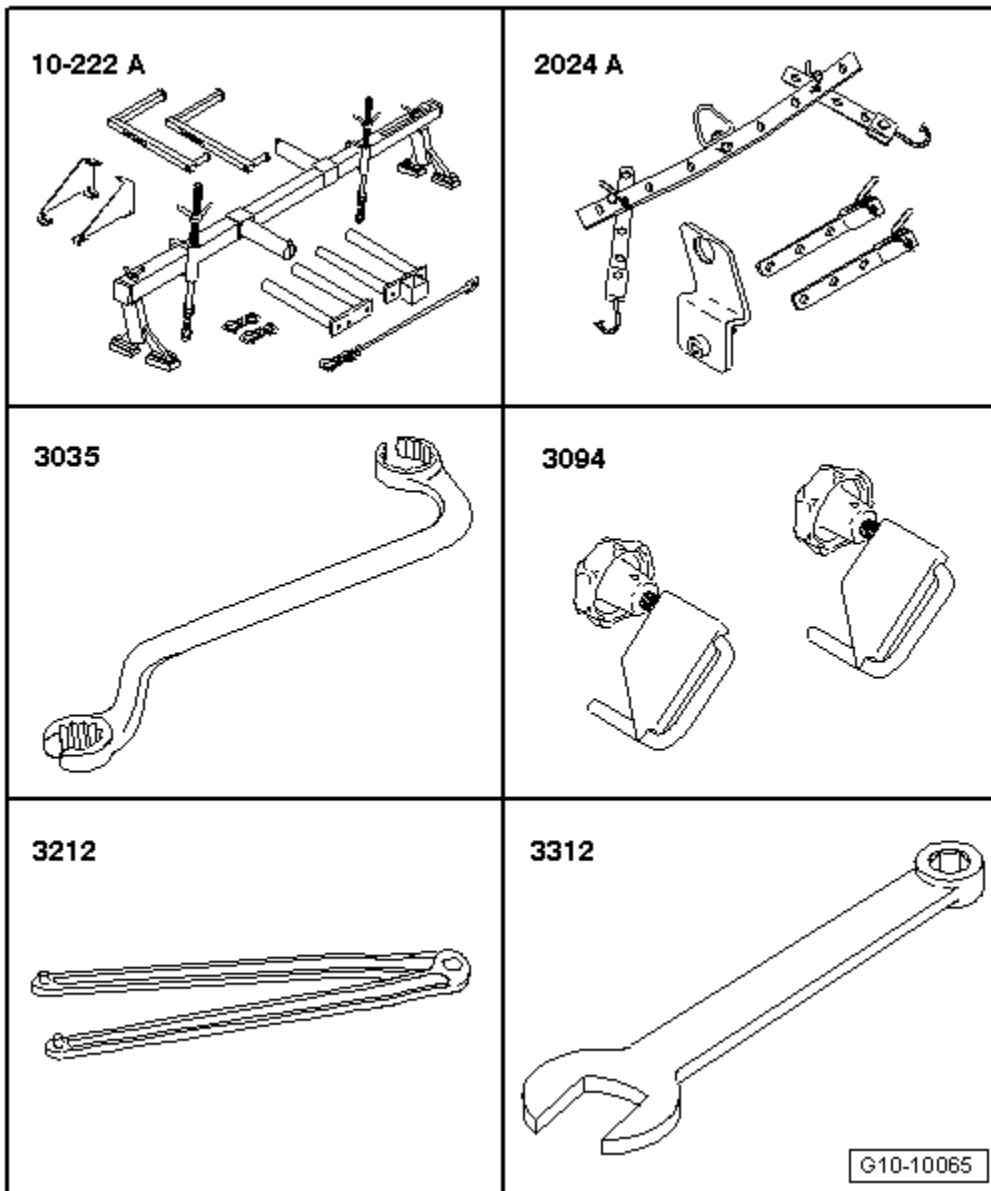


Moteur : dépose



outillage spécial, contrôleurs, appareils de mesure et auxiliaires nécessaires

t Dispositif de soutien -10 - 222 A-

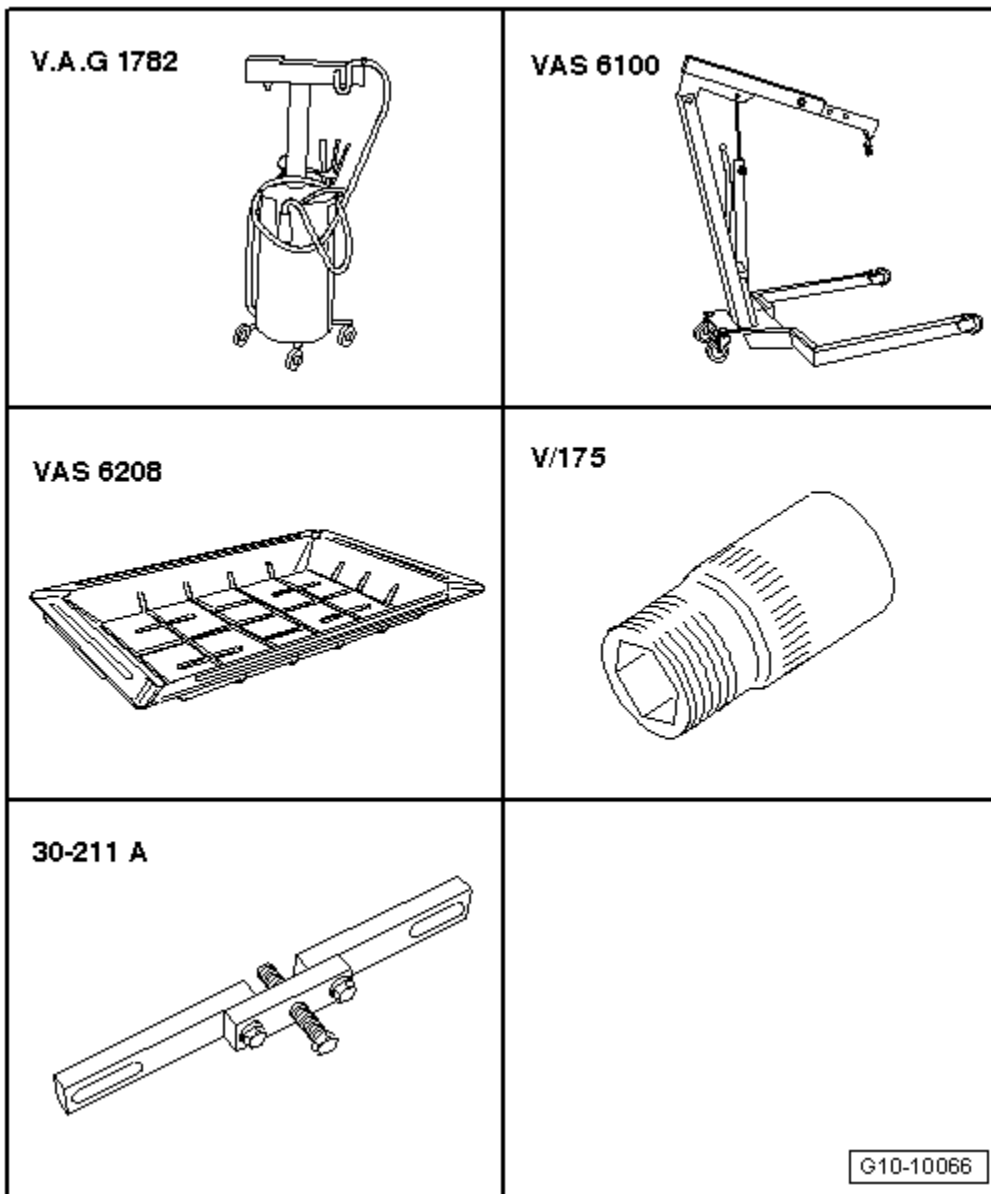
t Dispositif de suspension -2024 A-

t Clé polygonale -3035-

t Colliers de durites jusqu'à Ø 25 mm -3094-

t Clé de serrage écrou à deux trous -3212-

t Clé à fourche -3312-



t Aspirateur d'huile de vidange -V.A.G 1782-

t Grue d'atelier -VAS 6100-

t Bac de récupération pour grues d'atelier -VAS 6208-

t Outils spéciaux -V/175- pour les véhicules à boîte de vitesses automatique

t Pont d'appui -30 - 211 A- pour les véhicules avec boîte de vitesses automatique



Nota

t Le moteur est déposé sans la boîte de vitesses par l'avant.

t Reposer les serre-câbles à leur emplacement initial.

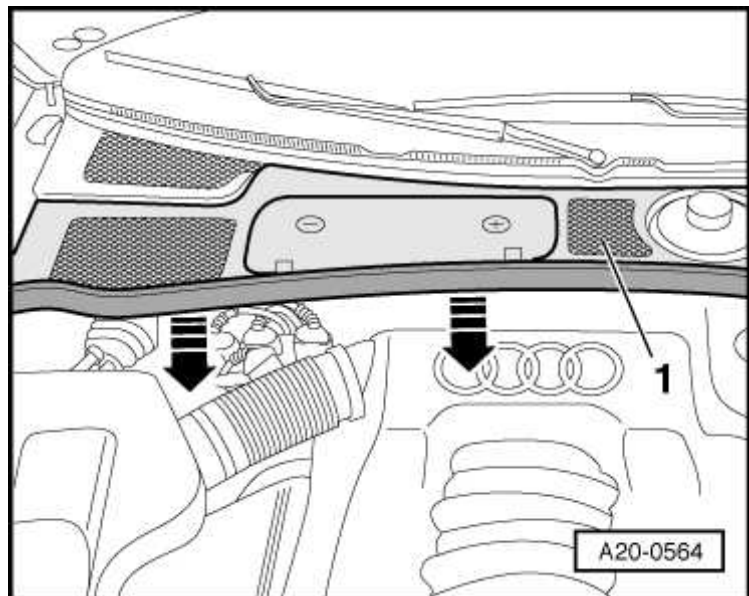


Prudence !

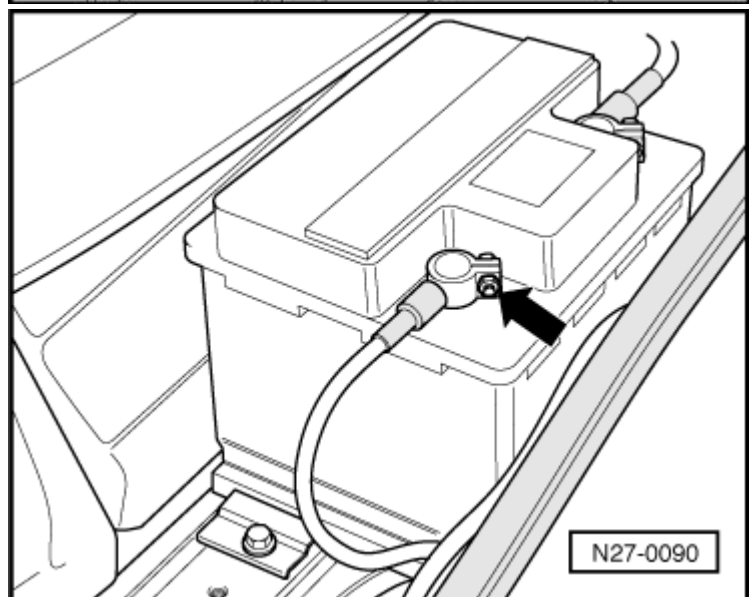
Risque de destruction des composants électroniques lors du débranchement de la batterie.

Respecter les mesures lors du débranchement de la batterie.

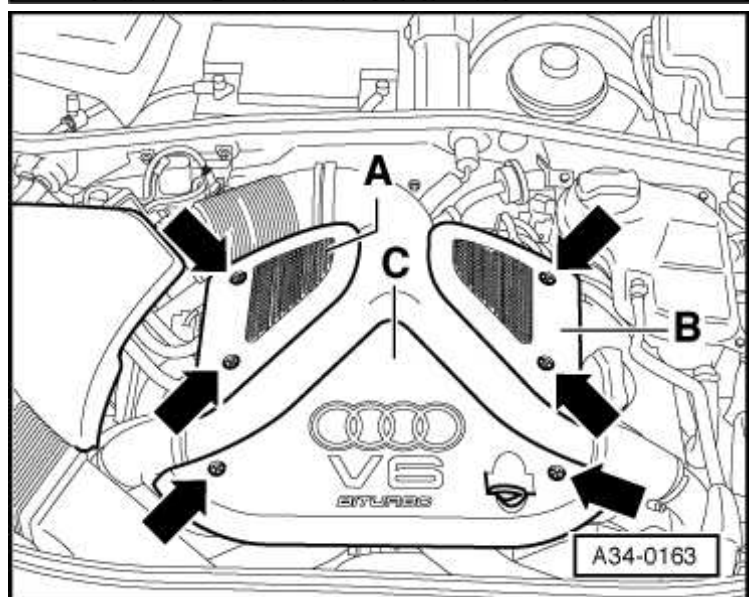
- Retirer le joint d'étanchéité -flèches-.
- Retirer le cache du caisson d'eau -1- par l'avant.



- Débrancher le câble de masse -flèche- du pôle de la batterie → [groupe de rép.27](#).



- Retirer les carénages du moteur - A ... C- ; pour ce faire, desserrer les vis d'assemblage -flèches-.



- Retirer le cache -1- situé dans le compartiment-moteur, à droite.
- Déposer les vis -2- et retirer les deux

éléments de guidage d'air -3-.



