

Service.



AUDI RS 6

Programme autodidactique 244

L'Audi RS 6, modèle de pointe de la série Audi A6, redéfinit les critères du segment des véhicules à hautes performances.

Le véhicule est décliné en deux versions

Berline ou Avant.

Tout en affichant des performances de pointe convaincantes, l'Audi RS 6 fait extérieurement preuve de discrétion, conformément aux exigences d'une clientèle très exclusive.

Seuls quelques signes distinctifs, tels que son bouclier avant muni de trois entrées d'air spécifiques au design RS 6, les jantes en alliage léger, proposées en version 18 ou 19 pouces et le boîtier de rétroviseur extérieur en aluminium brossé mat dévoilent son identité.

Les seuils de porte et le becquet redessinés, ainsi que l'arrière puissant d'où pointent deux embouts d'échappement ovales, en acier inoxydable, en soulignent le caractère sportif.



Ce programme autodidactique se limite exclusivement à la présentation des particularités de l'Audi RS 6.

	Page
En bref	4
Carrosserie	
Seuils de porte	6
Cric	7
Avant du véhicule	8
Insonorisation du compartiment-moteur	8
Compartiment-moteur	9
Becquet - Berline	10
Becquet - Avant	11
Moteur et BV	
Moteur– Audi RS 6	12
Equipage mobile	14
Culasse	15
Circuit d'huile	17
Guidage d'air	18
Aération du carter-moteur	20
Système de réservoir à charbon actif	21
Air secondaire	22
Régulation de la pression de suralimentation	22
Commande d'air recyclé en décélération	23
Radiateurs	24
Ventilateurs	25
Circuit de refroidissement	26
Radiateur d'huile	28
Alimentation	30
Echappement	33
BV	35
Synoptique du système	38
Echange d'informations sur le bus CAN	40
Châssis	
Train AV	42
Train AR	44
Dynamic Ride Control – DRC	46
Climatiseur	51
Service	
Concept	52
Outils spéciaux	52
Caractéristiques techniques	54

Le Programme autodidactique vous informe sur la conception et le fonctionnement.

Le Programme autodidactique n'est pas un Manuel de réparation! Les valeurs indiquées servent uniquement à faciliter la compréhension et se réfèrent à la version du logiciel valable au moment de la publication.

Pour les travaux de maintenance et de réparation, veuillez vous reporter à la documentation technique la plus récente.

Nouveau



**Attention
Nota**





L'Audi RS 6

L'arrivée de l'Audi RS 6 nous oblige à redéfinir la notion de comportement dynamique.

Le nouveau modèle de pointe de la série Audi A6 a été, comme l'Audi RS4, conçu par quattro® GmbH, filiale d'Audi, et développé en collaboration avec Audi AG.

L'Audi RS 6 à transmission intégrale quattro® a été dotée d'un moteur V8 de 4,2 litres à deux turbocompresseurs, cinq soupapes par cylindre et double refroidissement de l'air de suralimentation.

Les 331 kW/450 ch développés pour un couple maximal de 560 Nm garantissent, en liaison avec la boîte automatique 5 rapports tiptronic®, l'agilité d'une voiture de sport – et propulsent le véhicule en seulement 4,9 secondes de 0 à 100 km/h.

Notons à titre de particularité le passage manuel des vitesses en appuyant sur les palettes situées derrière le volant, qui confère au véhicule un petit air de formule 1.

Le nouveau système d'échappement à double flux faisant appel à des catalyseurs principaux et pré-catalyseurs à support métallique garantit le respect par le véhicule de la norme antipollution EU 3.



SSP244_003



Le système spécial d'amortissement Dynamic Ride Control (DRC) est utilisé pour la première fois sur l'Audi RS 6.

Il élimine pratiquement tous les mouvements de roulis et de tangage de la carrosserie se produisant dans les virages.

Un système de freinage comportant des freins à disque d'un diamètre de 365 mm à l'avant et de 335 mm à l'arrière garantit une décélération adéquate.

L'équipement intérieur exclusif de l'Audi RS 6, faisant appel à des matériaux hautement qualitatifs, conjugue ambiance sportive et confort.

L'équipement de série comprend des sièges sport Recaro en cuir, chauffés, des applications carbone dans le tableau de bord et les revêtements de porte, l'autoradio Concert avec système d'ambiance sonore Bose®, des projecteurs xénon Plus, les dispositifs SIDEGUARDS® et le système d'aide au stationnement "Acoustic Parking System".

Le système de navigation/télématique/téléphone, des jantes en alliage léger de 19" en design cinq bras et les sièges sport en combinaison cuir-Alcantara sont proposés en option.



Pour l'une comme pour l'autre des variantes, il n'est prévu ni possibilité de traction d'une remorque, ni de montage d'un chauffage stationnaire.



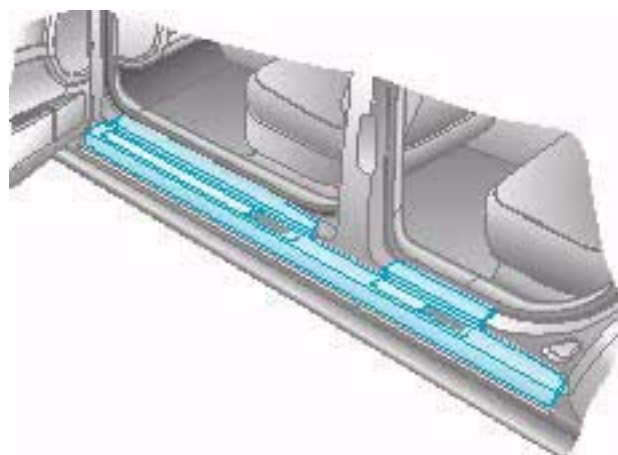
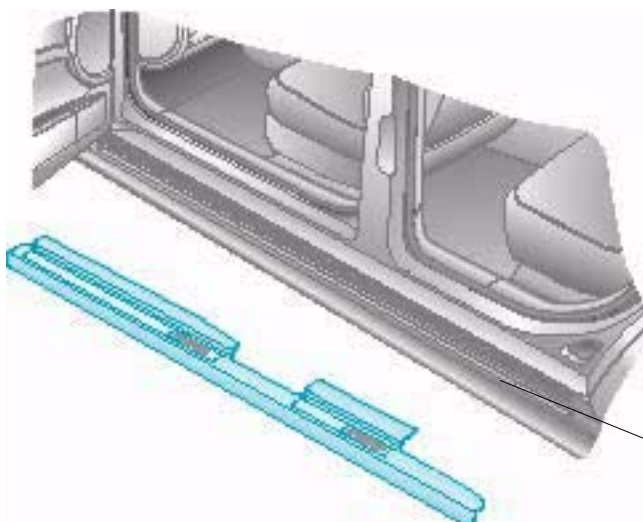
Seuils de porte



La mise en place et la fixation de la nouvelle terminaison latérale du seuil de porte s'effectue au moyen de vis: dans la zone du plancher et au niveau de chaque aile avant et arrière; dans la partie supérieure du seuil, il est fait appel à des bouchons en plastique.

Les écrans pare-boue latéraux faisant partie de l'équipement de base de l'Audi A6 sont supprimés.

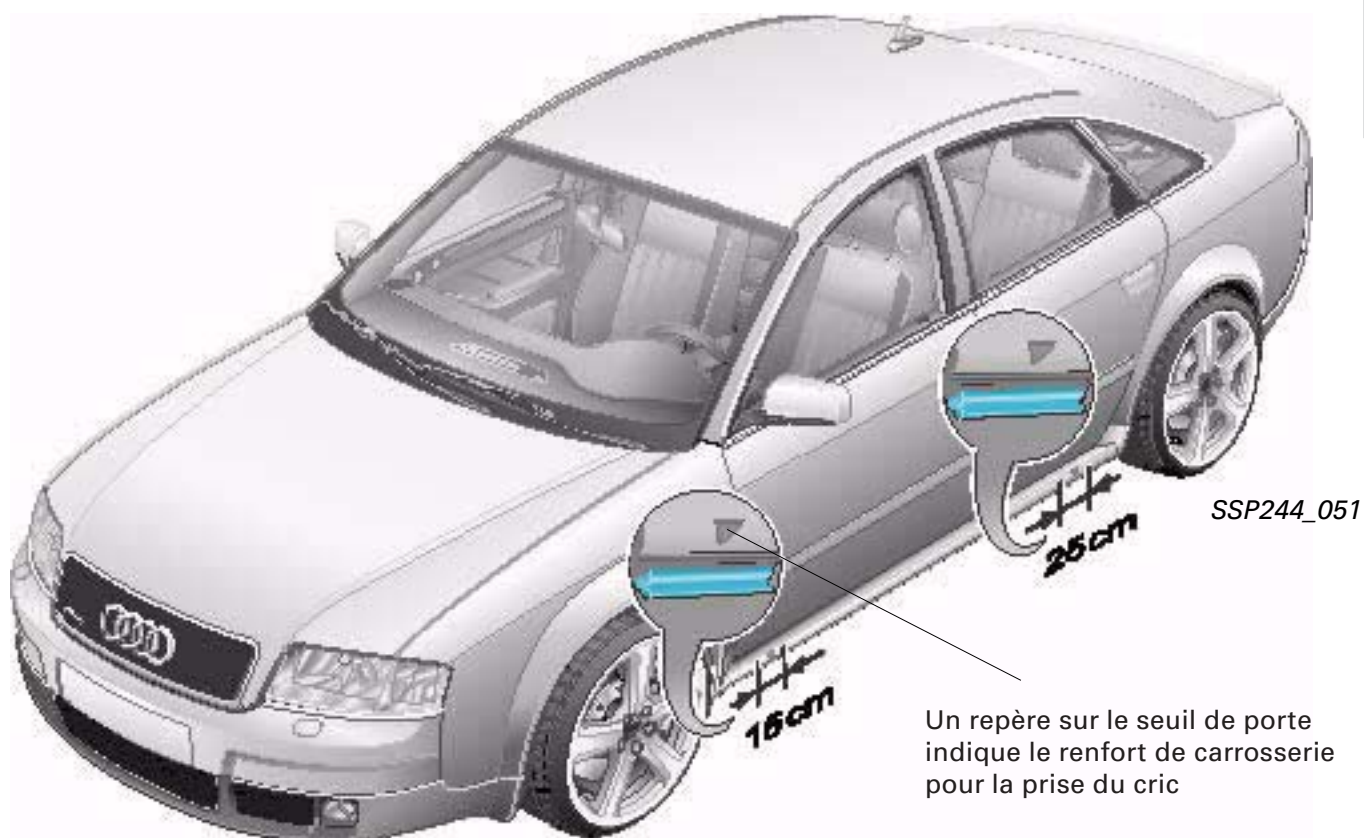
Les éléments de fixation supérieurs de l'habillage du seuil sont masqués par l'enjoliveur de seuil de porte, portant l'emblème RS 6.



Rail profilé pour montage de l'enjoliveur de bas de porte

SSP244_007

Cric



Le positionnement de la griffe du cric et des prises du pont élévateur est indiqué par des empreintes au niveau du seuil de porte. Les renforts de carrosserie autorisant, en toute sécurité, l'application des forces de levage, se situent uniquement dans la zone indiquée.



Le levage du véhicule en d'autres points peut provoquer des endommagements d'éléments de carrosserie (du seuil de porte par exemple).



Avant du véhicule

La partie avant a été modifiée au niveau des feux antibrouillard et des calandres des entrées d'air.

Juste derrière cette calandre se trouve le raccord vissé destiné au montage de l'oeillet de remorquage avant.



SSP244_005

Calandre quadrillée en forme de losanges

Insonorisation du compartiment-moteur

En vue d'une réduction des bruits, une plaque d'insonorisation habille le dessous du compartiment-moteur.

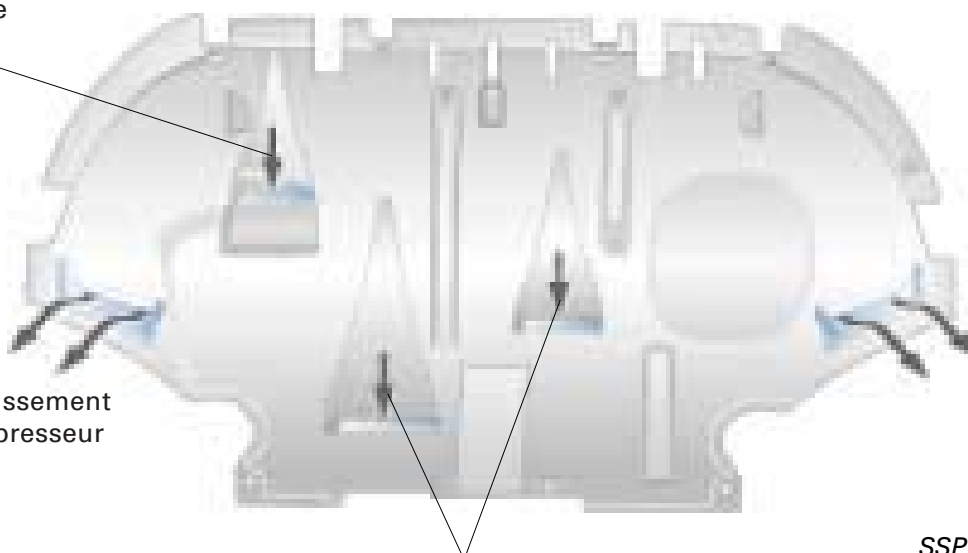
Les besoins accrus en air de refroidissement du moteur et de la BV et l'arrivée d'air dans le compartiment-moteur sont notamment assurés grâce aux trois volets pivotants centraux.

Le flux d'air est dirigé de manière ciblée sur les organes dont la sollicitation thermique est la plus élevée.

Les deux volets d'air latéraux acheminent l'air de refroidissement des turbocompresseurs vers l'extérieur.

Air de refroidissement du radiateur d'huile

Sortie d'air
Air de refroidissement
du turbocompresseur



Sortie d'air
Air de refroidissement
du turbocompresseur

Entrée d'air pour refroidissement de la BV

SSP244_008

Compartiment-moteur

Les vases d'expansion du liquide de refroidissement et du liquide de frein ont été implantés dans le caisson d'eau.

Après ouverture de deux bouchons, il est possible de procéder comme de coutume aux contrôles de niveau.



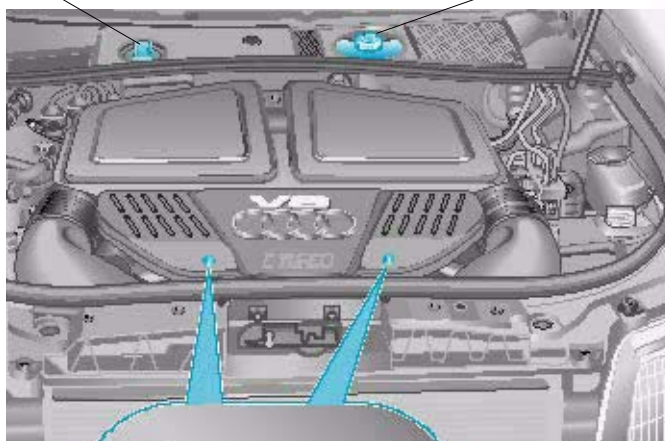
SSP244_045

Vase d'expansion du liquide de refroidissement

Vase d'expansion du liquide de frein



SSP244_046



Arrêteoir (bouchon ouvert)

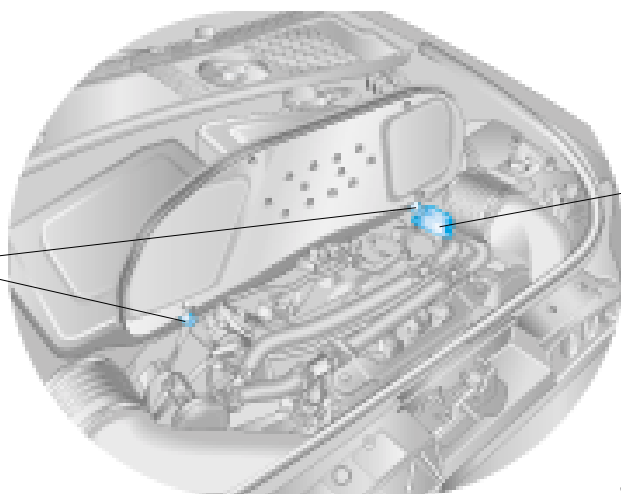
SSP244_044

L'ajutage de remplissage d'huile-moteur est situé sous le cache avant du compartiment-moteur, à gauche.

Les deux arrêteoirs du cache se déverrouillent et se verrouillent sur simple pression du doigt.

Le cache bascule et peut être extrait par le haut.

Goupilles de positionnement dans le carter de filtre à air



Ajutage de remplissage d'huile

SSP244_047

Becquet - Berline

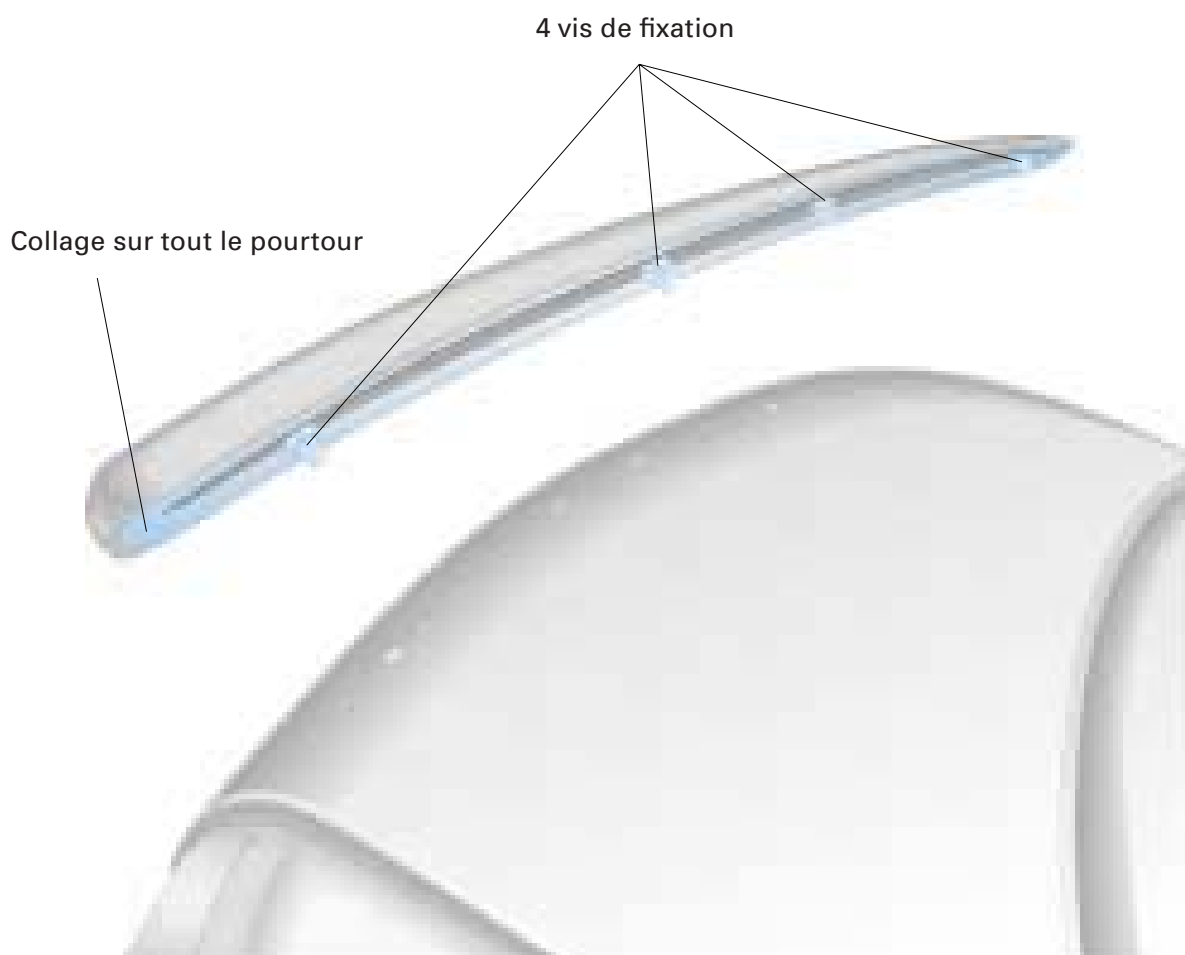


Comme sur tous les véhicules sportifs destinés au marché allemand, l'Audi RS 6 est dotée d'un becquet en vue d'une amélioration de la déportance.

Sur les véhicules destinés au reste du marché mondial, le becquet est proposé en option en raison de la limitation des vitesses de pointe.

Sur la berline, le becquet est fixé sur le capot de coffre à bagages à l'aide de quatre vis.

Il s'intègre au contour du coffre par collage double face sur tout le pourtour.



SSP244_019

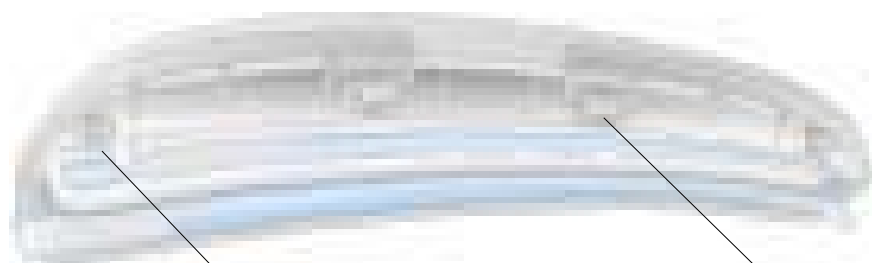
Becquet - Avant

Comme la berline, l'Avant est équipée d'un becquet.

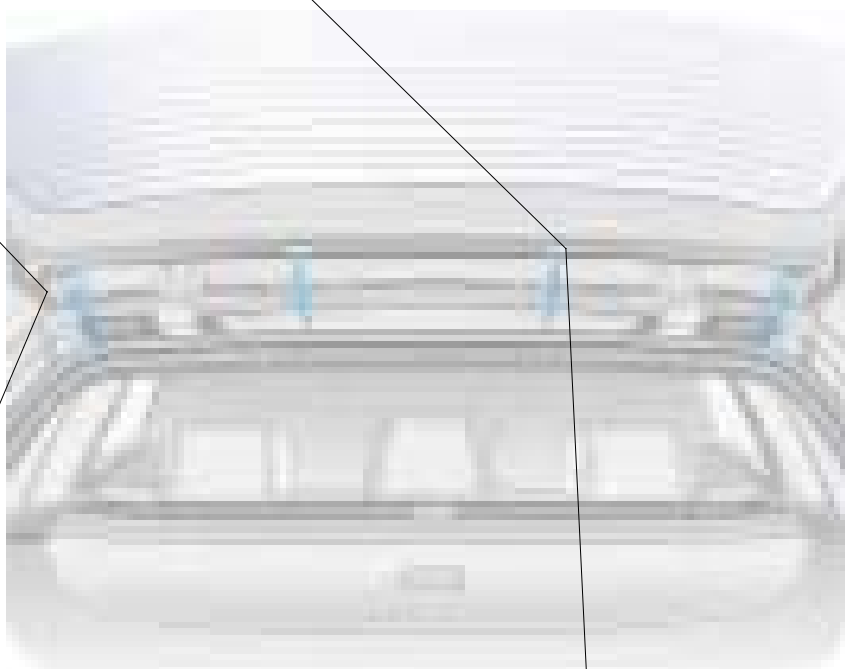
Son montage améliore non seulement la déportance du véhicule, mais réduit également la salissure de la glace arrière.

A la différence de la fixation par quatre vis sur la berline, le becquet de l'Avant est fixé à l'aide d'une seule vis à chaque extrémité.

La fixation de la partie centrale du becquet sur le hayon est assurée par deux bouchons, qui garantissent simultanément la compensation latérale du décalage des orifices pratiqués dans le hayon.



