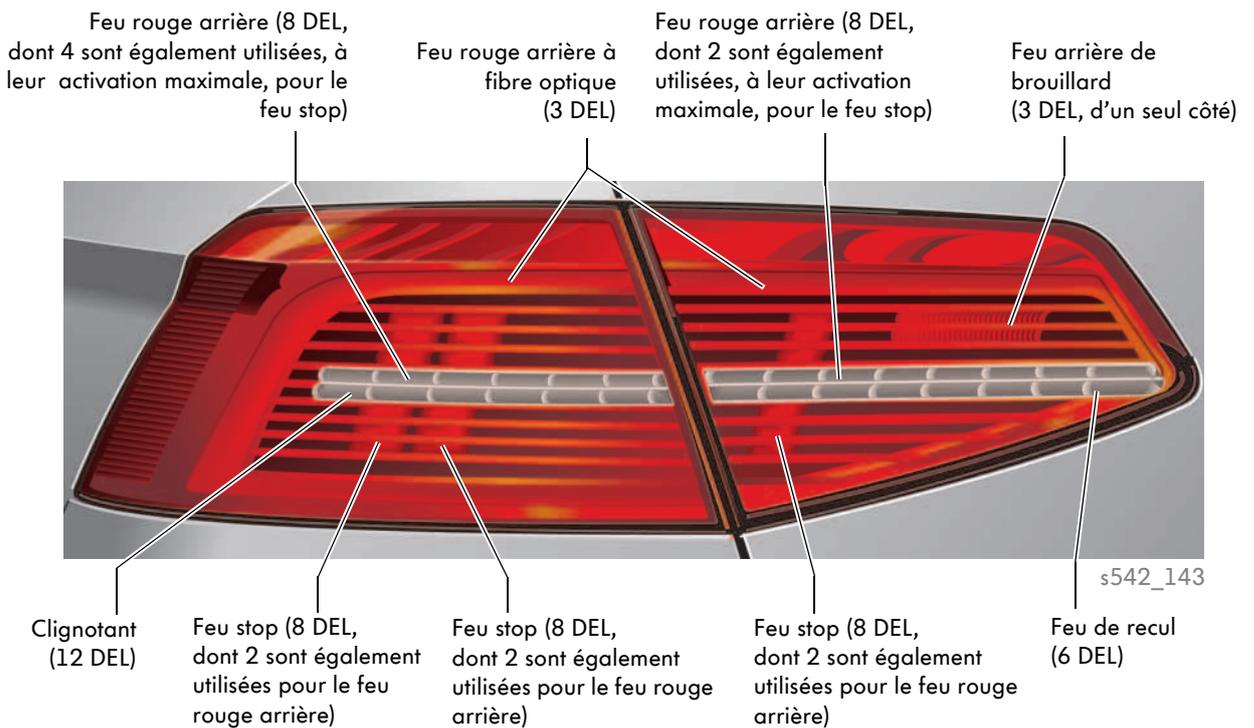
Feux arrière

La Passat 2015 est le premier véhicule de ce segment à être équipé de feux arrière constitués exclusivement de DEL. Il existe deux versions de ces feux : de Base et High. Sur ces deux versions, les feux arrière sont subdivisés en une partie fixe et une partie intégrée au capot/hayon.

Feux arrière de « Base »



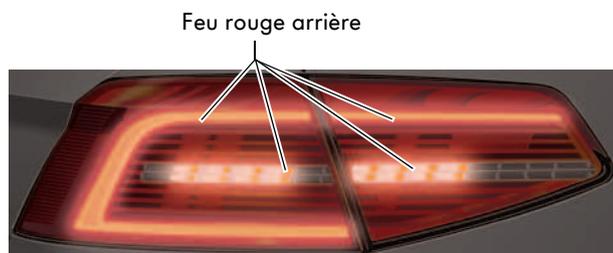
Feux arrière « High »



Fonctions d'éclairage – version « High »

Sur cette version, certaines DEL ou certains segments de DEL sont utilisés pour différentes fonctions d'éclairage.