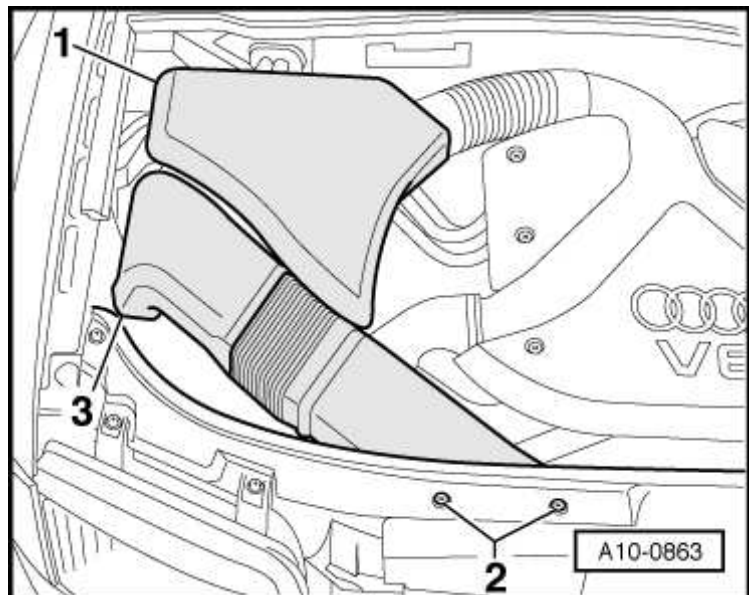
**ATTENTION !**

Risque de brûlures en raison des vapeurs chaudes ou du liquide de refroidissement chaud.

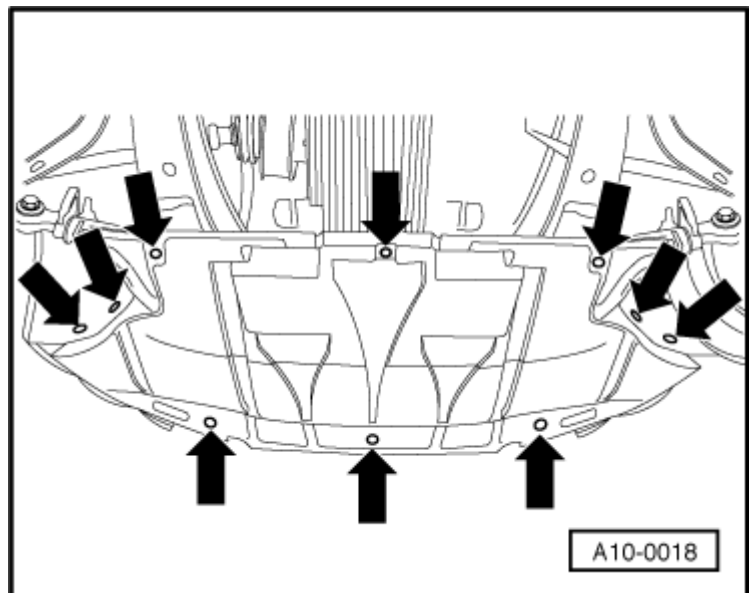
Lorsque le moteur est chaud, le système de refroidissement est sous pression.

Pour réduire la pression, couvrir le bouchon du vase d'expansion de liquide de refroidissement avec un chiffon et l'ouvrir avec précaution.

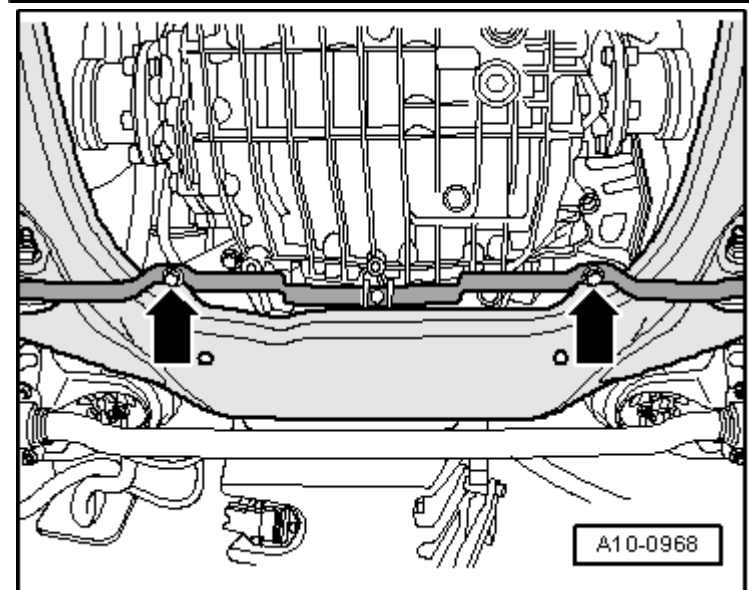
Ouvrir le couvercle du vase d'expansion de liquide de refroidissement.



– Déposer l'insonorisant ; pour cela, défaire les pièces de fixation -flèches-.



– Déposer les vis -flèches- et retirer le support de l'insonorisant.

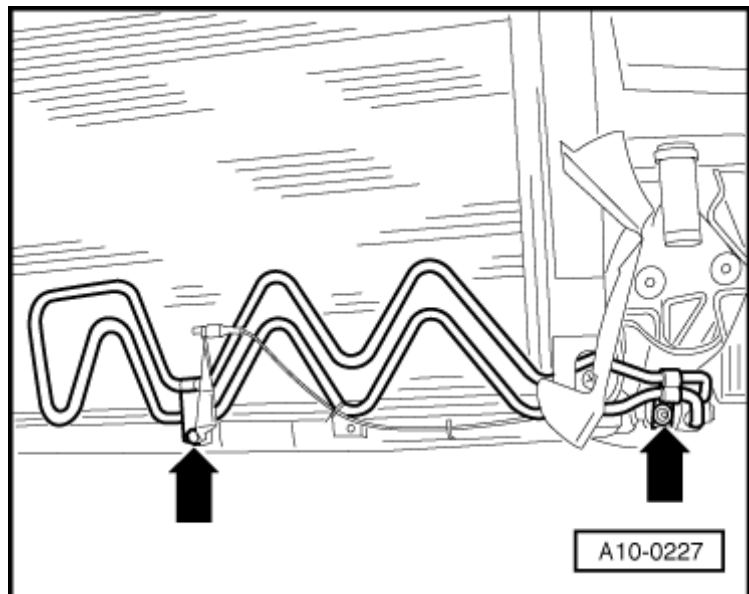


- Déposer le pare-chocs avant → [groupe de rép.63](#).

Dévisser le serpentin de refroidissement de l'huile hydraulique de la direction assistée -flèches- et dégager la conduite ; ne pas ouvrir le circuit d'huile hydraulique.



Nota

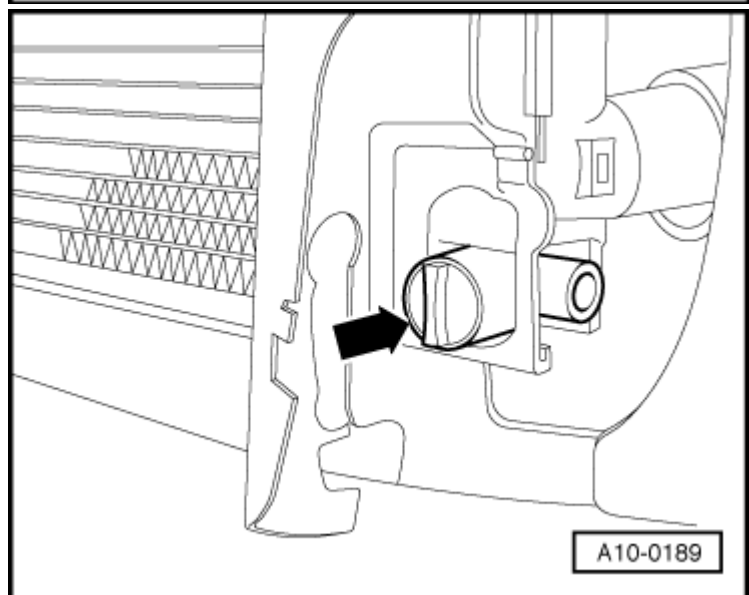


Récupérer le liquide de refroidissement vidangé dans un récipient propre pour qu'il puisse être éliminé conformément aux règlements en vigueur ou réutilisé.

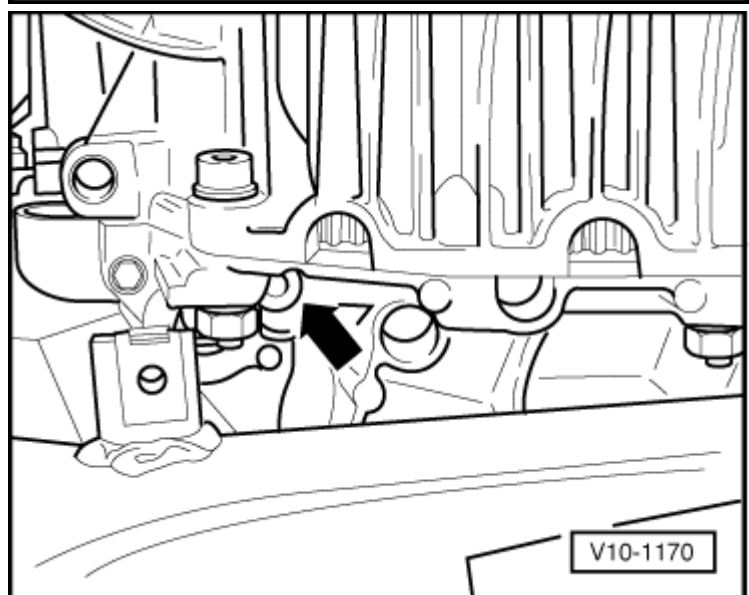
- Placer le bac collecteur pour grue d'atelier -VAS 6208- sous le moteur.

Trouner la vis de vidange -flèche- du

- radiateur vers la gauche ; si nécessaire, raccorder un flexible auxiliaire à l'ajutage.



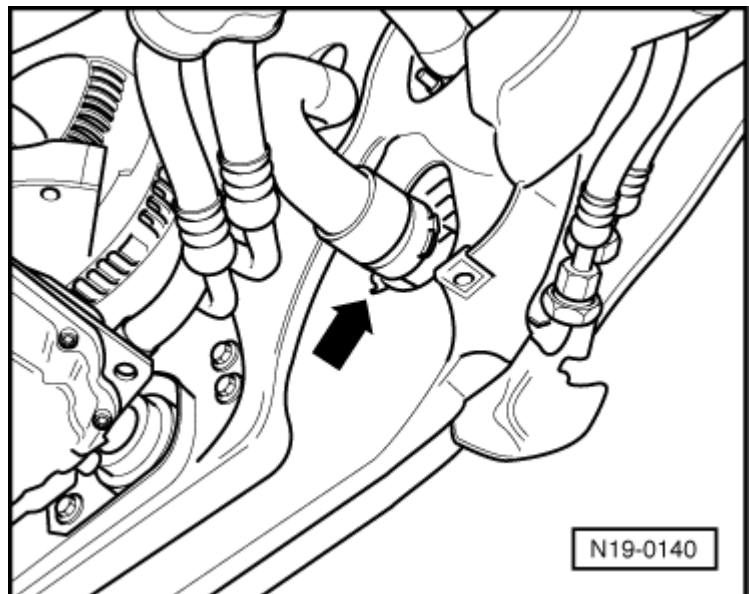
- Ouvrir également la vis de vidange de liquide de refroidissement sur le moteur -flèche-.



- Déposer la durite inférieure droite du radiateur en soulevant l'agrafe de retenue -flèche-.

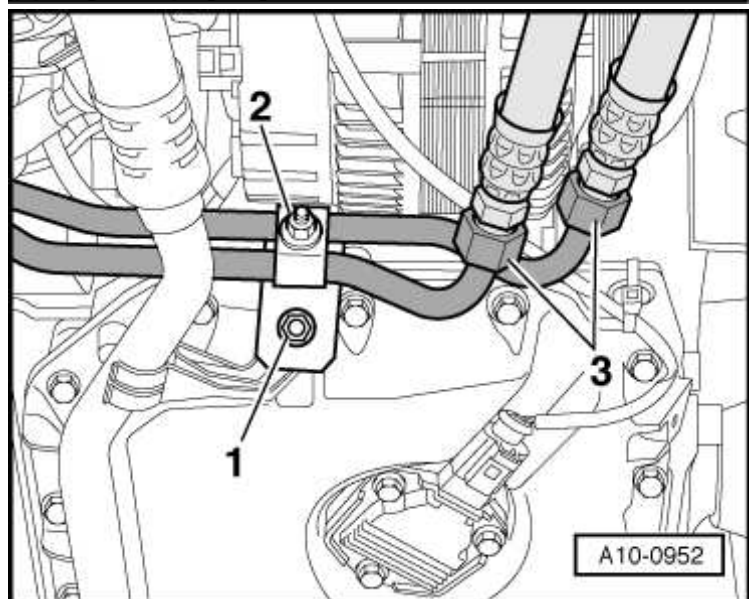


Nota

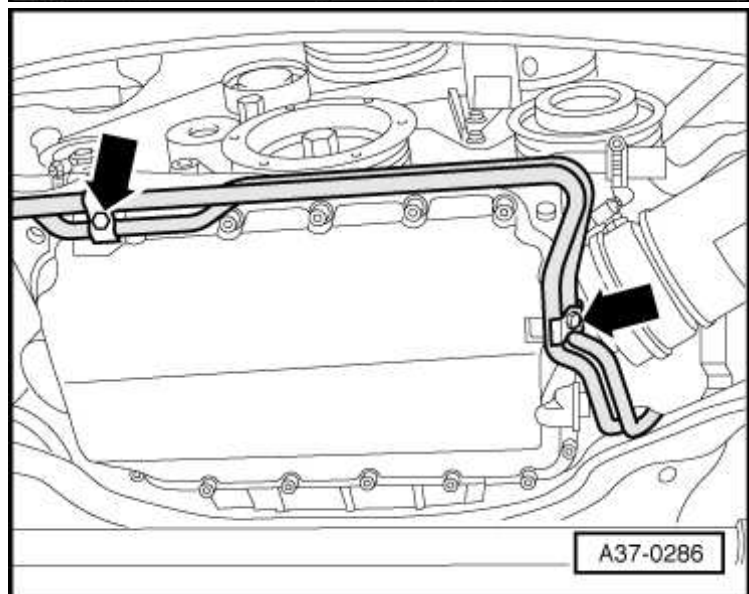


Tenir compte des règles de propreté à respecter lors de la réalisation de travaux les conduites d'huile de boîte ou d'ATF  
 → [groupe de rép.00](#).