Vis de fixation et positionnement gauche et droit du becquet



2 bouchons de fixation centraux à fonction de compensation



Moteur– Audi RS 6

4,2 l suralimenté (331 kW)

Le moteur a été développé sur la base du moteur V8 de l'Audi S6, développant 250 kW.

L'objectif était de réaliser un moteur offrant un couple élevé dès les bas régimes.



SSP244_002

Caractéristiques techniques

Lettres-repères: BCY

Type: Moteur essence biturbo
8 cylindres/5 soupapes
à quatre temps
ouvert à 90°

Puissance: 331 kW/450 ch
à 5700 - 6400 tr/min

Couple: 560 Nm
à 1950 - 5600 tr/min

Régime maxi: 6700 tr/min (bridage élect.)

Alésage: 84,5 x 93 mm

Course: 4172 mm

Compression: 9,8 : 1

Ordre d'allumage: 1 - 5 - 4 - 8 - 6 - 3 - 7 - 2

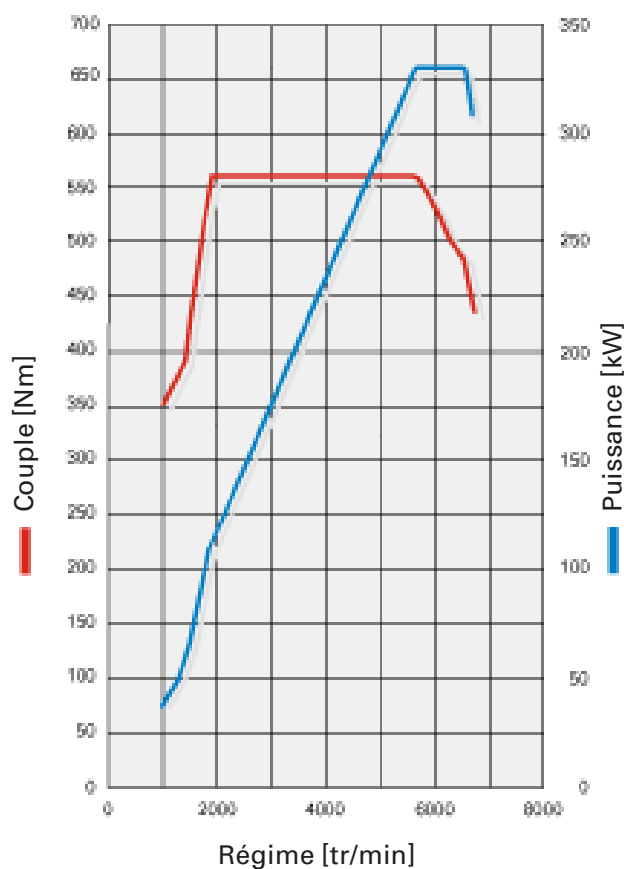
Poids: 230 kg

Préparation du mélange: Motronic ME7.1.1 avec
régulation de la pression de
suralimentation, accél. él.

Epuration des d'échappement: Injection d'air secondaire,
deux précatalyseurs proches
du moteur, deux catalyseurs
principaux, 4 sondes lambda

Norme
antipollution: EU 3

Carburant: Super Plus s. plomb RON98,
utilisation de RON 95
sans plomb couverte par la
régulation du cliquetis

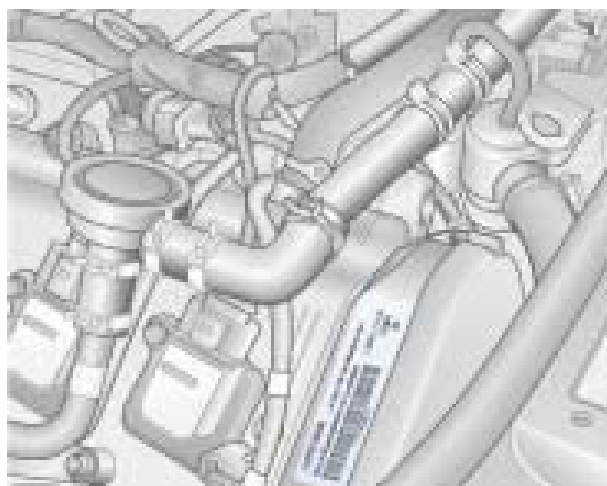


SSP244_001

Un autocollant avec les lettres-repères du moteur est apposé sur le cache de courroie crantée (cf. Manuel de réparation).



En cas de remplacement éventuel du protecteur de courroie crantée, il faut apposer un nouvel autocollant.



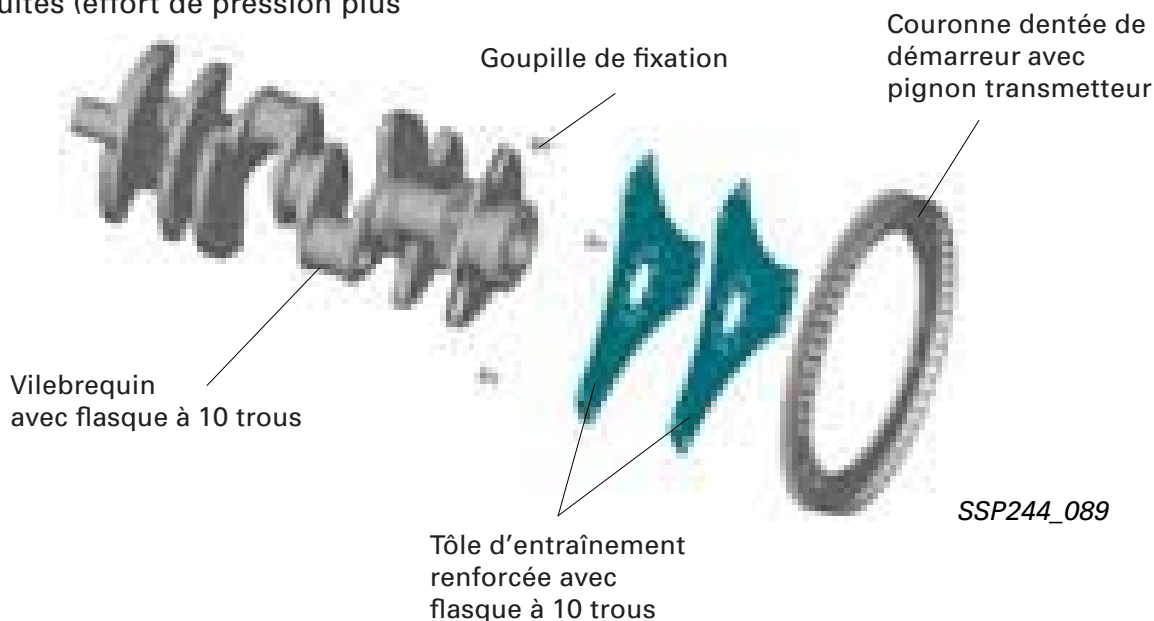
SSP244_009

Equipage mobile

Vilebrequin

Le vilebrequin de série a été modifié au niveau du flasque. Sa stabilité est suffisante étant donné que le régime est relativement faible, d'où des forces inertielles réduites (effort de pression plus important).

Le vilebrequin du V8 est doté d'une tôle d'entraînement à flasque à 10 trous renforcée double couche.

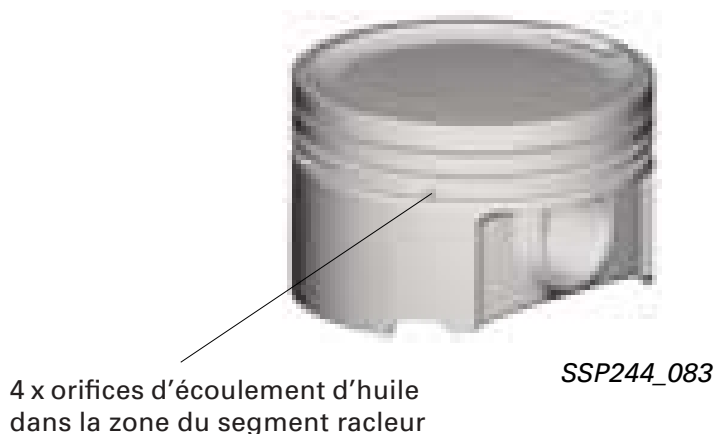


Piston

La surface frottante de la tige de piston est revêtue de Ferrostan II.

La conception des pistons est telle qu'il n'y a plus de distinction à faire entre les bancs de cylindres.

La compression est réduite à $\epsilon = 9,8$.



Soupape

Lors de l'adaptation des orifices de soupape requis, les diamètres des deux soupapes d'échappement et les sièges correspondants ont été réduits à $d = 27$ mm.



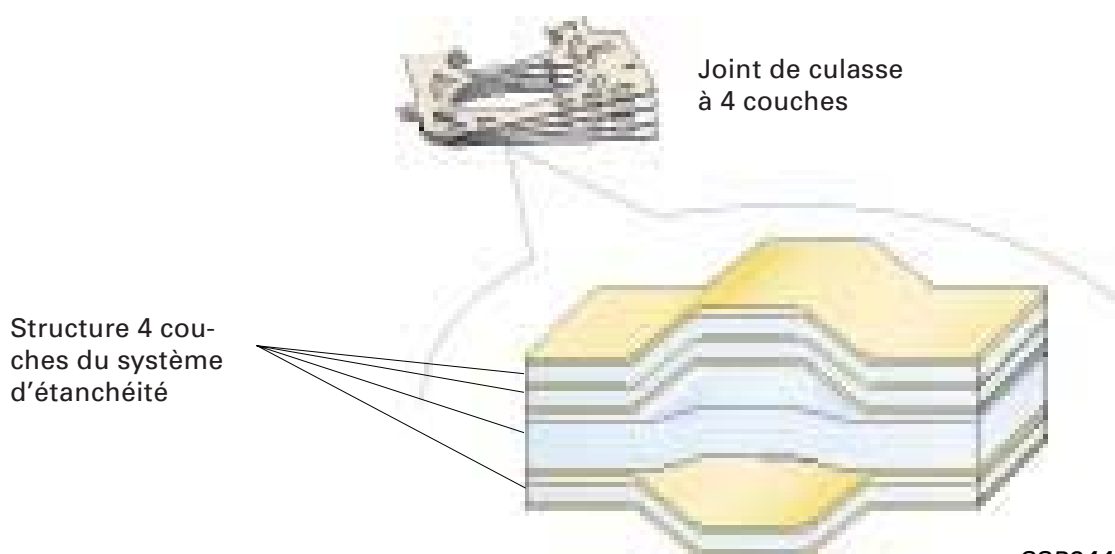
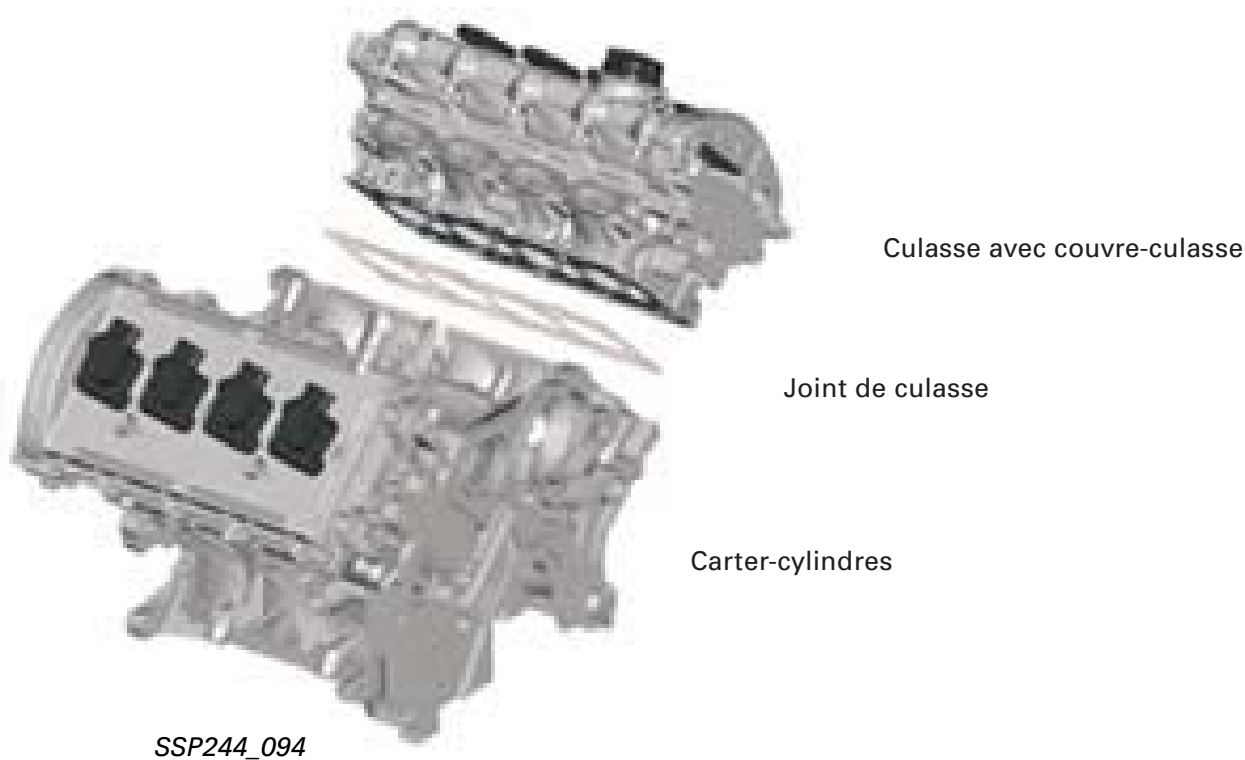
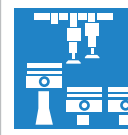
Culasse

Joint de culasse

La culasse, réalisée dans un nouvel alliage AISi est, pour ce concept de moteur, montée avec un système d'étanchement à quatre couches sur le carter-cylindres. L'augmentation de puissance des moteurs suralimentés se traduit par des pressions d'allumage plus élevées.

L'intégration des joints dans le système de tension du moteur revêt une importance accrue. Les différences de hauteur de profil permettent une répartition optimale des forces dans les composants et augmentent la longévité des joints à rainure.

L'élément fonctionnel central des joints est constitué par des couches d'acier à ressorts rainurées, revêtues d'élastomère.



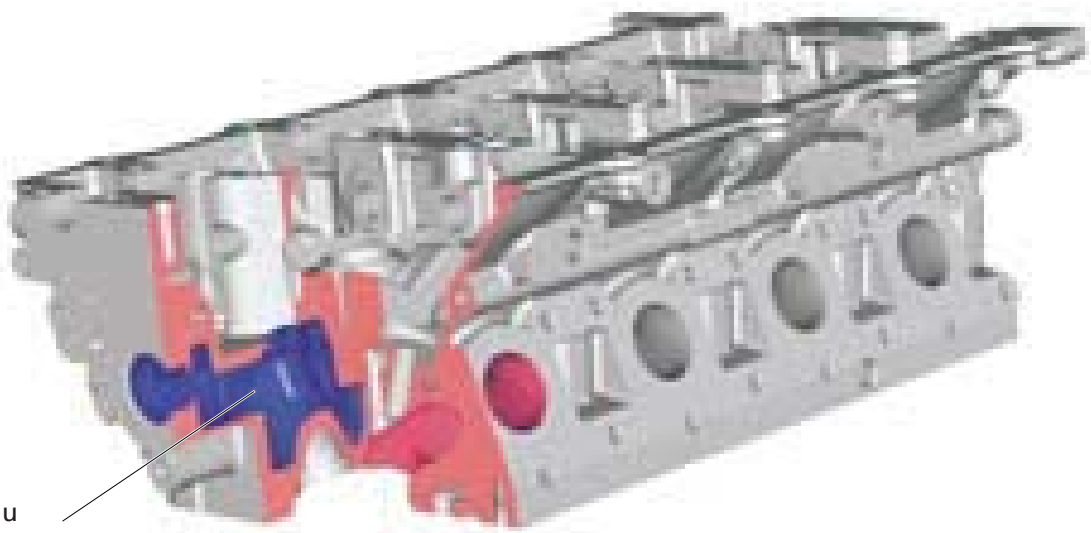


Refroidissement de la culasse

La culasse en alliage léger en technique 5 soupapes, avec trois soupapes d'admission et deux soupapes d'échappement par cylindre, a été adaptée par l'utilisation de nouveaux matériaux aux exigences accrues.

Dans la zone des chambres de combustion et canaux d'échappement, le moteur V8 a été doté, en vue d'une meilleure dissipation de la chaleur, d'un manteau d'eau optimisé. Il a fallu à cette occasion adapter les ouvertures du joint de culasse multicouche en vue du passage du liquide de refroidissement.

Manteau d'eau dans la partie échappement



SSP244_091



Les zones repérées indiquent les passages d'eau optimisés du joint de culasse.

SSP244_092



En raison de différences au niveau du guidage de l'eau, les joints de culasse sont dédiés à un banc de cylindre spécifique.

Circuit d'huile

La conception du circuit d'huile de l'Audi RS 6 V8 biturbo correspond dans ses grandes lignes à l'architecture et au fonctionnement du moteur V8 5 soupapes (cf. programme autodidactique 217).

Avec deux turbocompresseurs à gaz d'échappement en vue d'une augmentation de puissance, des composants à sollicitation thermique élevée supplémentaires ont été intégrés dans le circuit d'huile.

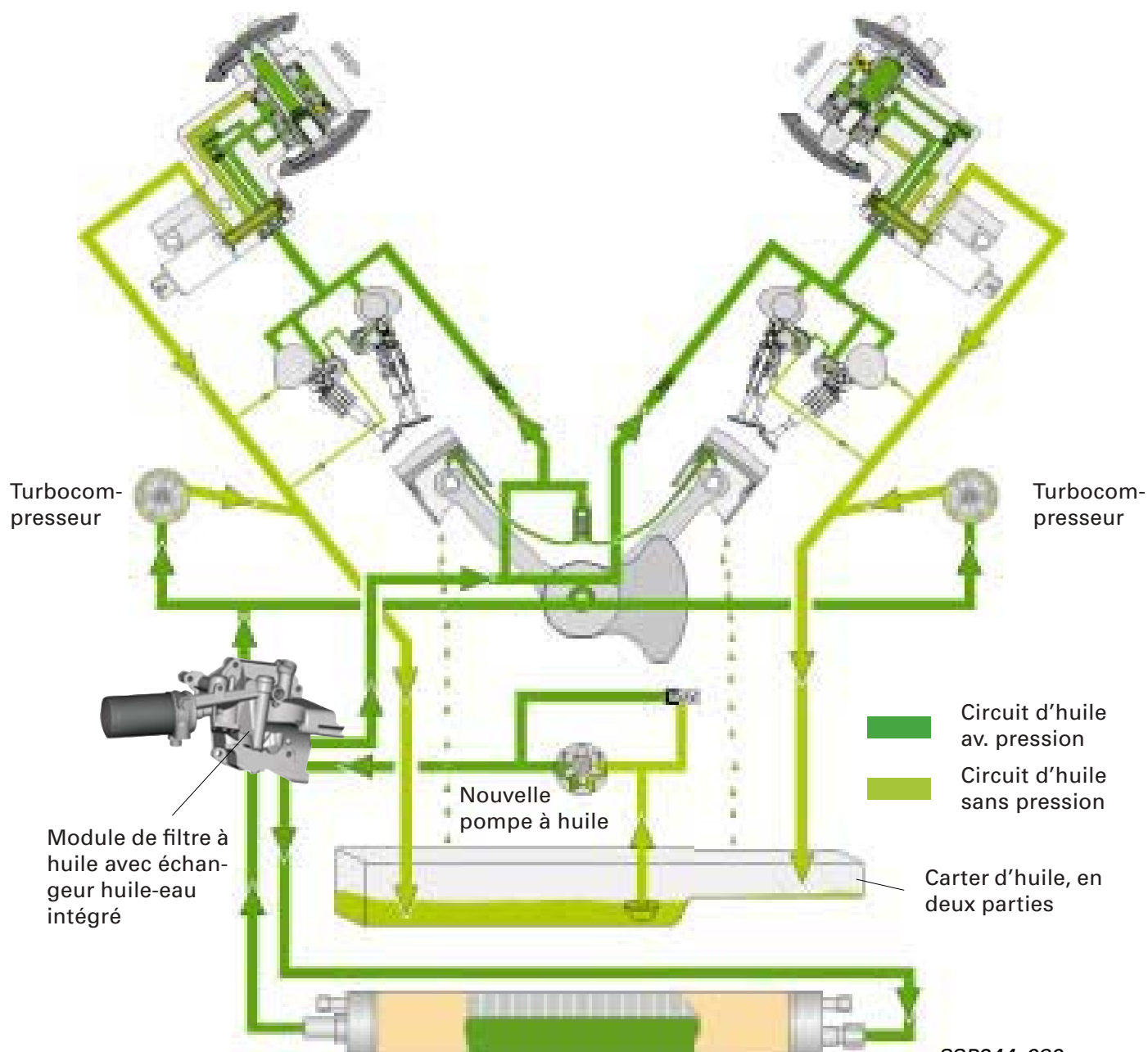
Une modification de la conception de la pompe à huile a permis d'augmenter la pression de coupure dans le circuit d'huile.

Cette mesure garantit une alimentation en

huile constante ainsi que le refroidissement de toutes les pièces du moteur. L'augmentation de la température de l'huile en résultant est traitée par deux radiateurs distincts et autonomes.