Signature lumineuse : feu rouge arrière

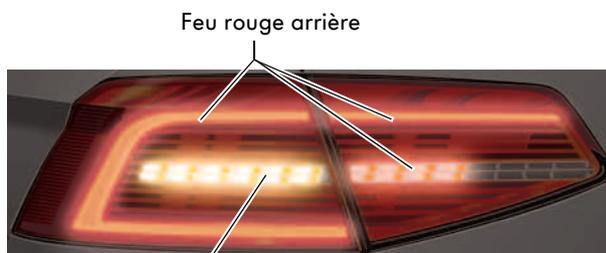


s542_145

Pour le feu rouge arrière, les segments suivants sont allumés :

- Fibre optique dans la partie fixe et la partie intégrée au capot/hayon (3 DEL)
- Rangée sur la partie fixe (8 DEL)
- Rangée sur la partie intégrée au capot/hayon (8 DEL)

Signature lumineuse : feu rouge arrière avec clignotant



Clignotant

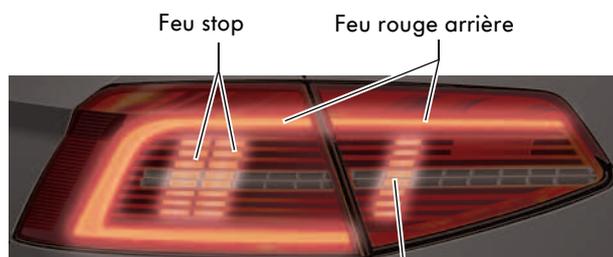
s542_147

Lorsque le conducteur met le clignotant alors que le feu rouge arrière est allumé, les segments suivants du feu rouge arrière restent allumés :

- Fibre optique dans la partie fixe et la partie intégrée au capot/hayon (3 DEL)
- Rangée sur la partie intégrée au capot/hayon (8 DEL)

Les 12 DEL de clignotant situées dans la rangée de la partie fixe s'allument maintenant pour l'éclairage du clignotant.

Signature lumineuse : feu rouge arrière avec feu stop



Feu stop

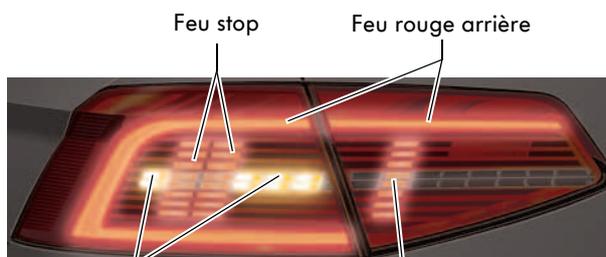
s542_149

Pour le feu rouge arrière, la fibre optique de la partie fixe et de la partie intégrée au capot/hayon (3 DEL) s'allume.

Pour le feu stop, les segments suivants s'allument :

- Deux colonnes dans la partie fixe (16 DEL, dont 4 sont également utilisées pour le feu rouge arrière, mais qui sont activées ici à leur puissance maximale)
- Une colonne dans la partie intégrée au capot/hayon (8 DEL, dont 2 sont également utilisées pour le feu rouge arrière, mais qui sont activées ici à leur puissance maximale)

Signature lumineuse : feu rouge arrière avec feu stop et clignotant



Clignotant 2 DEL et 6 DEL

Feu stop

s542_151

Les segments sont ici allumés comme pour la « signature lumineuse : feu rouge arrière avec feu stop ».

Le clignotant est réalisé à l'aide de seulement deux rangées sur la partie fixe, avec 2 DEL et 6 DEL.



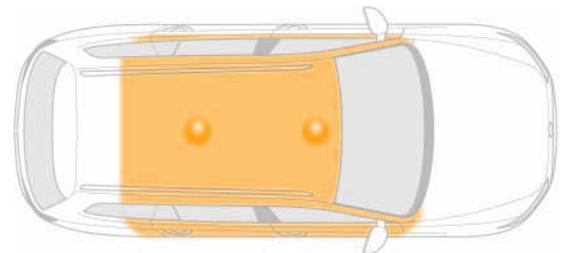
Équipement électrique

Le système Kessy (système de fermeture et de démarrage sans clé)

La Passat 2015 peut être dotée de deux systèmes de fermeture et de démarrage sans clé : le système « Press and Drive » et le système « Keyless Access ». Le système Kessy « Press and Drive » est de série ; la Passat 2015 n'est donc plus dotée d'un contact-démarrreur classique.