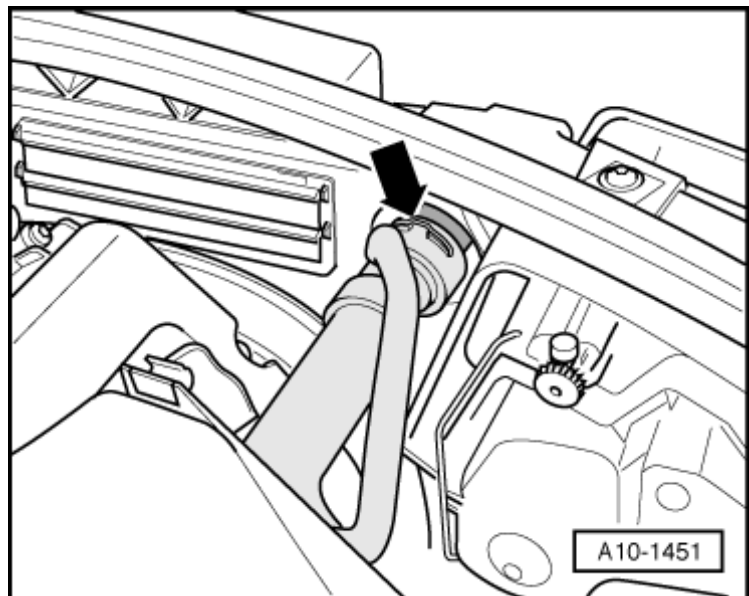
- Placer l'aspirateur d'huile de vidange - V.A.G 1782- sous le point de séparation.
- Déposer les écrous-raccords -3- et débrancher les conduites d'huile de boîte ou d'ATF.
- Dévisser le support des conduites d'huile de boîte ou d'ATF ; pour ce faire, déposer les écrous - 1- et - 2-.



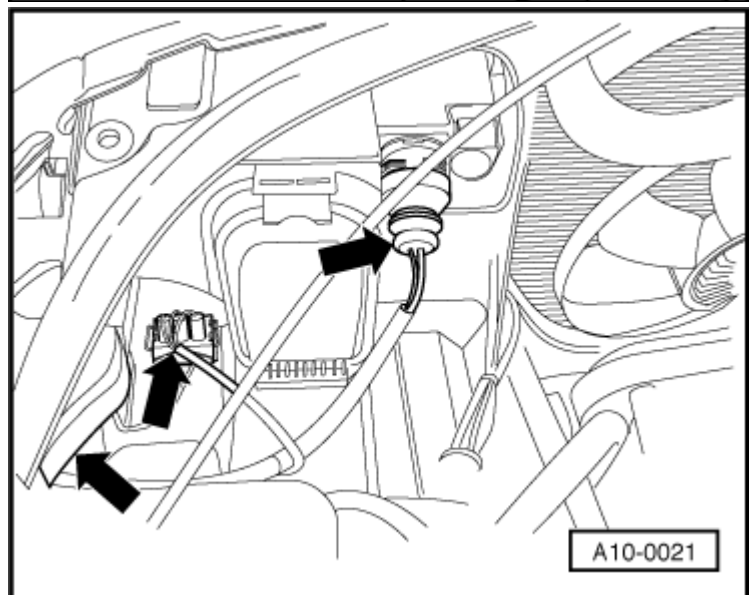
- Dévisser le support des conduites d'huile de boîte ou d'ATF de la partie inférieure du carter d'huile -flèches-.



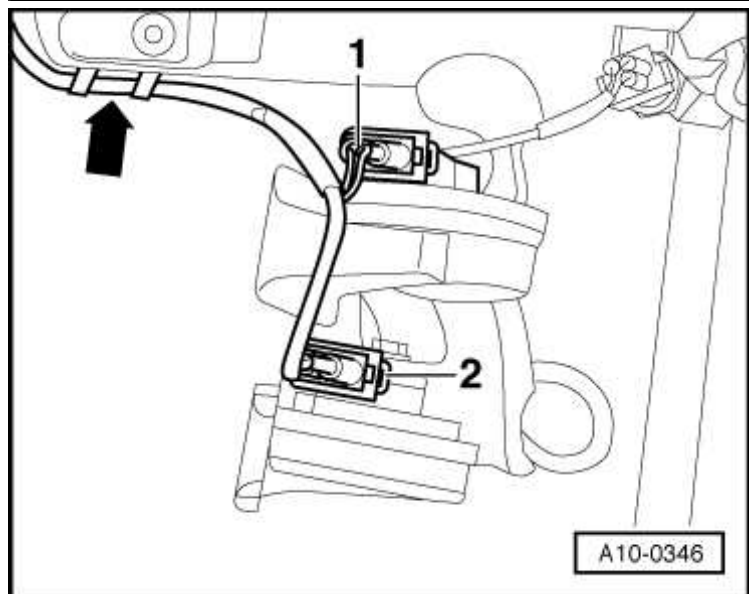
- Déposer la durite supérieure du radiateur en soulevant l'agrafe de retenue -flèche-.



- Débrancher les connecteurs à droite et à gauche -flèches droites- du projecteur et du réglage du site des projecteurs.
- Tourner vers la gauche les douilles des ampoules des clignotants et les sortir des boîtiers de clignotant -flèche gauche-.



- Débrancher les connecteurs -1- et -2- des deux avertisseurs sonores.
- Décrocher le câble électrique de son support -flèche-.



- Déposer les vis -4-, côtés gauche et droit, et retirer les éléments de guidage d'air du radiateur.

- Débrancher le connecteur -3- au niveau du contacteur de pression pour climatiseur -F129-.

**ATTENTION !**

Risque de blessures avec le fluide frigorigène.

Ne pas ouvrir le circuit de réfrigérant du climatiseur.

- Déposer les vis -1- et -2- du condenseur.

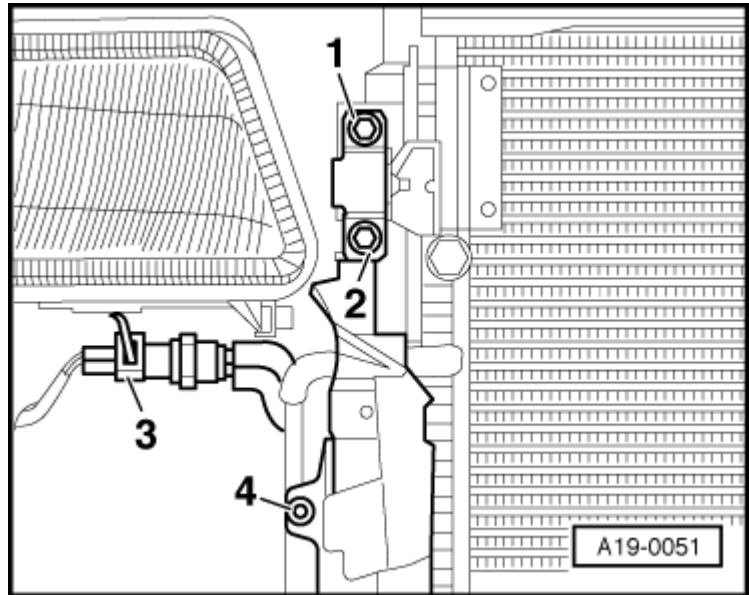
**Prudence !**

Risque d'endommagement des conduites et flexibles de fluide frigorigène.

Ne pas distendre, ni plier ni gauchir les conduites de fluide frigorigène.

Extraire le condenseur de son support,

- par le haut, le basculer sur le côté et l'accrocher à l'aide d'une boucle en fil de fer à la roue avant droite.

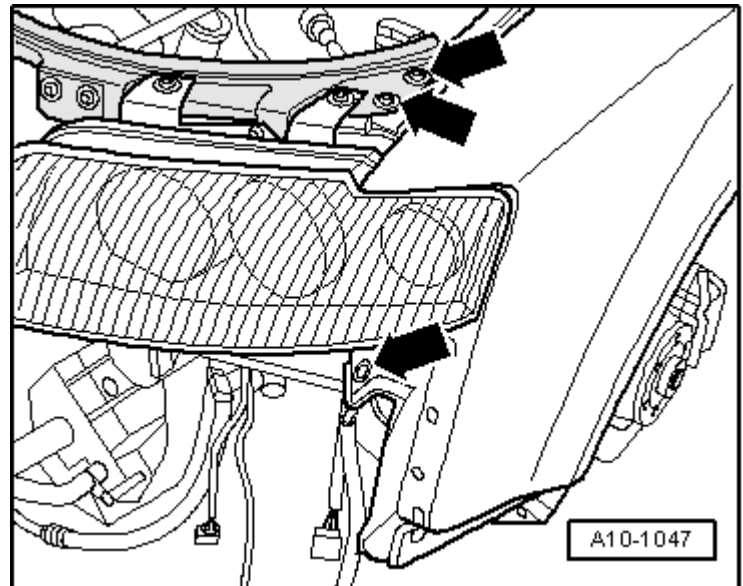


- Retirer du porte-serrure et de l'arête des ailes les joints du capot-moteur.

**Nota**

Protéger les ailes pour éviter de les endommager.

- Déposer les vis -flèches- à gauche et à droite.
- Décrocher le câble du capot avant au niveau de la serrure.



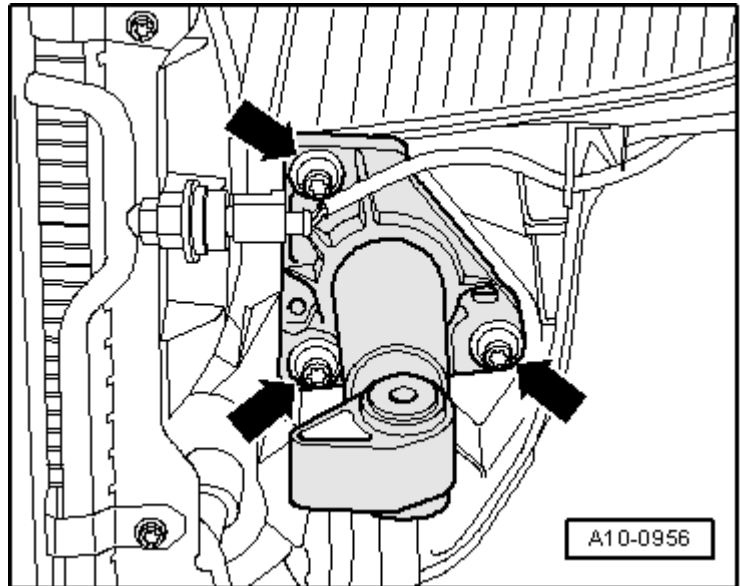
- Déposer les vis -flèches- à gauche et à droite au niveau des amortisseurs de chocs.

**Nota**

L'assistance d'un 2<sup>e</sup> mécanicien est nécessaire pour déposer le porte-serrure.

- Retirer le porte-serrure et le poser de manière à éviter qu'il ne bascule.





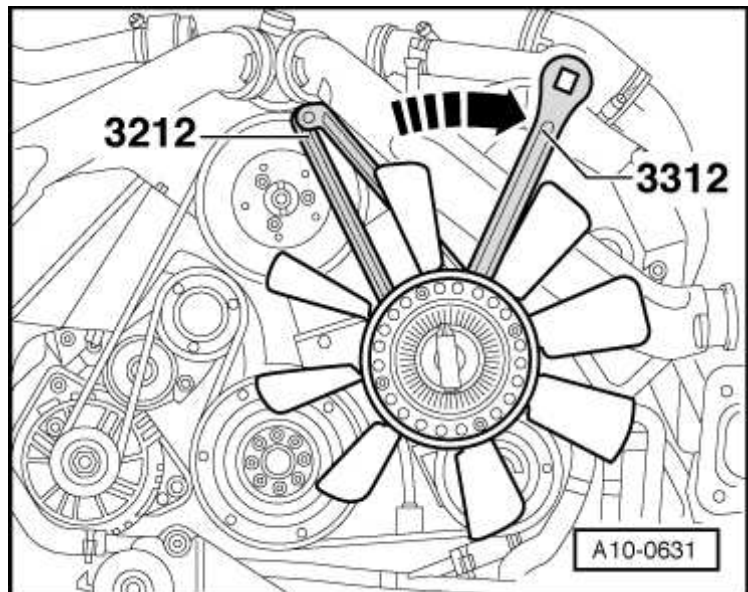
Prudence !