Circuit 1 - via l'échangeur de chaleur huile-eau connu, dans le module de filtre à huile

Circuit 2 - avec radiateur air-huile, situé à l'avant du véhicule, sous le radiateur principal de liquide de refroidissement (cf. page 28)

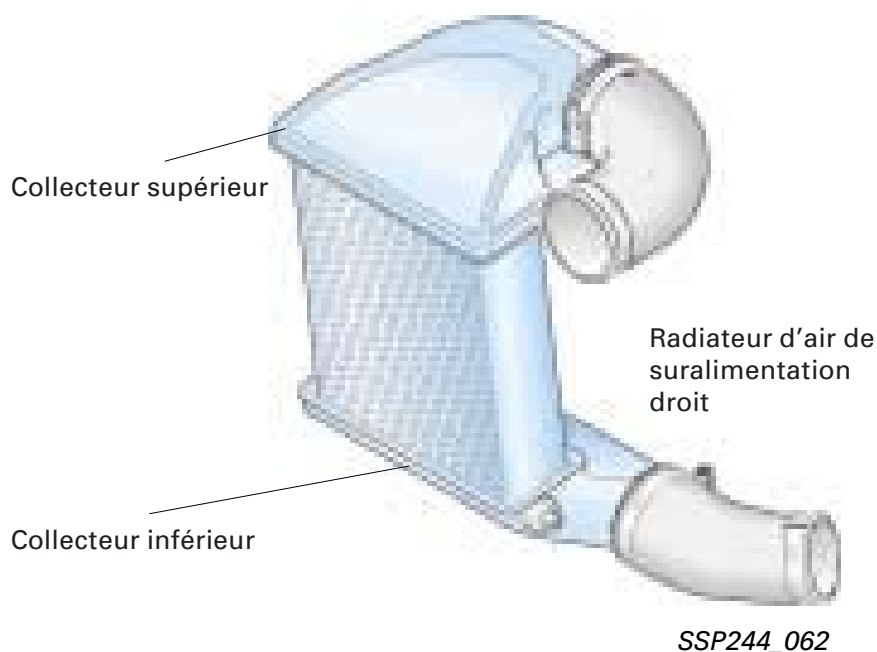
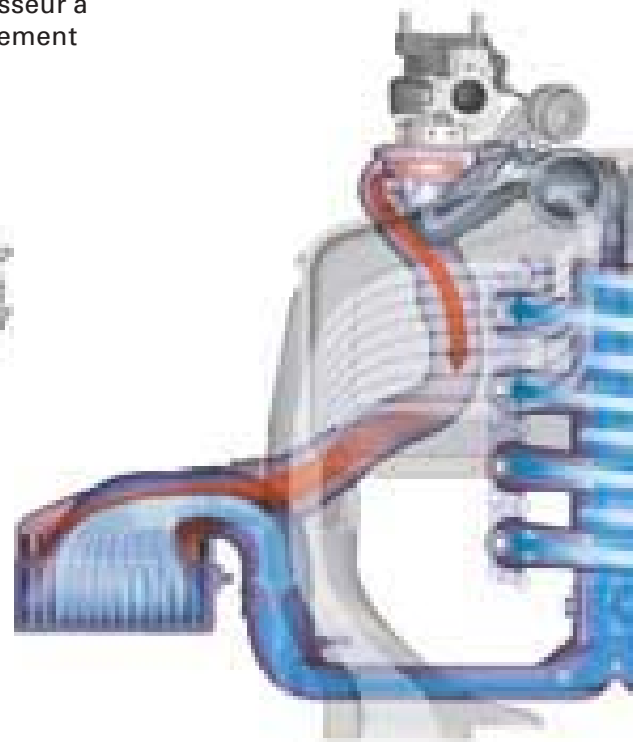
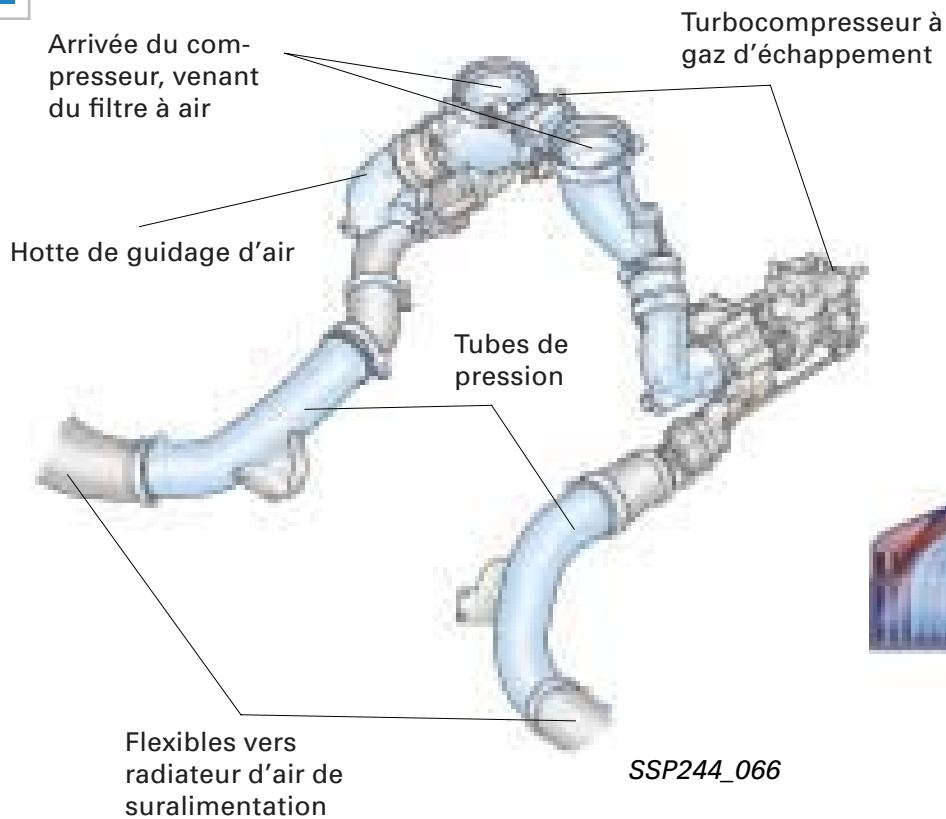


SSP244_080

Guidage d'air

Pour répondre aux besoins en air accru du moteur suralimenté, il a été fait appel à deux nouvelles cartouches de filtre à air de grande surface.

L'aspiration d'air froid a lieu via deux prises distinctes, situées à l'avant, au-dessus du radiateur.



venant du radiateur d'air de suralimentation

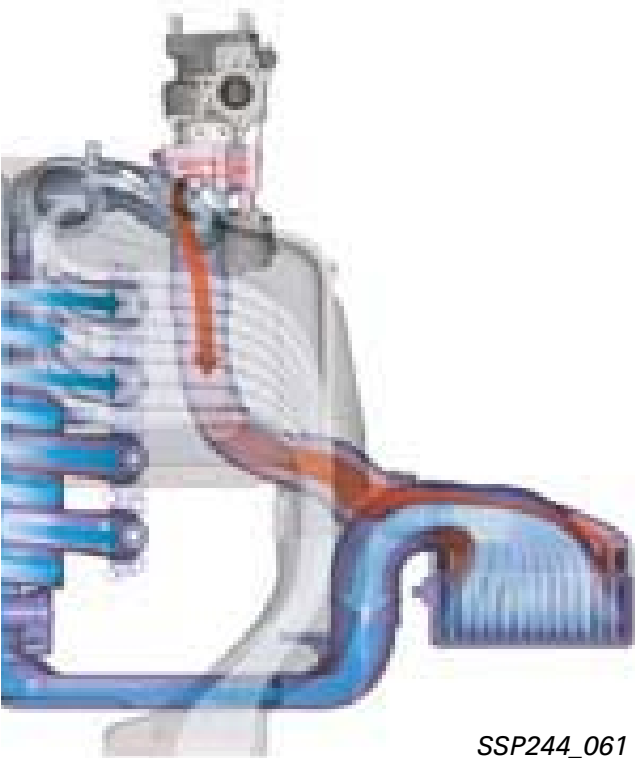
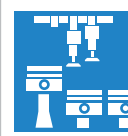


Avantage du refroidissement de l'air de suralimentation:

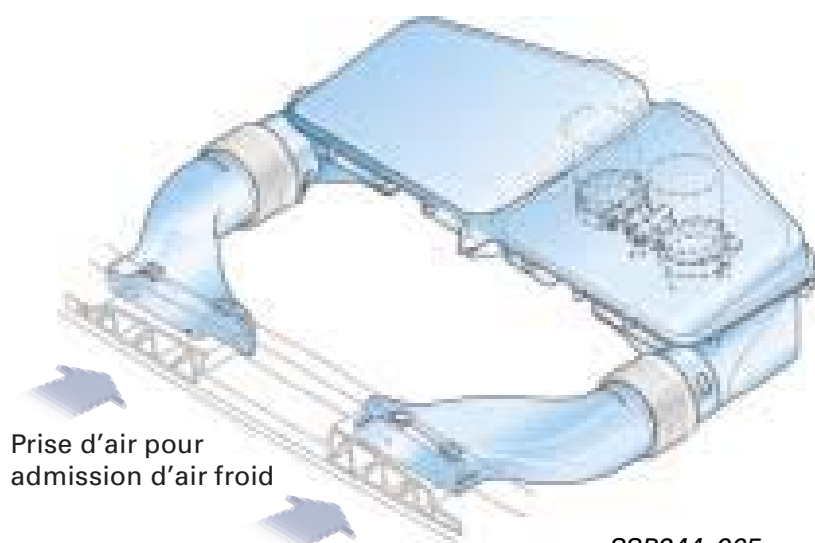
- Meilleur remplissage grâce à la densité accrue de l'air refroidi
- Températures abaissées, tendance au cliquetis réduite

Après avoir traversé les débitmètres d'air massique à film chaud, le flux d'air est acheminé en direction du turbocompresseur refroidi par eau via une tuyauterie de répartition. Les éléments antivibratoires à la sortie du filtre ainsi qu'au niveau des points de jonction des tubes de pression garantissent le découplage

acoustique de l'ensemble du système. L'air fortement réchauffé et comprimé est amené du turbocompresseur aux radiateurs d'air de suralimentation. De là, l'air parvient, via le nouveau collecteur d'air, à l'avant du moteur. La répartition aux cylindres a lieu dans le tubulure d'admission.

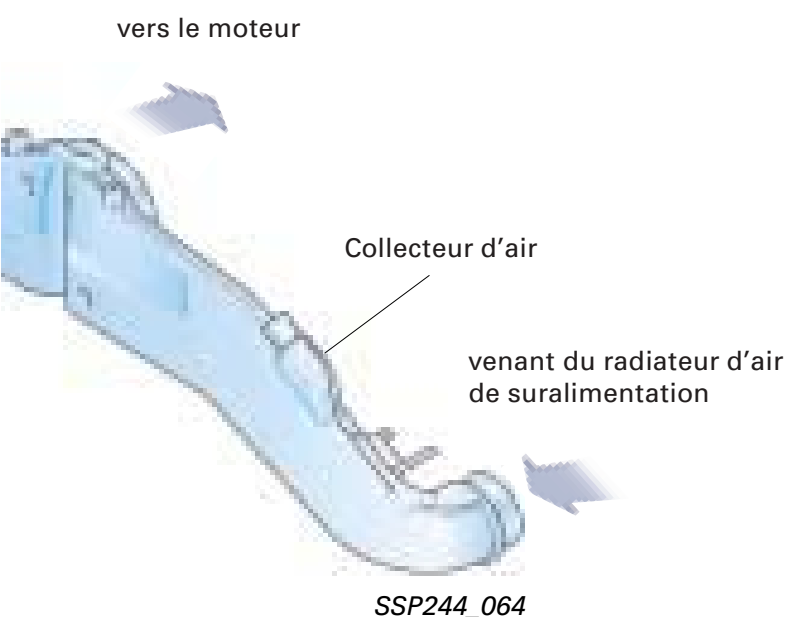


SSP244_061



Prise d'air pour admission d'air froid

SSP244_065

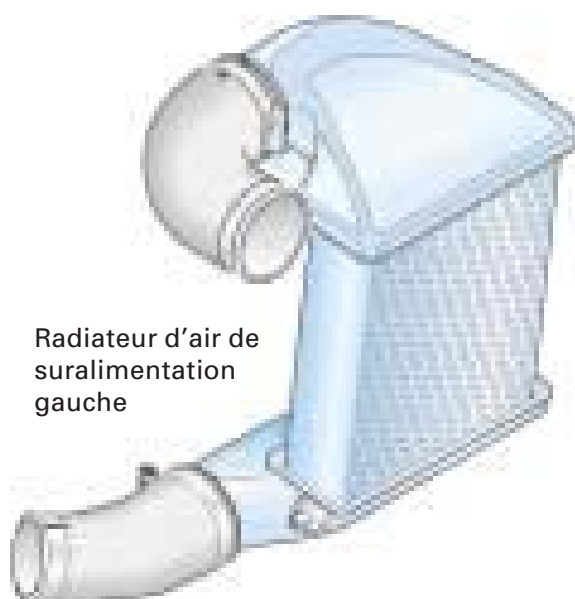


vers le moteur

Collecteur d'air

venant du radiateur d'air de suralimentation

SSP244_064



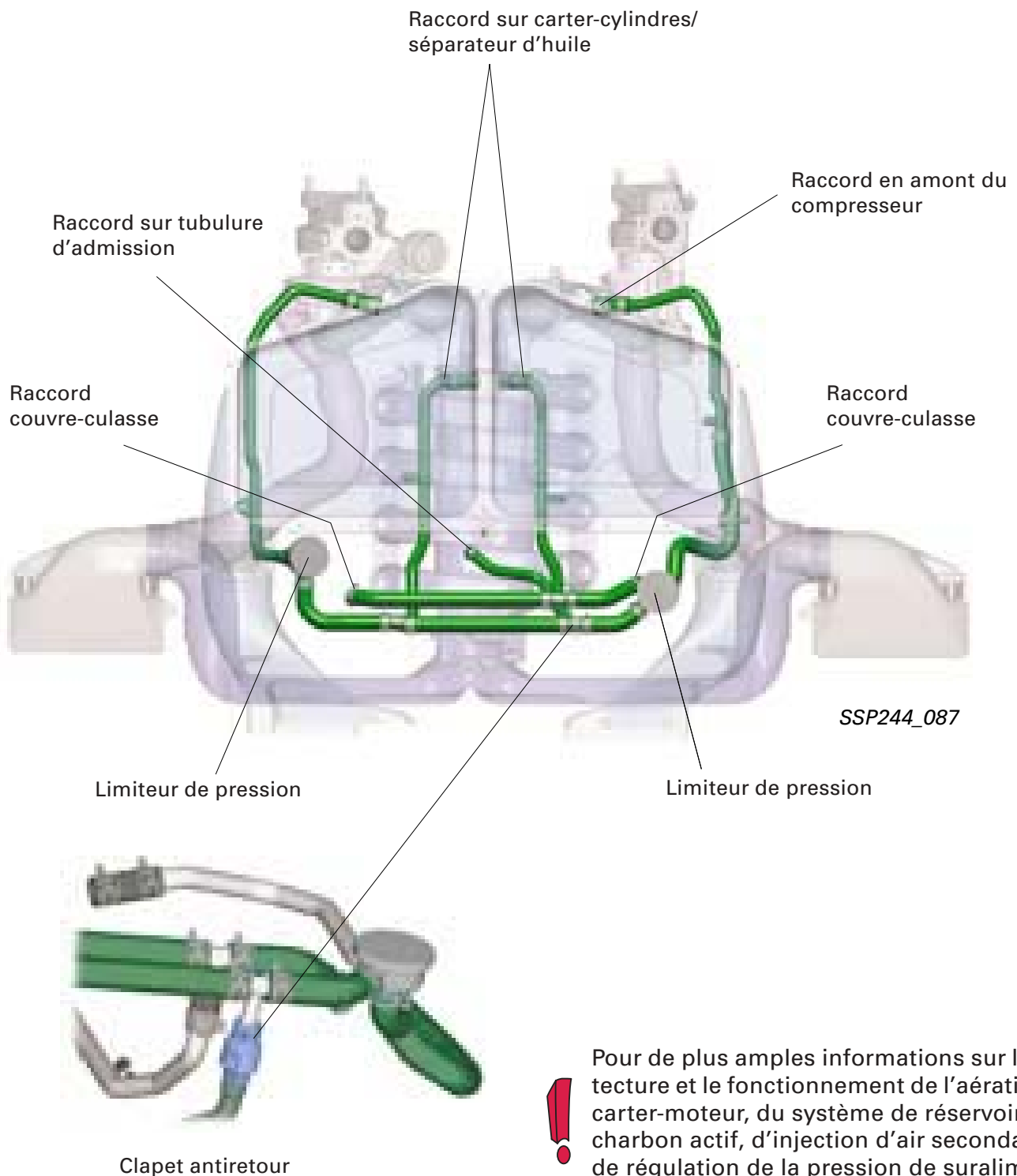
Radiateur d'air de suralimentation gauche

SSP244_063

Aération du carter-moteur

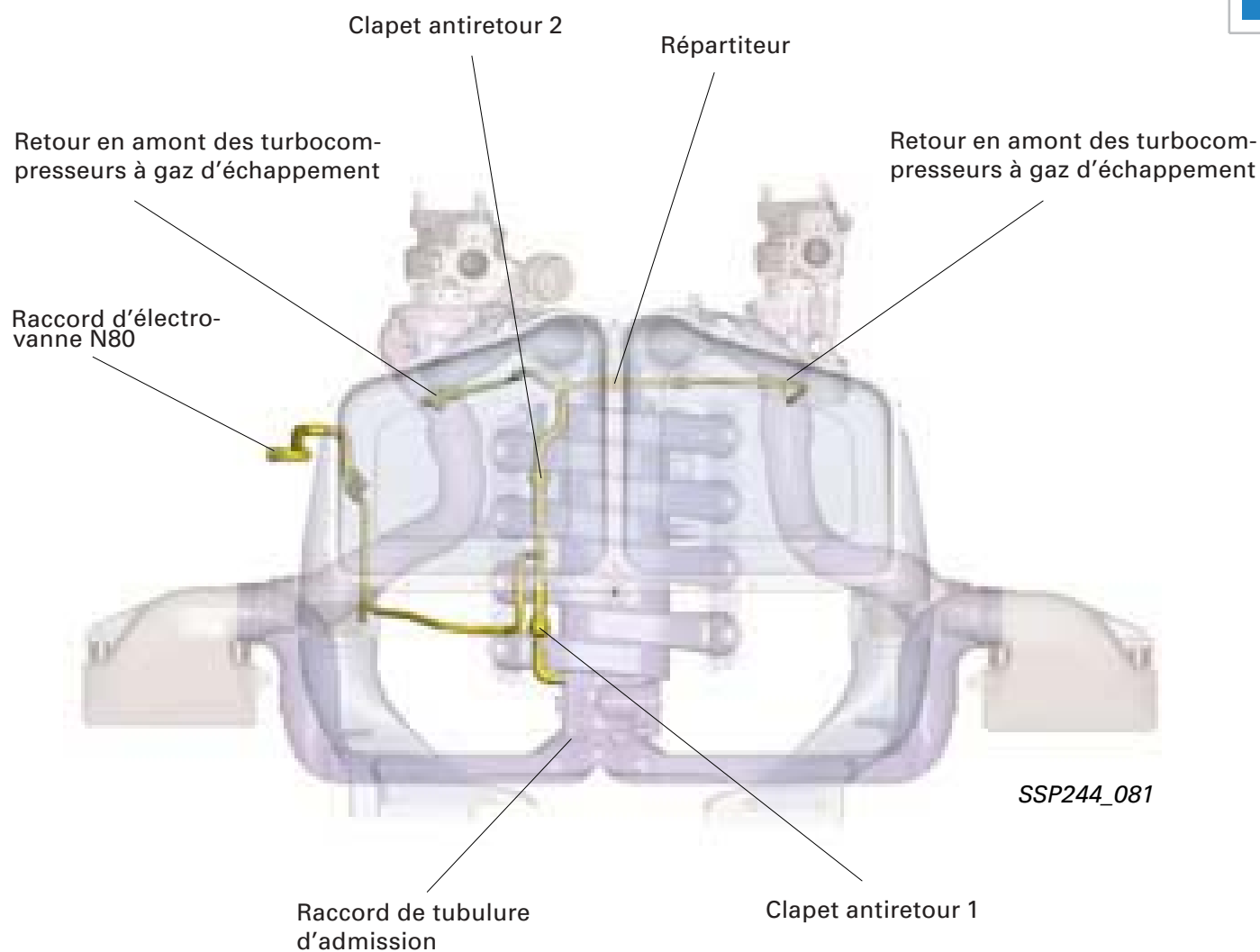
L'aération du carter-moteur comprend:

- limiteur de pression
- clapet antiretour
- flexibles avec répartiteur



Pour de plus amples informations sur l'architecture et le fonctionnement de l'aération du carter-moteur, du système de réservoir à charbon actif, d'injection d'air secondaire, de régulation de la pression de suralimentation et de commande de l'air secondaire en décélération, prière de consulter le Programme autodidactique 198 – moteur V6 biturbo de 2,7 l.

Systeme de reservoir à charbon actif



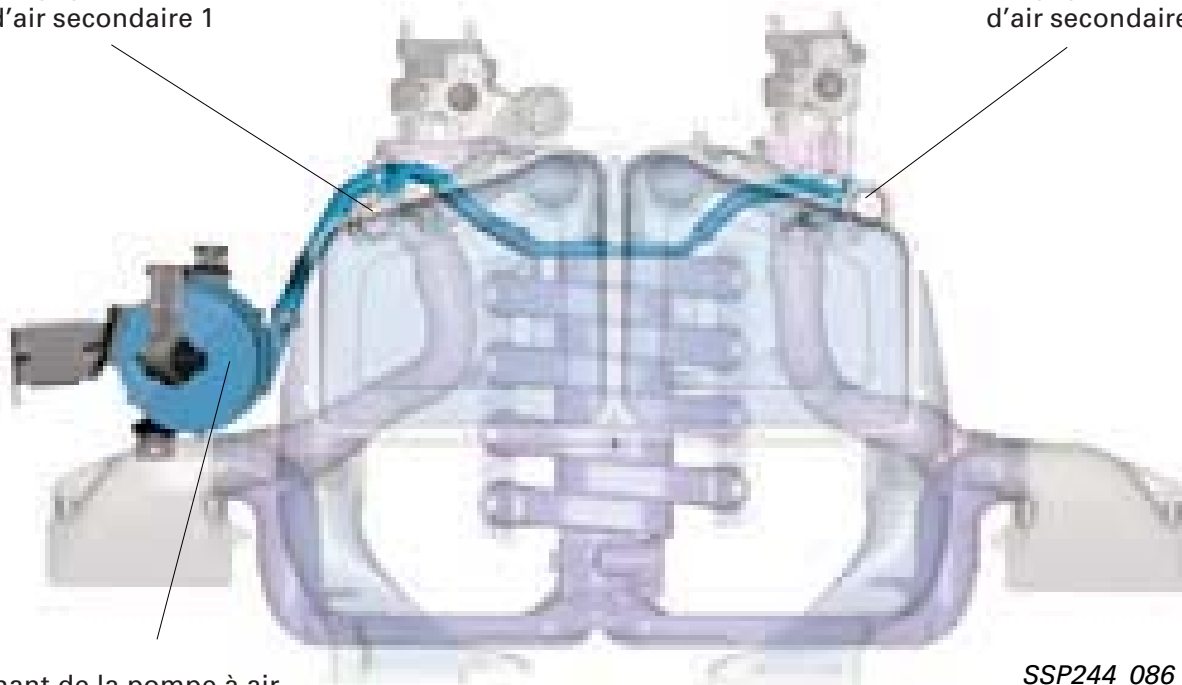
A l'aide du système de conduites du réservoir à charbon actif, les vapeurs de carburant en provenance du réservoir à charbon actif sont réacheminées via l'électrovanne N80 et deux clapets antiretour à la tubulure d'admission.

Les clapets antiretour pilotent selon un rapport d'impulsions défini par la gestion du moteur Motronic le réacheminement des vapeurs de carburant en fonction de l'état de service considéré.

Air secondaire

Soupape combinée
d'air secondaire 1

Soupape combinée
d'air secondaire 2

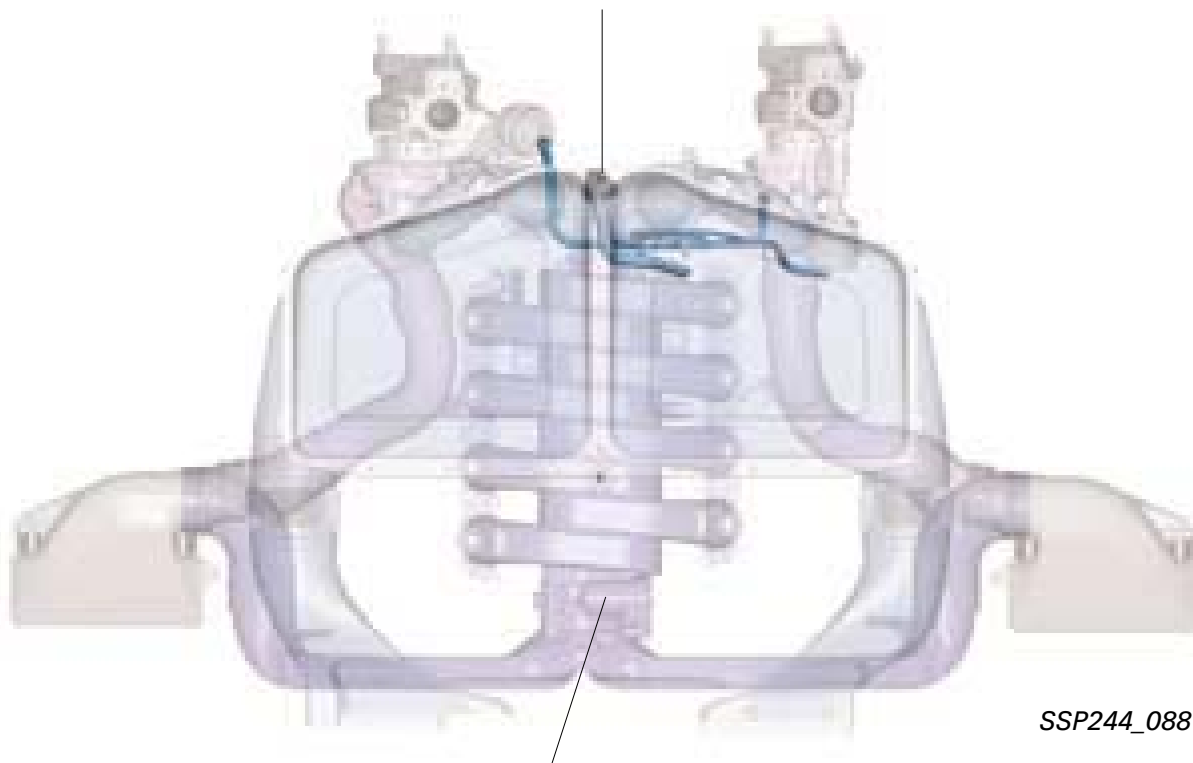


venant de la pompe à air
secondaire avec filtre intégré

SSP244_086

Régulation de la pression de suralimentation

Electrovanne de limitation de
pression de suralimentation N75



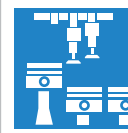
SSP244_088

Transmetteur de pression de suralimentation G31

Commande d'air recyclé en décélération

Lors d'une transition brutale du régime de charge au régime de poussée, une pression dynamique importante est générée entre turbocompresseur et papillon. En vue de protéger les turbocompresseurs, la pression dynamique est éliminée par ouverture des vannes de recyclage d'air. La chute de régime du turbocompresseur est simultanément réduite et le comportement en réponse consécutif est amélioré.

