

Škoda Superb II

Présentation du véhicule - Partie I



Programme autodidactique



Sa conception esthétique personnalisée fait de la nouvelle ŠkodaSuperb un véhicule fascinant. L'espace intérieur et les matériaux utilisés augmentent le confort déjà exceptionnel de la voiture.



La nouvelle ŠkodaSuperb combine, grâce à la conception de son hayon breveté Twindoor en deux parties, les avantages pratiques d'un hayon et l'élégance d'un modèle Sedan.



Le système exceptionnel d'ouverture du hayon Twindoor représente une innovation technique originale, qui vous offre la plus grande flexibilité pour charger et décharger des objets de différentes tailles. Si vous souhaitez déposer des bagages plus petits dans le coffre, vous devez ouvrir seulement le capot du coffre à bagages comme pour un modèle Sedan classique. Mais le transport de charges plus volumineuses ne présente également aucun problème pour la nouvelle ŠkodaSuperb. Grâce au système Twindoor, il est possible d'ouvrir le hayon conjointement à la lunette arrière - comme sur les modèles avec hayon. Maintenant, vous pourrez apprécier le confort du coffre à bagages dont le volume peut être augmenté jusqu'aux imposants 1670 l en rabattant les sièges arrière.

ŠkodaSuperb II	4
Dimensions du véhicule	6
Carrosserie	8
Combinaison de moteurs et de boîtes de vitesses	16
Moteurs	18
Système d'alimentation	24
Mécanisme	26
Châssis-suspension	30

Vous trouverez des indications pour le montage et le démontage, les réparations et le diagnostic ainsi que des informations détaillées pour le conducteur dans le PAD, dans l'appareil de diagnostic VAS 505x et dans la littérature de bord.

La mise sous presse a eu lieu en 04/2008. Ce cahier ne tient compte d'aucune actualisation.



ŠkodaSuperb II

Véhicule ŠkodaSuperb II: une courte introduction

- Airbag protège-genoux du conducteur

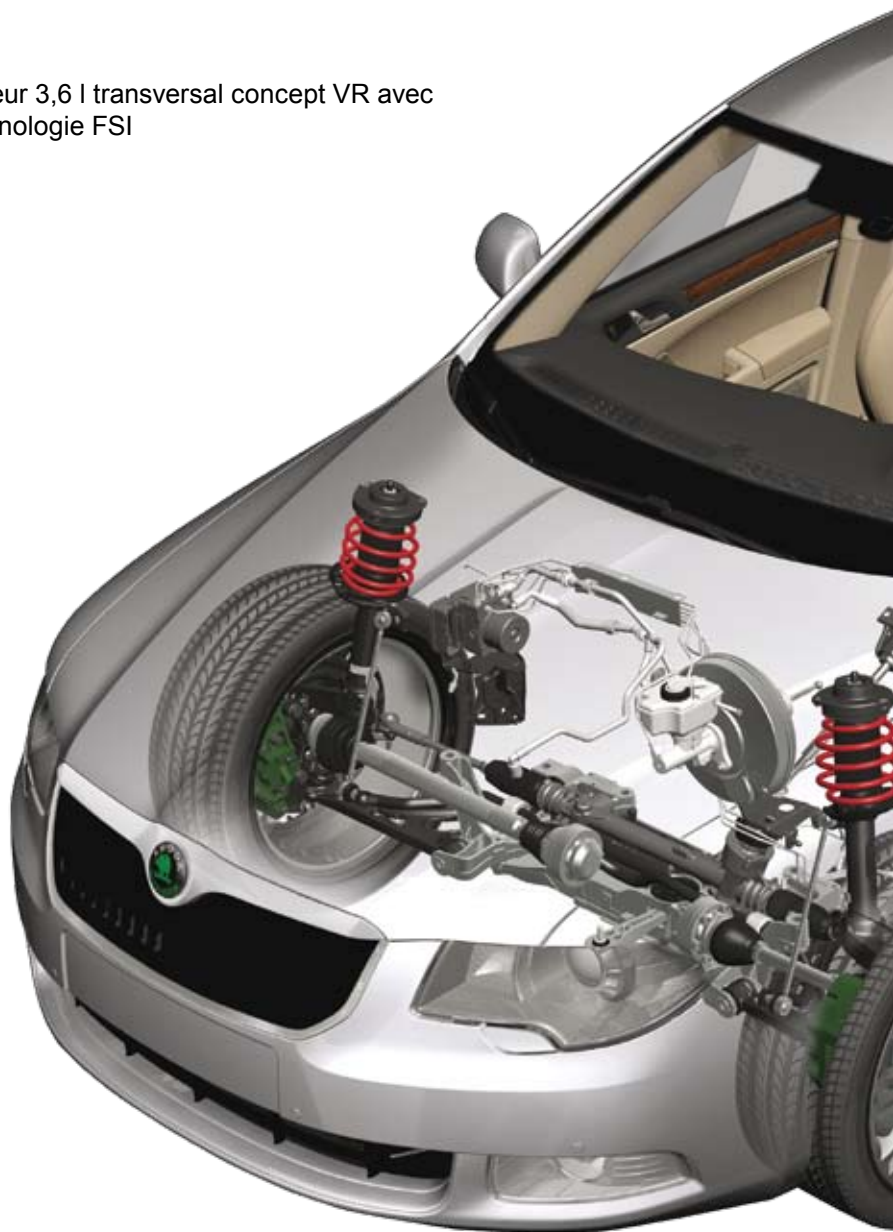
- Moteur 3,6 l transversal concept VR avec technologie FSI

- Assistance automatique au stationnement (PLA)

- Phares bi-xénon

- Phares avant “intelligents”

- Boîte de vitesses automatique à 7 rapports



- 9 airbags

- Dispositif électrique d'attraction de la serrure du hayon

- Transmission intégrale

SP65_11

- Ouverture séparée du hayon Twindoor

- Verrouillage centralisé avec télécommande monté en série; ouverture électrique de toutes les vitres

Dimensions du véhicule

Dimensions extérieures du véhicule



SP65_01



SP65_02

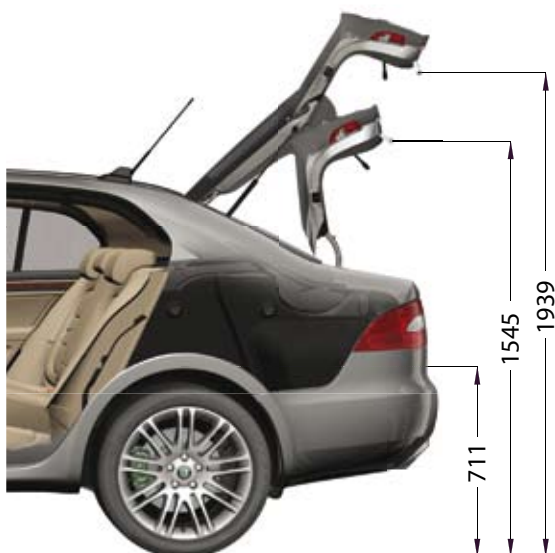


SP65_03

Dimensions intérieures du véhicule



SP65_07



SP65_17



SP65_18

Poids et volumes

Coefficient de traînée c_x	0,30
Volume du coffre à bagages	565 l
Volume du coffre à bagages après avoir rabattu les sièges arrière	1670 l
Volume du réservoir	60 l
Poids à vide ¹⁾	1425 - 1665 kg
Charge utile du véhicule ¹⁾	620 kg

¹⁾ En fonction du groupe motopropulseur installé et des équipements spéciaux du véhicule.

Carrosserie

La carrosserie et ses caractéristiques

Le but des travaux d'amélioration de la carrosserie de la **Škoda**Superb II a été de construire une carrosserie qui est conforme aux exigences en constante augmentation aussi bien des normes de sécurité que de la dynamique.

Les travaux d'amélioration de la carrosserie de la **Škoda**Superb II ont été exécutés grâce à des méthodes et des modèles de calculs mathématiques les plus modernes. De ce fait, il a été possible de garantir des gabarits de carrosserie optimaux y compris une résistance élevée.

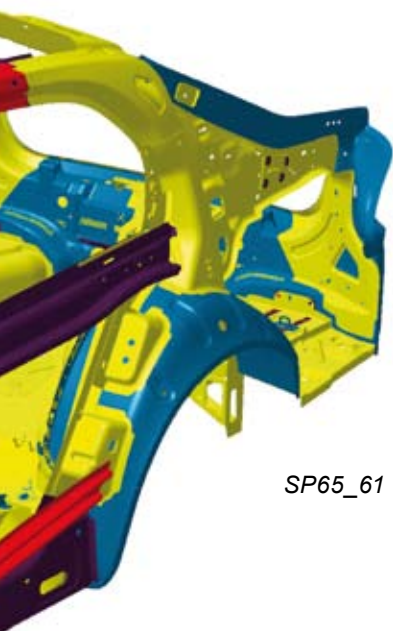


Structure de la carrosserie

A l'instar des générations précédentes des véhicules Škoda, un acier moderne à haute résistance, qui a été divisé en plusieurs catégories en fonction de sa limite d'élasticité, a été aussi utilisé en grande partie pour la carrosserie de la **ŠkodaSuperb II**. Grâce à l'utilisation de cet acier à haute résistance, il a été possible d'obtenir des pièces de carrosserie nettement plus solides tout en conservant un poids relativement faible.

Des technologies résolument modernes de façonnage de la tôle ont été mises en oeuvre pour la carrosserie de la **ŠkodaSuperb II**. entre autres le formage à chaud, moules de laminage flexibles ou soudage par laser des découpes de tôles - appelées aussi pièces finies sur mesure.

Un acier à haute résistance formé à chaud a été utilisé pour la première fois au niveau du panneau avant et du tunnel central sur la carrosserie de la **ŠkodaSuperb II**. Ce type de construction garantit une plus grande sécurité aux passagers en cas de collision frontale.



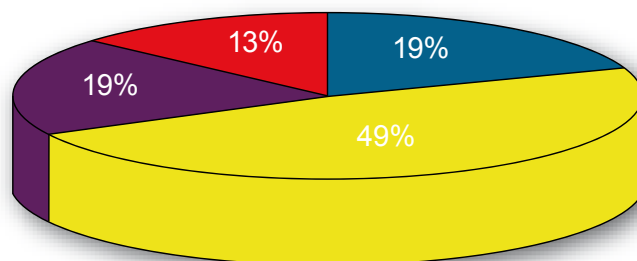
SP65_61

Résistance des tôles utilisées

-  $R_{p0,2} < 180 \text{ MPa}$
-  $R_{p0,2} 180-300 \text{ MPa}$
-  $R_{p0,2} 300-500 \text{ MPa}$
-  $R_{p0,2} > 500-1200 \text{ MPa}$

$R_{p0,2}$ - Limite d'élasticité

Pourcentage de chaque type de tôle



SP65_31

Le hayon - Twindoor

Škoda Superb II offre une nouveauté sans précédent lors de l'ouverture du hayon. Il s'agit d'un système multifonctions qui permet d'ouvrir soit un hayon petit modèle soit un hayon grand modèle.

Deux microcontacteurs „Softtouch“ sont placés sur le hayon pour pouvoir utiliser les deux modes de fonctionnement. Un des microcontacteurs se trouve, comme d'habitude, au milieu de la partie inférieure du capot, l'autre se trouvant devant à droite de celui-ci.

La totalité du système multifonctions est coordonnée par le calculateur du réseau de bord BCM*.



*** Vous trouverez une description détaillée du fonctionnement du calculateur du réseau de bord BCM dans le PAD n° 66.**



SP65_28

- ① Calculateur du réseau de bord BCM
- ② Moteur de verrouillage (moteur électrique)
- ③ Serrure du hayon
- ④ Microcontacteur pour l'ouverture du petit/grand hayon
- ⑤ Microcontacteur pour commutation du mécanisme de verrouillage
- ⑥ Dispositif électrique d'attraction de la serrure du hayon

Petit hayon - Capot de coffre à bagages

L'ouverture du capot de coffre à bagages se fait en appuyant sur le microcontacteurs A au milieu de la partie inférieure du capot. Le capot du coffre à bagages s'ouvre grâce à des ressorts à gaz après avoir appuyé sur ce microcontacteur.



L'ouverture complète automatique du capot de coffre à bagages jusqu'à sa position la plus haute est garantie jusqu'à une température de 0°C. En dessous de 0°C, il se peut que, en raison des basses températures, le capot ne s'ouvre pas complètement et qu'il faille le faire manuellement.

Le capot du coffre à bagages peut également être ouvert en appuyant sur la touche centrale (env. 3 secondes) de la télécommande du verrouillage centralisé.