Risque d'endommagement du filetage

Le filet du ventilateur à visco-coupleur est à gauche.

Dévisser le ventilateur à visco-coupleur dans le sens des aiguilles d'une montre – à l'aide d'une clé à fourche -3312-- flèche- ; pour ce faire, faire contre-appui avec une clé de serrage écrou à deux trous -3212-.

– Extraire avec précaution le ventilateur à visco-coupleur par le haut.



Prudence !

L'inversion du sens de rotation d'une courroie multipiste déjà rodée peut entraîner sa destruction.

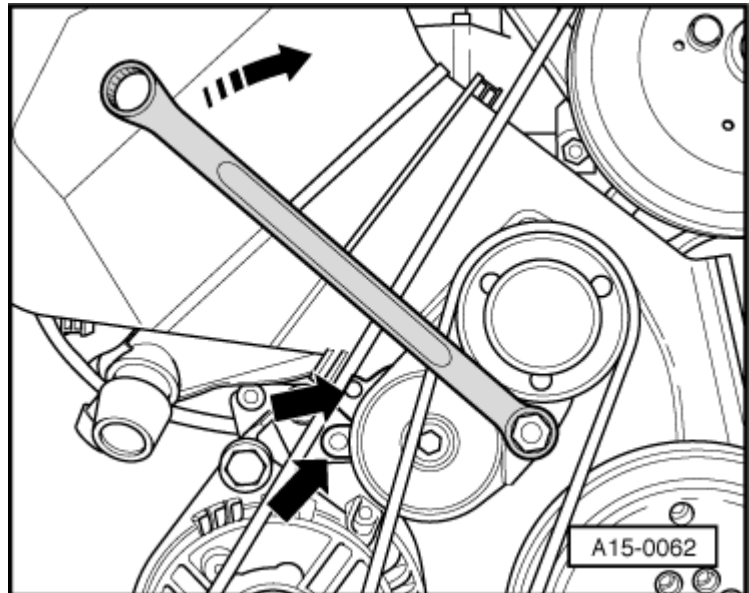
Avant de déposer la courroie multipiste, repérer le sens de rotation de cette dernière à la craie ou au crayon feutre pour la repose.

Galet-tendeur à six-pans extérieur :

Pour détendre la courroie multipiste, tourner le tendeur dans le sens des aiguilles d'une montre -flèche supérieure- à l'aide d'une clé polygonale.

Bloquer le tendeur de courroie multipiste à l'aide du mandrin calibré - T10060 A- dans les alésages de fixation -flèches inférieures- et retirer la

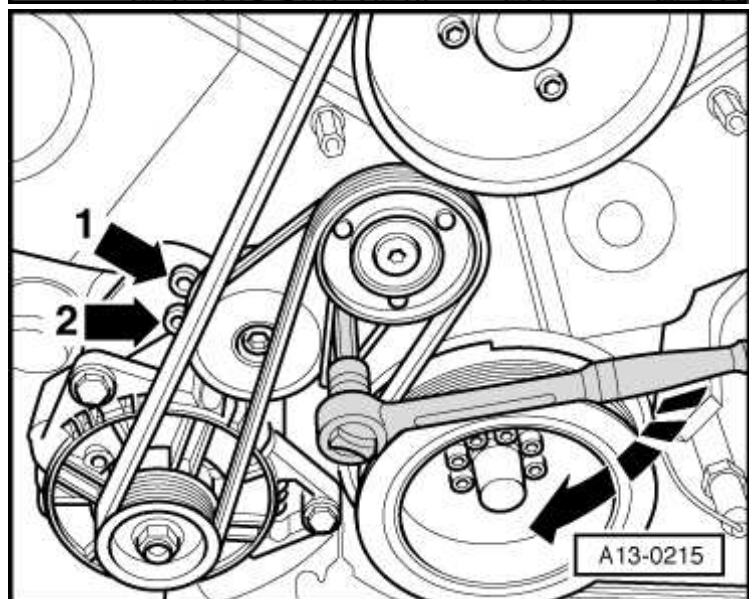
courroie multipiste.



Galet-tendeur à six-pans intérieur :

Pour détendre la courroie multipiste, tourner le tendeur dans le sens des aiguilles d'une montre -flèche droite- à l'aide d'une clé mâle pour vis à six pans creux.

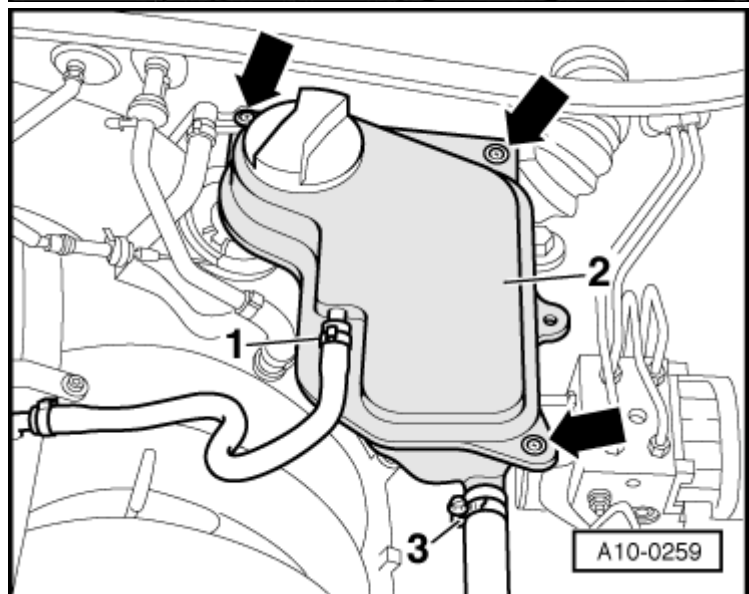
Bloquer le tendeur de courroie multipiste à l'aide du mandrin calibré - T10060 A- dans les alésages de fixation -flèche 1- et -flèche 2- et retirer la courroie multipiste.



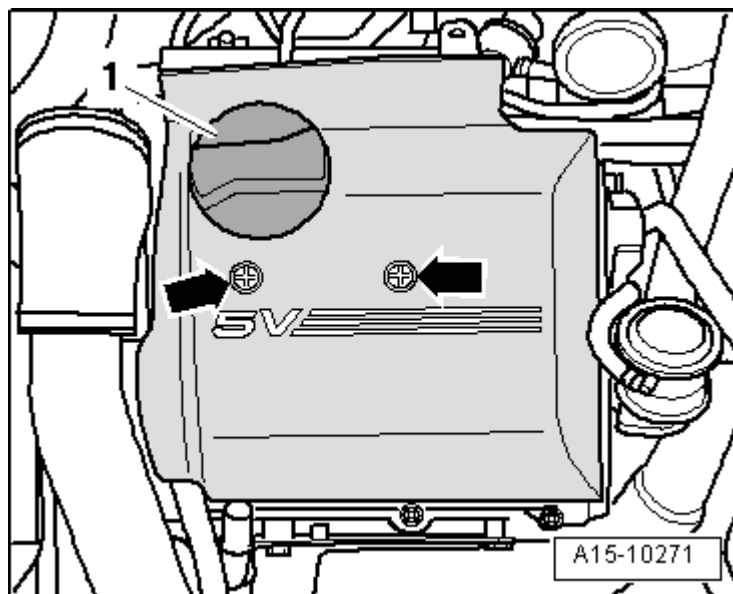
Suite pour tous les véhicules :

- Déposer les durites -1- et -3-.
- Déposer les vis -flèches-.

Débrancher le connecteur du contacteur d'indicateur de manque de liquide de refroidissement -F66-, en bas, et retirer le vase d'expansion du liquide de refroidissement -2-.



- Retirer le couvercle d'obturation -1-.
- Retirer le cache du couvre-culasse gauche ; pour ce faire, défaire les raccords rapides -flèches-.

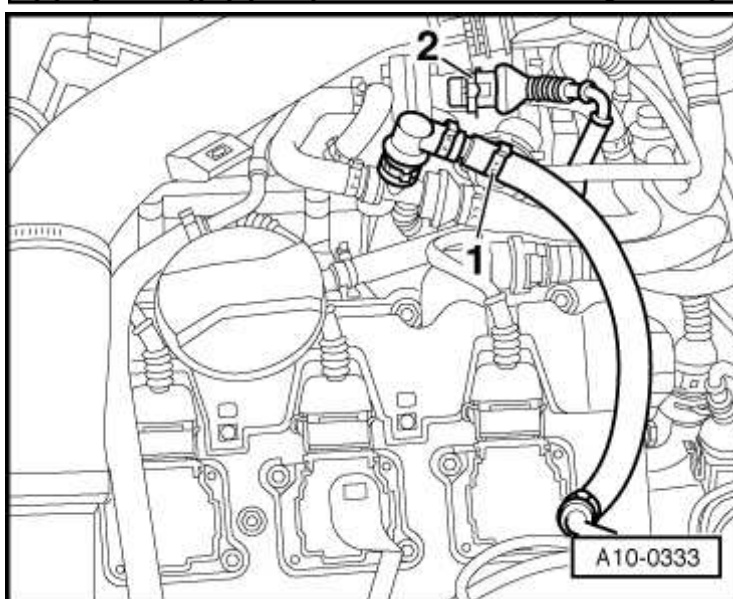


- Déposer le flexible de dépression -1- allant au réservoir de dépression.

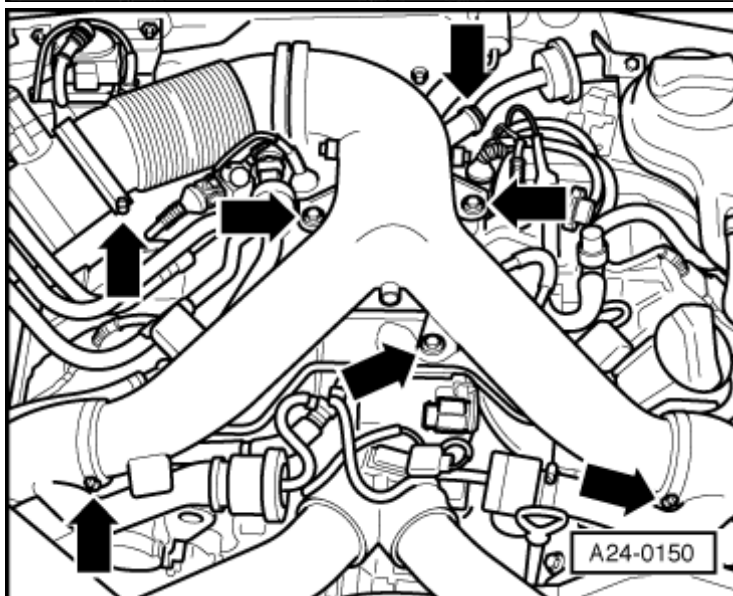


Nota

Ne pas tenir compte de la -pos. 2-.



- Déposer le répartiteur d'air ; pour ce faire, desserrer les flexibles de raccordement et les raccords -flèches-.



ATTENTION !

Le carburant est sous pression, risque de

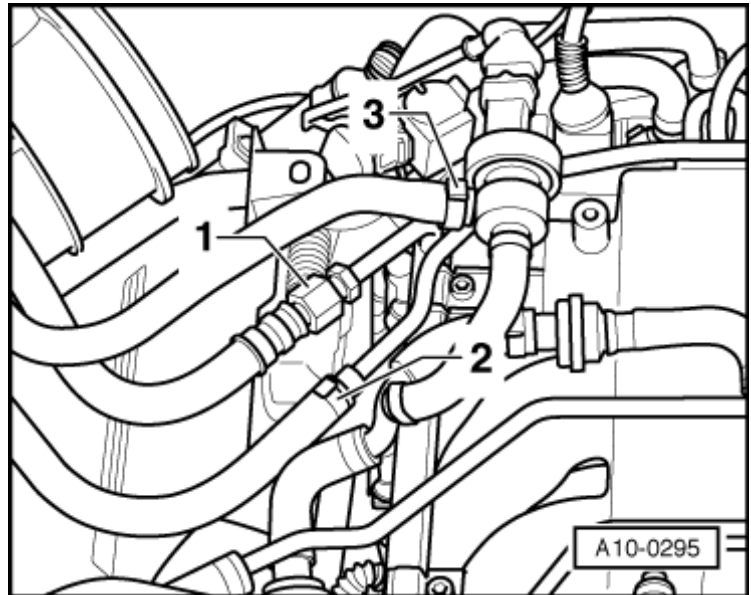
blesure.

Pour réduire la pression dans le système d'alimentation en carburant : envelopper le point de raccord d'un chiffon propre et desserrer le point de raccord avec précaution.

– Débrancher la conduite d'amenée de carburant -1- et la conduite de retour du carburant -2-.

– Déposer le flexible -3- de l'électrovanne 1 de réservoir à charbon actif -N80-.

– Dégager le flexible et les câbles.