Les vannes de recyclage d'air pneumatique sont pilotées par la vanne de recyclage d'air pour turbocompresseur N249 par le Motronic. En liaison avec l'accumulateur de dépression, il est ainsi possible de réaliser un fonctionnement des vannes de recyclage d'air indépendamment de la tubulure d'admission.

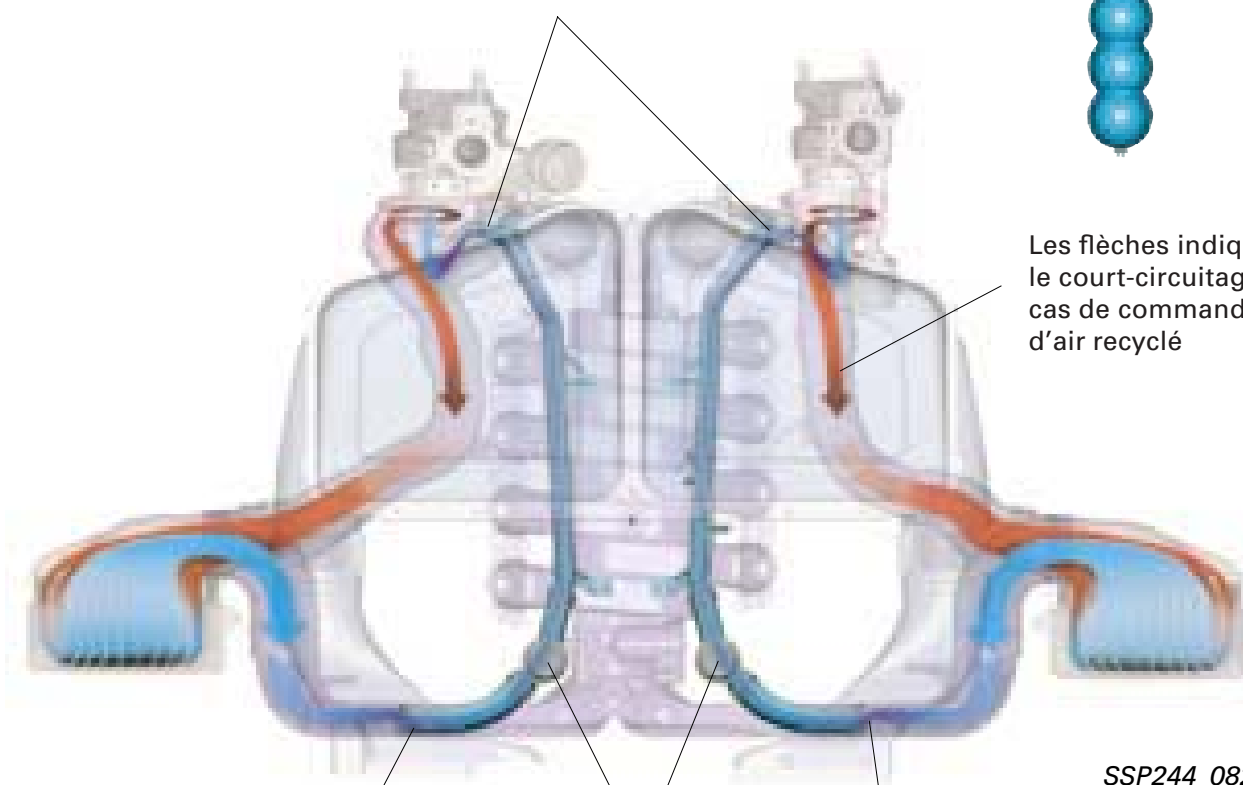


Les accumulateurs de dépression servant au pilotage des vannes de recyclage d'air sont logés à l'avant à gauche dans le passage de roue

Réintroduction de l'air de suralimentation dévié en amont du turbocompresseur



Les flèches indiquent le court-circuitage en cas de commande d'air recyclé



SSP244_082

Raccord sur collecteur d'air

Vannes de recyclage d'air pneumatiques

Raccord sur collecteur d'air



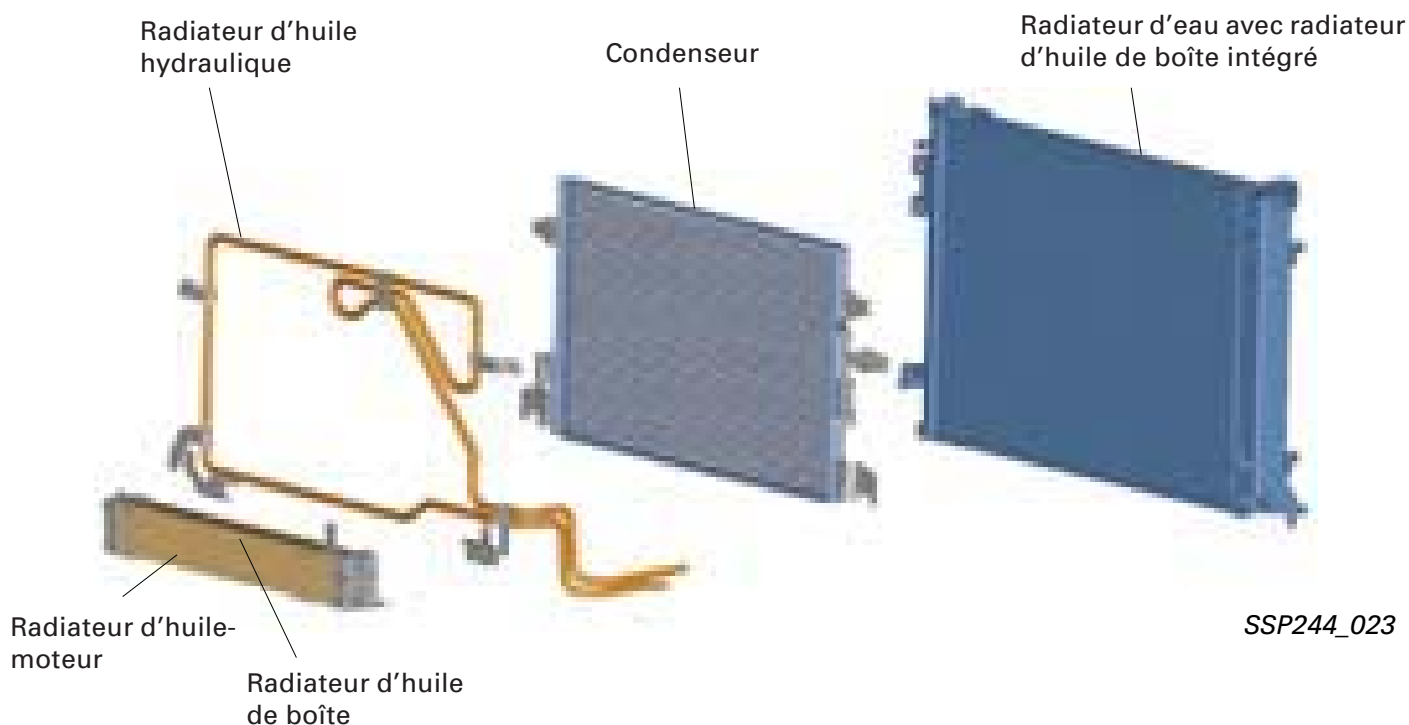
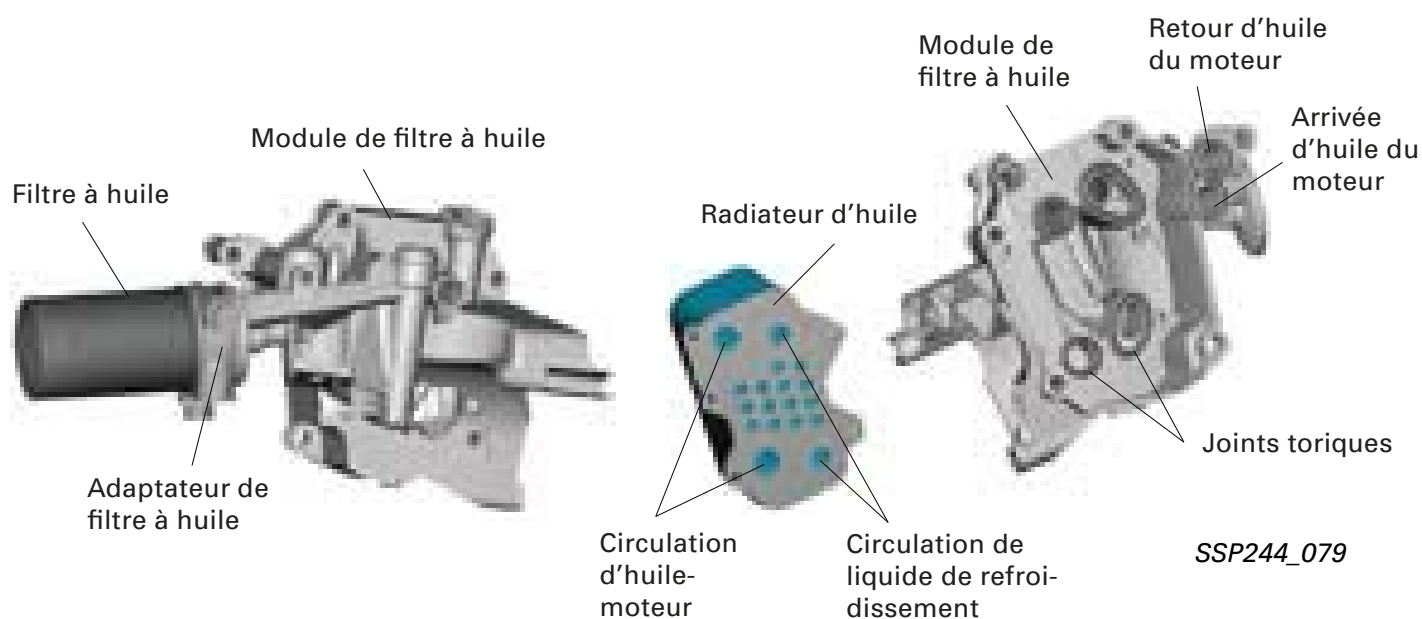
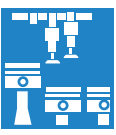
En cas de défaillance de l'électrovanne de recyclage d'air N249, les vannes de recyclage d'air pneumatiques continuent d'être ouvertes par la pression de la tubulure d'admission.

Radiateurs

Le radiateur combiné d'huile-moteur et d'huile de boîte, le radiateur d'huile hydraulique, le condenseur du climatiseur ainsi que le radiateur d'eau sont disposés à la suite l'un derrière l'autre.

L'échangeur de chaleur liquide de refroidissement/huile (un radiateur d'huile sans carter) est vissé sur le module de filtre à huile et forme une unité avec ce dernier.

En raison de la transmission de forces élevées dans la boîte automatique, l'utilisation d'un échangeur de chaleur huile-air supplémentaire est indispensable. Le refroidissement du moteur et de la BV est assuré par un radiateur combiné commun. Les circuits d'huile restent distincts.

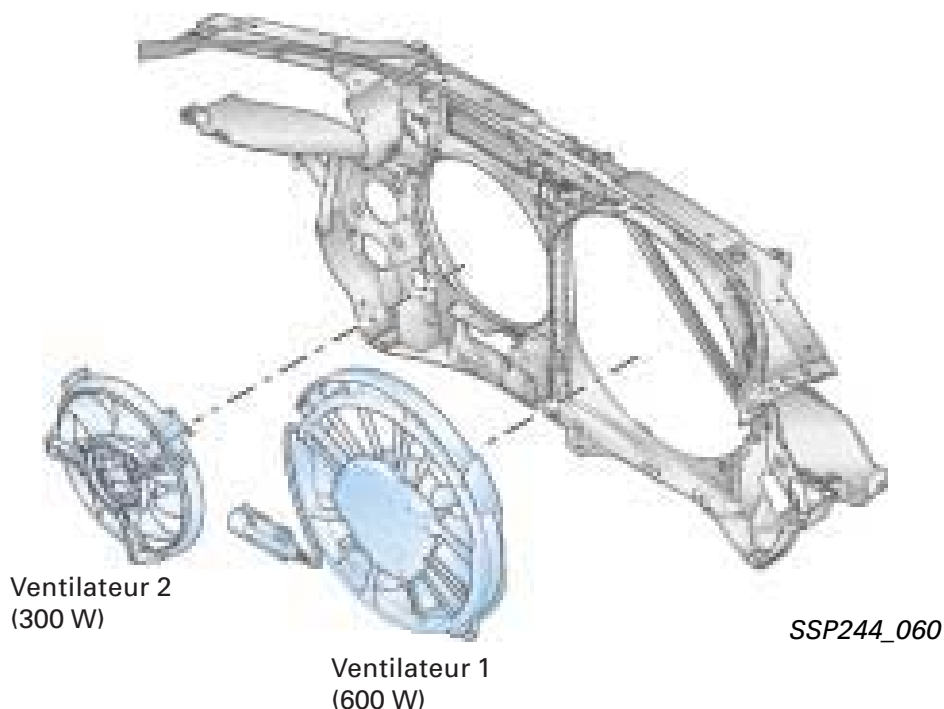


Ventilateurs

L'Audi RS 6 est dotée de deux ventilateurs aspirants montés en parallèle (de 600 et 300 W) en vue de couvrir les besoins en air de refroidissement. Les appareils de commande des ventilateurs sont pilotés par l'appareil de commande du moteur en fonction de la charge.

L'appareil de commande du ventilateur de 600 W est directement intégré au moteur de ventilateur. Un appareil de commande/étage final est implanté en amont du ventilateur de 300 W.

Différentes demandes entraînent le pilotage des deux ventilateurs.



1. L'unité de commande du climatiseur adresse sur le bus CAN une demande de marche des ventilateurs à l'appareil de commande du moteur, qui la transmet directement aux ventilateurs.
2. En mode moteur normal ou au ralenti, les ventilateurs sont réglés en fonction de la température du moteur/ambiante. Une sélection maximale a lieu entre le climatiseur et la température moteur.
3. Trois critères s'appliquent au déclenchement et à la durée de la recirculation des ventilateurs après arrêt du moteur:
 - la consommation moyenne de carburant est > 7 ml/s et la température du moteur est $> 105^{\circ}\text{C}$ lors de l'arrêt du véhicule
 - la température du moteur mesurée est supérieure à 105°C et la température ambiante supérieure à 0°C
 - au moment de l'arrêt du véhicule, la température de l'huile moteur est $> 110^{\circ}\text{C}$



Si les appareils de commande des ventilateurs ne reçoivent pas d'informations de l'appareil de commande du moteur, les ventilateurs passent au mode dégradé enregistré dans la mémoire de défauts.



Un contrôle du fonctionnement des ventilateurs à moteur tournant indique avec 100 % de sécurité s'ils sont aptes à répondre après arrêt du moteur! Un contrôle distinct est indispensable à la suite d'une réparation.

Circuit de refroidissement

Pompe de recirculation du liquide de refroidissement

La pompe de liquide de refroidissement du circuit de l'Audi RS 6 refoule le liquide de refroidissement vers les bancs de cylindres. Le liquide de refroidissement y est réparti uniformément et traverse les deux bancs. Simultanément, le radiateur d'huile-moteur est intégré dans le circuit d'eau.

En vue d'éviter un réchauffage, il est fait appel à une pompe à eau électrique.

Après coupure du moteur, une surchauffe locale (formation de bulles de vapeur) imputable au réchauffage du liquide de refroidissement dans la zone du turbocompresseur est possible.

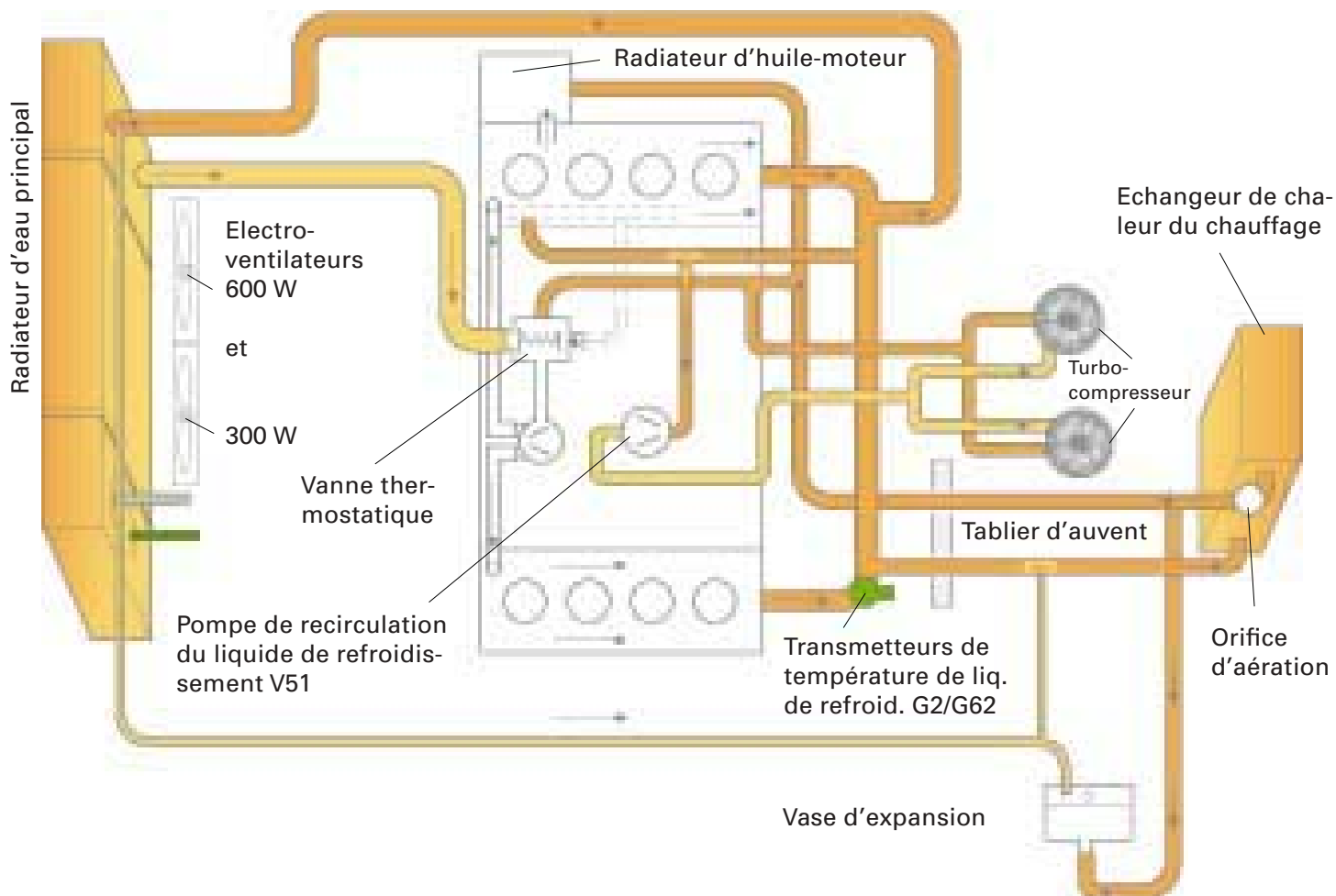
Circuit de refroidissement à moteur tournant

Pour l'éviter, la pompe de recirculation du liquide de refroidissement V51 réalise une réactivation via le relais de continuation de circulation de la pompe de liquide de refroidissement J151.

La pompe est pilotée par l'appareil de commande Motronic J220 via le relais de continuation de circulation de la pompe de liquide de refroidissement J151.

Les conditions de mise en circuit de la pompe de liquide de refroidissement sont fonction des valeurs des capteurs suivants:

- température du liquide refroidissement (G2/G62)
- température d'huile-moteur (G8)
- température extérieure (G42)



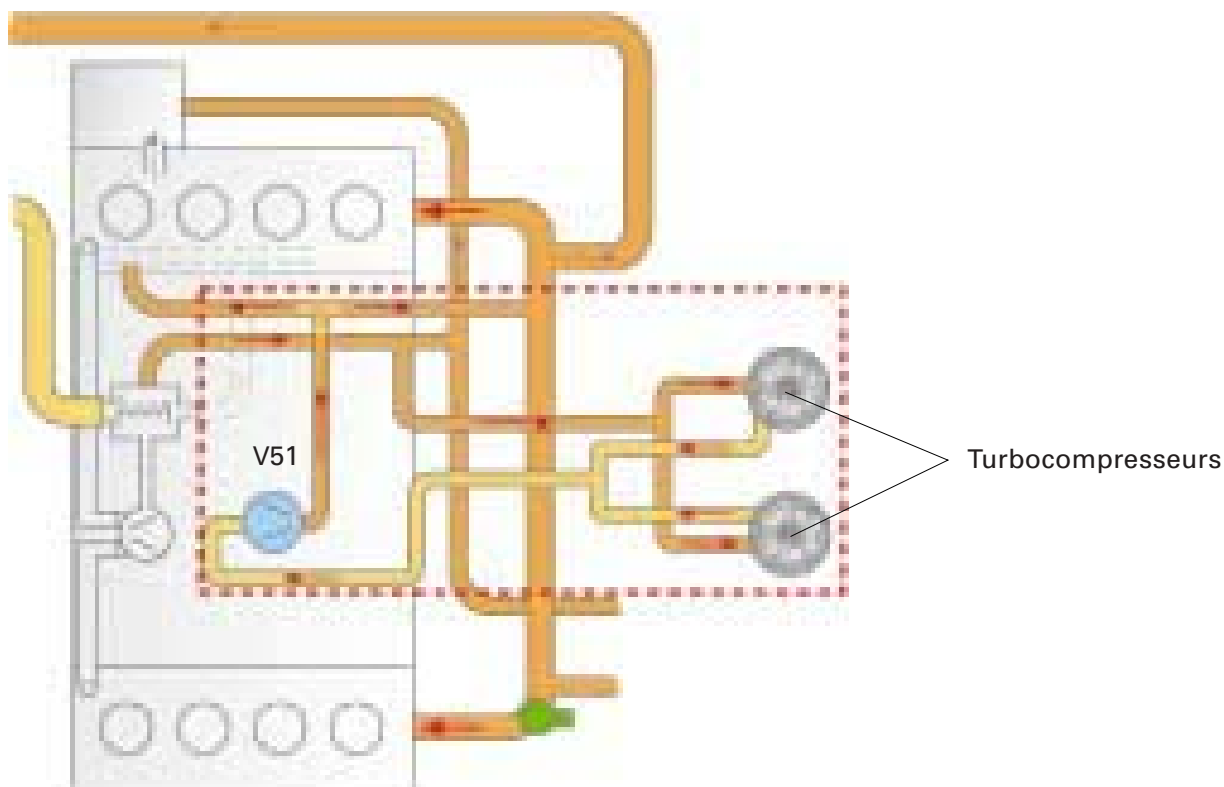
La pompe de recirculation du liquide de refroidissement se trouve en dessous de la tubulure d'admission. A moteur tournant, le fonctionnement de la pompe n'est pas nécessaire. Elle n'est pas pilotée directement. Durant le pilotage de la pompe de recirculation du liquide de refroidissement, le sens de circulation du liquide de refroidissement en direction des turbocompresseurs s'inverse.