Système Kessy « Press and Drive »

Le système Confort de la Passat 2015 dispose de deux antennes à l'intérieur de l'habitacle. Ces antennes permettent de déterminer si une clé autorisée se trouve à bord du véhicule. L'établissement du contact d'allumage et le démarrage du moteur s'effectuent à l'aide de la touche de dispositif de démarrage E378. Le véhicule doit auparavant être déverrouillé à l'aide de la radiocommande.



s542_040

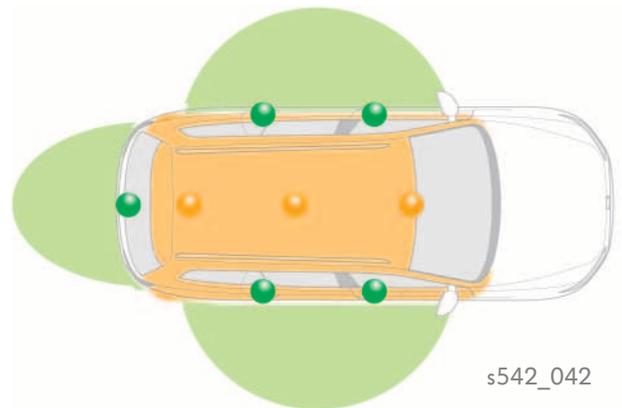
Légende

- Antenne à l'intérieur de l'habitacle

Système Kessy « Keyless Access »

Le système Kessy en option, « Keyless Access », permet également de verrouiller et déverrouiller le véhicule sans clé. La Passat dispose à cet effet d'une antenne supplémentaire à l'intérieur de l'habitacle et de cinq antennes extérieures.

L'antenne arrière est utilisée pour le système d'aide à l'ouverture Easy Open.



s542_042

Légende

- Antenne à l'intérieur de l'habitacle
- Antenne extérieure

Le dispositif start/stop de mise en veille

La Passat est dotée du dispositif start/stop de mise en veille de deuxième génération.



s542_141

Le dispositif start/stop de mise en veille 2.0 présente les caractéristiques principales suivantes :

- Possibilités d'affichage étendues (exemple : raison du refus du mode stop)
- Fonctionnement intermittent : stop et redémarrage répétés sur demande, le véhicule étant à l'arrêt
- Le moteur peut passer en mode stop dans les situations suivantes :
 - Régulateur de distance (ACC) activé
 - Fonction Auto Hold (AVH) activée
 - Frein de stationnement électromécanique (EPB) activé
 - Remorque attelée
 - Durant le processus d'arrêt du véhicule (avant que le véhicule ne soit complètement immobile)



Équipement électrique

Le combiné d'instruments

La Passat 2015 est proposée avec trois combinés d'instruments au choix :

Combiné d'instruments « Medium »



Fonctions et caractéristiques

- Afficheur TFT noir et blanc central, d'une résolution de 320 x 240 pixels
- Compte-tours analogique, tachymètre analogique, indicateurs analogiques de température du liquide de refroidissement et de niveau de carburant
- Indicateur multifonction présentant les informations suivantes :
 - Heure, totalisateur kilométrique, totalisateur partiel
 - Messages d'alerte sous forme de symboles et de textes en 24 langues
 - Indicateur de rapport
 - Ordinateur de bord avec affichage du rendement
 - Température extérieure, alerte de verglas
 - Affichage du régulateur de vitesse
 - Affichage du limiteur de vitesse
 - Alerte de vitesse
 - Affichage de la date
 - Haut-parleur d'alerte acoustique
 - Indicateur de maintenance
 - Affichage des lettres-repères moteur
 - Systèmes d'aide à la conduite supplémentaires
 - Indications de guidage du système de navigation
 - Répertoires téléphoniques
 - Liste des stations radio
 - Indicateur de température d'huile

Combiné d'instruments « Colour »



Fonctions et caractéristiques

Mêmes fonctions que sur le Medium, avec en plus :

- Afficheur TFT couleur central (256 couleurs ou niveaux de gris)
- Transitions animées entre les images



Combiné d'instruments AID « Active Info Display »



Sur le nouveau combiné d'instruments Active Info Display, les instruments analogiques sont pour la première fois reproduits sous forme purement numérique et intégrés dans l'afficheur global.