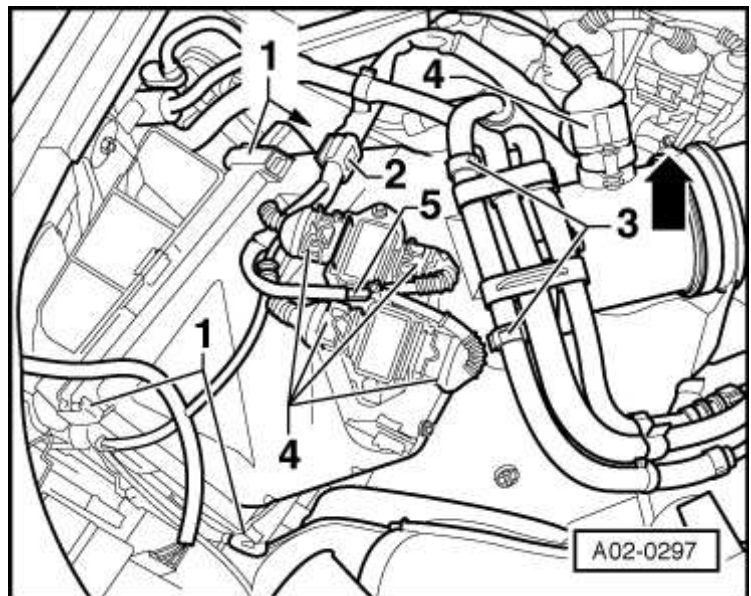
– Débrancher le connecteur -4- du débitmètre d'air massique -G70-.

Sur les véhicules avec étages finaux de puissance séparés, débrancher les connecteurs restants -4-, couper le serre-câbles -5-, sortir le faisceau de câbles de l'agrafe -2- et le poser dans la prise d'air du filtre à air.

– Ouvrir les clips de fixation -3- des conduites de carburant.

– Ouvrir le collier de flexible -flèche-.

– Déposer les vis et retirer le corps de filtre à air.



 Nota

Ne pas tenir compte de la -pos. 1-.

– Débrancher les connecteurs :

1 - Sonde lambda en aval du catalyseur -G130-

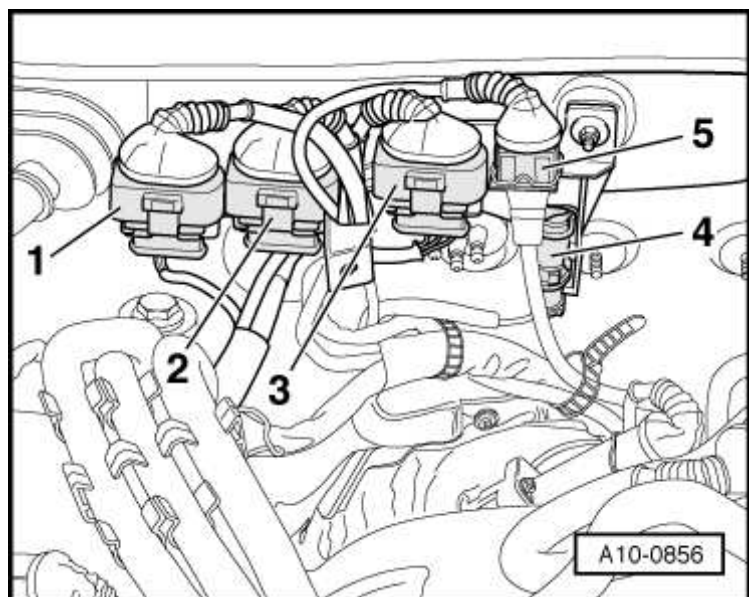
2 - Sonde lambda 2 en aval du catalyseur -G131-

3 - Sonde lambda -G39-

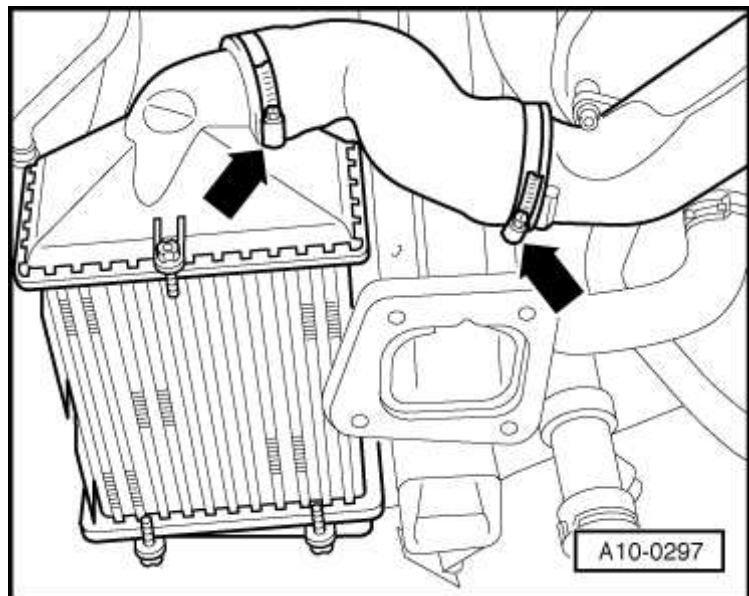
4 - Borne 50 allant au démarreur

5 - Détecteur de cliquetis 1 -G61-

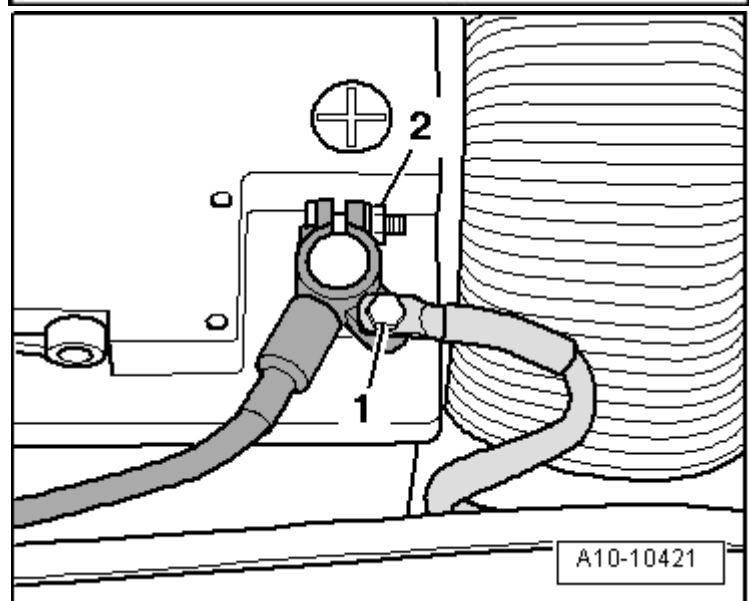
– Déposer la gaine calorifuge du faisceau de câbles et dégager les câbles allant aux sondes lambda.



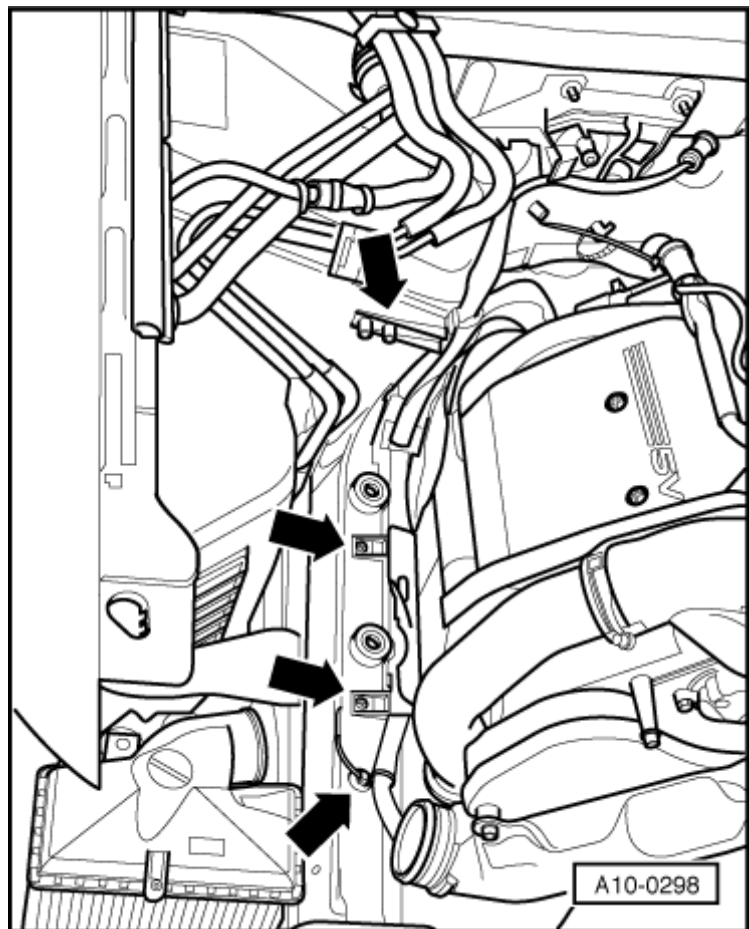
Déposer à gauche et à droite les flexibles de guidage d'air supérieurs entre le radiateur d'air de suralimentation et le tuyau de guidage d'air -flèches-.



- Déposer la vis -1- et retirer la cosse du câble positif.
- Desserrer l'écrou -2- de quelques tours et retirer la cosse -flèche- du câble positif venant du pôle de la batterie.



Dégager le faisceau de câbles avec le guide-câbles allant du démarreur -flèches-.

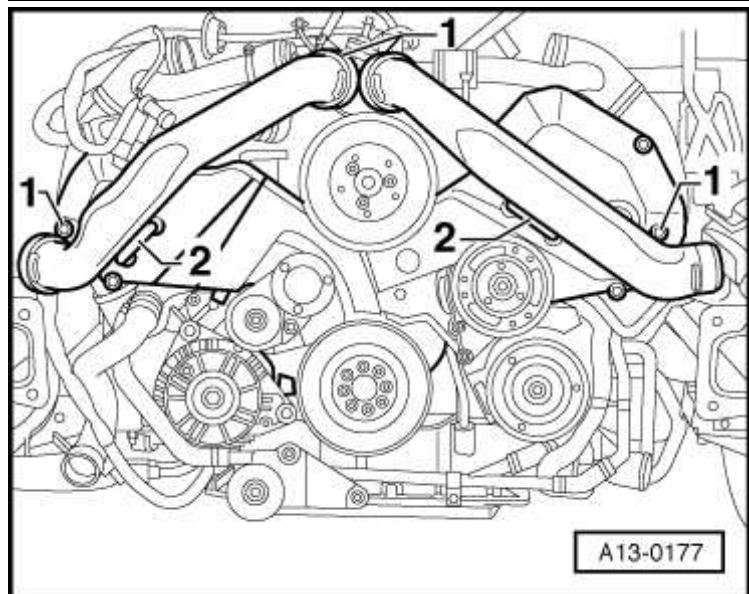


- Déposer les vis -1- et retirer les tuyaux de guidage d'air.



Nota

- Tenir compte des baguettes de fixation -2-.



- Débrancher le flexible d'huile hydraulique de direction assistée avec le collier de flexible -3094-.



Nota

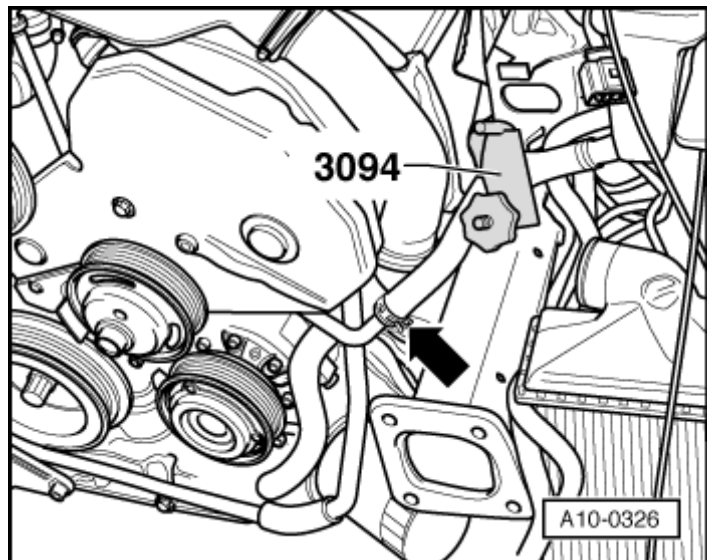
- Poser un chiffon sous le point de séparation pour recueillir l'huile hydraulique qui s'échappe.

- Déposer le flexible d'huile hydraulique

de direction assistée -flèche-.

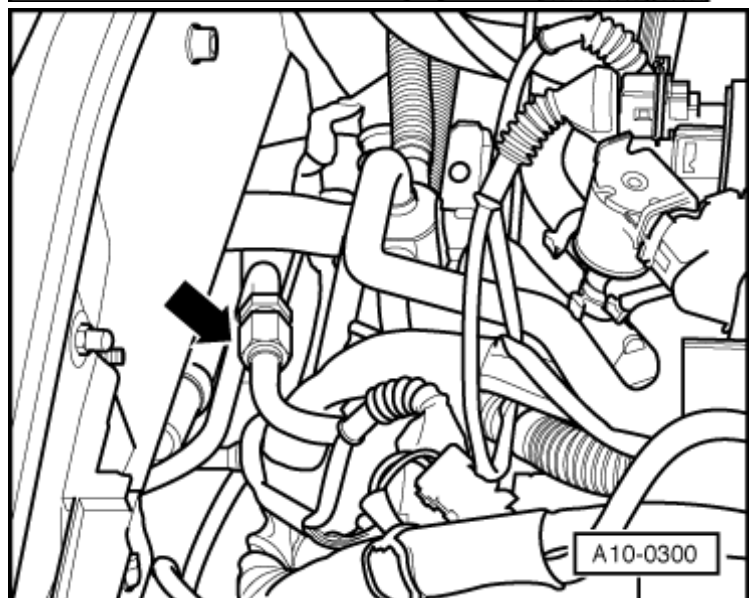


Nota



Poser un chiffon sous le point de séparation pour recueillir l'huile hydraulique qui s'échappe.