Circuit de refroidissement en mode de recirculation

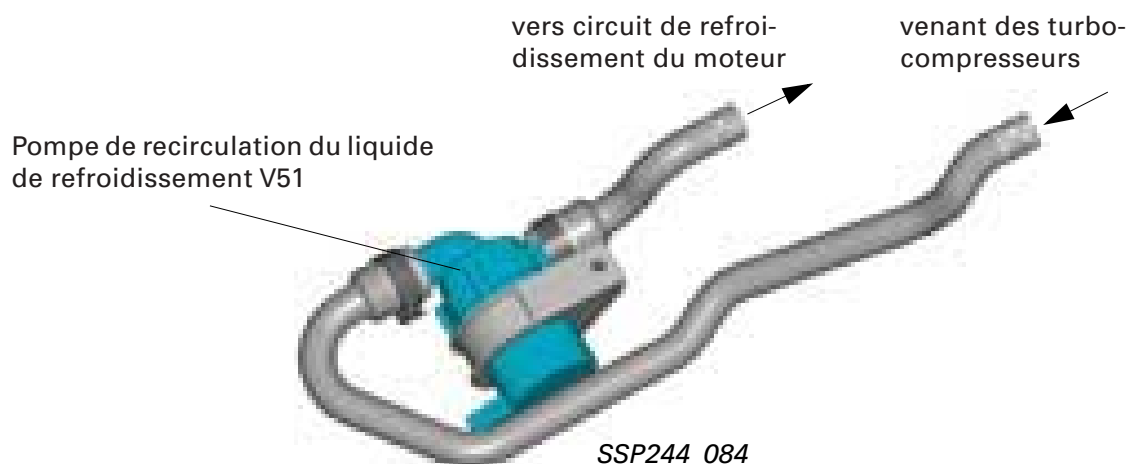
A une température moteur $> 60\text{ }^{\circ}\text{C}$, la recirculation de la pompe continue pendant environ 15 min. Ce n'est qu'au bout de cette période que le relais principal effectue une coupure définitive.



Les flèches rouges dans les cadres repérés indiquent le sens de circulation modifié.



SSP244_085



SSP244_084

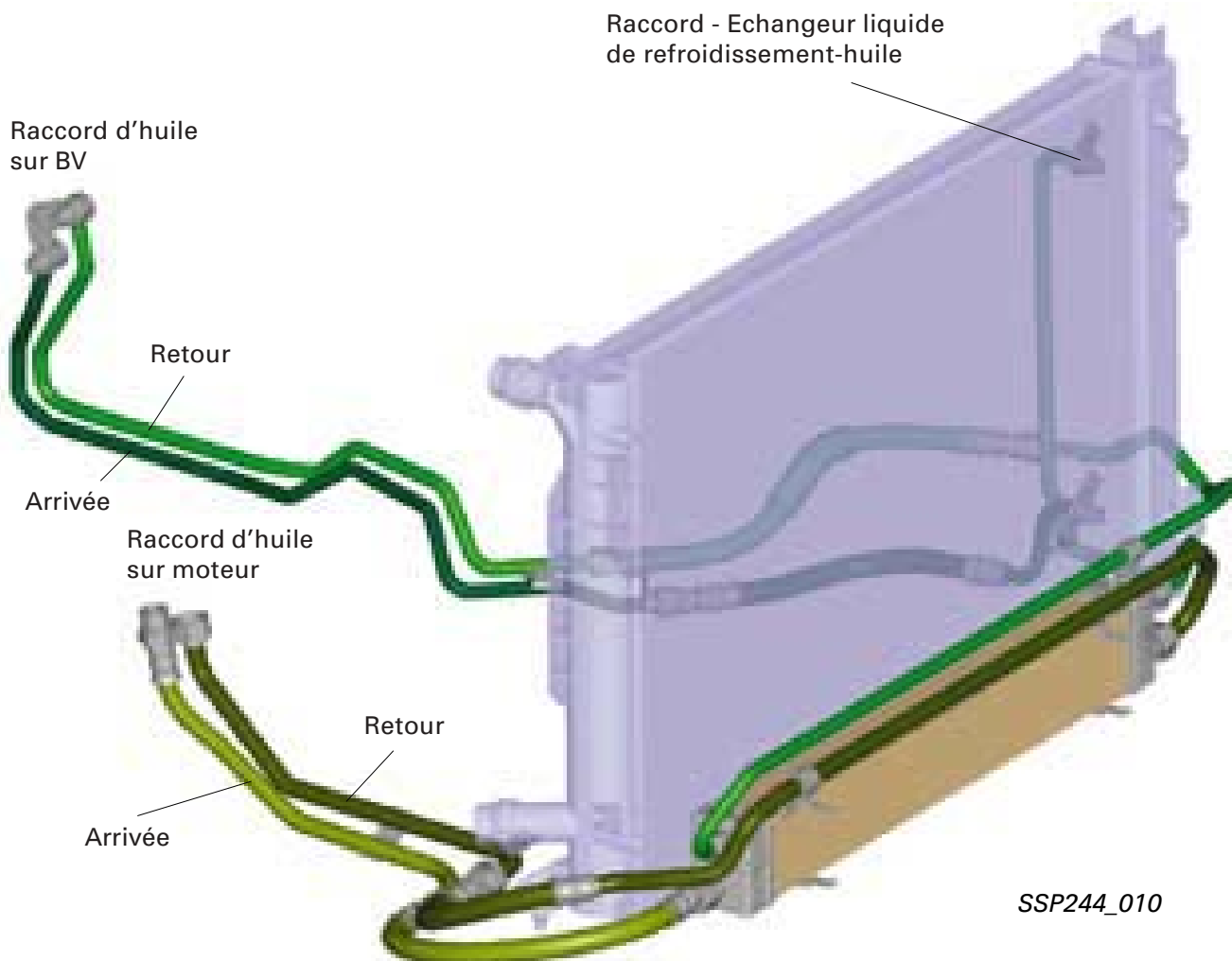
Radiateur d'huile

Le refroidissement de l'huile de l'Audi RS 6 se subdivise en deux circuits:

Refroidissement du moteur

Il est assuré par l'échangeur de chaleur liquide de refroidissement-huile traversé en permanence par le liquide (obtention rapide de la température de service du moteur lors d'un démarrage à froid du véhicule par réchauffage via l'échangeur de chaleur). Une fois une température définie atteinte, le second circuit allant au radiateur air-huile s'ouvre à son tour.

Ce circuit est situé à l'avant du véhicule, sous le radiateur d'eau principal et est logé dans un carter commun avec le radiateur d'huile de boîte supplémentaire. Les deux radiateurs ont des entrées distinctes et fonctionnement indépendamment l'un de l'autre. Le sens de circulation de la quantité d'huile à refroidir reste identique en vue d'éviter les tensions thermiques dans le carter.



SSP244_010

Refroidissement de l'huile de boîte

Il est également assuré par deux radiateurs en vue de garantir la longévité de la BV:

Radiateur eau-huile

Après démarrage du véhicule, la circulation d'huile démarre dans la zone du radiateur eau-huile.

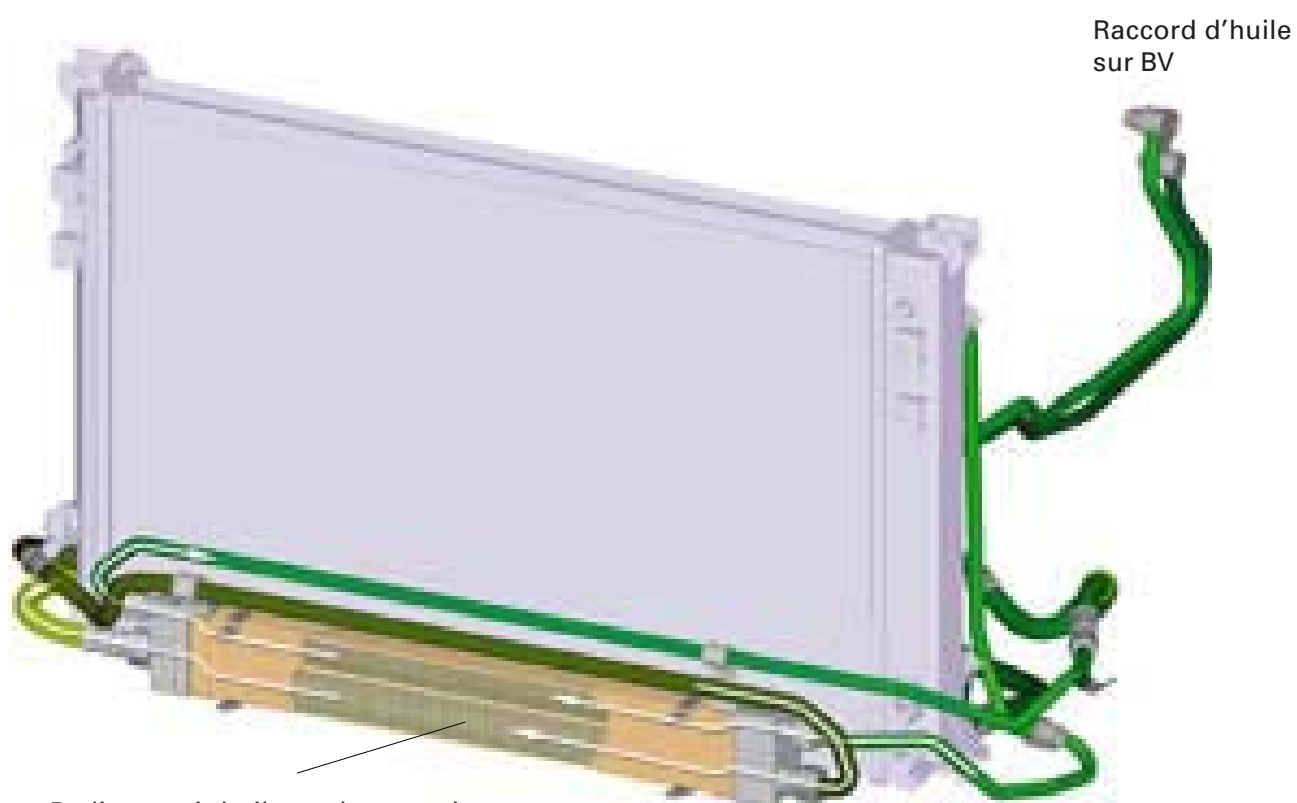
Etant donné que le liquide de refroidissement du circuit d'eau se réchauffe plus rapidement, l'huile de boîte atteint ainsi plus vite sa température de service.

Radiateur air-huile

Le radiateur air-huile supplémentaire monté dans le circuit garantit un niveau de température optimal dans le cas d'un besoin de puissance élevé.



Des températures extérieures très basses risquent, sans préchauffage de l'huile de boîte, d'entraver le bon fonctionnement de la BV.



Radiateur air-huile en deux parties –
1/3 refroid. huile de boîte (sup.)
2/3 refroid. moteur (inf.)

SSP244_068

Alimentation

En vue de fournir le carburant requis, l'Audi RS 6 est dotée de deux pompes à carburant montées en série.

Pompe à carburant 1 G6, directement implantée dans le réservoir.

Pompe à carburant 2 G2, montée comme unité de pompe externe sur le réservoir.

Les deux pompes sont pilotées électriquement en parallèle par l'appareil de commande de pompe à carburant J538. Il est monté à proximité de l'enrouleur de ceinture du siège arrière droit, sous un cache. Cet appareil de commande est alimenté en tension de bord par le relais de pompe à carburant J17.

L'appareil de commande Motronic J220 se charge de mettre les deux pompes en circuit en fonction des besoins, via l'appareil de commande de pompe à carburant J538.

En fonction du besoin en carburant momentané, les pompes sont soit pilotées à la tension de bord maximale (demande importante) soit avec une tension réduite de 10 V (besoins faibles).

Le signal de commande provoquant la commutation est dérivé de la consommation momentanée calculée par l'appareil de commande du moteur.

Si le volume de carburant requis augmente, l'appareil de commande de pompe à carburant procède à une commutation de la tension de bord maximale à 10 V et inversement. La tension réduite à 10 V est mise à disposition via un convertisseur de tension dans l'appareil de commande de pompe à carburant.



SSP244_027

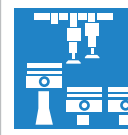
Réservoir à carburant avec pompe à carburant supplémentaire

Au démarrage du véhicule, les pompes à carburant sont pilotées pendant 1 seconde environ à la tension de bord maximale. Cela garantit un établissement de pression rapide dans le système d'alimentation (obtention de la pression de fonctionnement).

En marche, il y a commutation entre les deux tensions de pompe en fonction de la consommation de carburant. Au cas où l'on reste en dessous d'une valeur de consommation définie, la tension de la pompe est ramenée à 10 V avec une temporisation d'environ 2 secondes.

Dans le cas d'un "démarrage à chaud", la tension de la pompe après le lancement reste pendant environ 5 secondes au niveau de tension du réseau de bord. Cela évite la formation de bulles dans la conduite de carburant.

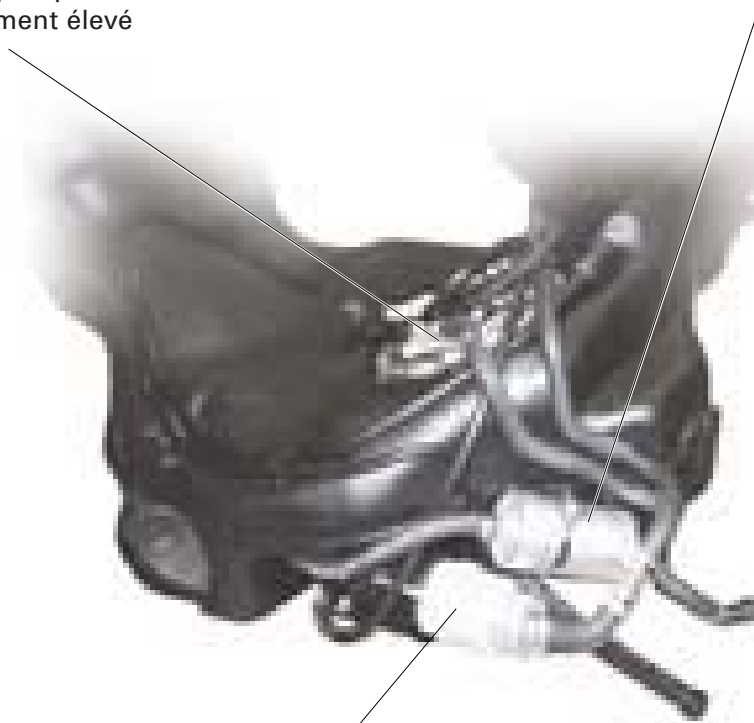
Un régulateur conventionnel de la pression du carburant sur le rail d'alimentation maintient la pression du carburant constante à 4 bar, par rapport à la pression de la tubulure d'admission.



En cas de détection d'un défaut, soit le moteur ne peut plus être lancé, soit il passe en mode dégradé.

Unité de pompe à carburant
à refoulement élevé

Filtre à carburant



Pompe à carburant 2 G23

SSP244_014

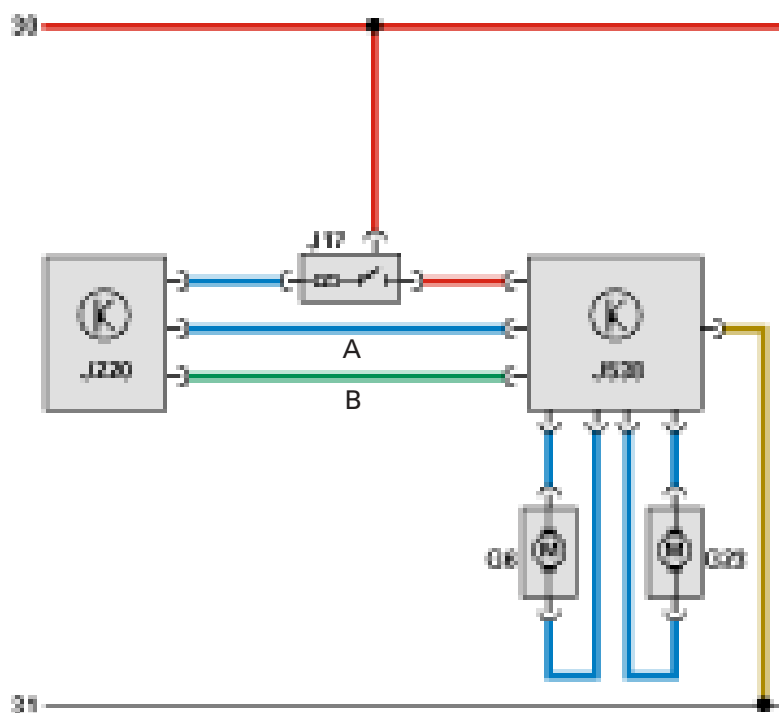
Moteur et BV

Circuit électrique des pompes à carburant

Tension ligne de commande	Tension de fonctionnement des pompes
0 Volt	10 Volt
12 Volt	12 Volt

A (bleu)
signal de commande

B (vert)
retour d'information (état de la pompe)
de l'appareil de commande de pompe
à l'appareil de commande moteur



SSP244_077

G6 Pompe à carburant (préalimentation)
G23 Pompe à carburant

J17 Relais de pompe à carburant
J220 Appareil de commande Motronic
J538 App. cde de pompe à carburant

Appareil de commande
de pompe à carburant



SSP244_029

Diagnostic

L'appareil de commande du moteur surveille si les connexions à l'appareil de commande de la pompe à carburant ne présentent pas de courts-circuits; l'appareil de commande de pompe à carburant surveille les courts-circuits éventuels au niveau des connexions des pompes et fournit simultanément les valeurs de tension éditées à l'appareil de commande du moteur. Ces valeurs font l'objet d'un contrôle de plausibilité.

En cas de mémorisation d'un défaut dans la mémoire de défauts, soit le véhicule ne peut plus être démarré (le relais de pompe à carburant ne commute plus) soit le moteur ne fonctionne plus qu'en mode dégradé.

Echappement

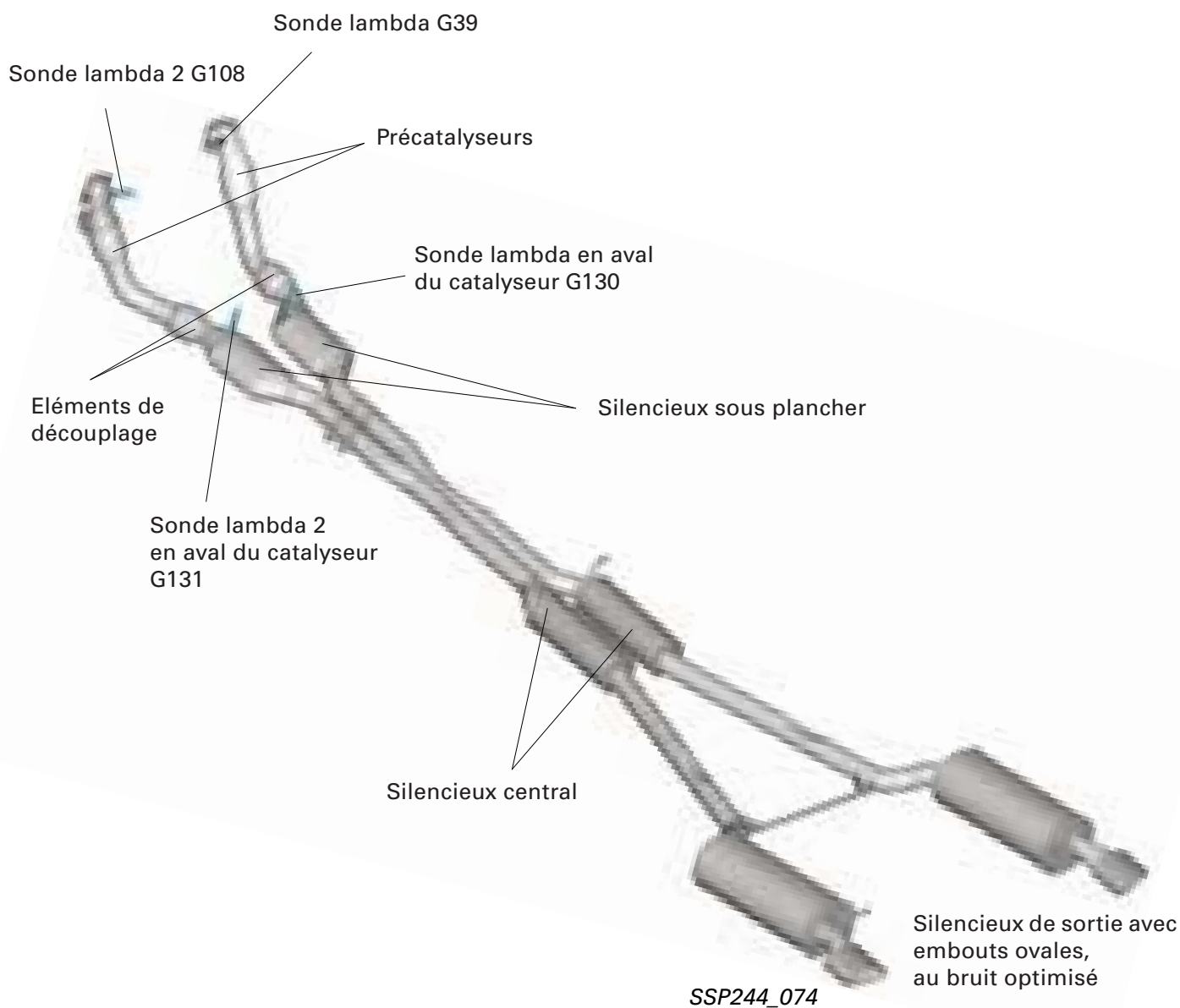
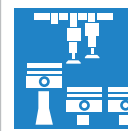
L'échappement de l'Audi RS 6 est à double flux.

Les deux branches de l'échappement du moteur V8 sont acheminées séparément du moteur aux deux embouts ovales et génèrent ainsi le son typique de la RS 6.

Un guidage par tube individuel amène le flux d'échappement des cylindres au collecteur isolé par couche d'air et de là, directement en aval des turbocompresseurs, à deux précatalyseurs implantés à proximité du moteur. Ces derniers sont des catalyseurs à support métallique.

Par la suite, deux éléments de découplage se chargent de la compensation des vibrations (ou découplage acoustique) requise et de la compensation des mouvements du moteur par rapport à l'échappement.

Les catalyseurs sous plancher suivants, eux aussi réalisés en technique à support métallique, garantissent pour une contre-pression faible du moteur une épuration optimale des gaz d'échappement.



Turbocompresseurs à gaz d'échappement

La suralimentation est assurée par deux turbocompresseurs à gaz d'échappement à refroidissement par eau à réponse rapide et à commande mécanique.

La régulation de la pression de suralimentation est assurée par l'électrovanne de régulation de la pression de suralimentation N75 utilisée conjointement.



Nouvelle fixation du collecteur d'échappement sur le turbocompresseur par goujons et écrou



SSP244_090



En cas de remplacement d'un turbocompresseur, remplacer la paire afin d'éviter les différences de puissance en raison de tolérances de construction (ancienne/nouvelle pièce).

BV

Le couple moteur est transmis à la BV par un convertisseur de couple hydrodynamique (diamètre de 280 mm) avec embrayage de prise directe.

La BV reprend le concept éprouvé pour les véhicules à couple-moteur élevé avec tiptronic® et accélérateur électrique. Il s'agit d'une boîte automatique 5 rapports à commande électrohydraulique (qui équipe également l'Audi A8 W12), pouvant transmettre 560 Nm et 331 kW (450 PS).

Les 5 rapports de marche avant et la marche AR sont réalisés via un engrenage planétaire.