SP65_32



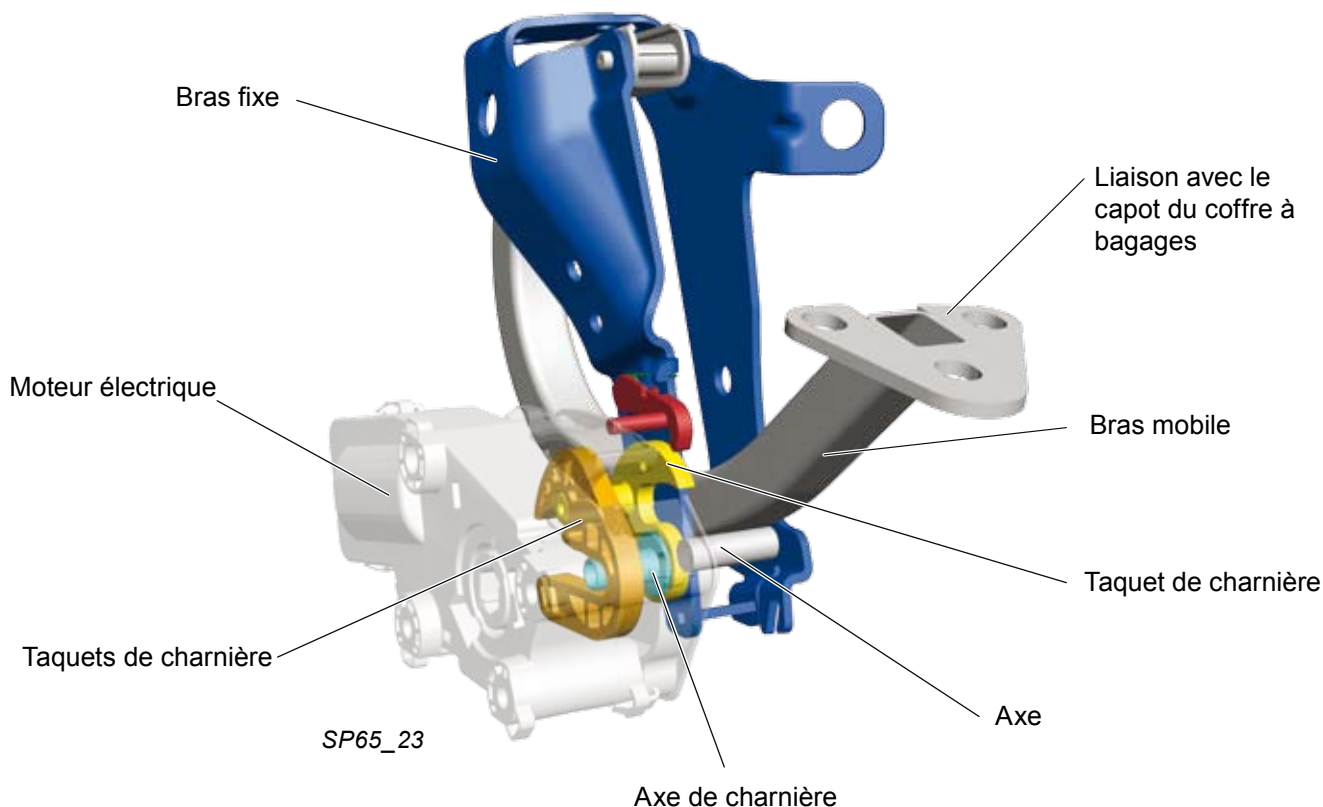
SP65_34

A



SP65_09

Principe de fonctionnement du mécanisme de verrouillage pour l'ouverture du capot de coffre à bagages



Capot de coffre à bagages - Mode de fonctionnement de base

Le bras fixe placé sur la partie supérieure du hayon est fixé sur un taquet de charnière au moyen d'un axe de charnière et il est donc relié à la carrosserie. L'axe fixé sur le bras mobile n'est pas bloqué par un taquet de charnière; le bras mobile est donc déverrouillé et permet l'ouverture du capot de coffre à bagages.

Grand hayon

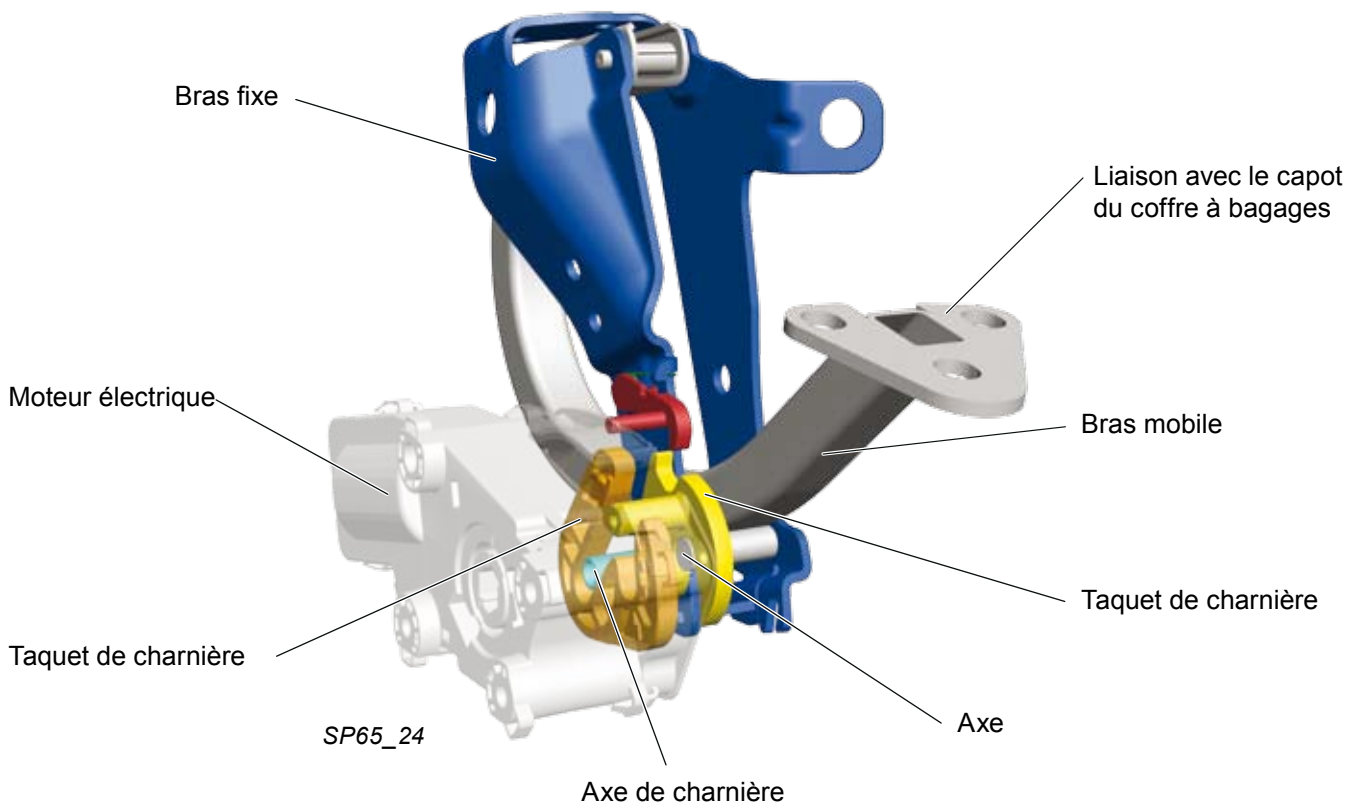
Les deux microcontacteurs sont utilisés pour ouvrir le hayon. Après avoir appuyé sur le microcontacteur droit **B**, les deux mécanismes de verrouillage passent du mode de fonctionnement de capot de coffre à bagages (fonctionnement de base) sur le mode de fonctionnement de grand hayon. Ce processus dure deux secondes au maximum; son exécution est signalée par un double clignotement du troisième feu stop. Ensuite, il faut appuyer sur le microcontacteur **A** au centre de la partie inférieure du capot et le grand hayon peut être ouvert.

Si le grand hayon ne s'ouvre pas dans les 15 secondes qui suivent le changement du mode de verrouillage, les mécanismes de verrouillage reviennent sur le mode de fonctionnement du capot de coffre à bagages (fonctionnement de base). Le retour sur le mode de fonctionnement de base ne peut alors se faire que si la serrure du hayon est complètement fermée.



Le fonctionnement (changement) des mécanismes de verrouillage n'est actif que si la serrure du hayon est fermée sur la deuxième position.

Principe de fonctionnement du mécanisme de verrouillage pour l'ouverture du grand hayon.



Grand hayon

Le moteur électrique met le taquet de verrouillage sur la deuxième position, l'axe de charnière est ainsi déverrouillé et la position du taquet de charnière modifiée. En reliant le taquet de charnière et le tenon, on obtient une unité fonctionnelle composée du bras mobile et du bras fixe. Cela permet d'ouvrir le grand hayon.

Ouverture de la serrure du hayon en cas d'urgence.

En cas de blocage de la serrure du hayon (lorsque la serrure ne réagit ni aux ordres du micro-contacteur ni à la télécommande du verrouillage centralisé), le capot peut être ouvert mécaniquement en urgence. Le revêtement textile au niveau de la serrure est découpé dans ce but. Dans la position excentrée gauche de cette découpe, il est possible d'insérer un tournevis ou éventuellement une clé de contact et de faire bouger la serrure en direction de l'alésage vers l'autre position extrême. De ce fait, la serrure du hayon peut être déverrouillée manuellement et le hayon peut être ouvert.

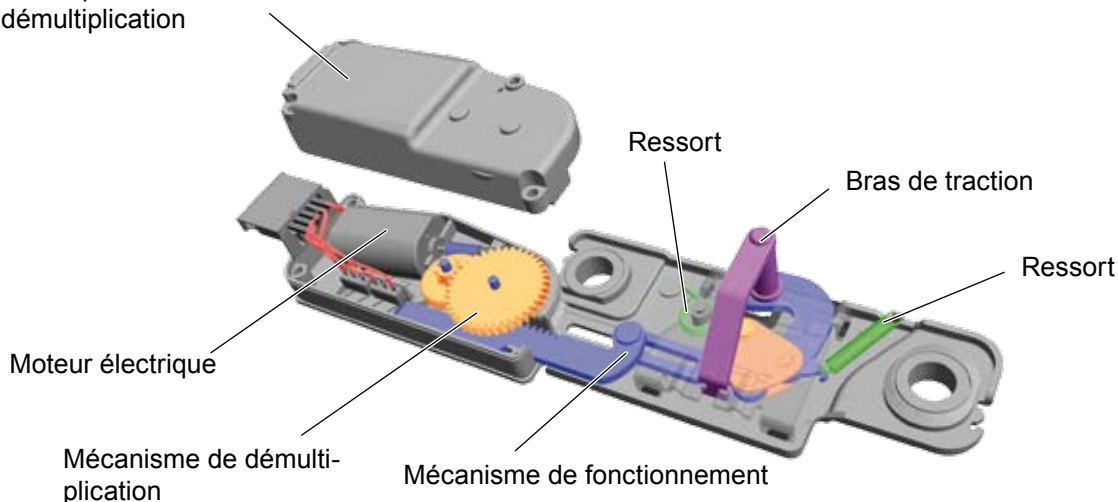


SP65_37

Dispositif électrique d'attraction de la serrure du hayon

Pour faciliter la fermeture du hayon, un dispositif électrique d'attraction de hayon est installé dans la ŠkodaSuperb II.

Couvercle du carter de moteur électrique et de mécanisme de démultiplication



SP65_64

Fonctionnement

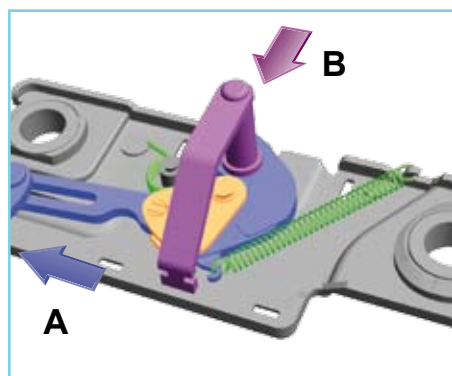
Fermeture

Dès que la serrure du hayon s'encliquète sur la première position dans le bras de traction, le moteur électrique modifie le mécanisme de fonctionnement dans le sens de la flèche A, lequel pousse ensuite le bras de traction dans le sens de la flèche B. De ce fait, la serrure du hayon se trouve dans la position extrême (deuxième position).

Ouverture

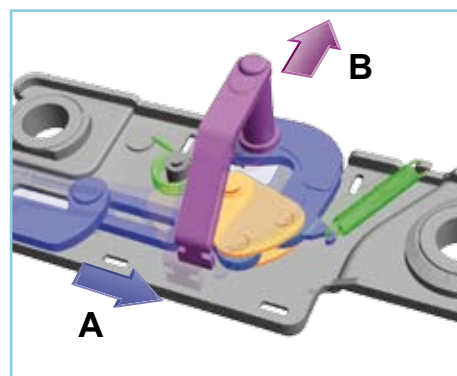
Le moteur électrique déplace le mécanisme de fonctionnement dans le sens de la flèche A. Le bras de traction se déplace dans le sens de la flèche B; de ce fait, le hayon est déverrouillé.

Principe de verrouillage



SP65_66

Principe de déverrouillage



SP65_65

Combinaison de moteurs et de boîte de vitesses

Combinaisons de moteurs et de boîtes de vitesses

Moteurs à essence

Moteur	Mécanisme	
	Traction avant	Transmission intégrale
1,4 l/92 kW - TSI 	Boîte de vitesses manuelle à 6 rapports 0AJ (MQ 200-6F) 	
1,8 l/118 kW - TSI 	Boîte de vitesses manuelle à 6 rapports 02S (MQ 250-6F) 	
		Boîte de vitesses manuelle à 6 rapports 02Q (MQ 350-6A) 
	Boîte de vitesses automatique à 7 rapports 0AM (DQ 200-7F) 	
3,6 l/191 kW - FSI 		Boîte de vitesses automatique à 6 rapports 02E (DQ 250-6A) 

Moteurs Diesel

Moteur	Mécanisme	
	Traction avant	Transmission intégrale
1,9 l/77 kW – TDI PD 	Boîte de vitesses manuelle à 5 rapports 0A4 (MQ 250-5F) 	
2,0 l/103 kW – TDI PD 	Boîte de vitesses manuelle à 6 rapports 02Q (MQ 350-6F) 	
	Boîte de vitesses automatique à 6 rapports 02E (DQ 250-6F) 	
2,0 l/125 kW - TDI CR 	Boîte de vitesses manuelle à 6 rapports 02Q (MQ 350-6F) 	Boîte de vitesses manuelle à 6 rapports 02Q (MQ 350-6A) 
	Boîte de vitesses automatique à 6 rapports 02E (DQ 250-6F) 	

Moteur à essence 1,4 l/92 kW - TSI

Le moteur 1,4 l/92 kW est un autre représentant de la série de moteurs TSI et l'unité motrice de base pour la **Škoda Superb II**. Ce moteur est utilisé pour la première fois dans les véhicules Škoda.