Les témoins relatifs à la sécurité sont toujours affichés à part sous forme de symboles fixes positionnés au-dessus de l'afficheur :

- Clignotants
- Témoin de dépollution
- Témoin de préchauffage (moteur diesel)
- Témoin d'ABS
- Témoin central (lire le texte affiché !)
- Témoin d'alerte de la direction électromécanique
- Témoin d'alerte du système de freinage
- Témoin d'alerte de frein de stationnement électromécanique

Pour personnaliser l'affichage des informations destinées au conducteur à un instant défini, il est possible d'afficher des données supplémentaires relatives aux fonctions de conduite, de navigation et d'aide à la conduite au centre du tachymètre et du compte-tours.

Fonctions et caractéristiques

- Afficheur TFT intégral de 12,3", d'une résolution de 1 440 x 540 pixels
- Dispose de toutes les fonctionnalités de base
- Possibilité de sélectionner différents modes d'affichage
- Commutation automatique des indications suivant la fonction active
- Affichage de graphismes 2D et 3D
- Affichage de la navigation et des médias



La plateforme modulaire d'infodivertissement (MIB)

La Passat 2015 est dotée de la plateforme modulaire d'infodivertissement (MIB) de 2^e génération. Le Discover Pro de 2^e génération est également monté pour la première fois sur la nouvelle Passat.



Vue d'ensemble des fonctions	Composition Touch	Composition Colour	Composition Media
Design/écran	5" n/b	5" couleur	6,5" couleur
Écran tactile	●	●	●
Radio AM/FM	●	●	●
RDS / logos de stations	●/-	●/-	●/-
Diversité de phases	-	●	●
Lecteur de CD	-	●	●
Lecteur de DVD	-	-	-
Disque dur / SSD	-	-	-
Compatible MP3	●	●	●
Emplacement pour carte SD	●	●	●
Interface AUX-IN	●	●	●
Interface USB/iPod	-	-	●/○
Réglage de la tonalité	× 3	× 3	× 5
Régulation en sortie	2 × 20 W	4 × 20 W	4 × 20 W
Commande vocale	-	-	○
Téléphonie BLUETOOTH	-	-	●
Haut-parleurs avant	●	-	-
Haut-parleurs avant/arrière	-	●	●
Cartographie 2D/3D	-	-	-
Compatible caméra de recul	-	-	○
Boîtier de couplage UHV	-	-	○
Téléphonie Premium RSAP avec Wi-Fi	-	-	-
Système audio	-	-	○
DAB+	-	-	○





Pour de plus amples informations sur l'ensemble du chapitre « Infodivertissement », voir Programmes autodidactiques 546 « La Passat 2015 – Infodivertissement et Car-Net », 533 « La Polo 2015 », 518 « Le système d'infodivertissement de la Golf 2013, 1^{re} partie » et 519 « Le système d'infodivertissement de la Golf, 2^e partie »



Vue d'ensemble des fonctions	Discover Media	Discover Pro
Design/écran	6,5" couleur	8" couleur
Écran tactile	●	●
Radio AM/FM	●	●
RDS / logos de stations	●/-	●/-
Diversité de phases	●	●
Lecteur de CD	●	-
Lecteur de DVD	-	●
Disque dur / SSD	-	SSD 64 Go
Compatible MP3	●	●
Emplacement pour carte SD	●	●
Interface AUX-IN	●	●
Interface USB/iPod	●/○	●/○
Réglage de la tonalité	× 5	× 5
Régulation en sortie	4 × 20 W	4 × 20 W
Commande vocale	○	●
Téléphonie BLUETOOTH	●	●
Haut-parleurs avant	-	-
Haut-parleurs avant/arrière	●	●
Cartographie 2D/3D	●	●
Compatible caméra de recul	○	○
Boîtier de couplage UHV	○	○
Téléphonie Premium RSAP avec Wi-Fi	-	○
Système audio	○	○
DAB+	○	○