L'embrayage, les éléments de passage des vitesses et freins sont à commande hydraulique et permettent le passage des rapports sous charge sans interruption de la force de traction.

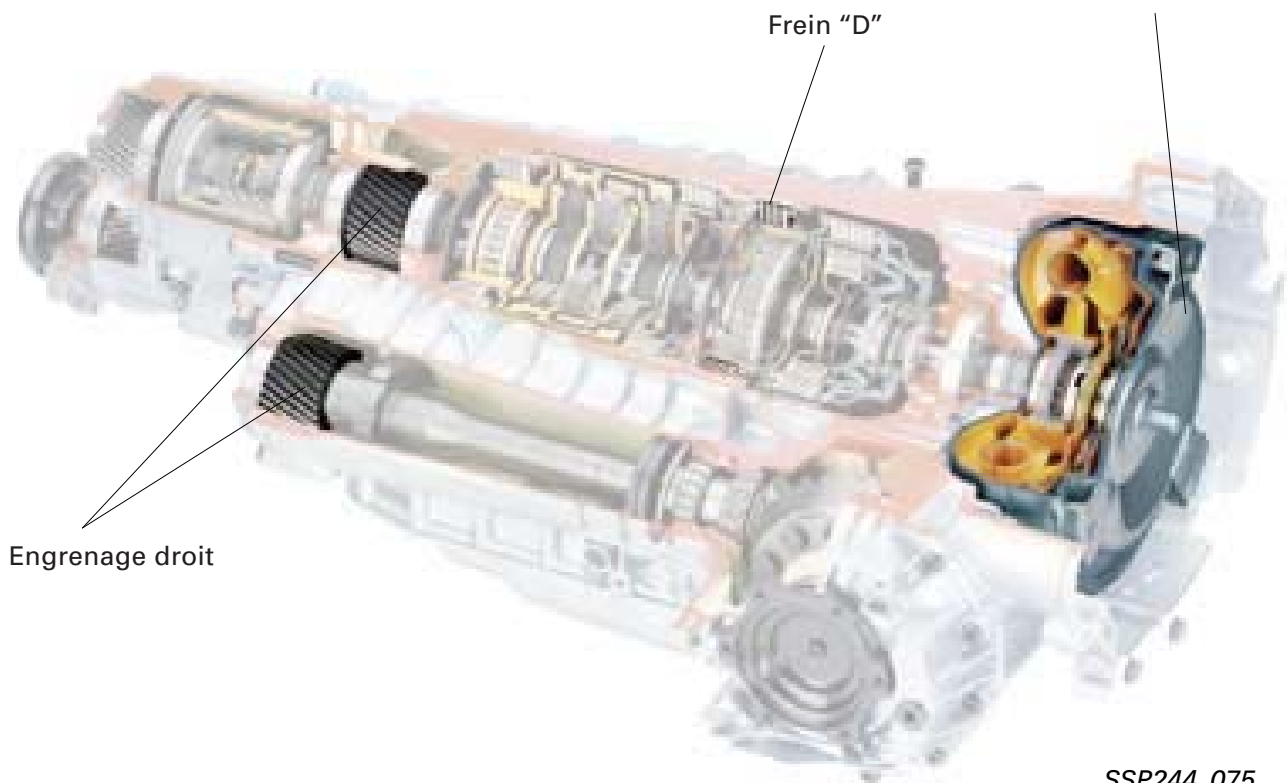
Les modifications suivantes ont été apportées à l'ancienne BV:

- carter de boîte et de répartiteur renforcé
- augmentation de pression de l'embrayage
- frein "D" renforcé (sans disque de garniture)
- renforcement de la denture de l'engrenage droit (matière modifiée)

Diamètre du convertisseur
augmenté de 260 mm à 280 mm

Frein "D"

Engrenage droit



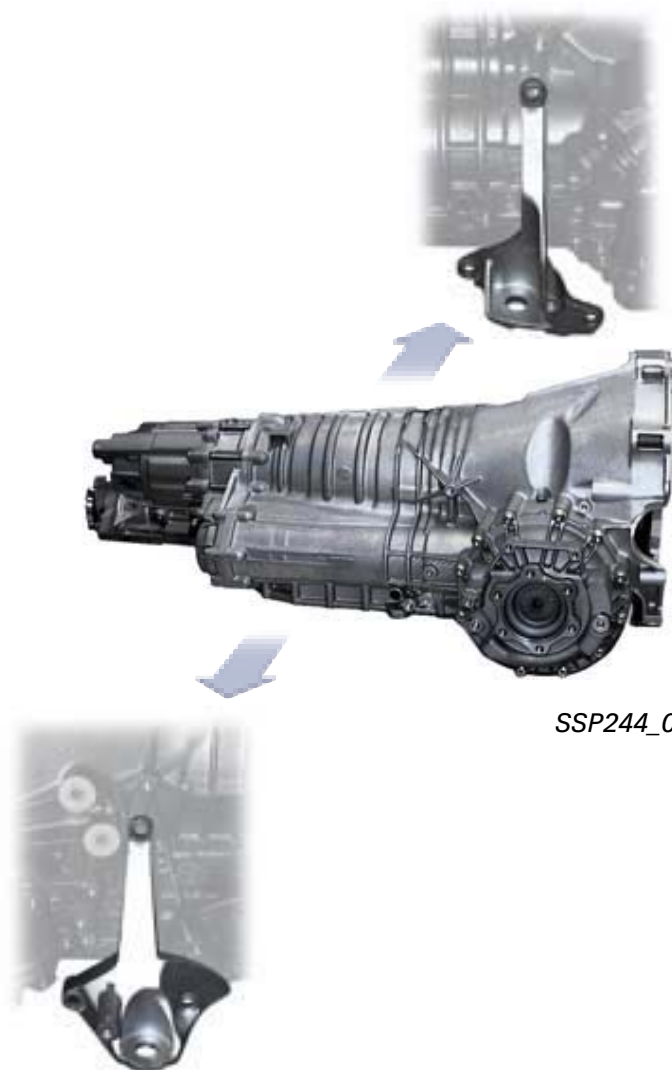
SSP244_075

Moteur et BV



Le flasque de boîte du carter-moteur a été renforcé au niveau des fixations.
Les supports de la BV ont dû être modifiés étant donné les forces appliquées.

La fixation s'effectue latéralement sur le carter de BV au moyen de trois vis.



SSP244_055

Transmission AR

La boîte transfert du train AR est, en raison de la sollicitation thermique découlant des performances routières, dotée d'un élément à ailettes de refroidissement supplémentaire en aluminium.

Une pâte spéciale de conduction thermique entre le carter de BV et les ailettes du radiateur aluminium garantissent une dissipation optimale de la chaleur.



Transmission AR avec élément à ailettes de refroidissement en aluminium

SSP244_041

Volant sport à 3 branches



Volant avec palettes tiptronic®

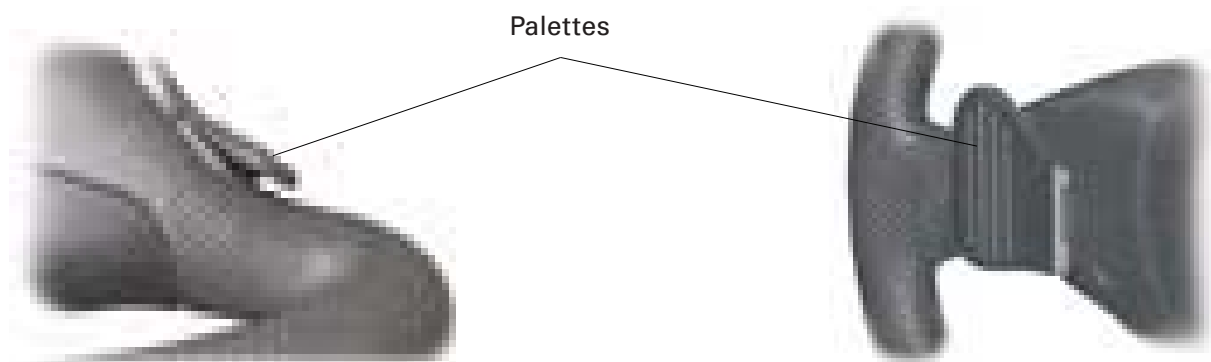
Les palettes situées des côtés droit et gauche du volant sport permettent un passage manuel des rapports. La position D ou S ou le programme tiptronic® manuel constituent les conditions d'activation des touches de sélection.

Passage du rapport supérieur – palette droite (+) en direction du volant

Pour rétrograder – palette gauche (-) en edirection du volant



En position D/S du levier sélecteur, la commande de boîte revient au mode automatique sélectionné si aucun actionnement des palettes n'a lieu dans les 30 secondes.



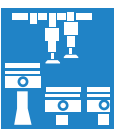
SSP244_037

SSP244_036

Synoptique du système

Motronic ME7.1.1

Capteurs/actionneurs



Débitmètre d'air massique à film chaud G70,
Débitmètre d'air massique à film chaud 2 G246

Transmetteur de régime-moteur G28

Transmetteurs de Hall G40/de Hall 2 G163

Sonde lambda
amont du catalyseur, banc 1 G39 et banc 2 G108
Sonde lambda
aval du catalyseur, banc 1 G130 et banc 2 G131

Unité de commande de papillon J338
avec transmetteurs d'angle (1) G187 et (2)
G188 pour entraînement du papillon G186

Transmetteur de température de l'air
d'admission G42

Transmetteurs de température de liquide
de refroidissement G2 et G62

Transmetteur de pression de surali-
mentation G31

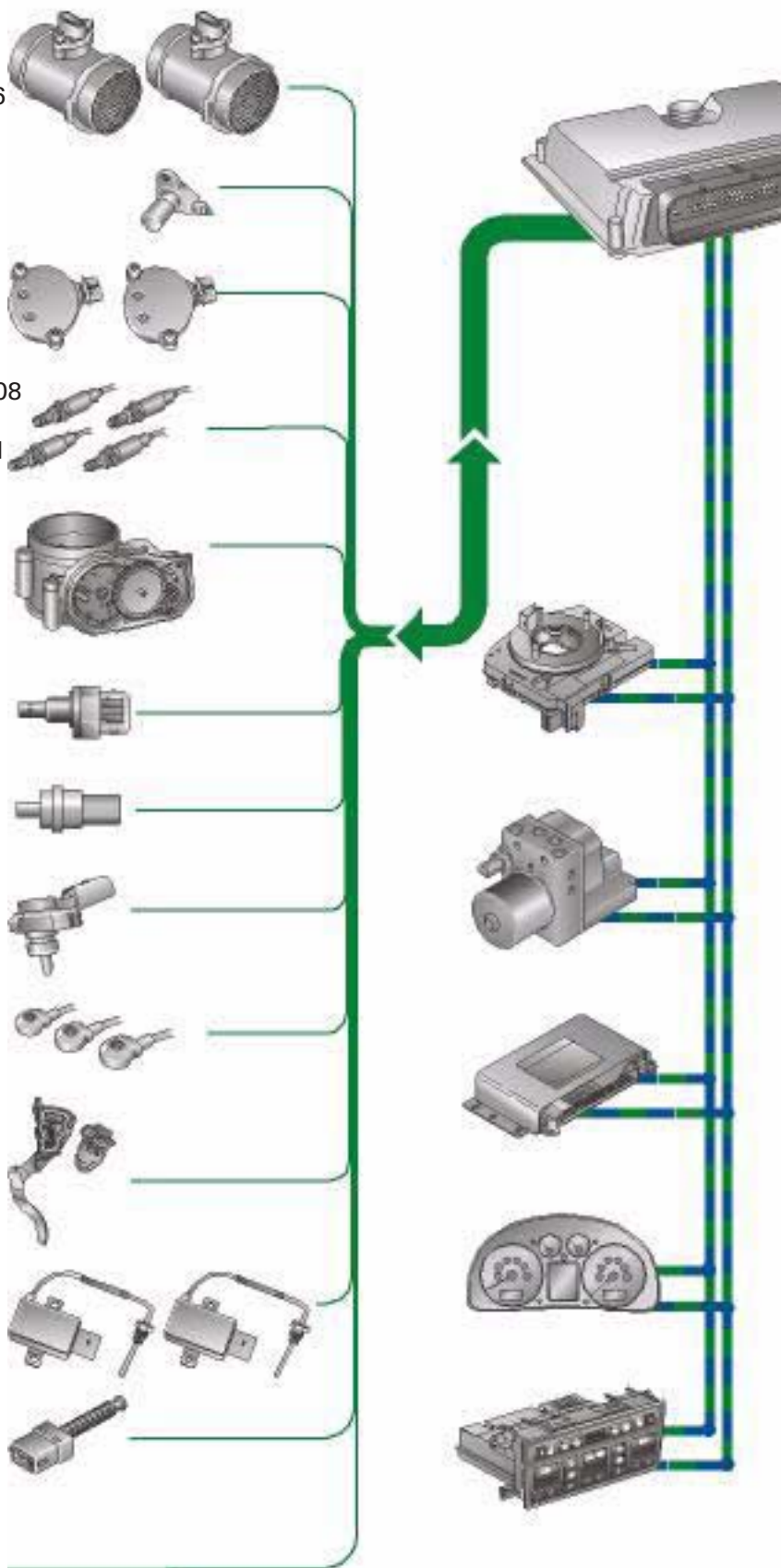
Détecteurs de cliquetis 1 G61, 2 G66
et 3 G198

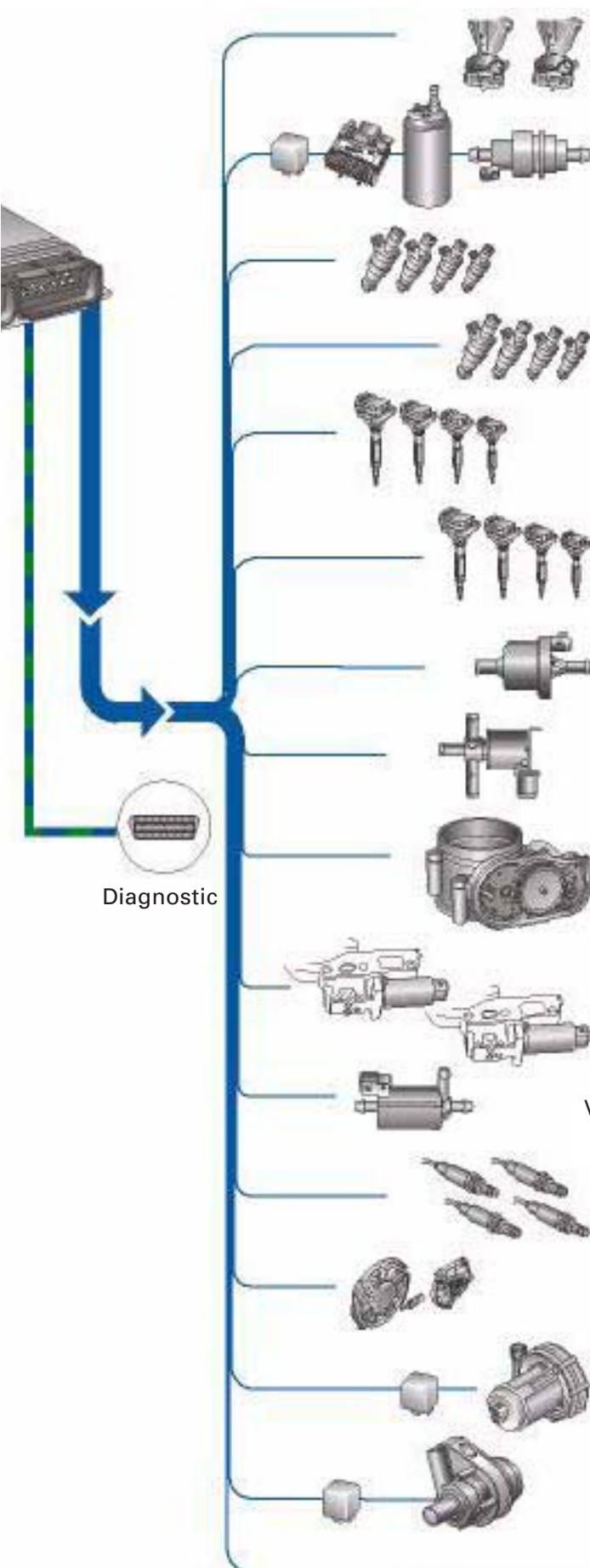
Transmetteur de pédale avec transmetteurs
de position de l'accélérateur G79 et 2 G185

Transmetteur de température des gaz
d'échappement, banc 1 G235 et banc 2 G236

Contacteurs de feux stop F et de
pédale de frein pour GRA F47

Signaux supplémentaires





Electrovannes pour suspension électro-hydraulique du moteur, G N144, D N145

Relais de pompe à carburant J17, appareil de commande de pompe à carburant J538, pompe à carburant G6, pompe à carburant G23

Injecteurs (banc 1) N30, N31, N32, N33

Injecteurs (banc 2) N83, N84, N85, N86

Bobines d'allumage avec étage final de puissance intégré N70 (cyl. 1.), N127 (cyl. 2.), N291 (cyl. 3) et N292 (cyl. 4)

Bobines d'allumage avec étage final de puissance intégré 2 N323 (cyl. 5), N324 (cyl. 6) N325 (cyl. 7) et N326 (cyl. 8)

Electrovanne pour réservoir à charbon actif N80

Electrovanne de limitation de pression de suralimentation N75

Unité de commande de papillon J338 avec entraînement de papillon G186 et transmetteurs d'angle d'entraînement de papillon 1 G187 et 2 G188

Electrovannes de distribution variable 1 (banc 1) N205 et 2 (banc 2) N208

Vanne de recyclage d'air pour turbocompresseur N249

Chauffages de sonde lambda Z19 et Z28, chauffage de sonde lambda 1 en aval du catalyseur Z29, chauffage pour sonde lambda 2 en aval du catalyseur Z30

App. commande de ventilateur de liq. de refroidissement J293 et J671
Ventilateurs de liq. de refroidissement V7 et 2 V177

Relais de pompe à air secondaire J299,
Moteur de pompe à air secondaire V101

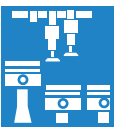
Relais de recirculation du liquide de refroidissement J151, pompe de recirculation de liquide de refroidissement V51

Signaux supplémentaires

Echange d'informations sur le bus CAN

L'échange de données entre l'appareil de commande du moteur et les autres appareils de commande a lieu, sur l'Audi RS 6, comme sur l'Audi A6, sur le bus CAN.

Le synoptique du système présente l'échange d'informations entre les différents systèmes embarqués constitués en réseau.



Appareil de commande du moteur

- ralenti
- position de l'accélérateur
- contacteur de kick-down
- couples moteur (valeur réelle)
- régime-moteur
- couple souhaité par le conducteur
- température du liq. de refroid.
- contacteur de feux stop

Appareil de commande de BV

- passage de rapport activé/non activé
- interdiction du compresseur du climatiseur (coupure)
- état de l'embrayage de convertisseur
- position du levier sélecteur
- élévation du régime de ralenti
- information sur le rapport (réel ou cible)
- indice de résistance à l'avancement (détection d'une montée)
- programmes de fonctionnement en mode dégradé (informations fournies par l'autodidagnostic)
- couple de perte du convertisseur (couple absorbé BV)
- couple moteur (valeur assignée)
- validation de l'adaptation de la régulation du remplissage au ralenti
- limitation de gradient de couple du moteur (protection convertisseur/BV)

Appareil de commande ESP/ABS

- demande ASR (ASR = antipatinage)
- couple d'intervention ASR (assigné)
- demande MSR (MSR = régulation du couple de freinage du moteur)
- couple d'intervention MSR
- état de la pédale de frein
- info témoin ASR/MSR
- freinage ABS actif/non actif
- intervention EBV active/non active (EBV = répartition électronique de la force de freinage)
- vitesse du véhicule
- vitesse de rotation de roue

- état de défaut de divers messages
- interdiction du compresseur du climatiseur (coupure)
- vitesse du véhicule
- régime de ralenti
- positions du sélecteur GRA (GRA = régulateur de vitesse)
- vitesse assignée GRA
- angle de papillon
- antidémarrage
- température dans tubulure d'adm.
- info témoin d'accélérateur électrique
- info témoin OBD II
- consommation de carburant
- valeur réelle du pilotage du ventilateur de radiateur
- information sur l'altitude
- pression en amont du papillon (pression de suralimentation)
- programmes de fonctionnement en mode dégradé (informations fournies par l'autodidagnostic)
- données moteur pour allongement de la périodicité d'entretien
- seuil de niveau d'huile pour alerte MIN

CAN propulsion high

CAN propulsion low

Porte-instruments

- information d'autodiagnostic
- info niveau liquide refroidissement
- info témoin de surchauffe
- contenu du réservoir
- vitesse du véhicule
- température ambiante
- température du liquide de refroid.
- température d'huile
- kilométrage
- antidémarrage

Electronique climatiseur/chauffage

- veille du climatiseur
- état du dégivrage de glace AR
- état du compresseur du climat.
- signal de pression du climatiseur
- valeur de réglage souhaitée du ventilateur de radiateur

Informations émises par l'appareil de commande du moteur

Informations reçues et exploitées par l'appareil de commande du moteur

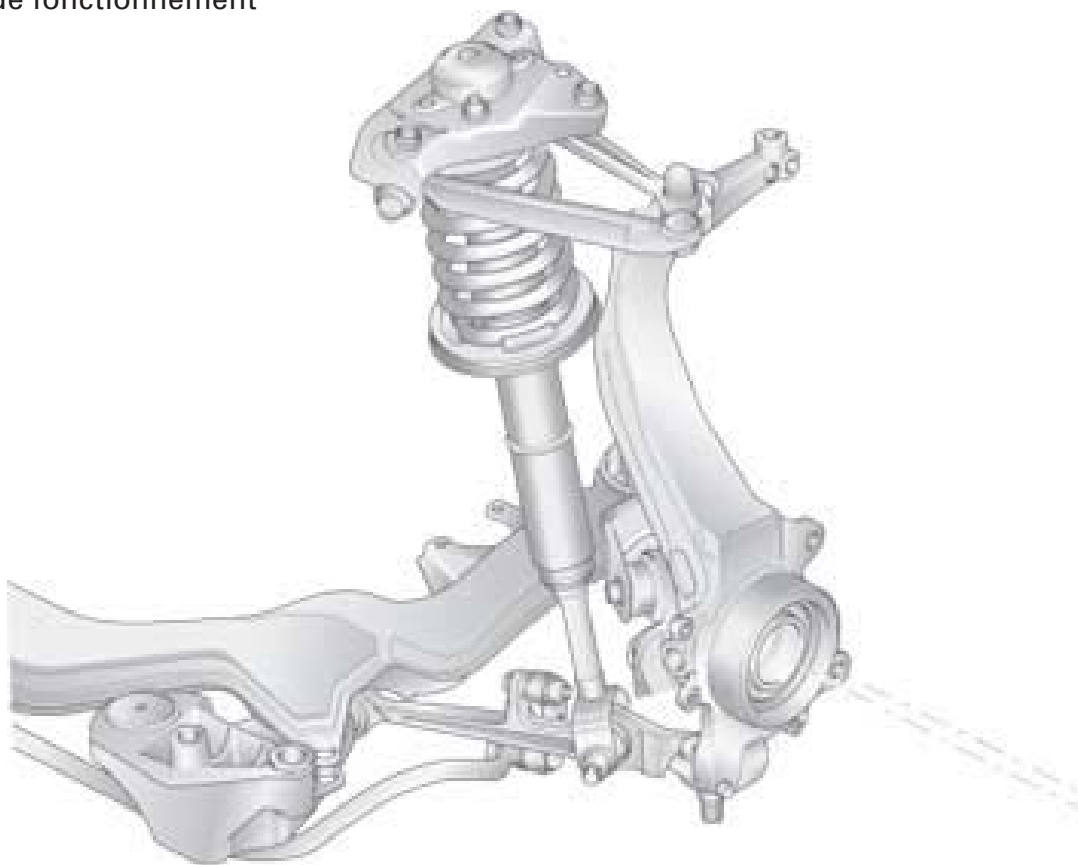
Train AV

Modifications sur le train AV:

- nouvelle tôle de blindage
- étrier de frein 8 pistons pour 4 garnitures et emblème RS 6
- disque de frein composite, diamètre 365 x 34 mm
- tenir compte du sens de fonctionnement

En raison du dimensionnement plus important du système de freinage, le diamètre du maître-cylindre de frein est passé à 26,99 mm.