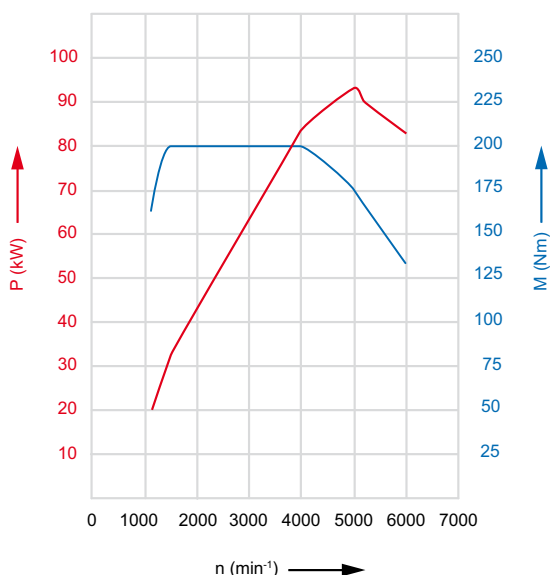
Caractéristiques techniques

- 4 soupapes par cylindre
- Bloc-cylindres en fonte grise
- Fonctionnement homogène pour l'injection de carburant
- Turbocompresseur avec Wastegate à commande électrique
- Système de refroidissement double circuit
- Refroidisseur d'air de suralimentation refroidi par liquide
- Pompe d'alimentation à haute pression avec valve de surpression intégrée
- Conduite de tubulure d'admission sans clapet de régulation réglable
- Réglage de l'arbre à cames d'admission



SP65_68

Diagramme de puissance et de couple



SP65_42

Données techniques

Lettres d'identification du moteur:	CAXC
Architecture:	Moteur en ligne
Nombre de cylindres:	4
Soupapes par cylindre:	4
Cylindrée:	1390 cm ³
Alésage:	76,5 mm
Course:	75,6 mm
Rapport volumétrique:	10: 1
Puissance max.:	92 kW à 5000 tr ^{mn}
Couple max.:	200 Nm à 1500 - 4000 tr ^{mn}
Gestion moteur:	Bosch Motronic MED 17.5.20
Carburant:	Essence sans plomb 95 RON (ou 91 RON avec réduction de puissance)
Retraitement des gaz d'échappement	Catalyseur trois voies; régulation de sonde Lambda
Norme de pollution:	EU4 Plus

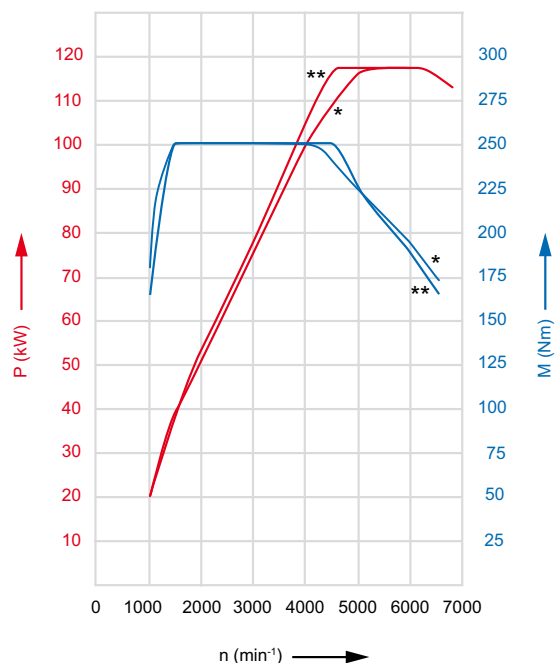
Moteur à essence 1,8 l/118 kW - TSI

Le moteur 1,8 l/118 kW est une autre étape de l'évolution des moteurs TSI. Grâce aux avantages de la technologie FSI, ce moteur atteint une puissance élevée et correspond ** à la norme de pollution la plus récente EU5.

Caractéristiques techniques

- 4 soupapes par cylindre
- Bloc-cylindres en fonte grise
- Des arbres d'équilibrage se trouvent dans le bloc-cylindres du moteur
- Pompe à huile intégrée entraînée par le vilebrequin via une chaîne
- Réglage de l'arbre à cames d'admission
- Clapets de régulation réglables dans la conduite de la tubulure d'admission
- Unités d'injection à haute pression multipoints
- Turbocompresseur intégré au collecteur d'échappement
- Régulateur de pression de suralimentation
- Turbocompresseur avec Wastegate à commande électrique
- Régime de remplissage des cylindres homogène

Diagramme de puissance et de couple



SP65_67

Données techniques

Lettres d'identification

du moteur: BZB; CDAA
Architecture: Moteur en ligne

Nombre de cylindres: 4

Soupapes par cylindre: 4

Cylindrée: 1798 cm³

Alésage: 82,5 mm

Course: 84,2 mm

Rapport volumétrique: 9,6: 1

Puissance max.: 118 kW à 5000 - 6200 tr^{mn}*

118 kW à 4500 - 6200 tr^{mn}**

Couple max.: 250 Nm à 1500 - 4200 tr^{mn}*

250 Nm à 1500 - 4500 tr^{mn}**

Gestion moteur: Bosch Motronic MED 17.5

Carburant: Essence sans plomb
RON 95 (ou RON 91 avec
réduction de puissance)

Retraitement des gaz
d'échappement:

Catalyseur trois voies; Son-
de Lambda linéaire avant
catalyseur*; Sonde Lambda
linéaire avant et sonde pro-
gressive après le catalyseur**

Norme de pollution:

EU4*; EU5**

* Valable pour les moteurs avec lettres d'identification BZB

** Valable pour les moteurs avec lettres d'identification CDAA

Moteur à essence 3,6 l/191 kW - FSI

Le moteur 3,6 l/191 kW est le premier représentant des moteurs du concept VR avec technologie FSI, qui est proposé pour les véhicules Škoda. Grâce à la grosse cylindrée du moteur et à l'utilisation de la technologie FSI, ce moteur dispose d'une puissance et d'un couple élevés avec une consommation de carburant relativement faible. La technologie FSI avec injection directe garantit également le respect de la norme de pollution EU4 Plus prescrite.

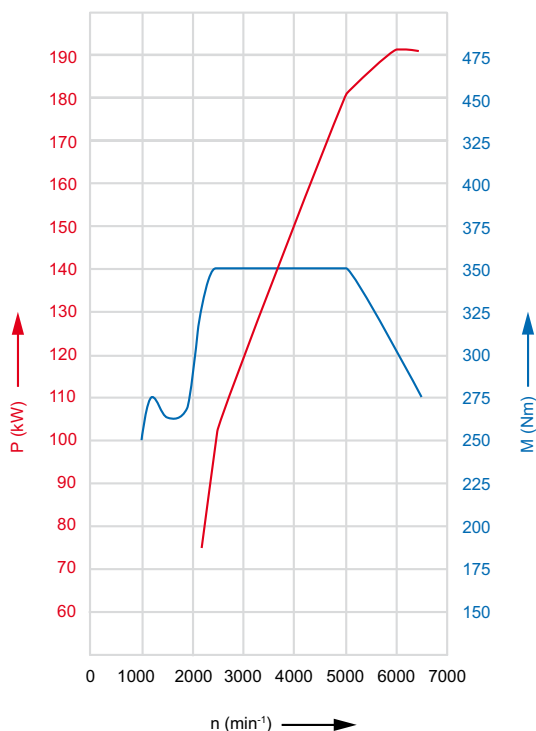
Caractéristiques techniques

- 4 soupapes par cylindre avec linguets à galets
- Recyclage interne des gaz d'échappement
- Bloc-cylindres en fonte grise déchargée
- Pompe haute pression pour carburant et huile intégrée entraînée par chaîne
- Ajustabilité de l'arbre à cames des soupapes d'admission et d'échappement
- Tubulure d'admission en plastique en deux parties avec géométrie du canal d'admission modifiée
- Pompe de circulation de liquide de refroidissement



SP65_40

Diagramme de puissance et de couple



SP65_44

Données techniques

Lettres d'identification du moteur:	CDVA
Architecture:	Moteur VR
Nombre de cylindres:	6
Soupapes par cylindre:	4
Cylindrée:	3597 cm ³
Alésage:	89 mm
Course:	96,4 mm
Angle V:	10,6°
Rapport volumétrique:	11,4: 1
Puissance max.:	191 kW à 6000 tr ^{mn}
Couple max.:	350 Nm à 2500 - 5000 tr ^{mn}
Gestion moteur:	Bosch Motronic MED 9,1
Carburant:	Essence sans plomb RON 98 (ou RON 95 avec réduction de puissance)
Retraitement des gaz d'échappement:	2 catalyseurs trois voies; 2 sondes Lambda linéaires avant et 2 sondes progressives après le catalyseur
Norme de pollution:	EU4 Plus

Moteur Diesel 1,9 l/77 kW - TDI PD

Le moteur 1,9 l/ 77 kW TDI PD est une unité motrice qui a fait ses preuves et qui a déjà été utilisée dans les véhicules Škoda précédents. Pour la **Škoda Superb II**, il représente l'option de base dans la gamme des moteurs Diesel proposés.

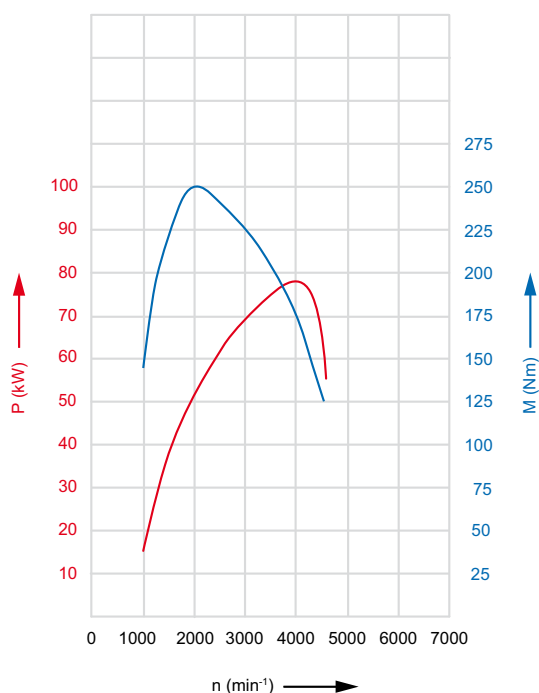
Caractéristiques techniques

- 2 soupapes par cylindre
- Pompes-injecteurs avec électrovanne
- Turbocompresseur avec géométrie variable à ailettes
- Version avec filtre à particules pour gaz d'échappement possible
- Radiateur de recyclage des gaz d'échappement
- Papillon à commande électrique dans la tubulure d'admission



SP65_69

Diagramme de puissance et de couple



SP65_45

Données techniques

Lettres d'identification du moteur:	BXE; BLS
Architecture:	Moteur en ligne
Nombre de cylindres:	4
Soupapes par cylindre:	2
Cylindrée:	1896 cm ³
Alésage:	79,5 mm
Course:	95,5 mm
Rapport volumétrique:	18,5 : 1
Puissance max.:	77 kW à 4000 tr ^{mn}
Couple max.:	250 Nm à 1900 tr ^{mn}
Gestion moteur:	Bosch EDC 15P+
Carburant:	Gazole
Retraitement des gaz d'échappement:	Recyclage des gaz, filtre à particules pour gaz d'échappement**; Catalyseur à oxydation
Norme de pollution:	EU4* ; EU4+DPF**

* Valable pour les moteurs avec lettres d'identification BXE

** Valable pour les moteurs avec lettres d'identification BLS

Moteur Diesel 2,0 l/103 kW - TDI PD

Le moteur 2,0 l/103 kW a déjà été utilisé dans **Škoda Octavia II**. Dans le cadre de sa constante évolution, ce moteur a subi quelques modifications, comme par ex. la pose de 2 arbres d'équilibrage; c'est sous cette nouvelle forme qu'il se trouve dans la **Škoda Superb II**.