● De série

○ En option

- Non disponible



Les interfaces (connectivité)

En fonction de l'équipement, la Passat offre de nombreuses possibilités de raccordement à l'utilisateur :

- Lecteur de CD/DVD
- Jusqu'à deux CARTES SD
- Interfaces médias :
 - Prise AUX
 - Jusqu'à deux prises USB compatibles avec le transfert de données, avec prise en charge Apple
- Interface de téléphonie mobile avec :
 - Protocoles BLUETOOTH HFP, PBAP, A2DP, AVRCP, MAP, RSAP
 - Connexion Wi-Fi : Client, HOTSPOT ou Carstick
 - Interface de téléphonie mobile Confort : amélioration des conditions de réception grâce à une antenne située à l'extérieur du véhicule
 - Interface de téléphonie mobile Premium : lecteurs de CARTE SIM intégrés

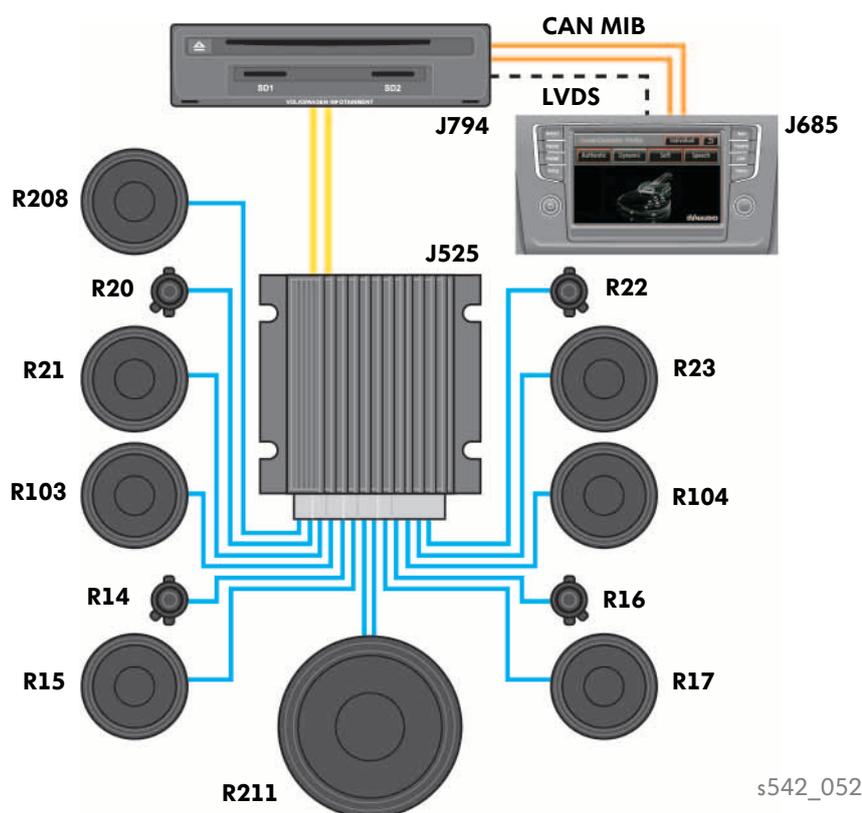
Possibilités de raccordement aux systèmes d'infodivertissement



s542_115

Le système audio « Dynaudio Confidence »

Le cœur du système audio en option « Dynaudio Confidence » est un amplificateur à 16 canaux doté d'une puissance de sortie de 700 W et de la technologie MOST. Grâce à cette dernière, il commande 11 haut-parleurs et un CAISSON DE GRAVES de 10,5 l monté dans le cuvelage de la roue de secours. Ce sont ainsi 13 des 16 canaux de l'amplificateur qui sont actuellement utilisés.