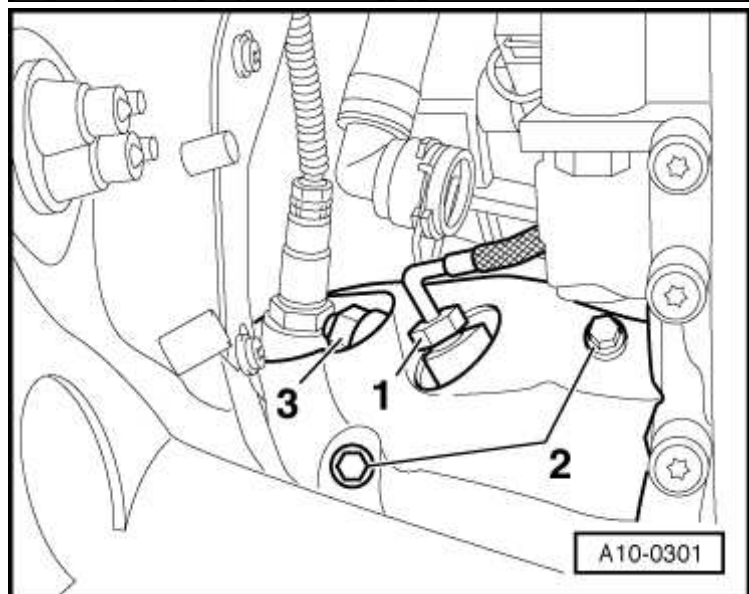
— Débrancher le flexible d'huile hydraulique -flèche- de direction assistée à l'arrière du moteur.



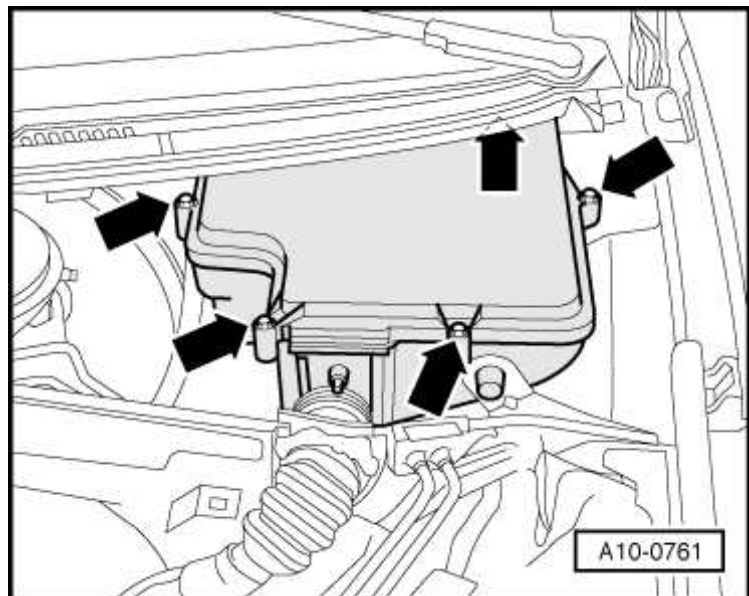
Dévisser le transmetteur 1 de température des gaz d'échappement - G235--pos. 1- à l'aide d'une clé polygonale -3035- au niveau du turbocompresseur droit.

— Déposer à gauche et à droite les vis -2- de la tôle calorifuge du turbocompresseur.

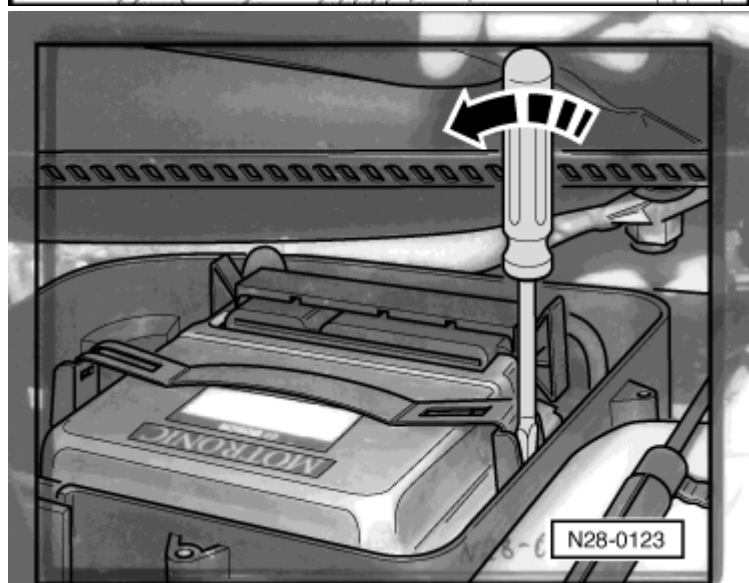
Déposer à gauche et à droite l'écrou supérieur -3- de l'assemblage tuyau d'échappement avant/turbocompresseur.



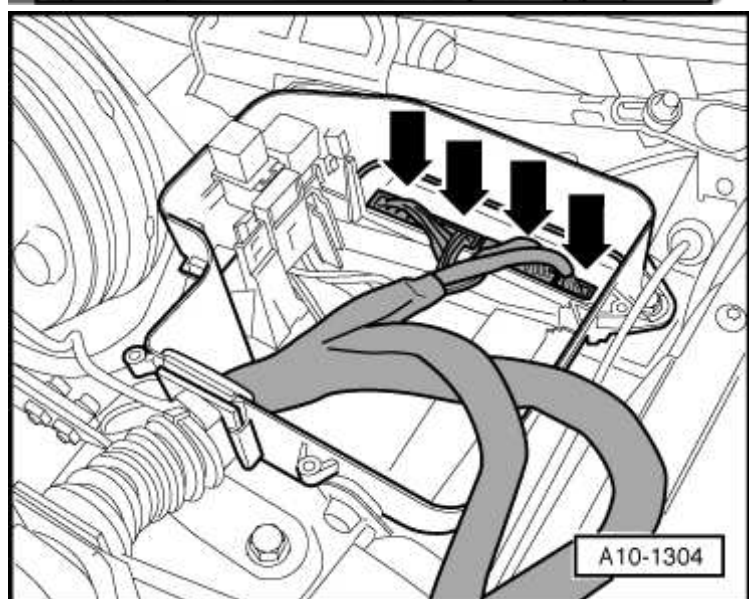
- Déposer les vis -flèches- et retirer le couvercle du boîtier de réservoir d'eau.



- Dégager l'étrier de fixation en faisant lever le levier à l'aide d'un tournevis-flèche-.
- Retirer le calculateur du moteur hors du boîtier électronique. Les câbles électriques restent branchés.

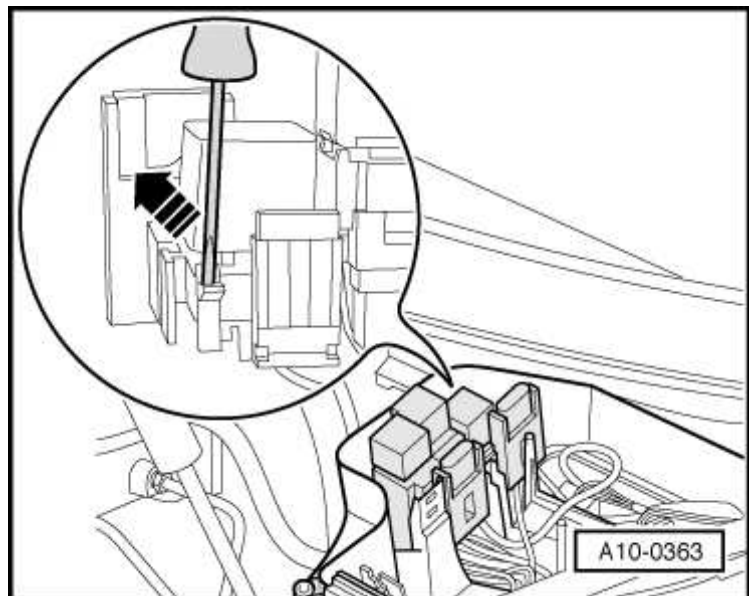


- Débrancher les connecteurs -flèches- du bloc de raccordement.





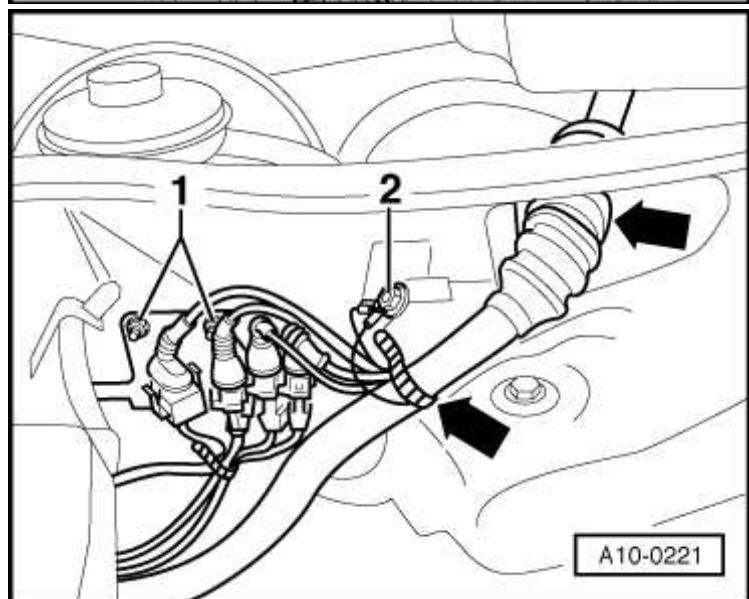
- Déverrouiller le crantage -flèche- et retirer par le haut le porte-relais supplémentaire situé dans le boîtier électronique.



- Dévisser du caisson d'eau le raccord de mise à la masse -2- et le support -1- de connecteurs.

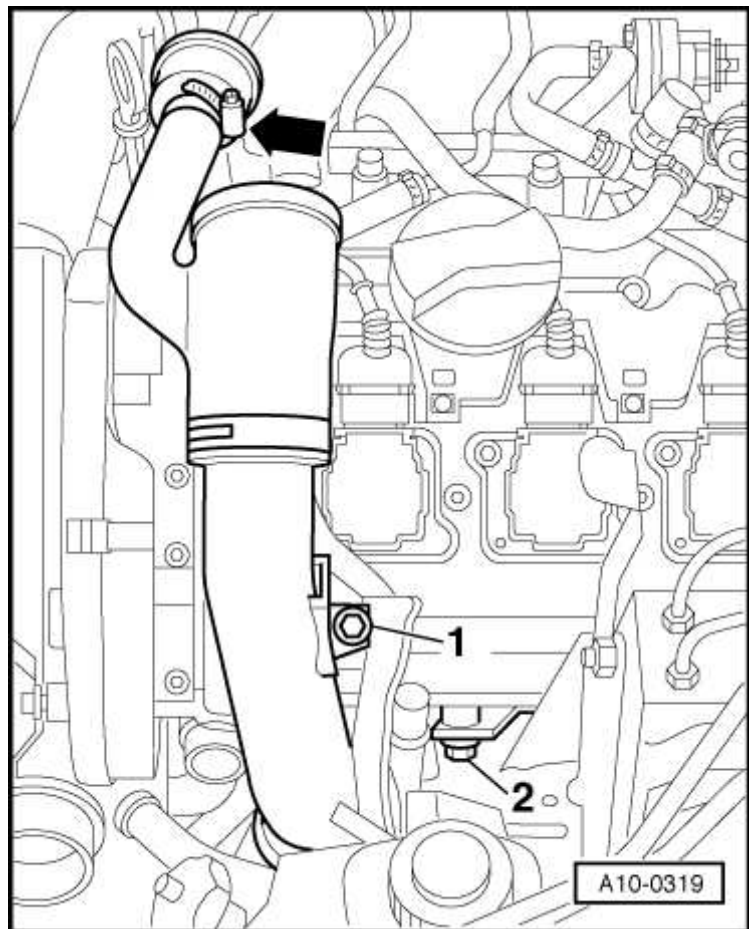
- Décrocher le faisceau de câbles du moteur du boîtier électronique et du tablier d'auvent -flèches- et le dégager.

- Débrancher du moteur les deux durites allant à l'échangeur de chaleur du chauffage ; pour ce faire, soulever les agrafes de retenue du flasque de raccordement.

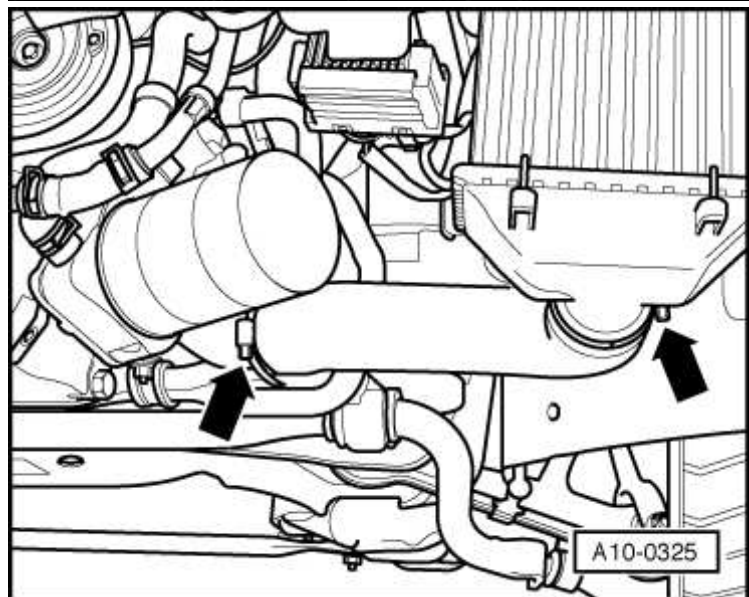


- Déposer le tuyau de guidage d'air ; pour ce faire, déposer la vis -1- et ouvrir le collier de flexible -flèche-.