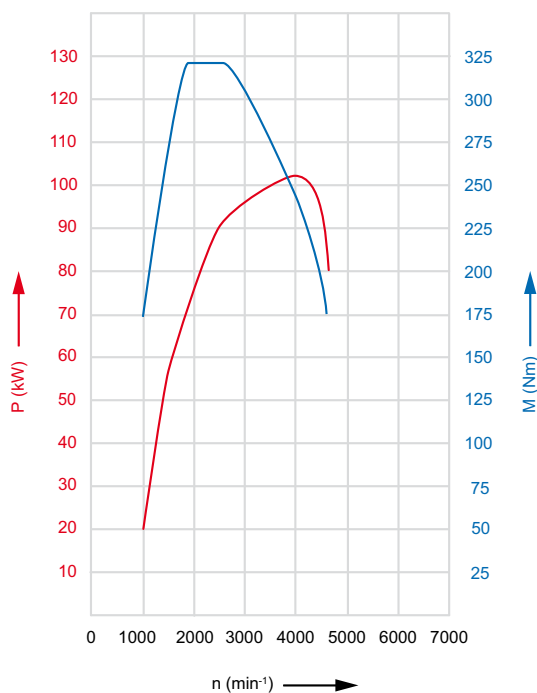
Caractéristiques techniques

- 2 soupapes par cylindre
- Système avec 2 arbres d'équilibrage sous le vilebrequin
- Refroidissement commandé du recyclage des gaz d'échappement
- Arbre à cames avec courroie trapézoïdale
- Papillon à commande électrique dans la tubulure d'admission



SP65_70

Diagramme de puissance et de couple



SP65_46

Données techniques

Lettres d'identification du moteur:	BMP
Architecture:	Moteur en ligne
Nombre de cylindres:	4
Soupapes par cylindre:	2
Cylindrée:	1968 cm ³
Alésage:	81 mm
Course:	95,5 mm
Rapport volumétrique:	18,5: 1
Puissance max.:	103 kW à 4000 tr ^{mn}
Couple max.:	320 Nm à 1800 - 2500 tr ^{mn}
Gestion moteur:	Bosch EDC 16
Carburant:	Gazole
Retraitement des gaz d'échappement:	Recyclage des gaz, filtre à particules pour gaz d'échappement; Catalyseur à oxydation
Norme de pollution:	EU4+DPF

Moteur Diesel 2,0 l/125 kW - TDI CR

Le composant de base du moteur 2,0 l/125 kW TDI CR est un moteur 2,0 l/125 kW TDI PD, qui est déjà connu sur la **Škoda Octavia II RS**. En raison des exigences en constante augmentation pour ce qui est de la consommation de carburant, des valeurs limites des émissions etc., de nombreux composants du moteur ont été remaniés pour le moteur 2,0 l/125 kW TDI CR. Une des principales nouveautés de la structure a été le remplacement du système des pompes-injecteurs par le système „Common-Rail“.

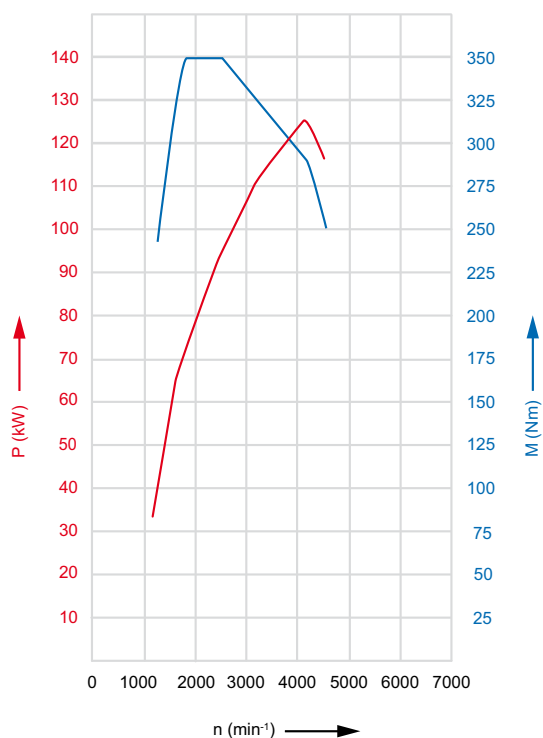
Caractéristiques techniques

- Système d'injection de carburant „Common-Rail“ avec injecteurs commandés par une soupape piézo-électrique
- Soupape de recyclage des gaz électrique
- Turbocompresseur avec géométrie variable à ailettes
- Filtre à particules pour gaz d'échappement et catalyseur à oxydation
- Clapets de régulation réglables dans la conduite de la tubulure d'admission



SP65_39

Diagramme de puissance et de couple



SP65_47

Données techniques

Lettres d'identification du moteur:	CBBB
Architecture:	Moteur en ligne
Nombre de cylindres:	4
Soupapes par cylindre:	4
Cylindrée:	1968 cm ³
Alésage:	81 mm
Course:	95,5 mm
Rapport volumétrique:	16,5: 1
Puissance max.:	125 kW à 4200 tr ^{mn}
Couple max.:	350 Nm à 1750 - 2500 tr ^{mn}
Gestion moteur:	Bosch EDC 17
Carburant:	Gazole
Retraitement des gaz d'échappement:	Recyclage des gaz; filtre à particules pour gaz d'échappement; Catalyseur à oxydation
Norme de pollution:	EU4 plus

Système d'alimentation

Réservoir de carburant

Le réservoir de carburant de la **Škoda Superb II** a été repris du modèle de la **Škoda Octavia II** avec transmission intégrale.

Il est divisé en deux chambres à cause de l'arbre à cardan traversant par rapport à l'essieu arrière. Une pompe d'alimentation en carburant se trouve dans la chambre droite du réservoir (dans le sens de déplacement). Dans la chambre gauche se trouve une pompe à jet aspirant qui fonctionne selon le principe "Effet Venturi" et garantit l'alimentation en carburant dans le carter de la pompe électrique d'alimentation de la chambre droite du réservoir. La pompe à jet aspirant est entraînée par la pompe d'alimentation en carburant via une conduite de pression de carburant latérale.

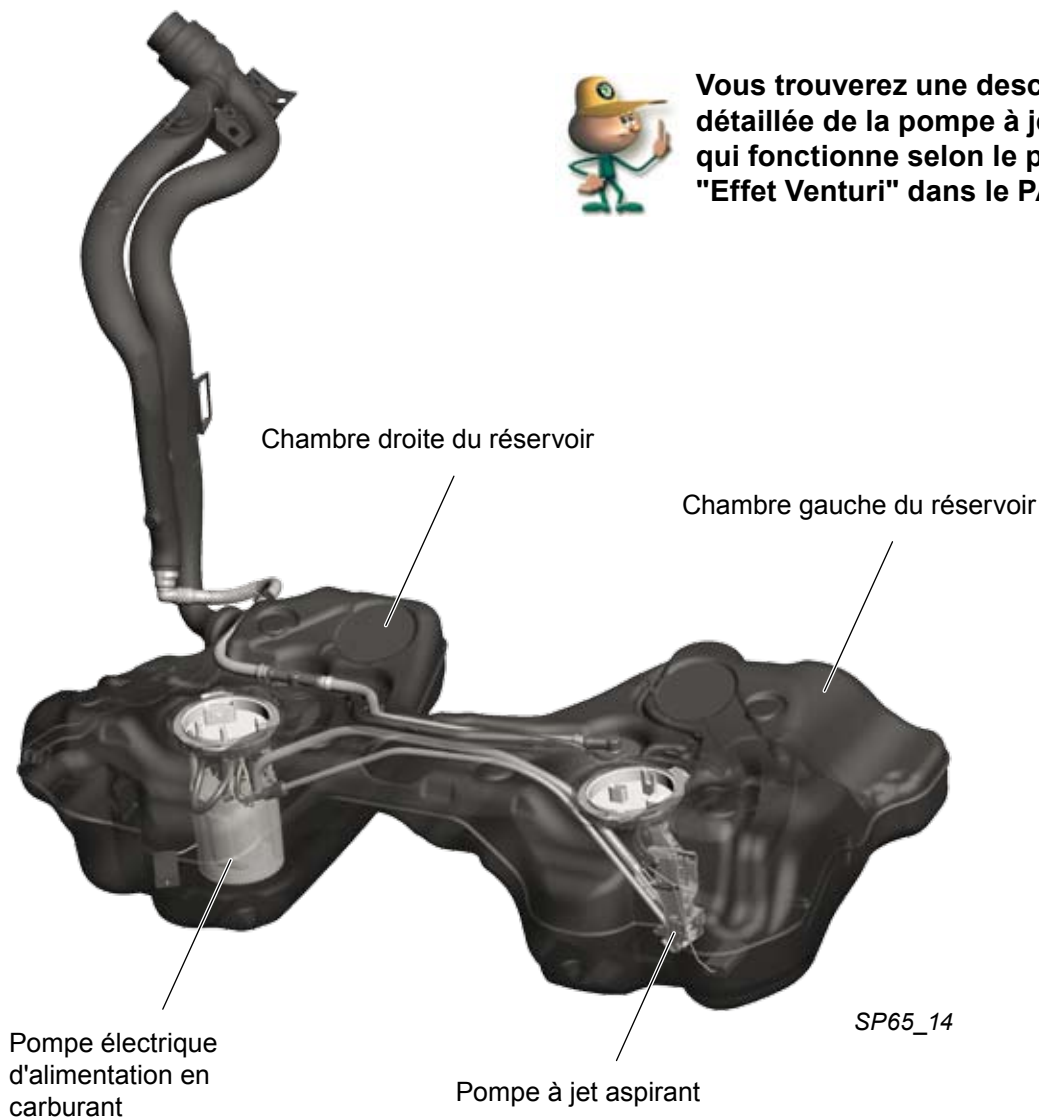
Chaque chambre est dotée d'un flotteur pour mesurer précisément la quantité de carburant dans le réservoir. Le flotteur de la chambre droite est un composant du carter de la pompe d'alimentation en carburant électrique.

Le flotteur de la chambre gauche est un élément indépendant, il est fixé sur la partie inférieure d'une pompe à jet aspirant.

Le volume du réservoir est de 60 l env., dont 7 l de réserve.

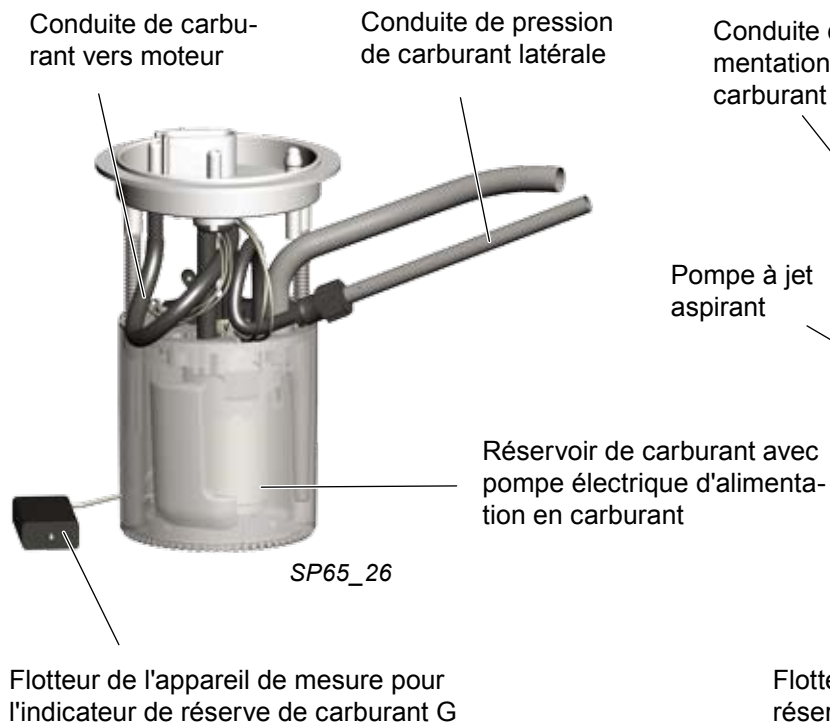


Vous trouverez une description détaillée de la pompe à jet aspirant qui fonctionne selon le principe "Effet Venturi" dans le PAD n° 49.

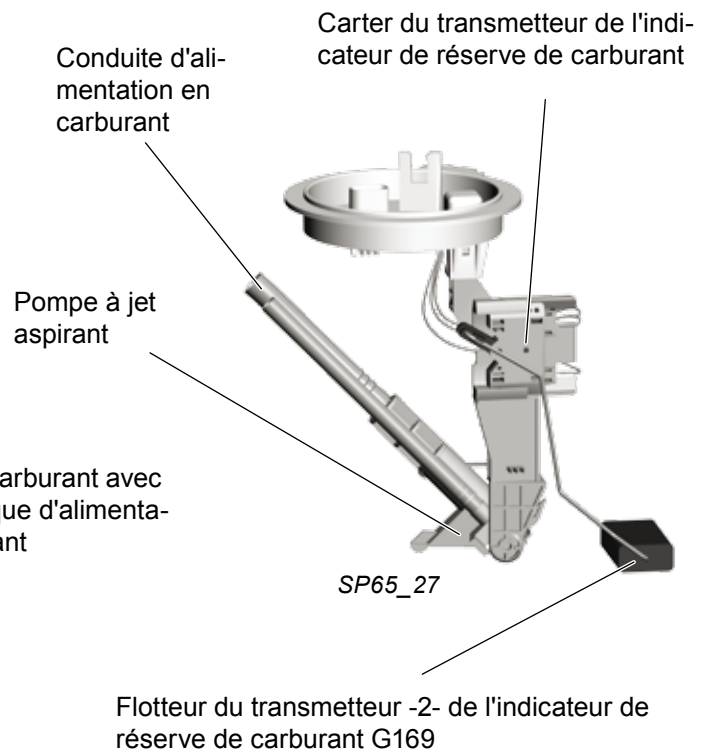


Appareil de mesure pour l'indicateur de réserve de carburant, la pompe électrique d'alimentation en carburant et la pompe à jet aspirant.