s542_052

Légende

R14	Haut-parleur d'aigus arrière gauche
R15	Haut-parleur de graves arrière gauche
R16	Haut-parleur d'aigus arrière droit
R17	Haut-parleur de graves arrière droit
R20	Haut-parleur d'aigus avant gauche
R21	Haut-parleur de graves avant gauche
R22	Haut-parleur d'aigus avant droit
R23	Haut-parleur de graves avant droit
R103	Haut-parleur de médiums avant gauche
R104	Haut-parleur de médiums avant droit
R208	Haut-parleur central
R211	Caisson de graves

J525	Calculateur de processeur d'ambiance sonore DSP
J685	Bloc d'affichage pour calculateur de bloc d'affichage et de commande pour informations, à l'avant
J794	Calculateur d'électronique d'information 1
	Câble à fibres optiques MOST
	Câble de bus CAN
	Câble de sortie vers les haut-parleurs
	Câble à haut débit LVDS pour le transfert d'informations graphiques et de commande



Les services Car-Net de la Passat

L'offre de services Car-Net a été élargie à l'occasion du lancement de la Passat 2015. L'utilisateur peut ainsi disposer au maximum de 12 services Car-Net en fonction du niveau de finition de son véhicule :

- Google Earth
- Google Street View
- Informations routières en ligne
- Recherche de destinations spéciales en ligne
- Recherche de destinations spéciales en ligne par commande vocale
- Météo
- Informations
- Stations-service
- Places de parking
- Rapport d'état du véhicule
- Mes destinations spéciales
- Importation de destinations en ligne

MirrorLink

La norme MirrorLink fait aujourd'hui son entrée sur la Passat. Il est donc désormais possible de dupliquer l'affichage de son smartphone sur l'écran du système intégré d'autoradio et de navigation. Volkswagen a développé ses propres applications correspondant à cette norme, que les occupants du véhicule peuvent aussi utiliser durant la conduite. Il s'agit des applications suivantes :

- My Guide
- Drive & Track
- Moniteur Think Blue
- Shared Audio
- Call & Remind
- Sound Journey

Le portail client

Pour pouvoir utiliser les services Car-Net, le client doit être enregistré sur le portail client Car-Net et le véhicule doit être rattaché au compte utilisateur. Le portail est accessible à l'adresse suivante : **www.volkswagen-carnet.com**

Les services « Importation de destinations en ligne », « Informations », « Mes destinations spéciales » et « Rapport d'état du véhicule » sont gérés via le portail client.



Le portlet Service

Pour le lancement de la Passat 2015, les partenaires agréés disposent avec le portlet Service d'un outil de diagnostic consacré à Car-Net. Cet outil permet de vérifier rapidement les données contractuelles, les données du véhicule, la disponibilité des services ainsi qu'une éventuelle panne du système d'arrière-plan. Le portlet Service est accessible sur le portail d'intégration de Volkswagen, aux adresses Internet suivantes :

- <https://iportal-de.volkswagenag.com>
- <https://iportal-de.cpn.vwg>



Pour de plus amples informations sur le chapitre consacré à Car-Net, voir Programme autodidactique 546 « La Passat 2015 – Infodivertissement et Car-Net ».



Glossaire

ABS

(Anti-Blockiersystem) [dispositif antiblocage]
Système de régulation de la motricité qui empêche le blocage des roues lors du freinage.

ACC

(Adaptive Cruise Control) [régulateur de distance]
Sigle désignant le régulateur de distance.

AFS

(Adaptive Frontlighting System) [feux de virage]
Sigle désignant le bus CAN de feux de virage. Cette fonction permet d'obtenir une nette amélioration de l'éclairage de la chaussée dans les virages en orientant le cône lumineux des projecteurs en fonction de la position du volant de direction.

AGM

(Absorbent Glass Mat)
Sigle désignant un type de batterie dans lequel l'électrolyte est retenu dans un non-tissé en microfibres de verre.

AM

Modulation d'amplitude, onde électromagnétique utilisée pour la transmission d'informations.
On parle de modulation d'amplitude lorsque l'amplitude de la haute fréquence est modifiée.

Area View

Area View est un système de vision périmétrique qui, à l'aide d'une caméra, permet au conducteur de visualiser l'ensemble de la zone située autour du véhicule. Il propose au conducteur une multitude de vues et de modes de réglage qu'il peut choisir en fonction de la situation routière et de l'information souhaitée.