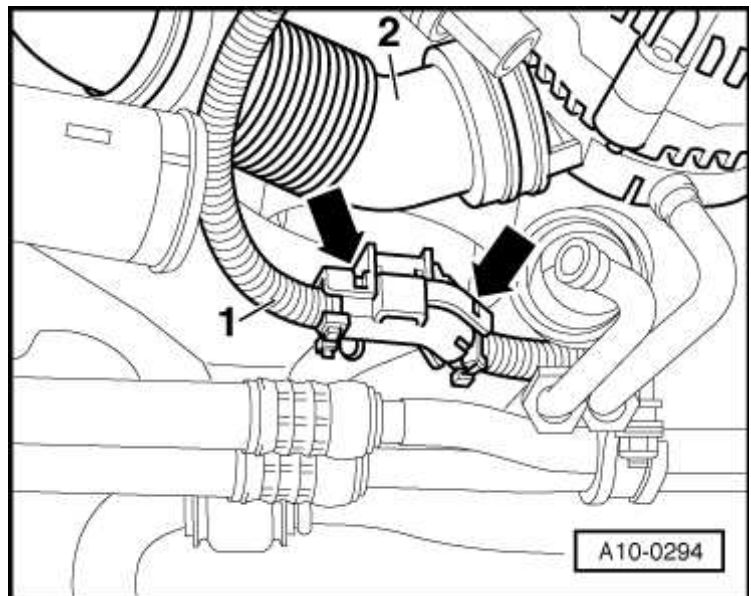
- Déposer le tuyau de liquide de refroidissement ; pour ce faire, déposer la vis -2-.



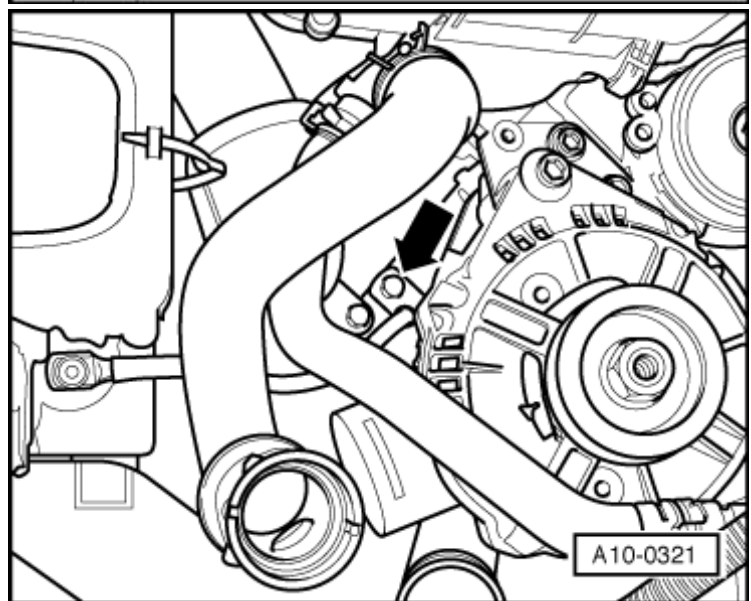
Déposer à gauche et à droite les flexibles de guidage d'air inférieurs entre le turbocompresseur et le radiateur d'air de suralimentation - flèches-.



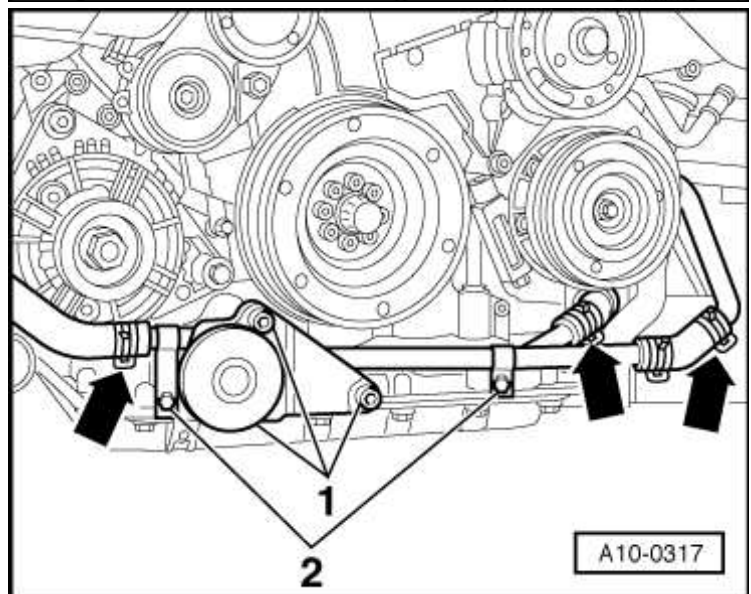
- Dégager le câble -1- allant au démarreur. Pour cela, sectionner le serre-câbles et déclipser le support - flèches-.
- Déposer le flexible de guidage d'air -2- allant à l'alternateur.



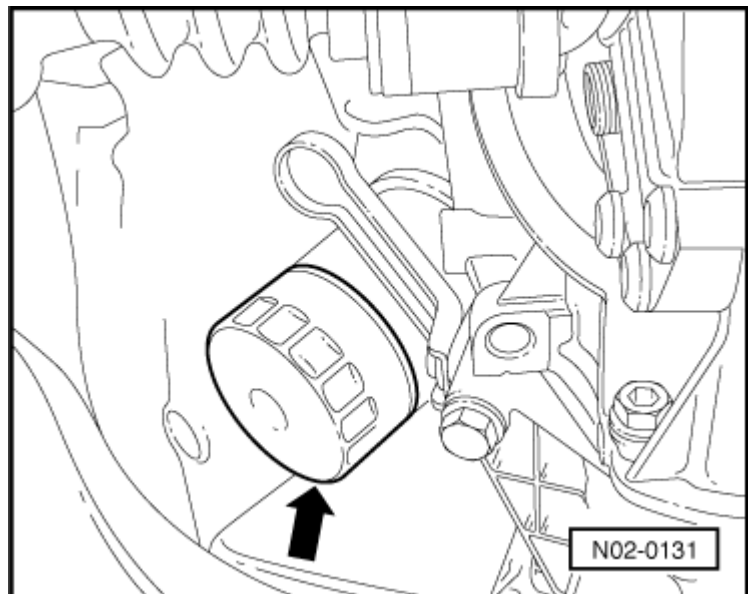
- Dévisser le câble de masse -flèche- de l'appui de moteur.



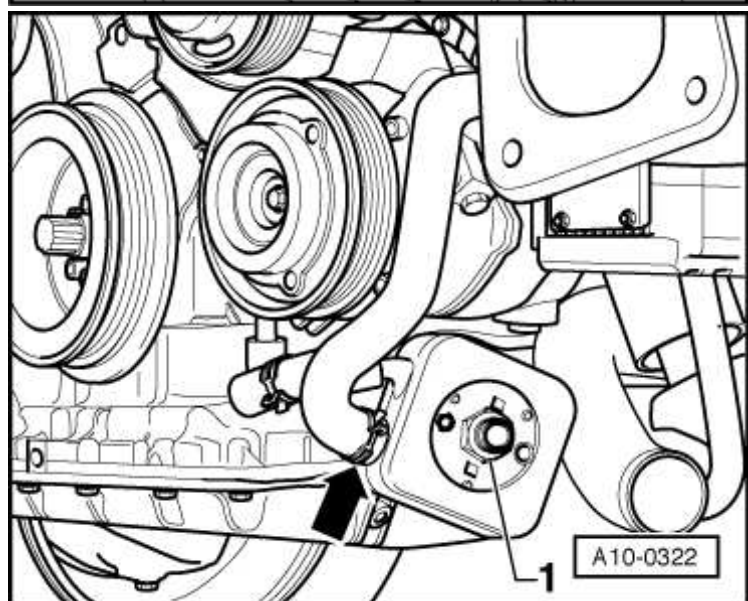
- Déposer les vis -1- et retirer le support antivibrations.
- Déposer les vis -2-.
- Déposer les durites -flèches- et retirer le tuyau de liquide de refroidissement inférieur.



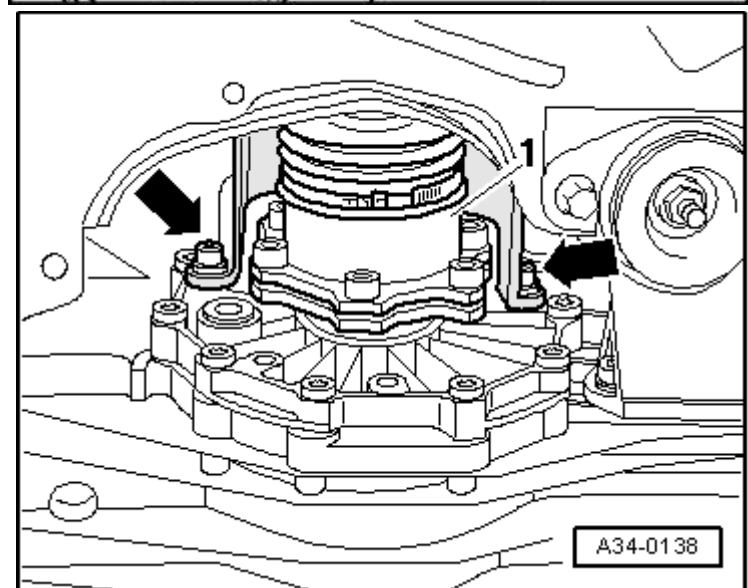
- Placer l'aspirateur d'huile de vidange - V.A.G 1782- sous le moteur et vidanger l'huile moteur.
- Dévisser le filtre à huile -flèche- → [brochure402](#).



- Placer le bac collecteur pour grue d'atelier -VAS 6208- sous le moteur.
- Déposer l'écrou -1-.
- Déposer les durites -flèche- et retirer le radiateur d'huile.

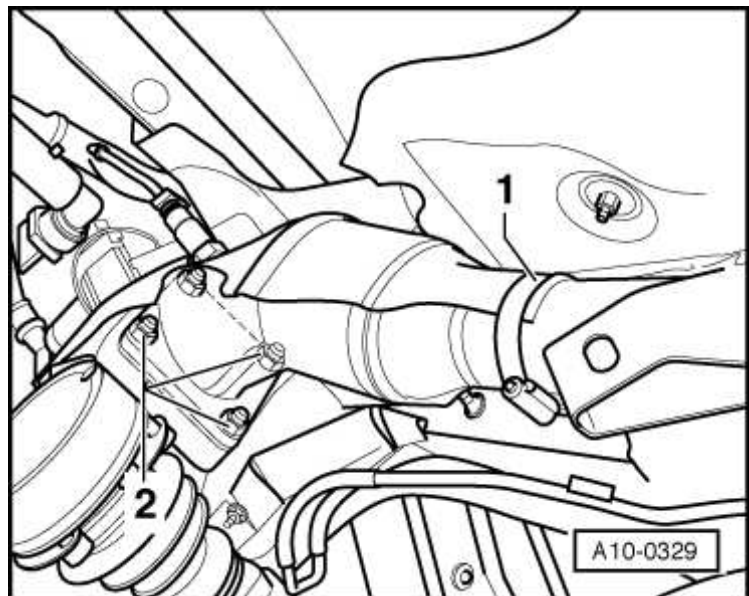


- Déposer les vis à gauche et droite - flèches- et retirer la tôle calorifuge d'arbre de pont -1-.



– Desserrer à gauche et à droite le collier de flexible -1- de la tôle calorifuge du turbocompresseur.

– Déposer à gauche et à droite les écrous restants -2- de l'assemblage tuyau d'échappement avant/turbocompresseur.

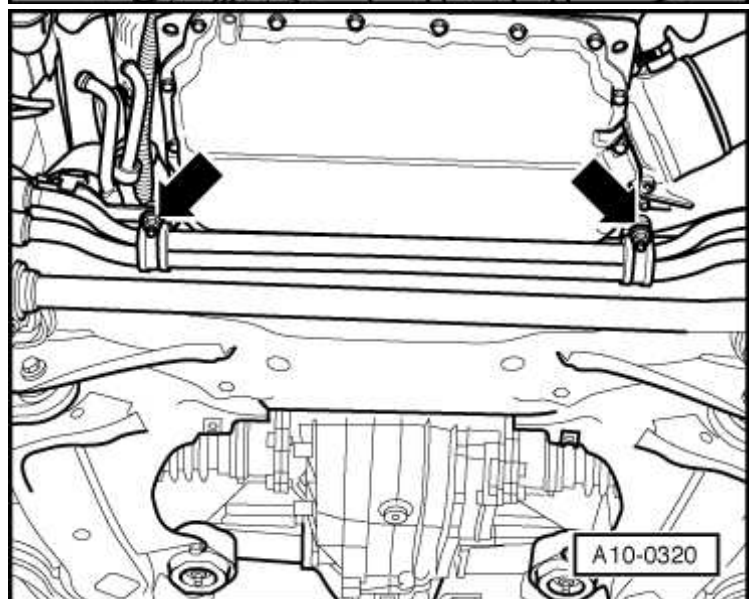


**⚠ ATTENTION !**

Risque de blessures avec le fluide frigorigène.