Pompe électrique d'alimentation en carburant



Pompe à jet aspirant



La mesure de la quantité de carburant dans le réservoir est effectuée au moyen du calculateur sur le tableau de bord J285.

Boîte de vitesses mécanique 0A4 (MQ 250-5F)

La boîte de vitesses mécanique à 5 rapports 0A4 est adaptée à la transmission des couples moyens. Elle est utilisée sur les véhicules avec traction avant.

Données techniques

- Poids: env. 40 kg
- Embrayage: Embrayage à sec avec disques individuels
- Mode de fonctionnement: Commande manuelle
- Quantité d'huile: env. 1,9 l



SP65_50

Boîte de vitesses mécanique 02S (MQ 250-6F)

La boîte de vitesses mécanique à 6 rapports 02S est adaptée à la transmission des couples moyennement élevés. Elle est utilisée sur les véhicules avec traction avant.

Données techniques

- Poids: env. 44,5 kg
- Embrayage: Embrayage à sec avec disques individuels
- Mode de fonctionnement: Commande manuelle
- Quantité d'huile: env. 2,1 l



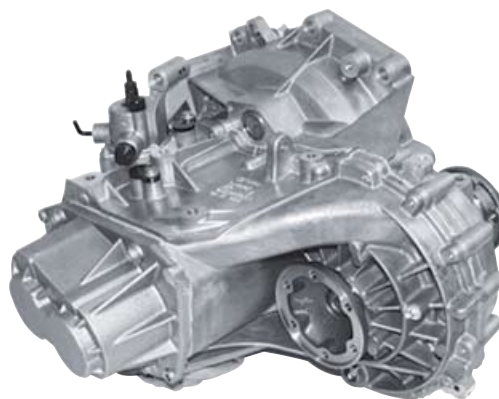
SP65_49

Boîte de vitesses mécanique 0AJ (MQ200-6F)

La boîte de vitesses mécanique à 6 rapports 0AJ est adaptée à la transmission des couples les plus bas. Elle est utilisée sur les véhicules avec traction avant.

Données techniques

- Poids: env. 39-39,5 kg
- Embrayage: Embrayage à sec avec disques individuels
- Mode de fonctionnement: Commande manuelle
- Quantité d'huile: env. 2 l



SP65_48

Boîte de vitesses automatique 0AM (DQ 200-7F)

La boîte de vitesses automatique à 7 rapports 0AM avec rapports enclenchés directement est une boîte de vitesses entièrement nouvelle, elle est toutefois basée sur le même principe que la boîte de vitesses 02E (boîte à double embrayage) et elle est adaptée à la transmission des couples les plus bas et moyens. Elle est utilisée sur les véhicules avec traction avant.

Données techniques

- Poids: env. 72 kg
- Embrayage: Deux embrayages à secs avec disques individuels commandés automatiquement
- Mode de fonctionnement: Automatique et Tiptronic
- Quantité d'huile: env. 1,7 l



SP65_52

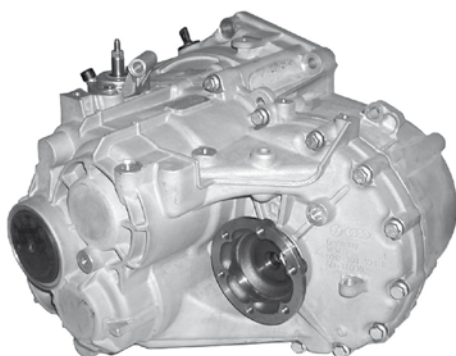
Boîte de vitesses mécanique 02Q (MQ 350-6F), (MQ 350-6A)

La boîte de vitesses mécanique à 6 rapports 02Q est adaptée à la transmission des couples élevés et pour les véhicules avec traction avant ainsi qu'avec transmission intégrale. Pour la variante de véhicule avec transmission intégrale, la boîte de vitesses est équipée d'un différentiel.

Données techniques

- Poids: env. 55,1/68,5* kg
- Embrayage: Embrayage à sec avec disques individuels
- Mode de fonctionnement: Commande manuelle
- Quantité d'huile. - Boîte de vitesses: env. 2,3 l
- Différentiel: env. 0,9 l

Traction avant



SP65_51

Transmission intégrale



SP65_60

* Les valeurs indiquées correspondent à la version de boîte de vitesses avec transmission intégrale (boîte de vitesses+différentiel).

Boîte de vitesses automatique 02E (DQ 250-6F), (DQ 250-6A)

La boîte de vitesses automatique à 6 rapports 02E avec rapports enclenchés directement est adaptée aux véhicules avec traction avant ainsi qu'avec transmission intégrale. Sur la variante avec transmission intégrale, elle en outre équipée d'un différentiel. La boîte de vitesses a été conçue pour la transmission des couples moyens et élevés.

Données techniques

- | | |
|---------------------------|---|
| - Poids: | env. 80/93* kg |
| - Embrayage: | Deux embrayages multidisques commandés automatiquement dans un bain d'huile |
| - Mode de fonctionnement: | Automatique et Tiptronic |
| - Quantité d'huile | - Boîte de vitesses: env. 7,0 l |
| | - Différentiel: env. 0,9 l |

Traction avant



SP65_53

Transmission intégrale



SP65_38

* Les valeurs indiquées correspondent à la version de boîte de vitesses avec transmission intégrale (boîte de vitesses+différentiel).

Chassis-suspension

Le châssis-suspension et ses caractéristiques en bref

Le châssis de la **Škoda**Superb II est constitué en grande partie de composants, qui ont été utilisés sur le modèle **Škoda**Octavia II. Quelques-uns d'entre eux ont toutefois été modifiés pour des raisons techniques de pose.

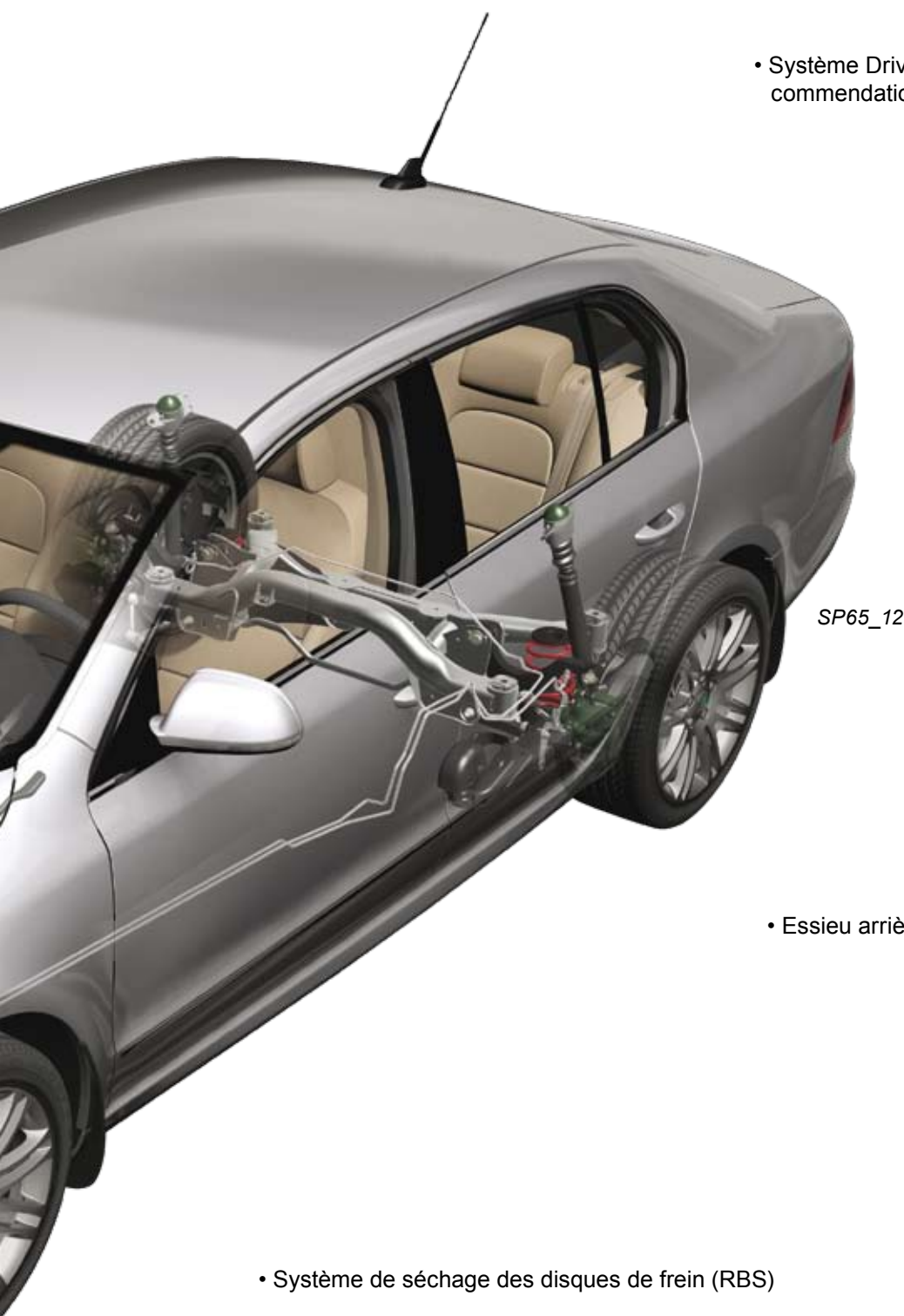
- Programme électronique de freinage et de stabilisation (ESP)

- Direction assistée électromécanique

- Châssis 15", 16", 17"

- Essieu avant McPherson





- Système Driver Steering Recommendation (DSR)

- Transmission intégrale

SP65_12

- Essieu arrière multidirectionnel

- Système de séchage des disques de frein (RBS)

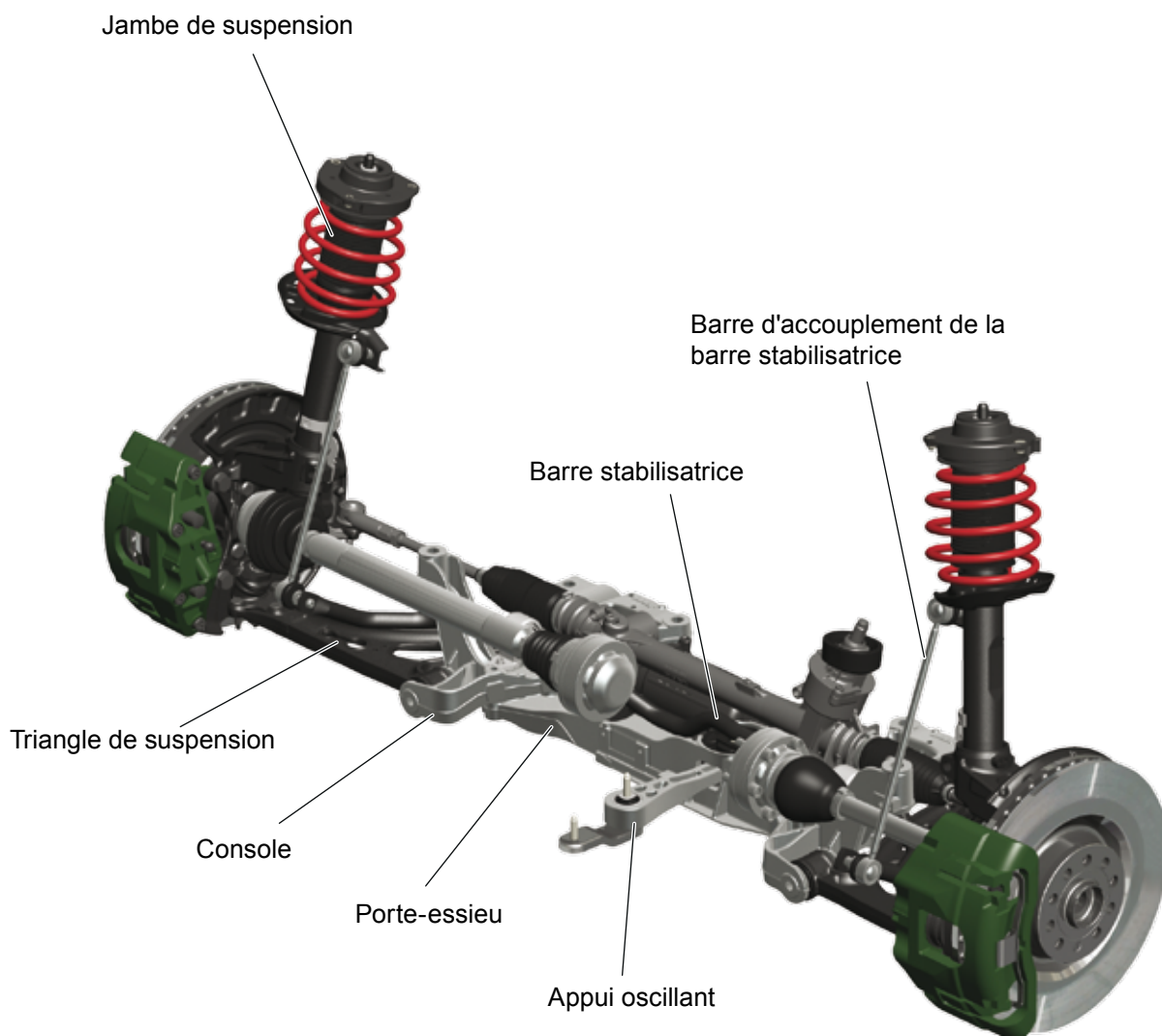
Chassis-suspension

Essieu avant

La **Škoda** Superb II utilise l'arbre primaire Mc-Pherson qui a déjà fait ses preuves pour la cinématique indépendante de la suspension des roues avant.