La démultiplication hydraulique est passée de $i = 5,5$ pour l'Audi S6 à $i = 7$ pour l'Audi RS 6.



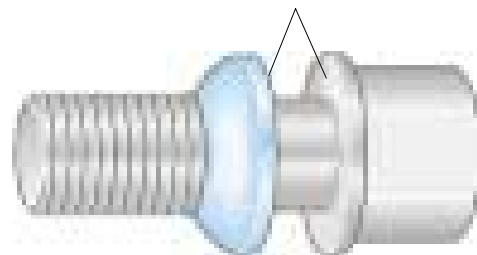
Pour les boulons de roue utilisés sur l'Audi RS 6, il a été fait appel à une technologie inédite en vue d'un couple de serrage constant.

La partie conique du boulon ne fait pas partie du corps de ce dernier.

La rondelle conique, assimilable à une rondelle classique, n'est pas fixée et vient en contact avec la partie cylindrique du boulon.

Ce type de fixation particulier présente l'avantage que, dans le cas de vissages déjà effectués, les variations des couples de serrage prescrits pour les jantes aluminium sont minimales.

Le coefficient de friction reste constant



SSP244_017



SSP244_030

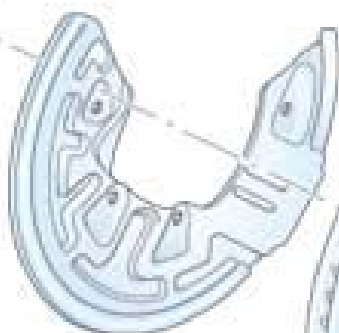


Etrier de frein à 8 pistons

Moyeu de roue

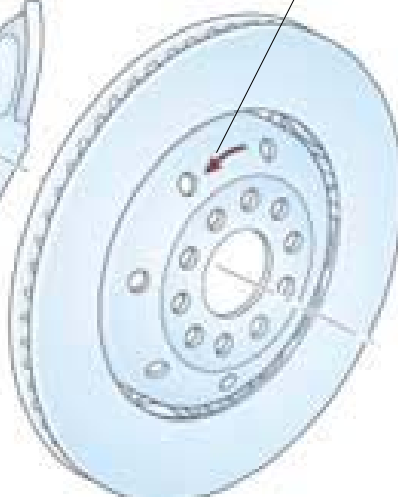


Cache de disque de frein, adapté en fonction de l'encombrement



Il est impératif de respecter le sens de fonctionnement du disque

Disque de frein de diamètre 365 x 34 mm



SSP244_012

Train AR

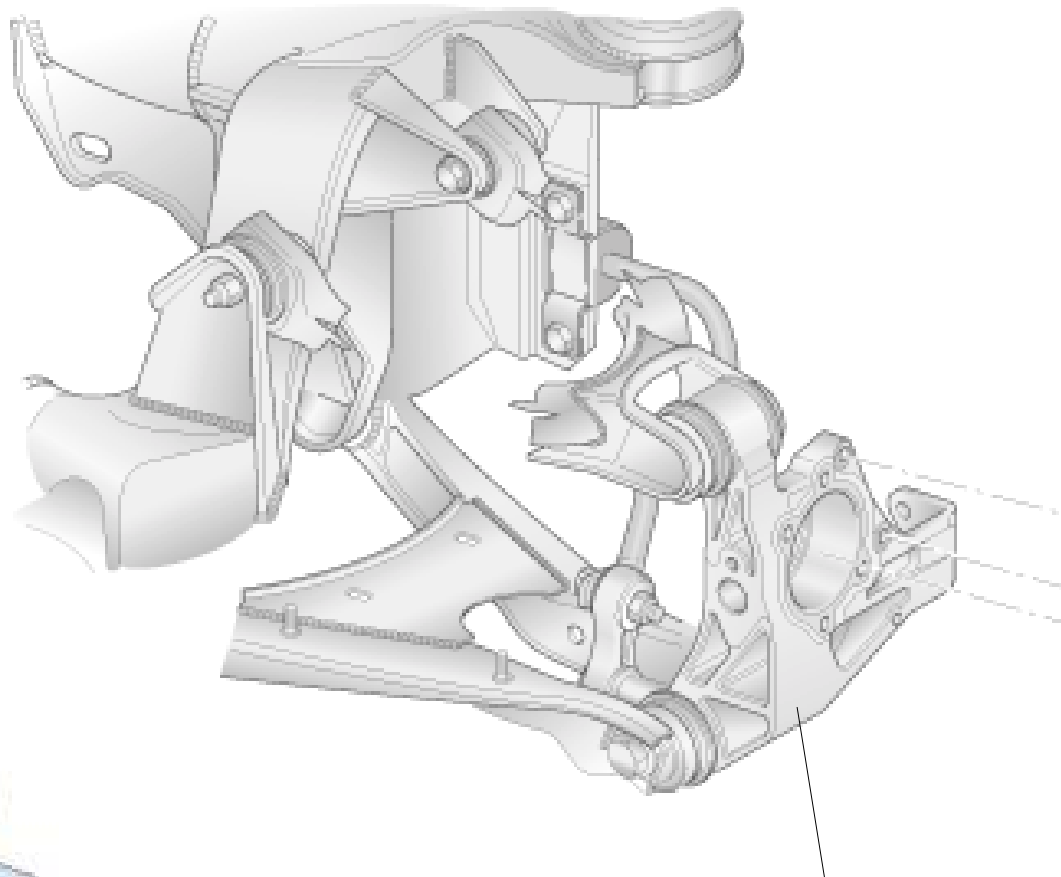
Le train arrière reprend la conception éprouvée de l'Audi S6.

En raison de la sollicitation plus importante, les supports de roue ne sont plus réalisés comme jusqu'à présent en aluminium, mais en acier.

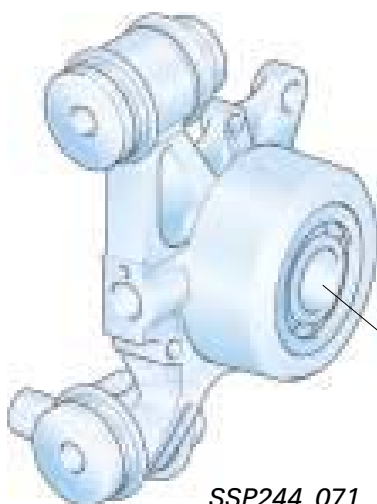
Simultanément, des disques de frein plus largement dimensionnés (335 x 22 mm) garantissent un freinage plus important à l'arrière.

Le diamètre de l'étrier de frein à un piston a été augmenté.

Le câble de frein à main a dû être rallongé pour des raisons d'emplacement de montage.



Support de roue aluminium, Audi S6

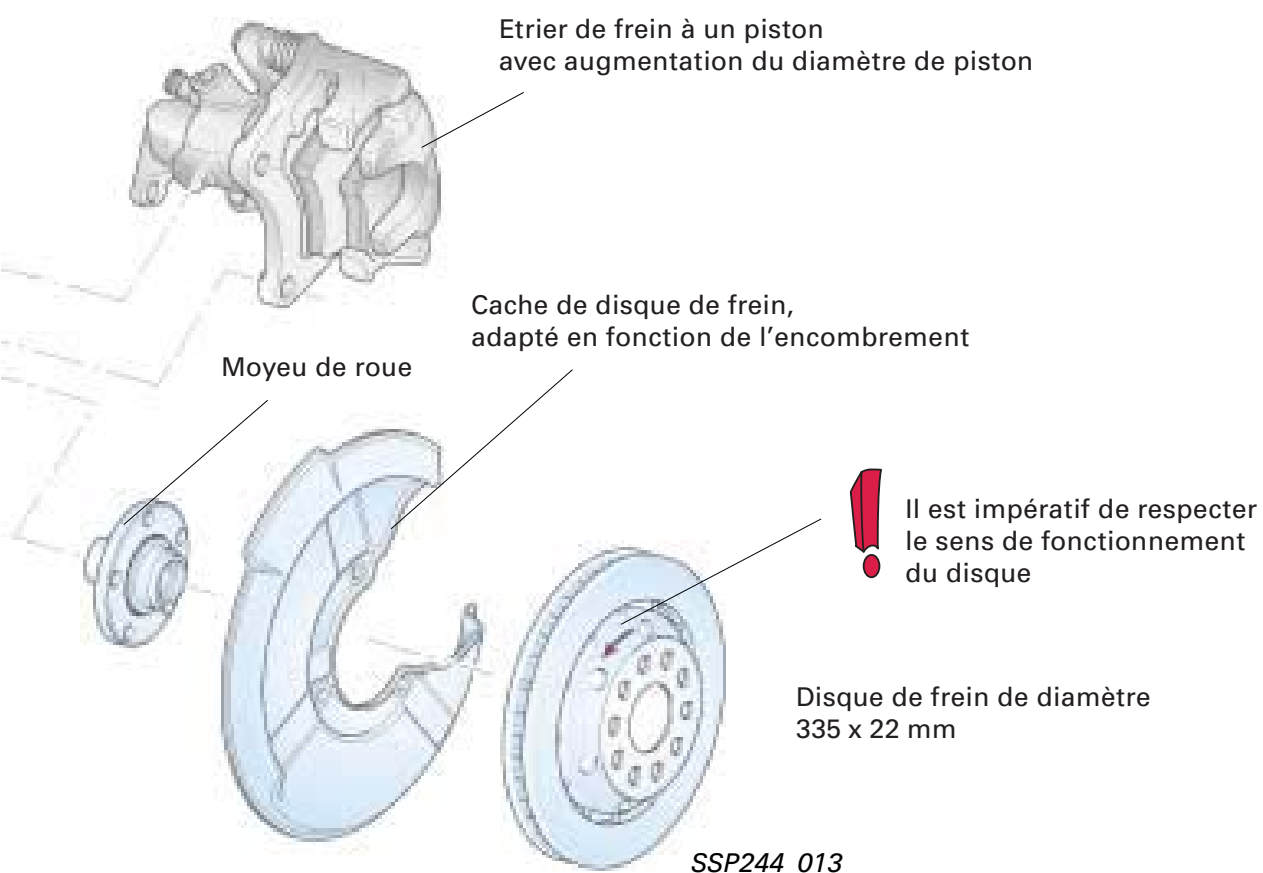


Le support de roue aluminium de l'Audi S6 a été remplacé par un support acier.

SSP244_071



SSP244_031



SSP244_013

Dynamic Ride Control – DRC

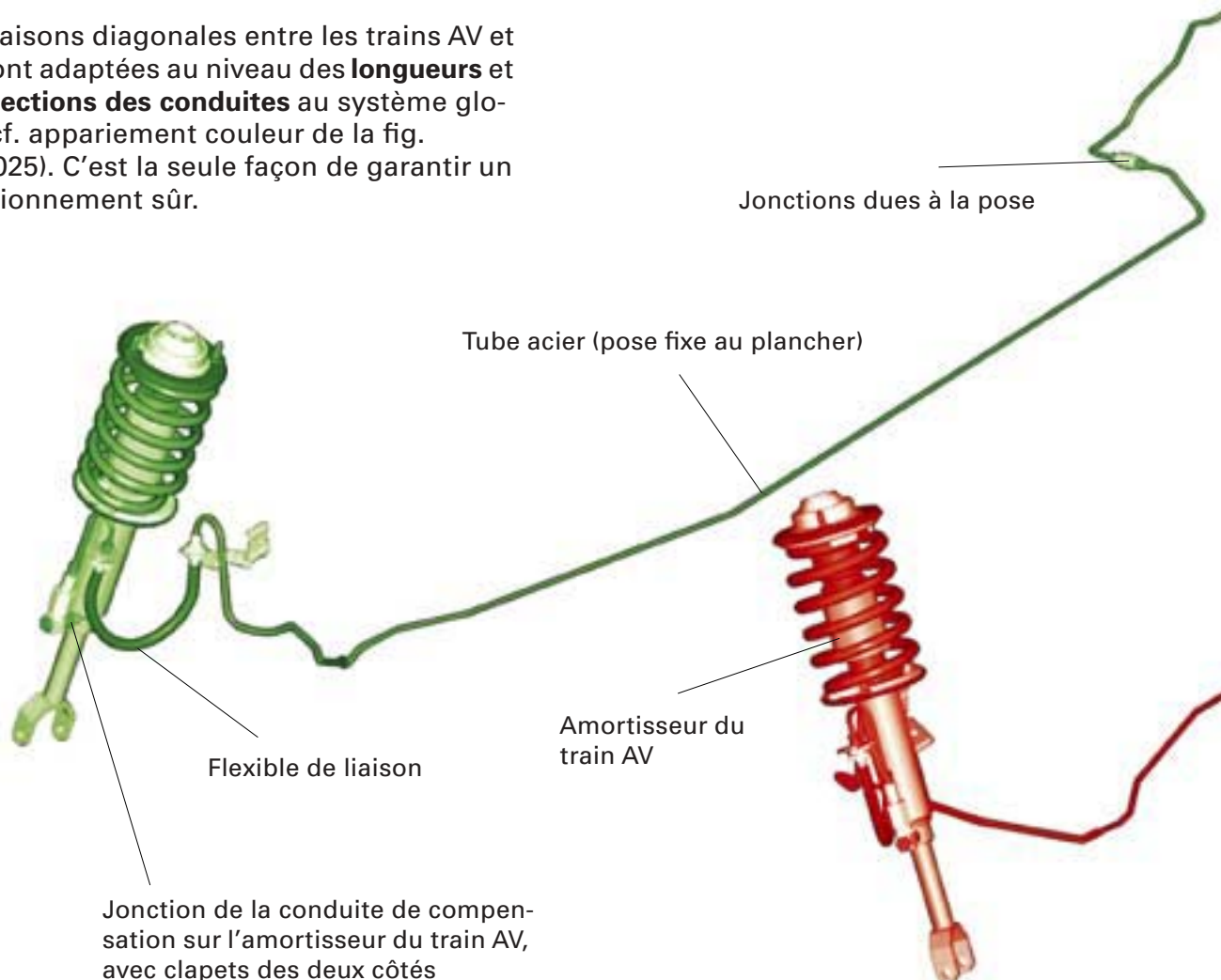
Les systèmes ressorts-amortisseurs classiques représentent toujours un compromis entre confort routier et comportement sportif. Les exigences fondamentales en matière de confort routier, telles que faibles déplacements verticaux de la carrosserie lors du franchissement d'irrégularités de la chaussée ou roulement régulier, vont à l'encontre des propriétés sportives caractéristiques d'un véhicule, telles qu'agilité et faible inclinaison latérale en cas d'accélération transversale élevée.

Le "Dynamic Ride Control" équipant l'Audi RS 6 se traduit par un tarage de base relativement souple et donc confortable de la combinaison ressorts-amortisseurs et élimine efficacement les mouvements de roulis et de tangage de la carrosserie dans les virages ainsi qu'au freinage et au démarrage.

Le fonctionnement du système DRC se fonde sur l'exploitation active du volume d'huile refoulé par la tige de piston plongeante de l'amortisseur lors de la compression et de la variation de pression en résultant dans le système d'amortissement. Des amortisseurs classiques compensent le volume de la tige de piston plongeante à l'aide d'un coussin de gaz compressible (amortisseur pneumatique monotube) ou à l'aide d'un volume supplémentaire, dans lequel l'huile refoulée peut se dilater (amortisseur à double tube). La liaison diagonale des amortisseurs avant et arrière, constituant deux systèmes couplés, permet lors de l'apparition de mouvements de carrosserie d'exploiter les rapports de pression distincts afin d'adapter les caractéristiques de l'amortisseur considéré aux états de marche.

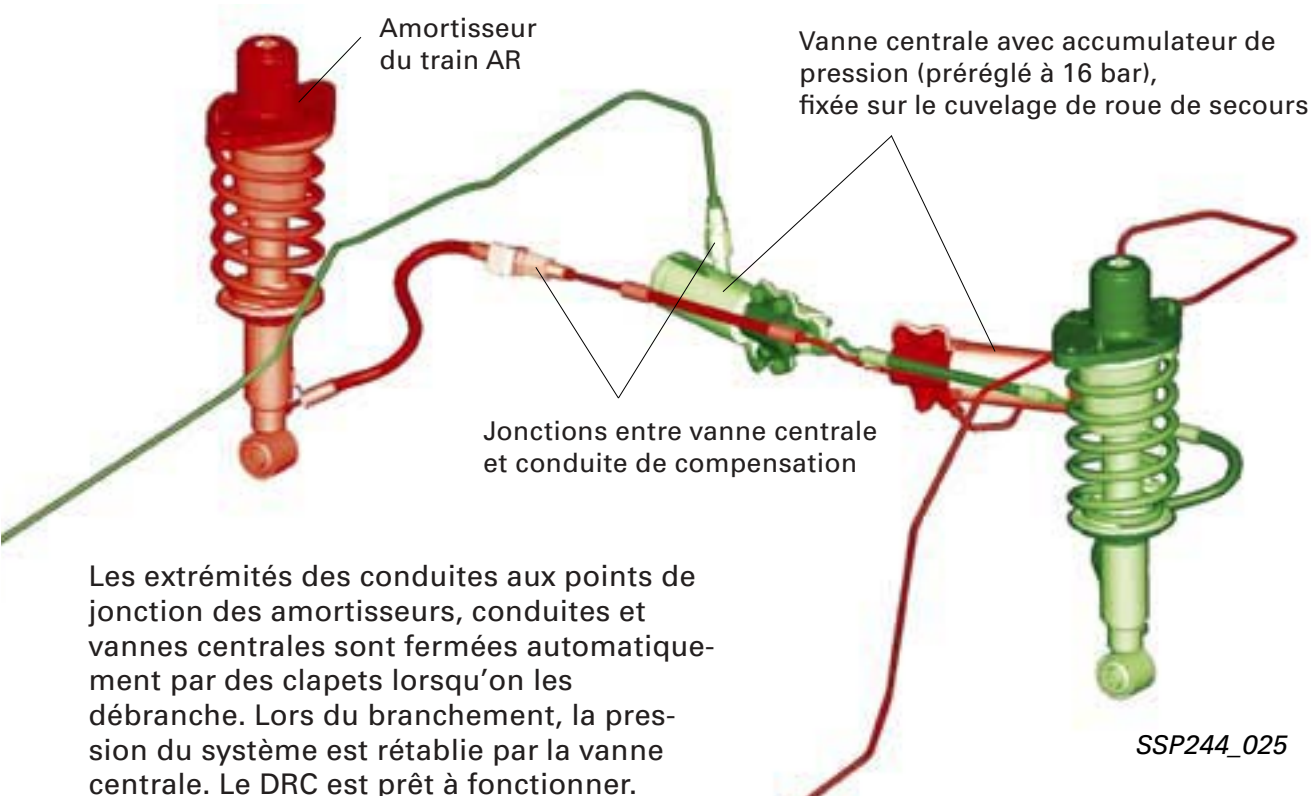


Les liaisons diagonales entre les trains AV et AR sont adaptées au niveau des **longueurs** et des **sections des conduites** au système global (cf. appariement couleur de la fig. 244_025). C'est la seule façon de garantir un fonctionnement sûr.



La compensation des volumes d'huile refoulés est assurée par une vanne hydraulique centrale par branche diagonale.

Le déplacement du piston flotteur, séparant le volume de gaz de la partie hydraulique, subit l'influence souhaitée de son propre amortisseur.



Les extrémités des conduites aux points de jonction des amortisseurs, conduites et vannes centrales sont fermées automatiquement par des clapets lorsqu'on les débranche. Lors du branchement, la pression du système est rétablie par la vanne centrale. Le DRC est prêt à fonctionner.

Tube acier fixe au plancher



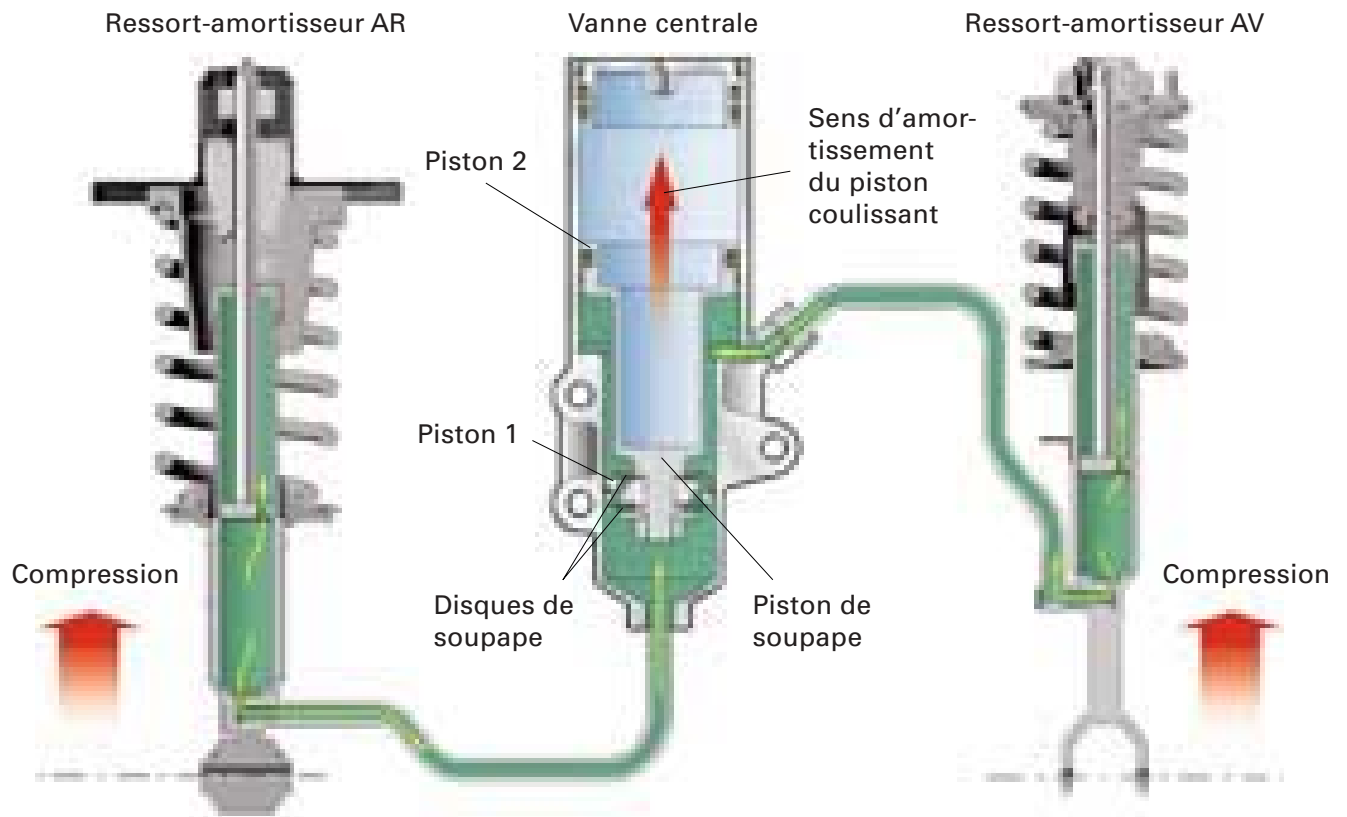
En cas de fuite, il convient de faire le vide dans les amortisseurs et conduites de la branche considérée et de les remplir à nouveau. Il faut toujours remplacer la vanne centrale préremplie et prête au montage car c'est elle qui fournit la pression du système requise.



Attention lors de travaux sur un système DRC rempli! Les véhicules ne doivent être reposés sur leurs roues qu'avec la vanne centrale entièrement branchée.