AUX-IN

Entrée de signal destinée aux appareils audio externes.

Assistant de bouchon

L'assistant de bouchon permet au véhicule de réagir au véhicule qui roule devant lui en situation de ralentissement. Le véhicule freine, accélère et braque de manière semi-automatique, améliorant ainsi le confort du conducteur lorsque en cas de circulation en accordéon.

AVRCP

(Audio Video Remote Control Profile) [profil de commande à distance audio vidéo]
Profil Bluetooth permettant la commande à distance de lecteurs audio et vidéo.

A2DP

(Advanced Audio Distribution Profile) [profil de distribution audio avancé]
Technologie multimarque permettant d'envoyer des signaux audio en stéréo à un appareil récepteur par une connexion sans fil Bluetooth.

Bluetooth

Bluetooth est une norme industrielle développée par le Bluetooth Special Interest Group (SIG) pour la transmission de données par ondes radio sur de courtes de distances entre appareils.

CAN

(Controller Area Network)
Bus de données numérique bifilaire normalisé reliant les équipements électroniques du véhicule.

DAB

(Digital Audio Broadcasting) [radiodiffusion numérique]
Programme radiophonique diffusé sous forme numérique par une station de radio.
DAB+ est une évolution de la radio numérique, qui a été introduite en 2011 en Allemagne.

Carte SD

(Secure Digital Card) [carte mémoire numérique sécurisée]
Carte mémoire robuste et de petite taille utilisée par ex. dans les appareils photo numériques.



Carte SIM

(Subscriber Identity Module)

[module d'identité de l'abonné]

Une carte SIM est une puce à processeur intégré insérée par ex. dans un téléphone mobile. Elle sert notamment à authentifier l'utilisateur d'un téléphone mobile lorsqu'il se connecte à un réseau de télécommunication.

DLA

(Dynamischer Lichtassistent) [régulation dynamique des feux de route]

Sigle désignant un système destiné à agir sur le cône lumineux des projecteurs afin d'éviter par ex. d'éblouir les conducteurs roulant dans le sens opposé lorsque les feux de route sont allumés.

DVD

Digital Versatile/Video Disc

Le DVD est un support de stockage optique avancé, d'une capacité de 4,7 Go dans le cas des DVD simple couche monoface (DVD single layer, DVD±R, DVD±RW) et de 8,5 Go dans le cas des DVD double couche monoface (dual/double layer, DVD±R-DL, DVD-RW±DL).

DEL

(Diode électroluminescente)

Système d'éclairage économique dans lequel une ou plusieurs diodes sont montées de manière à former une source lumineuse.

EFB

(Enhanced Flooded Battery)

Sigle désignant type de batterie humide amélioré.

Emergency Assist

Assistant d'urgence constituant une évolution du système de maintien de voie Lane Assist. Lorsque le conducteur n'est plus en état de conduire, l'assistant d'urgence se charge de diriger le véhicule, d'avertir les véhicules environnants et de freiner le véhicule jusqu'à l'arrêt.

ESC

(Electronic Stability Control)

Programme électronique de stabilisation ; anciennement désigné par le sigle ESP.

FM

Modulation de fréquence, onde électromagnétique utilisée pour la transmission d'informations.

En modulation de fréquence, la fréquence de l'onde porteuse se modifie au rythme de la tension d'information. L'amplitude reste constante.

Front Assist

Système électronique d'observation périmétrique qui surveille la distance par rapport aux véhicules roulant devant et qui avertit le conducteur et effectue un freinage automatique s'il existe un risque de collision.

HFP

(Hands Free Profile) [profil mains libres]

Norme de dispositif mains libres Bluetooth

Hotspot

Le terme hotspot est souvent employé pour désigner un point d'accès public à Internet. Un hotspot permet de se connecter à Internet sans fil.

Lane Assist

(Assistant de maintien de voie)

Système électronique d'aide à la conduite qui signale les écarts de trajectoire au conducteur et corrige les écarts peu importants dans la limite de ses capacités.

LIN

(Local Interconnect Network)

Bus série unifilaire qui relie des composants électroniques à un ordinateur maître.