Elle est équipée, de chaque côté, d'un triangle de suspension et d'une jambe de suspension dirigeant la roue.

Grâce à un développement soigné, les propriétés déjà excellentes de ce type d'essieu ont pu être encore améliorées. Le résultat est le perfectionnement considérable de l'agilité du châssis, une meilleure précision de la direction et donc une sensible amélioration du confort de conduite. La stabilité transversale de l'avant du véhicule, qui permet une conduite précise et sûre du véhicule dans les virages, s'en trouve également accrue.



SP65_04

Essieu arrière

L'essieu arrière de la **Škoda Superb II** est constitué de composants multiples. Ceci garantit des propriétés de conduite excellentes et apporte plus de stabilité dans des situations extrêmes. L'essieu arrière multidirectionnel est composé de quatre demi-essieux directionnels.

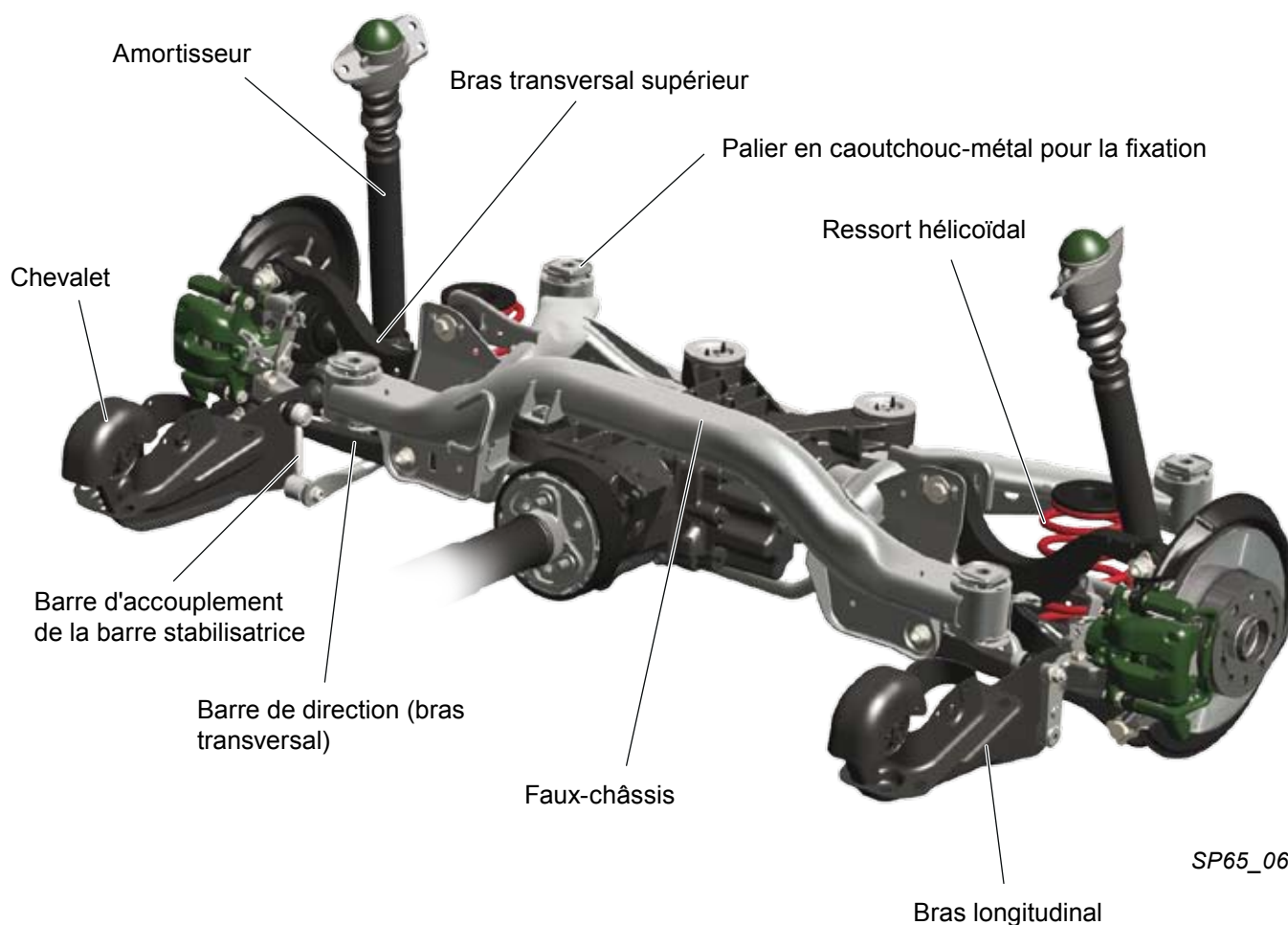
- Bras transversal supérieur
- Bras transversal inférieur – Bras sur ressort
- Barre de direction (bras transversal)
- Bras longitudinal

Les bras sont fixés sur le faux-châssis au moyen de paliers en caoutchouc-métal; ils fixent l'essieu arrière complet à la carrosserie.

Ce type de construction permet de réagir de façon optimale aux forces longitudinales et transversales provoquées par la conduite. La dynamique transversale est assurée par trois bras transversaux.

Leur fixation soigneusement définie et déterminée permet un réglage précis de la cinématique et de l'élastocinématique de l'essieu arrière.

Les châssis de l'essieu arrière et des bras ci-dessus mentionnés sont identiques sur les véhicules avec traction avant et sur la version avec transmission intégrale. Seuls les carters de roulement de roue sont différents. Le différentiel avec embrayage Haldex et les arbres primaires sont aussi montés sur le faux-châssis des véhicules avec transmission intégrale.



SP65_06

Chassis-suspension

Direction

Le système de direction installé dans la **Škoda Superb II** a déjà été utilisé sur le modèle **Škoda Octavia II**. Il s'agit également d'une direction assistée électromécanique avec double pignon.

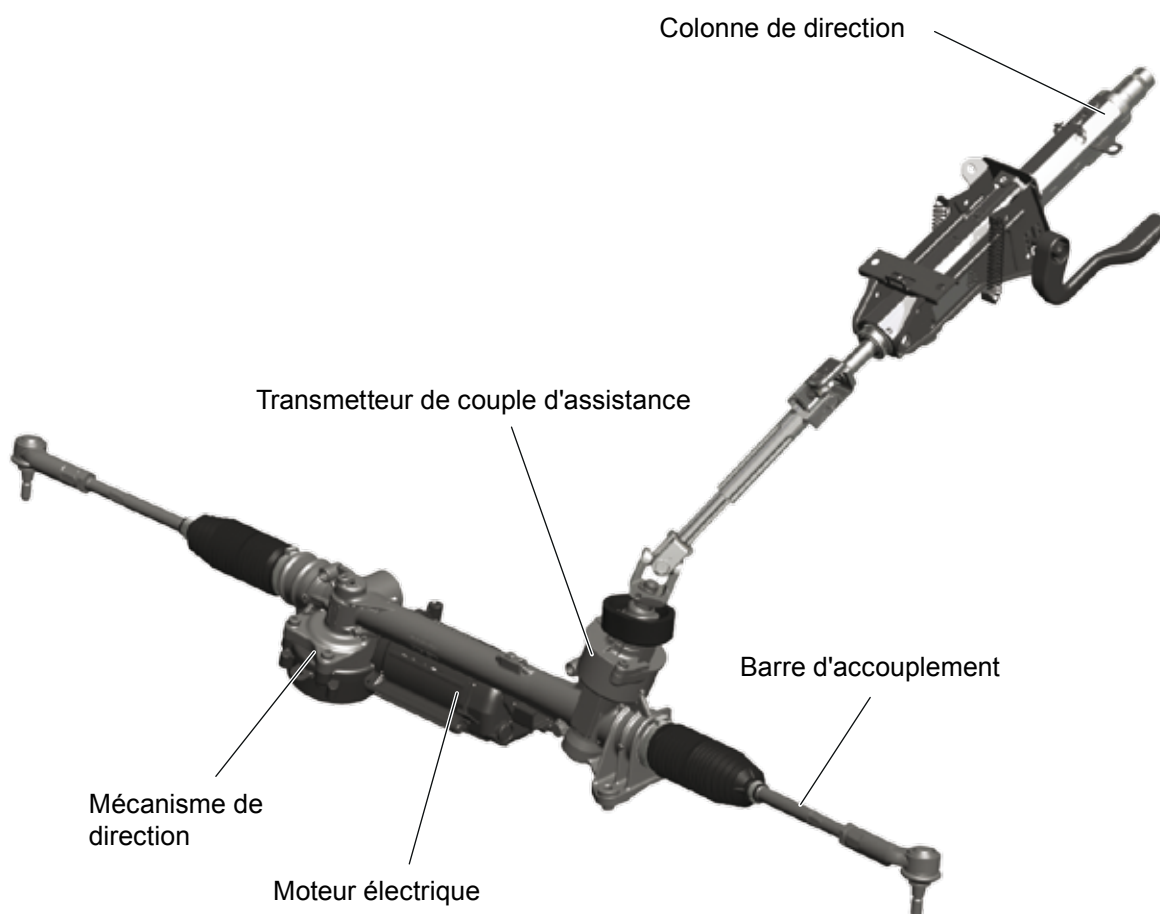
La direction simple est assistée par un mécanisme séparé qui agit sur la crémaillère de la direction et elle est entraînée par un moteur électrique.

Le transmetteur pour le couple d'assistance agissant sur le volant est placé sur le mécanisme de direction et détecte l'élévation du couple sur le pignon de direction.

La communication se fait via le câble de données du bus CAN.

Les avantages de la direction assistée électromécanique

- Réduction de la consommation d'énergie, car la direction assistée n'a besoin d'énergie que lorsqu'elle est vraiment actionnée (en cas de braquage)
- Suppression des composants du système hydraulique (pompe à huile de servo-direction, tuyauterie, réservoir d'huile hydraulique)
- Pas de réaction de braquage désagréable en cas d'inégalités de la chaussée
- Faible propagation des bruits dans le véhicule
- La direction assistée électromécanique permet une bonne tenue de cap avec la fonction "Marche arrière activée" et le retour de la direction sur une trajectoire rectiligne, ce qui assure une bonne tenue de route du véhicule.



SP65_08

Système de freinage

De même que sur le modèle précédent de la **ŠkodaSuperb**, un double circuit de freinage disposé en diagonale est installé sur son successeur.

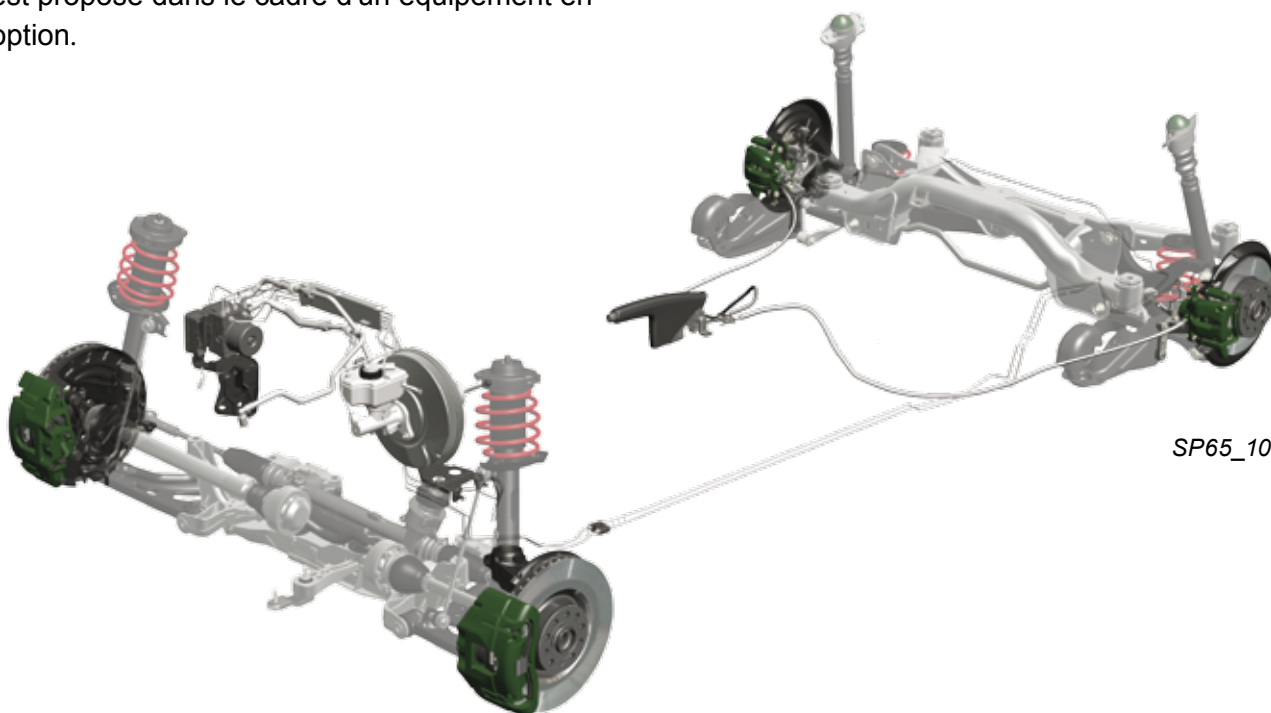
En fonction du niveau d'équipement et de motorisation, deux systèmes électroniques de freinage et de stabilisation sont proposés sur la **ŠkodaSuperb II**:

- M-ABS
- ESP

Le système M-ABS appartient à l'équipement de base de la **ŠkodaSuperb II**. Le système ESP est proposé dans le cadre d'un équipement en option.