Sinon, l'absence de volume de compensation provoquerait la destruction des joints des tiges de piston des amortisseurs, rendant indispensable le remplacement des amortisseurs.

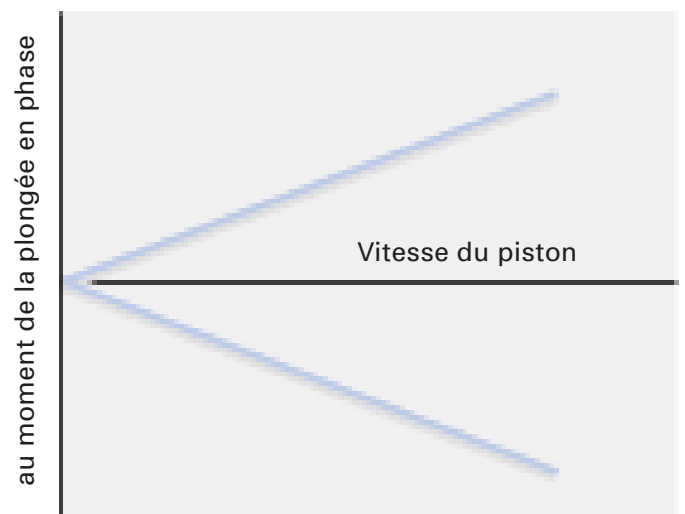
Schéma hydraulique



SSP244_043

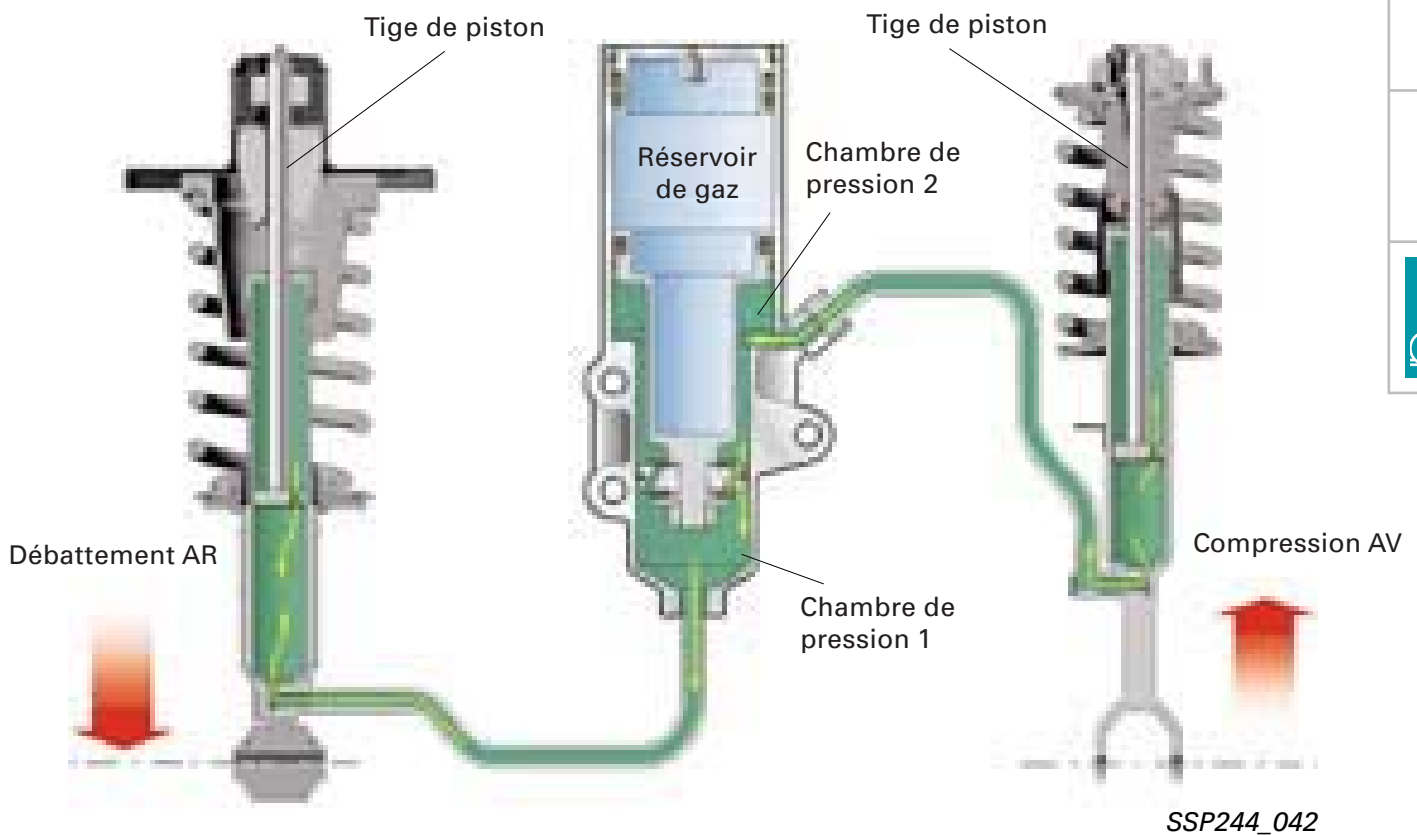
Fonctionnement – en phase

Lorsque les deux amortisseurs plongent simultanément, il se produit dans les deux chambres de pression un établissement de pression dans le même sens. Les surfaces actives du piston coulissant se déplacent ensemble en direction de l'accumulateur de gaz dans l'accumulateur de pression. Le résultat en est une plongée amortie (réglage confort) des amortisseurs en fonction de la vitesse de plongée.



— Caractéristique d'amortissement

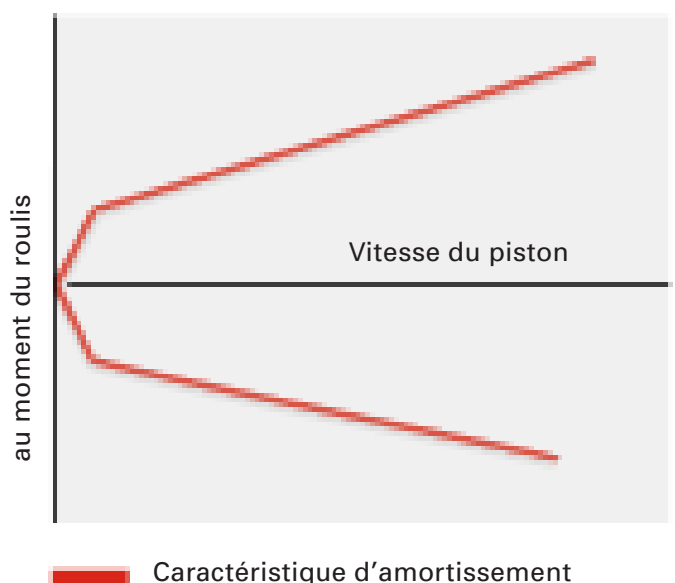
SSP244_053



Fonctionnement – en déphasage

Dans le cas de sens de plongée différent des tiges de piston, des potentiels de pression différents sont générés dans les chambres de pression 1 + 2 (cf. sens de cheminement de la pression dans le schéma – flèches jaunes). Un déplacement du piston en direction de l'accumulateur de gaz n'est donc pas possible, ou seulement dans une moindre mesure.

La compensation de pression requise est assurée par les alésages du piston 1. Ces derniers sont fermés d'un côté par des disques métalliques minces, si bien que le passage par les trous n'est possible qu'à partir d'un seuil de pression donné. L'harmonisation des amortisseurs n'est donc pas uniquement déterminée par le système interne des amortisseurs, mais également par le rapport des surfaces, le volume refoulé de la tige de piston des amortisseurs, les alésages du piston et de la vanne centrale et la pression seuil appliquée aux soupapes à piston.



SSP244_054

Châssis

Vanne hydraulique centrale

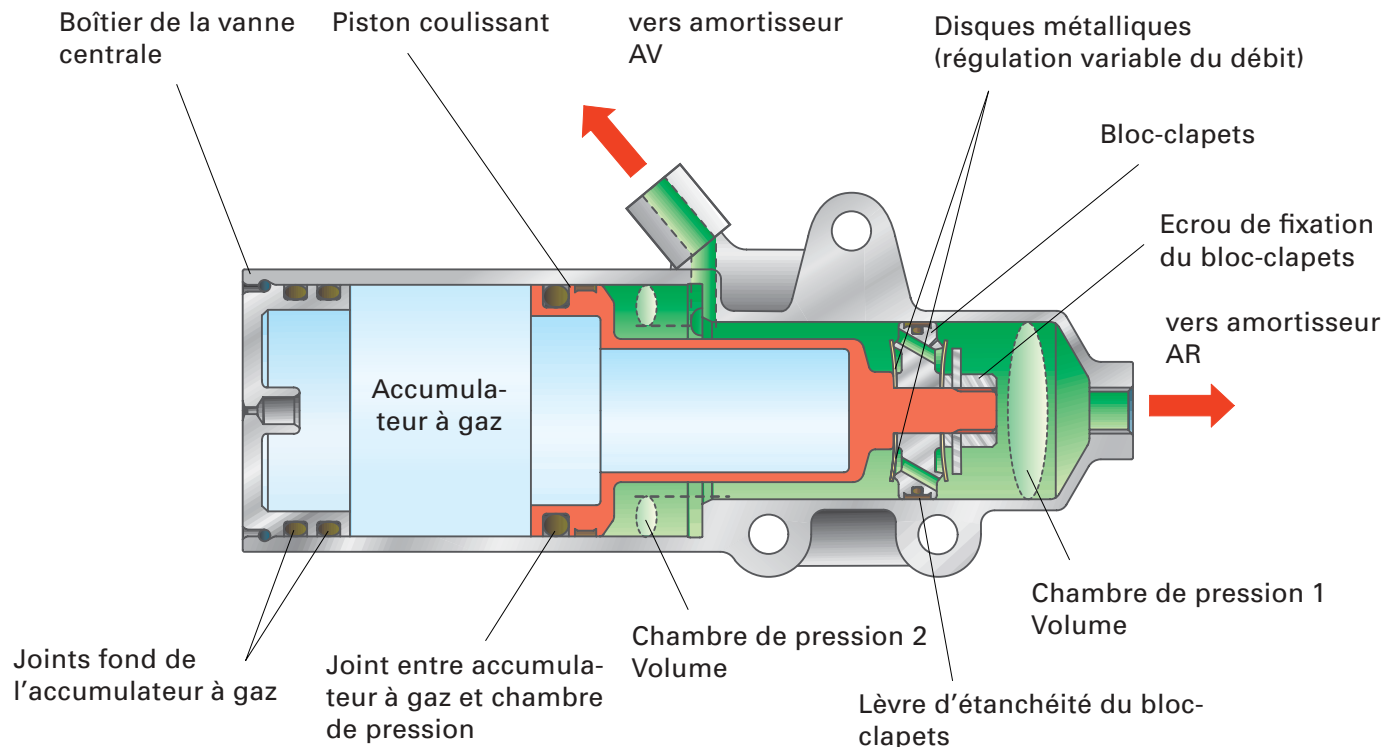
L'accumulateur de pression situé dans la vanne centrale (accumulateur à gaz) est réglé d'usine à une pression de 16 bars. Les pressions d'huile appliquées dans les chambres de pression 1 et 2 issues du système d'amortissement provoquent, en liaison avec le piston couissant, une compensation amortie des conditions de pression.



Les composants sont fournis remplis, à la pression de 16 bars. Une manipulation incorrecte risque de provoquer des blessures.



SSP244_026



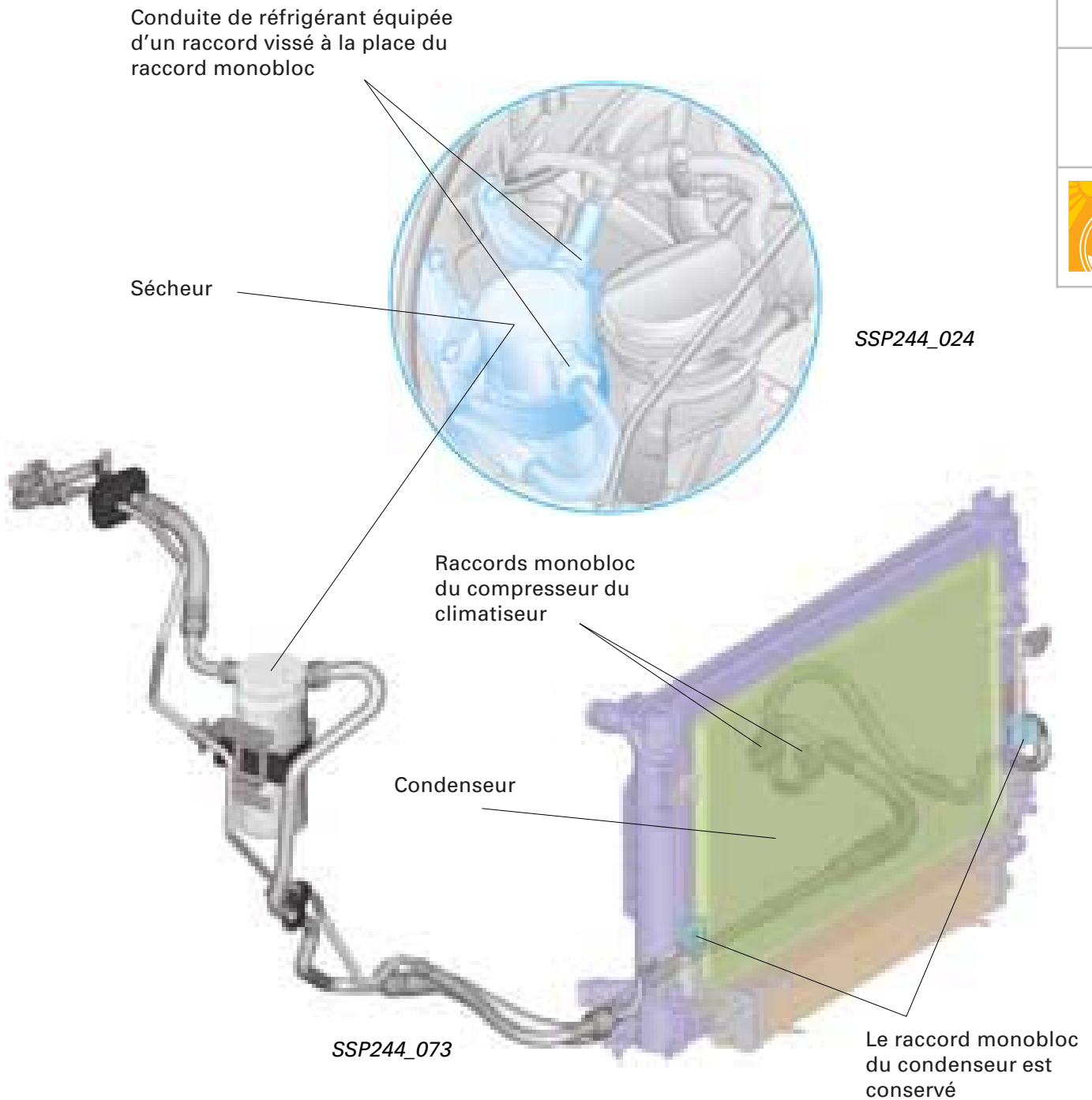
SSP244_011



Les zones de pression 1 et 2 représentées sont les surfaces agissant sur le piston couissant à l'intérieur de la vanne centrale.

Climatiseur

Le raccord monobloc du sécheur a été remplacé par un raccord vissé.



Concept

Nouvelle conception, en deux parties, du cache du cuvelage du coffre à bagages, pour logement de la batterie du véhicule et de l'outillage de bord.

Il est maintenu en position par un écrou central.



SSP244_048

Les espaces de rangement prémoulés prévus pour l'outillage de bord, le cric, l'oeillet de remorquage et le kit anti-crevaision (Tire Mobility System) se trouvent dans un compartiment distinct.



SSP244_049

Pour des raisons de place et de meilleure répartition des masses, la batterie se situe maintenant derrière le train AR, dans la zone du plancher du coffre à bagages.

Il a fallu pour cela procéder à des corrections du faisceau électrique.



SSP244_050

Outils spéciaux

Outil DRC VAS 6209

Cet outil sert à procéder à l'aspiration, au vide et au remplissage des amortisseurs et conduites du système DRC.



SSP244_072



Notes	

Caractéristiques techniques

Caractéristiques	Unité	4,2 Biturbo (331 kW)	
		Berline	Avant
Moteur/Equipement électrique			
Lettres-repères du moteur		BCY	
Type de moteur		Moteur à essence suralimenté quatre temps, 8 cylindres en technique 5 soupapes, ouvert à 90°, 2 culasses, trois soupapes d'admission, deux soupapes d'échappement remplies de sodium	
Commande des soupapes		Deux arbres à cames en tête par culasse	
Nbre de cylindres/soupapes par cyl.		8/5	
Cylindrée	cm ³	4172	
Alésage x course	mm	84,5 x 93	
Taux de compression	: 1	9,8	
Pression maxi suralimentation	bar	0,8	
Formation du mélange		Motronic ME7.1.1 avec régulation de la pression de suralimentation, accélérateur électrique	
Ecart entre les cylindres	mm	90	
Régime de ralenti	tr/min	760 ou 850 en cas d'élévation	
Régime maxi	tr/min	6700	
Puissance nominale	kW (ch)/à tr/min	331/450 à 5700 - 6400	
Couple maxi	Nm/à tr/min	560 à 1950 - 5500	560 à 1950 - 5600
Gestion du moteur		Injection électronique intégrale séquentielle multipoint avec double débitmètre d'air massique, allumage cartographique à distribution statique haute tension, bobines d'allumage tiges et étages finals, variation du calage des arbres à cames, régulation de la température de gaz d'échappement sélective par cylindre, gestion coordonnée du couple-moteur, détection de démarrage rapide, trois détecteurs de cliquetis, mode dégradé du transmetteur de régime, protection contre la surchauffe et limitation du régime des différents rapports via la régulation de la pression de suralimentation	
Epuration des gaz d'échappement		Deux collecteurs isolés par couche d'air, deux précatalyseurs à support métallique à proximité du moteur, deux catalyseurs principaux à support métallique, avec EOBD, élévation du régime après lancement (fonction de chauffage à froid), régulation lambda sélective par banc de cylindres faisant appel à quatre sondes lambda chauffées, injection d'air secondaire	
Norme antipollution		EU 3	
Ordre d'allumage		1 - 5 - 4 - 8 - 6 - 3 - 7 - 2	
Batterie	A/Ah	110	
Alternateur	A max.	150 A (1740 watts)	
Poids du moteur	kg	ca. 230	



Caractéristiques	Unité	4,2 Biturbo (331 kW)	
		Berline	Avant
Transmission			
Transmission		Transmission intégrale permanente quattro®, différentiel Torsen central autobloquant, blocage électronique du différentiel EDS par freinage sur toutes les roues entraînées	
Type de boîte		tiptronic® à 6 rapports avec programme dynamique d'enclenchement (DSP)	
Lettres-repères de BV		GAG	
Châssis/Direction/Freins			
Train AV		Châssis sport RS 6 avec système DRC (Dynamic Ride Control) de compensation du roulis et du tangage	
Train AR		Châssis sport RS 6 avec système DRC (Dynamic Ride Control) de compensation du roulis et du tangage	
Direction		Direction à crémaillère assistée sans entretien	
Démultiplication totale de la direction		16,2	
Diamètre de braquage	m	11,4	
Système de freins AV/AR		Système de freinage à double circuit en diagonale, freins à disque à ventilation intérieure à l'AV/AR, avec frein haute performance 8 pistons à l'AV, système antiblocage ABS avec répartition électronique de la force de freinage EBV, blocage électronique du différentiel EDS, antipatinage ASR, programme électronique de stabilité ESP	
Diamètre des freins AV/AR	mm	365 x 34 / 335 x 22	
Roues		Jantes alliage léger 8,5 J x 18 ET 30 design 9 rayons Jantes alliage léger 9 J x 19 ET 35 design 5 bras	
Roues pour monte de pneus d'hiver		Jantes alliage léger design 5 bras 7,5J x 18 avec pneus 225/45R 18, autorisant les chaînes à neige	
Taille de pneus		255/40 R 18 99Y E. L. (= Extra Load) 255/35 R 19 96Y E. L.	



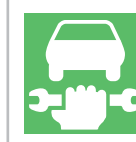
Caractéristiques	Unité	4,2 Biturbo (331 kW)	
		Berline	Avant
Carrosserie/Cotes			
Type de carrosserie		Carrosserie autoporteuse, entièrement galvanisée, zones de déformation acier AV et AR 4 portes avec protection des flancs supplémentaire	
Nombre de portes/places		4/5	5/5
Maître-couple S	m ²	2,2	2,2
Coefficient de traînée c _x		0,34	0,35
Longueur hors tout	mm	4858	4852
Largeur sans rétroviseurs	mm	1850	1850
Largeur avec rétroviseurs	mm	1932	1932
Hauteur du véhicule*	mm	1387 (vide)...1426 (plein)	1390 (vide)...1430 (plein)
Empattement	mm	2759 (vide)...2762 (plein)	2759 (vide)...2762 (plein)
Largeur de voie AV/AR	mm	1578...1588/1587...1597	1578...1588/1587...1597
Rebord coffre à bagages	mm	560...624	510...574
Volume du coffre à bagages	l	424	455/1590
Poids			
Poids à vide (en ordre de marche)**	kg	1840	1880
PTA	kg	2380	2420
Répartition du poids AV/AR	kg	1260/1175	1260/1200
Charge adm. sur essieu AV/AR	kg	1255/1160	1255/1200
Charge sur toit admissible	kg	100	100
Charge utile	kg	540	540

* La hauteur du véhicule est fonction de la monte de pneumatiques.

** Le montage ultérieur d'accessoires entraîne une augmentation du poids à vide.

--	--	--

Caractéristiques	Unité	4,2 Biturbo (331 kW)	
		Berline	Avant
Capacités			
Liquide refroid. moteur		VW G12	
Capacité système de refroidissement (chauffage compris)	l	11	
Capacité d'huile moteur (filtre inclus)	l	9 lors du premier remplissage; 7,5 en cas de vidange	
Qualité d'huile-moteur	l	Audi - 5W40 et VW 50501	
Contenance du réservoir	l	82	
Réservoir de lave-glace avec lave-phares	l	4,7	
Performances/Consommation/Acoustique			
Vitesse de pointe	km/h	250 (bridée électroniquement)	
Accélération			
0 ... 100 km/h	s	4,9	
0 ... 200 km/h	s	17,6	17,8
Carburant		RON 98 sans plomb selon DIN EN 228 RON 95 sans plomb selon DIN EN 228, couverts par la régulation du cliquetis	
Consommation selon 93/116/CE***			
en cycle urbain	l/100 km	21,8	
en cycle extra-urbain	l/100 km	10,4	
totale (cycle normé MVEG)	l/100 km	14,6	
émissions de CO ₂	g/km	350	
Autonomie théorique	km	561	
Bruit véhicule arrêté/en marche	dB(A)	89/74	
dépassement à vitesse constante			
Entretien/Garantie (en Allemagne)			
Périodicité de vidange	km	Indicateur de périodicité d'entretien	
Périodicité d'entretien	km	Le Service LongLife s'effectue en fonction de l'affichage. Suivant le mode de conduite et les conditions d'utilisation, la périodicité d'entretien peut atteindre jusqu'à 30 000 km. La périodicité d'entretien ne doit toutefois pas dépasser 2 ans.	
Garantie Véhicule/peinture/carrosserie	ans	2/3/12	



*** En fonction du style de conduite, des conditions routières et de circulation, des conditions météorologiques, de l'état et de l'équipement du véhicule, les valeurs de consommation peuvent, dans la pratique, différer des valeurs de la norme.

	Notes	

Sous réserve de tous droits et
modifications techniques
Copyright* 2002 AUDI AG, Ingolstadt
Service I/VK-35
D-85045 Ingolstadt
Fax 0841/89-36367
140.2810.63.40
Définition technique 06/02
Printed in Germany