MIB

(Modularer Infotainment Baukasten) [plateforme modulaire d'infodivertissement]

Désigne un système de plateforme modulaire multimarque et multimodèle pour les composants du système d'infodivertissement d'un véhicule.



MKE

(Müdigkeitserkennung) [détecteur de fatigue]
Système électronique d'aide à la conduite qui signale une baisse d'attention au conducteur.

MOST

(Media Oriented Systems Transport)
Système de bus série assurant la transmission de signaux audio et vidéo, ainsi que de signaux vocaux et de données. Chez Volkswagen, ce système de bus est actuellement réalisé à l'aide de câbles à fibre optique.

MP3

Abréviation de MPEG couche 3 (Motion Picture Experts Group layer 3) ; norme de compression pour formats de données audio.

MQB

(Modularer Querbaukasten) [plateforme modulaire à moteur transversal]
Désigne un système de plateforme modulaire multimarque et multimodèle pour le développement et la fabrication des véhicules.

PLA

(Parklenkassistent) [assistant aux manœuvres de stationnement]
Système électronique d'aide à la conduite qui, selon la version du système, aide activement le conducteur à entrer sur une place de stationnement et en sortir.

RDS

(Radio Data System) [radiodiffusion de données de service]
Système normalisé de transmission d'informations supplémentaires sur les données audio, comme le nom d'une station, le titre d'un morceau, etc.

RKA

(Reifenkontrollanzeige) [système de contrôle de l'état des pneus]
Système qui détecte les écarts de pression de gonflage des pneus des quatre roues par rapport à une valeur assignée prédéfinie, et les signale au conducteur.

rSAP

(remote SIM Access Profile) [profil d'accès SIM distant]
Profil permettant de lire la carte SIM et de reprendre ses données d'accès via le prééquipement universel pour téléphone mobile (UHV).

Side Assist

(Spurwechselassistent) [assistant de changement de voie]
Système d'aide à la conduite qui assiste le conducteur lors des dépassements et des changements de voie de circulation.

SSD

(Solid State Drive)
Support de stockage ne comprenant aucune pièce mécanique mobile.

Caisson de graves

(subwoofer)
Les caissons de graves sont des haut-parleurs spéciaux employés pour la restitution de sons à basse fréquence, c'est-à-dire des graves profonds. On fait une distinction entre les caissons de graves actifs ou passifs. Les caissons de graves actifs possèdent leur propre étage de sortie (amplificateur). Par contre, les caissons de graves passifs ne possèdent pas leur propre étage de sortie et ils sont branchés sur une sortie de l'amplificateur comme un haut-parleur ordinaire.



TFT

(Thin Film Transistor) [transistor en couches minces]
Sigle désignant un écran plat à matrice de transistors.

Système Top Tether

[sangle supérieure]

Le système à sangle supérieure (Top Tether) constitue un système supplémentaire pour la fixation de sièges pour enfants sur la banquette arrière.

Traffic Alert

[assistant de sortie de stationnement]

Lorsque le conducteur sort en marche arrière d'une place de stationnement en bataille, ce système lui signale les objets en mouvement dans la zone située derrière le véhicule.

Trailer Assist

[assistant aux manœuvres avec remorque]

Cet assistant facilite les manœuvres en marche arrière lorsqu'une remorque est attelée. Une fois la direction et l'angle d'inflexion définis, le système prend en charge la manœuvre. Le véhicule et sa remorque sont guidés avec précision ; le conducteur n'a alors besoin que d'accélérer ou de freiner.

USB

(Universal Serial Bus) [bus série universel]

Interface normalisée entre différents appareils électroniques, comme les ordinateurs, les imprimantes, les scanners, les téléviseurs, etc.



Notes





© VOLKSWAGEN AG, Wolfsburg
Sous réserve de tous droits et modifications techniques.
000.2812.99.40 Dernière mise à jour 11/2014

Volkswagen AG
Qualification Service après-vente
Service Training VSQ-2
Brieffach 1995
D-38436 Wolfsburg

♻️ Ce papier a été fabriqué à partir de cellulose blanchie sans chlore.