Les véhicules avec transmission intégrale sont toujours équipés du système ESP.



Servofrein

Le système de freinage est équipé d'un servofrein avec la fonction "Dual-Rate", qui a été repris sur la **ŠkodaOctavia II**.

Le servofrein 10" a été développé par la Société Conti-Teves.



Dans les véhicules avec direction à droite est installé un servofrein tandem d'une taille de 7/8".



SP65_62

Chassis-suspension

Unités hydrauliques de commande pour les systèmes de freinage et de stabilisation

L'unité de commande hydraulique comprend:

- Une unité de commande hydraulique avec pompe hydraulique et moteur électrique pour la pompe hydraulique
- un calculateur

Calculateur hydraulique MK70

La **Škoda**Superb II est équipée de série d'un système de freinage M-ABS, le calculateur hydraulique MK70 (développé par la Société Conti-Teves) étant son principal composant.

Fonctionnement du calculateur hydraulique MK70:

- Système antiblocage (ABS)
- Répartition électronique de la force de freinage (EBV)
- Assistant de freinage mécanique (MBA)
- Régulation du couple de traction du moteur (MSR)
- Régulation antipatinage (ASR)
- Contrôle de la pression des pneus (RKA)

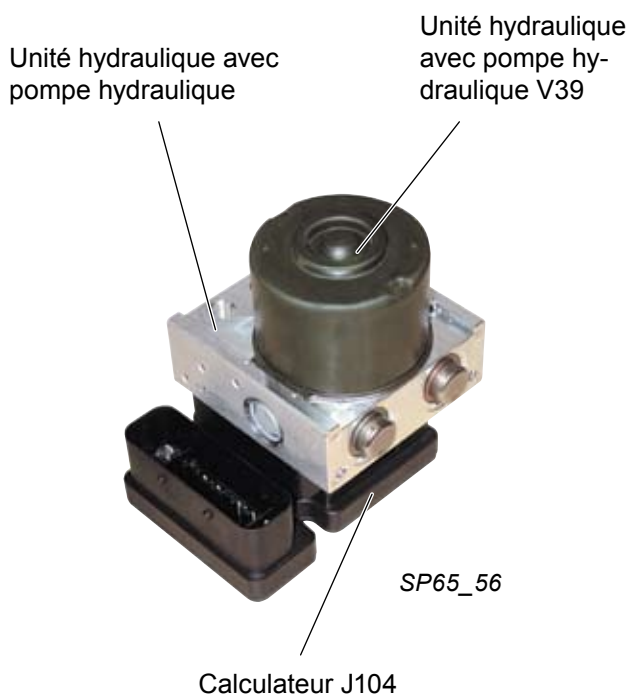
Les fonctions Régulation antipatinage (ASR) et Régulation du couple de traction du moteur (MSR) sont exécutées au moyen du calculateur du moteur, c.-à-d. sans intervention active du frein.

Unité de commande hydraulique MK60

Dans le cadre d'un équipement en option, la **Škoda**Superb II peut être équipée d'un système de stabilisation et de freinage ESP. Il est actionné par le calculateur hydraulique MK60 avec transmetteur de pression de freinage intégré G201 (développé par la Société Conti-Teves).

Par rapport au MK70, les fonctions suivantes ont été ajoutées au calculateur hydraulique MK60:

- Système électronique de stabilisation (ESP)
- Assistant hydraulique de freinage (HBA)
- Verrou électronique de différentiel (EDS)
- Assistant de démarrage en côte (HHC)
- Système DSR (Driver Steering Recommendation)
- Assistant de stabilité de remorque/caravane (TSA)
- Système de séchage des disques de frein (RBS)



Calculateur hydraulique MK60 PYA

Le calculateur hydraulique MK60 PYA actionne le système de stabilité et de freinage ESP sur les modèles de véhicules avec transmission intégrale.

Le calculateur hydraulique MK60 PYA peut exécuter les mêmes fonctions que le MK60, toutefois, les fonctions suivantes ont été ajoutées:

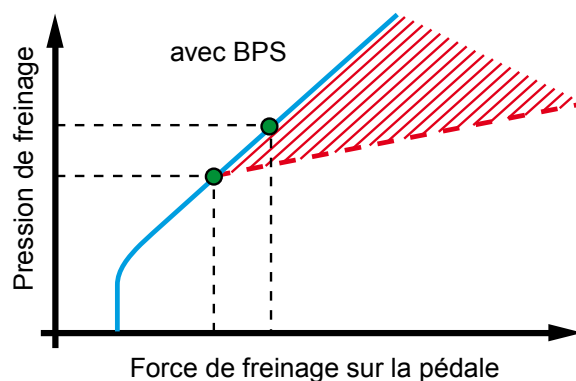
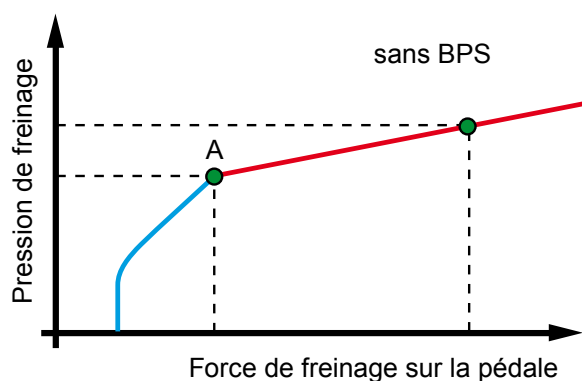
- Assistance hydraulique du servofrein (BPS)



Assistance hydraulique du servofrein (BPS)

La fonction BPS est une assistance hydraulique du servofrein déclenchée électroniquement qui garantit la montée de la pression de freinage même dans les situations critiques telles que par ex. freinage brutal fréquent ou long.

Cela signifie que lorsque l'efficacité du servofrein arrive à "épuisement", qu'aucune autre démultiplication n'est possible (point A), l'unité hydraulique augmente encore la pression de freinage.



SP65_29



Seuls les véhicules avec direction à gauche sont équipés du système BPS.

Chassis-suspension

Affectation des freins

Moteur	Frein avant	Frein arrière
1,9 l/77 kW – TDI PD	15" FN3 Ø 288 x 25 mm  SP65_58	15" CII 41 Ø 260 x 12 mm  SP65_59
1,4 l/92 kW - TFSI 1,9 l/77 kW - TDI PD*	16" FN3 Ø 312 x 25 mm  SP65_72	15" CII 41 Ø 260 x 12 mm  SP65_59
1,8 l/118 kW - TFSI 2,0 l/103 kW – TDI PD 2,0 l/125 kW - TDI CR	16" FN3 Ø 312 x 25 mm  SP65_72	16" CII 41 Ø 286 x 12 mm  SP65_75
3,6 l/191 kW - FSI	17" FNR-G Ø 345 x 30 mm  SP65_73	17" CII 41 Ø 310 x 22 mm  SP65_74

*) Cette combinaison de frein n'est possible que sur le modèle Škoda Superb II GreenLine.

Roues et pneus

Pour la ŠkodaSuperb II, une large gamme de roues en alliage léger est disponible aussi bien dans le cadre d'un équipement de série que d'un équipement spécial.

Vous pouvez choisir d'autres versions de roues en alliage léger dans le cadre de l'offre des accessoires d'origine Škoda.

Des roues en alliage léger d'un diamètre de 16", 17" et 18" sont disponibles en fonction du modèle de châssis installé.

Aperçu des roues en alliage léger et des pneus - Equipement de série et spécial

LEAF	GULL	STYLER	SPARING
			
7,0 J x 16" HZ 45 pneu 205/55 R16	7,0 J x 17" HZ 49 pneu 225/55 R17	7,5 J x 17" HZ 49 pneu 225/55 R17	7,5 J x 17" HZ 49 pneu 225/55 R17

XENOX	DION
	
7,5 J x 18" HZ 46 pneu 225/40 R18	7,5 J x 18" HZ 46 pneu 225/40 R18

Aperçu des roues en alliage léger et des pneus – ŠkodaAccessoires d'origine

LAUREL	LUXON	FLASH Roue d'hiver
		
7,5 J x 17" HZ 49 pneu 225/45 R17	7,5 J x 18" HZ 46 pneu 225/40 R18	6,0 J x 17" HZ 45 pneu 205/50 R17

SP65_35

Chassis-suspension

Systèmes d'assistance

Système de séchage des disques de frein (RBS)

Par temps pluvieux, il se peut qu'une fine pellicule d'eau se dépose sur le disque de frein. Cela peut entraîner une diminution de l'efficacité de freinage car la garniture de frein glisse d'abord sur la fine pellicule d'eau. Ce n'est qu'après le séchage du disque de frein par échauffement qu'il est possible de bien freiner.

Chaque seconde compte en cas de freinage dans une situation critique. D'où la création d'un système d'assistance pour le séchage des disques de frein, qui permet d'exclure cette diminution pendant un freinage par temps pluvieux. Ce système de séchage des disques de frein fait en sorte que les disques de frein des roues avant soient toujours secs et propres. Cela est obtenu grâce à une freinage de courte durée, complètement imperceptible pour le conducteur (la garniture de frein n'entre que très légèrement en contact avec le disque de frein). De ce fait, l'efficacité de freinage maximale est garantie et la course de freinage s'en trouve raccourcie.

Préalables pour l'activation du système RBS:

- Vitesse du véhicule au moins 70 km/h
- Essuie-glaces enclenchés (fonctionnement permanent ou intermittent)

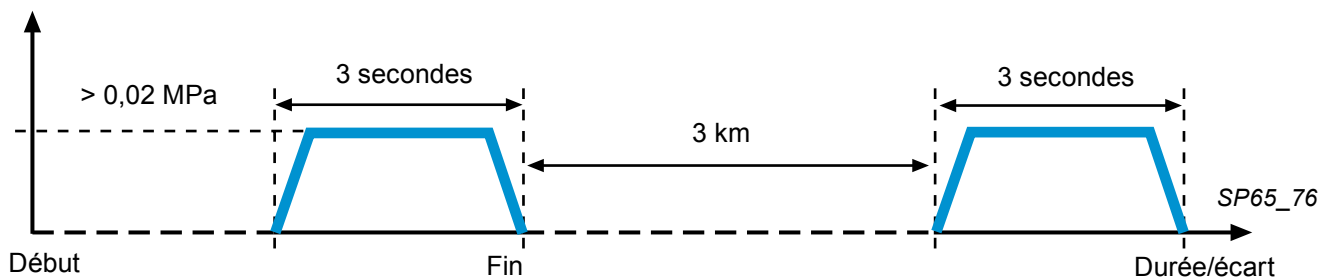
Si ces préalables sont remplis, la garniture de frein des roues avant s'appuie pendant un certain temps sur les disques de frein. La pression de freinage atteint alors au maximum 0,02 MPa.

Comme déjà mentionné, cette légère intervention du système de freinage n'est pas perceptible pour le conducteur.



Les véhicules ne peuvent être équipés du système RBS que s'ils disposent du système ESP.

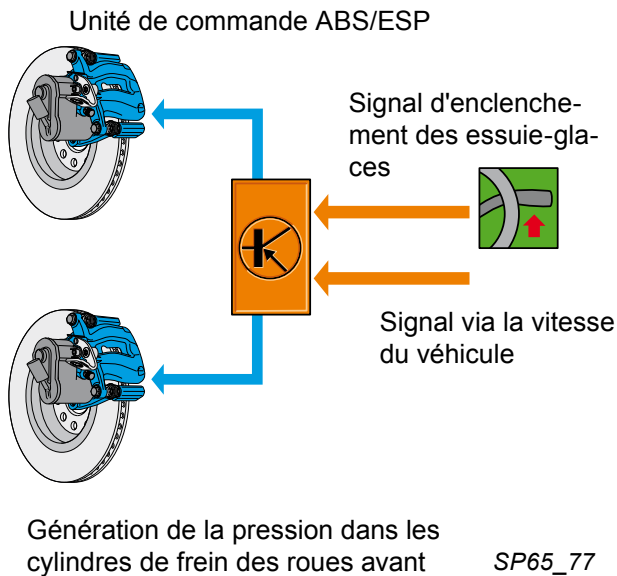
Pression de freinage



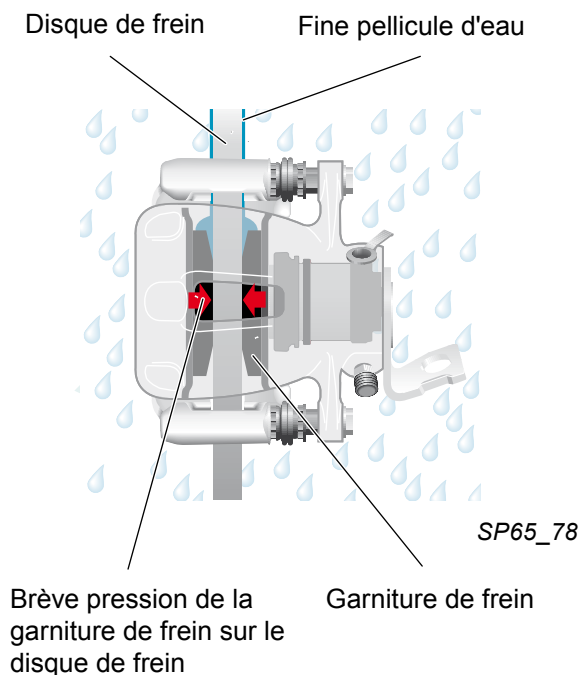
Fonctionnement

Le calculateur ABS/ESP est informé que la vitesse du véhicule est supérieure à 70 km/h et que le moteur des essuie-glaces fonctionne via le câble de données du bus CAN. Le calculateur est ainsi averti que la chaussée est humide et qu'il faut tenir compte d'une diminution de l'efficacité de freinage (pellicule d'eau sur les disques de frein). Le cycle de freinage du système RBS est donc déclenché. Les soupapes de remplissage du cylindre de frein des roues avant ont été réglées; la pompe pneumatique commence à travailler et génère une pression de 0,02 MPa env. dans le système de freinage pendant 3 secondes.

La pression dans le système de freinage est constamment contrôlée au cours de ce processus. Si dans le système, il se produit une augmentation de la pression de freinage, au-dessus de la valeur consignée (0,02 MPa), la pression de freinage est réduite immédiatement afin que l'efficacité du freinage ne soit pas perceptible.



Si le conducteur intervient dans le système de freinage (en appuyant sur la pédale de frein), le cycle de freinage du système RBS est immédiatement interrompu.



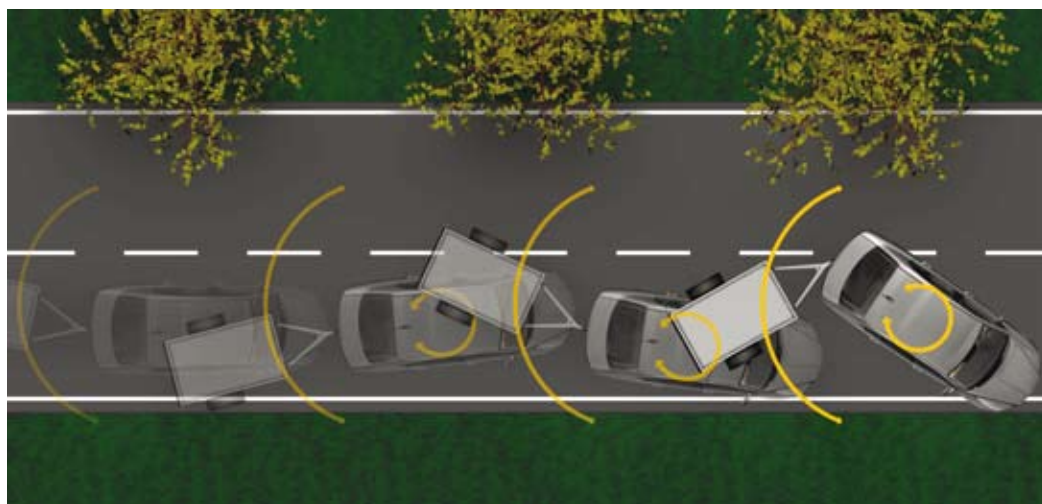
Chassis-suspension

Assistant de stabilité de remorque/caravane (TSA)

Un véhicule avec remorque/caravane peut de la même façon être confronté à des situations critiques brusques, au cours desquelles, même un conducteur chevronné ne peut pas garder le contrôle du véhicule. Pour éviter ces situations critiques, la **Škoda Superb II** peut être équipée d'un système de stabilisation de remorque/caravane (TSA).

Il se peut que la remorque/caravane se renverse, ce qui se répercute sur le véhicule tracteur si l'on roule dans des conditions critiques comme par ex. fort vent latéral, ornières, brusque modification du sens de circulation, lorsque la vitesse est trop élevée ou que la route est en pente.

Selon la force de ce basculement et selon le poids de la remorque/caravane, cela peut entraîner une alternance de rotation du véhicule tracteur autour de l'axe vertical et d'accélération transversale. Cette alternance entre le véhicule tracteur et la remorque/caravane peut avoir pour conséquence la rupture de l'ensemble complet voiture et remorque/caravane. Si la remorque/caravane n'est pas freinée, il y a en outre un risque bien réel que la remorque/caravane se détache complètement du véhicule.

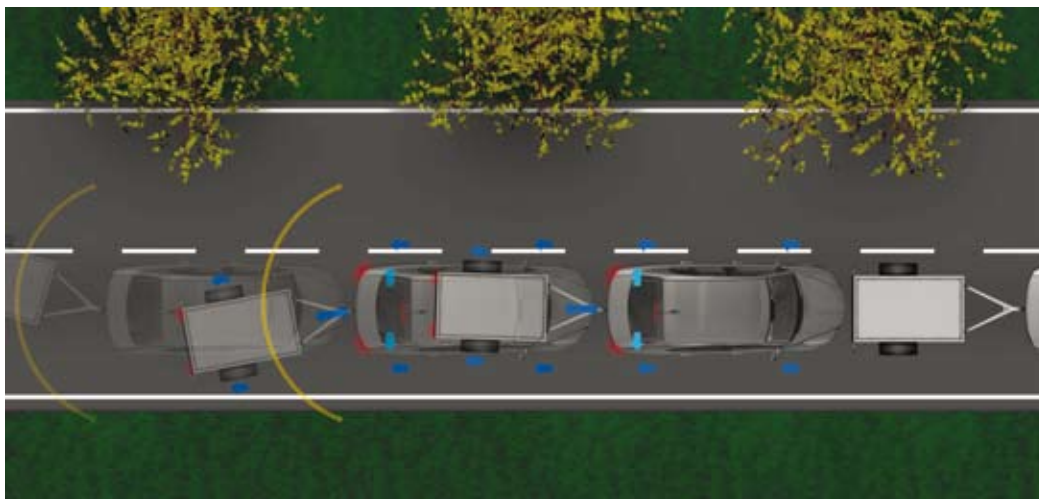


SP65_30

Le système de stabilisation d'un ensemble véhicule et remorque/caravane est une amélioration du logiciel du système de stabilisation et de freinage ESP, lequel empêche un basculement dangereux de la remorque/caravane.

La première phase d'intervention de ce système ESP amélioré a lieu dans le freinage des roues avant du véhicule tracteur.

Si cette intervention ne suffit pas et que le risque de basculement de la remorque/caravane est encore plus fort, le système commence à freiner toutes les roues du véhicule tracteur; si une remorque/caravane freinée se trouve derrière le véhicule, le freinage se produit sur le frein à inertie ainsi que sur les roues de la remorque/caravane.



SP65_33

Comme déjà mentionné, le système de stabilisation d'un ensemble véhicule et remorque/caravane est une simple amélioration du logiciel du système de stabilité et de freinage ESP et ne nécessite donc aucun autre appareil de mesure.

Pour l'activation de l'amélioration du système ESP, les préalables suivants doivent être remplis:

- Le système ESP doit être actif
- Le calculateur ESP doit jauger et déterminer si la remorque/caravane est bien raccordée au véhicule tracteur grâce à la prise de remorque/caravane; cette information est transmise au moyen du câble de données du bus CAN.



La stabilisation de l'ensemble véhicule et remorque/caravane n'est active que si le véhicule est équipé d'un dispositif de remorquage d'origine de la marque ŠkodaAuto.

Fonctionnement

Le basculement de la remorque/caravane peut faire que le véhicule se mette à tourner autour de l'axe vertical et dont la conséquence peut être une accélération transversale. Ceci est détecté par les transmetteurs du système ESP transmis au calculateur du système ESP. Les informations entrantes (vitesse de rotation des roues, rotation du véhicule autour d'un axe vertical, accélération transversale, angle de braquage, activation des freins) sont comparées avec une courbe caractéristique prédéfinie dans le calculateur ESP. Si ces valeurs prédéfinies sont dépassées, le système est activé pour stabiliser l'ensemble véhicule et remorque/caravane.

Chaque roue de l'essieu avant est freinée pour supprimer le risque de basculement et d'accélération transversale. De ce fait, le risque de rotation du véhicule autour de l'axe verticale et l'impact des forces involontaires sur les essieux du véhicule tracteur ou de la remorque/caravane devraient être neutralisés. Si cette intervention ne suffit pas et que la remorque/caravane risque toujours de basculer, alors la pression de freinage augmente et les quatre roues du véhicule tracteur sont freinées jusqu'à ce que le problème soit supprimé.

Pendant les freinages, les feux stop du véhicule tracteur mais aussi de la remorque/caravane s'allument. Le conducteur est informé de l'intervention du système de stabilisation de l'ensemble véhicule et remorque/caravane - c.-à-d. du système ESP - dans la direction par l'éclairage du témoin de contrôle dans le porte-instruments.

Aperçu des programmes autodidactiques parus à ce jour

Titre No.

- 1 Mono-Motronic
- 2 Verrouillage centralisé
- 3 Alarme antivol
- 4 Travailler avec des schémas électriques
- 5 ŠKODA FELICA
- 6 Sécurité des véhicules ŠKODA
- 7 Bases de l'ABS - pas paru
- 8 ABS-FELICIA
- 9 Antidémarrage avec transpondeur
- 10 Climatisation dans l'automobile
- 11 Climatisation FELICIA
- 12 Moteur 1,6 l avec MPI
- 13 Moteur 1,9 l Diesel à aspiration
- 14 Servo-direction
- 15 ŠKODA OCTAVIA
- 16 Moteur 1,9 l TDI
- 17 OCTAVIA Système grand confort
- 18 OCTAVIA Boîte de vitesses manuelle 02K/02J
- 19 Moteurs à essence 1,6 l/1,8 l
- 20 Boîte de vitesses automatique - Bases
- 21 Boîte de vitesses automatique 01M
- 22 1,9 l/50 kW SDI, 1,9 l/81 kW TDI
- 23 Moteur à essence 1,8 l 110 kW Turbo
Moteur à essence 1,8 l 92 kW
- 24 OCTAVIA – Bus de données CAN
- 25 OCTAVIA - CLIMATRONIC
- 26 Sécurité des véhicules OCTAVIA
- 27 OCTAVIA - Moteur 1,4 l et boîte de vitesses 002
- 28 OCTAVIA - ESP
- 29 OCTAVIA - 4x4
- 30 Moteur à essence 2,0 l 85 kW/88 kW
- 31 OCTAVIA - Système de radio/navigation
- 32 ŠKODA FABIA
- 33 ŠKODA FABIA - Système électrique du véhicule
- 34 ŠKODA FABIA - Servo-direction
- 35 Moteurs à essence 1,4 l - 16V 55/74 kW
- 36 ŠKODA FABIA - 1,9 l TDI Pompe-injecteur
- 37 Boîte de vitesses manuelle à 5 rapports 02T et 002
- 38 ŠkodaOctavia - Modèle 2001
- 39 Diagnostic Euro-On-Board
- 40 Boîte de vitesses automatique 001
- 41 Boîte de vitesses manuelle à 6 rapports 02M
- 42 ŠkodaFabia - ESP
- 43 Emission des gaz d'échappement
- 44 Allongement des intervalles d'entretien
- 45 Moteurs à allumage par étincelle 1,2 l - 3 cylindres
- 46 ŠkodaSuperb; Présentation du véhicule - Partie I
- 47 ŠkodaSuperb; Présentation du véhicule - Partie II
- 48 ŠkodaSuperb; Moteur V6 2,8 l/142 kW à essence
- 49 ŠkodaSuperb; Moteur Diesel V6 2,5 l/114 kW TDI
- 50 ŠkodaSuperb; Boîte de vitesses automatique 01V

Titre No.

- 51 **Moteur à essence 2,0 l/85 kW** avec engrenage d'arbre d'équilibrage et tubulure d'admission à longueur variable
- 52 **ŠkodaFabia**;
Moteur 1,4 l TDI avec système d'injection à pompe-injecteur
- 53 **ŠkodaOctavia**; Présentation du véhicule
- 54 **ŠkodaOctavia**; Composants électriques
- 55 **Moteurs à essence FSI**; 2,0 l/110 kW et 1,6 l/85 kW
- 56 **Boîte de vitesses automatique**
- 57 **Moteur Diesel**
2,0 l/103 kW TDI avec système d'injection à pompe-injecteur
2,0 l/100 kW TDI avec système d'injection à pompe-injecteur
- 58 **ŠkodaOctavia**; Châssis-suspension et direction assistée électromécanique
- 59 **ŠkodaOctavia RS**, Moteur à essence 2,0 l/147 kW FSI turbo
- 60 Moteur Diesel 2,0 l/103 kW 2V TDI; Système de filtre à particule pour gazole avec additif
- 61 Systèmes de navigation par satellite dans les véhicules **Škoda**
- 62 **ŠkodaRoomster**; Présentation du véhicule - Partie I
- 63 **ŠkodaRoomster**; Présentation du véhicule - Partie II
- 64 **ŠkodaFabia II**; Présentation du véhicule
- 65 **ŠkodaSuperb II**; Présentation du véhicule - Partie I

Utilisation uniquement par le réseau ŠKODA.

Tous droits et modifications techniques réservés.

S00.2002.65.40 (F) Niveau technique 04/08

© ŠKODAAuto a. s. <http://portal.skoda-auto.com>

✪ Ce papier a été fabriqué avec de la cellulose blanchie sans chlore.