Ne pas ouvrir le circuit frigorifique du climatiseur.

– Dévisser de la partie inférieure du carter d'huile le support de conduite de fluide frigorigène -flèches-.



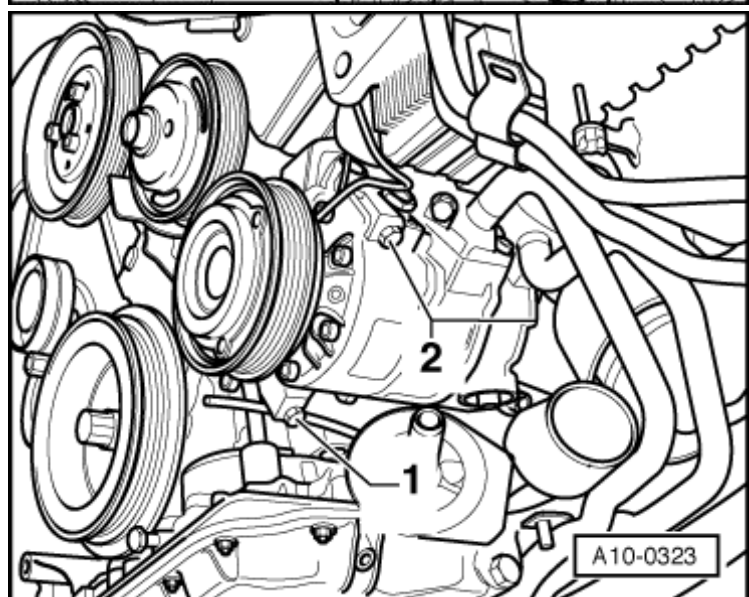
– Déposer les vis -1- et -2-.

**⚠ Prudence !**

Risque d'endommagement des conduites et flexibles de fluide frigorigène.

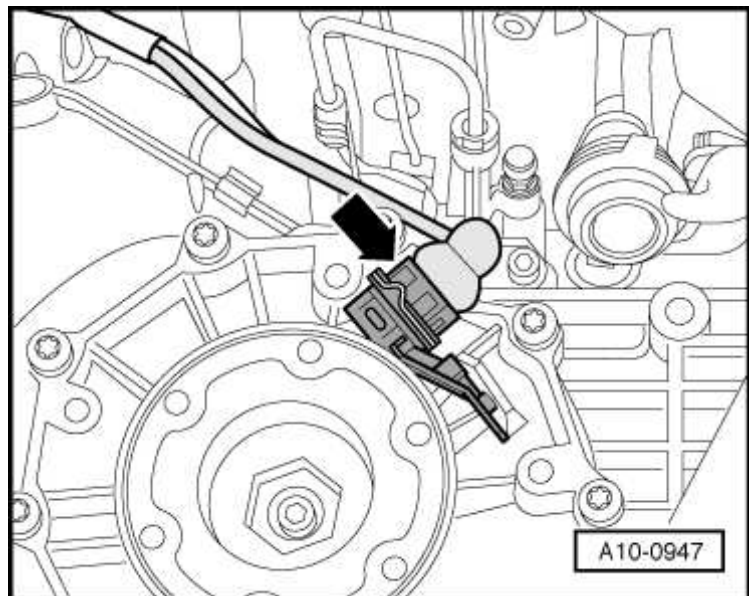
Ne pas distendre, ni plier ni gauchir les conduites de fluide frigorigène.

– Accrocher le compresseur de climatiseur sur le côté à la carrosserie à l'aide d'un fil, les conduites de fluide frigorigène étant branchées.

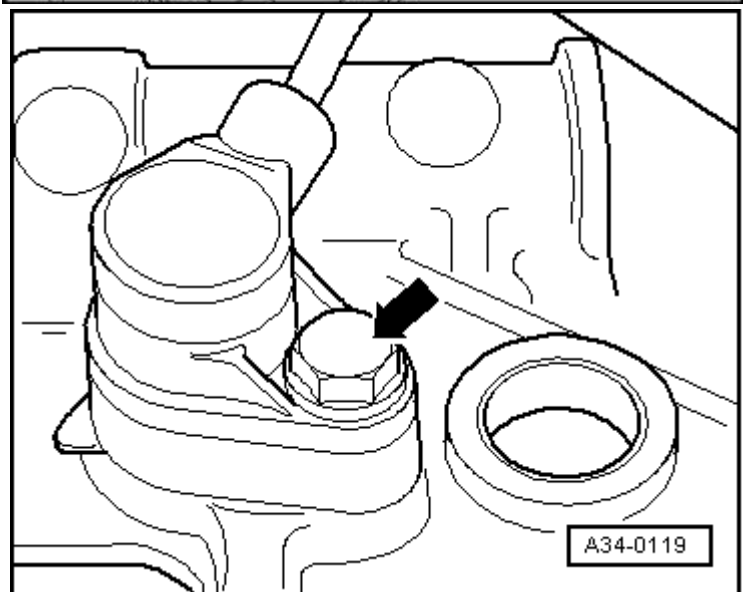


Véhicules à boîte de vitesses mécanique :

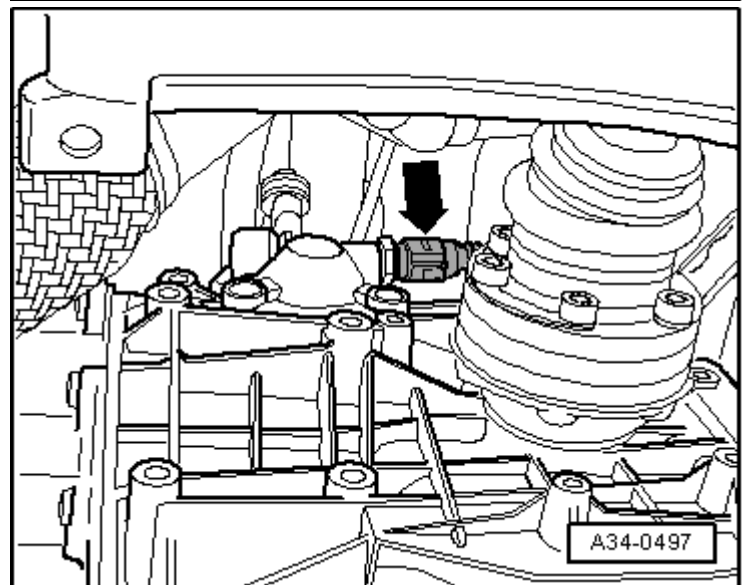
- Débrancher le connecteur -flèche- du transmetteur de tachymètre -G22- situé sur la boîte de vitesses.



- Dévisser le transmetteur de régime-moteur -G28- de la boîte de vitesses - flèche-.



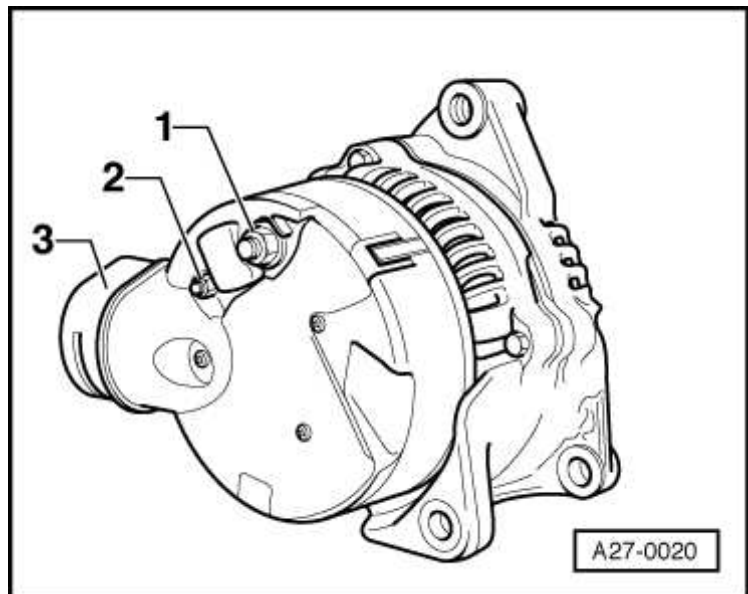
- Débrancher le connecteur -flèche- du contacteur de feux de recul -F4- et dégager le câble électrique.



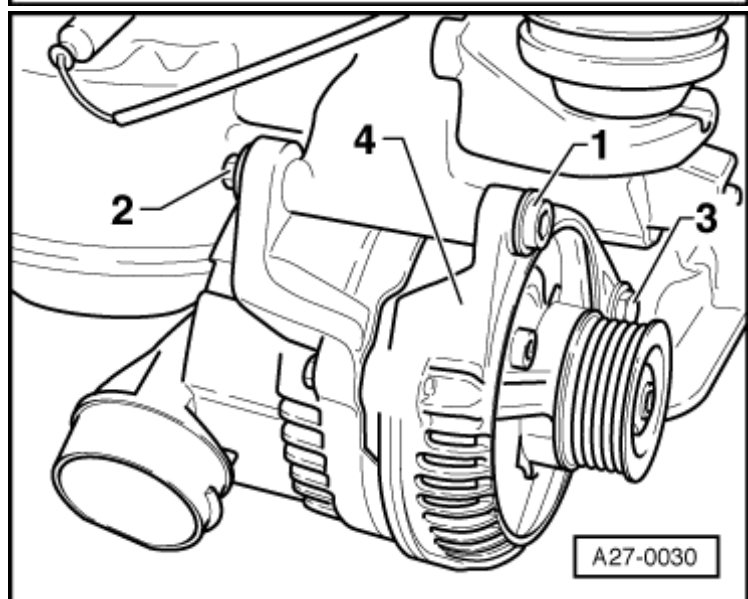
Véhicules avec boîte de vitesses

automatique :

- Extraire le radiateur d'air de suralimentation droit des protecteurs en caoutchouc.
- Déposer l'élément de guidage d'air du raccord de l'alternateur -3-.
- Dévisser les câbles électriques :
  - 1 - Borne 30/B+
  - 2 - Borne D+



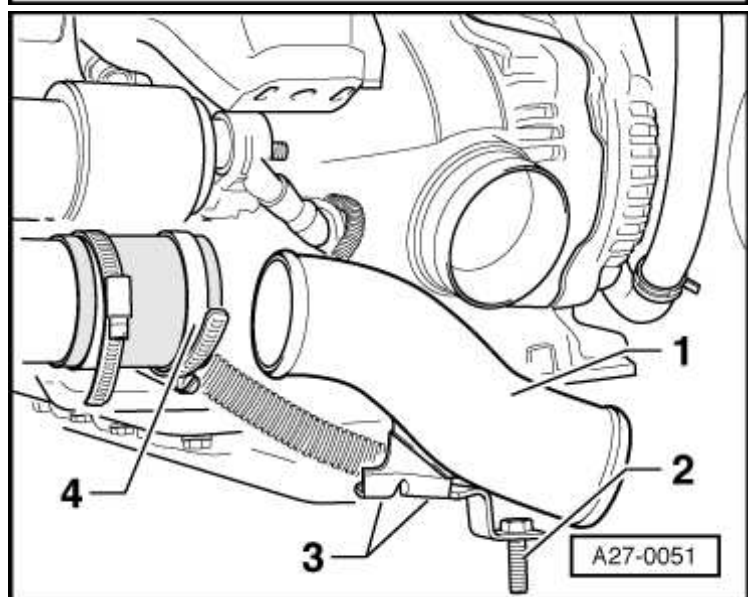
- Déposer l'écrou -2- et extraire la vis -1- .
- Desserrer la vis -3- et retirer l'alternateur -4- par le bas.



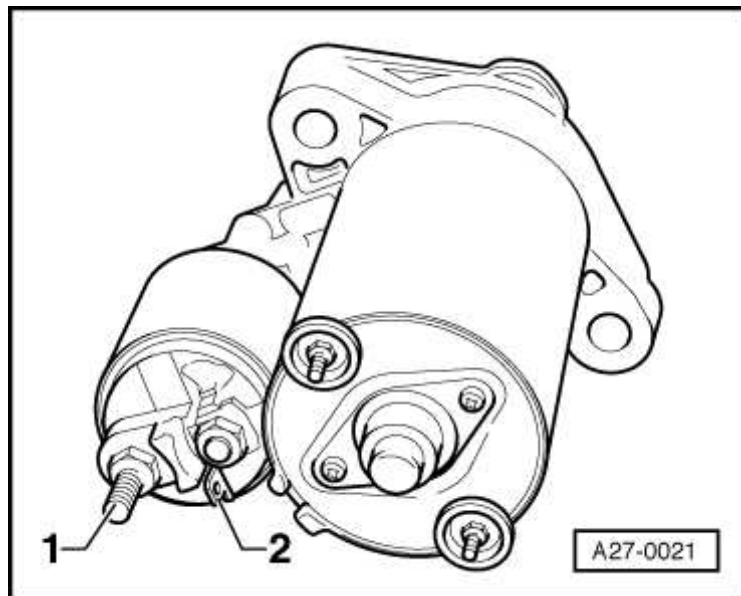
- Déposer le tuyau de guidage d'air -1- ; pour ce faire, défaire le collier de flexible -4-.

 Nota

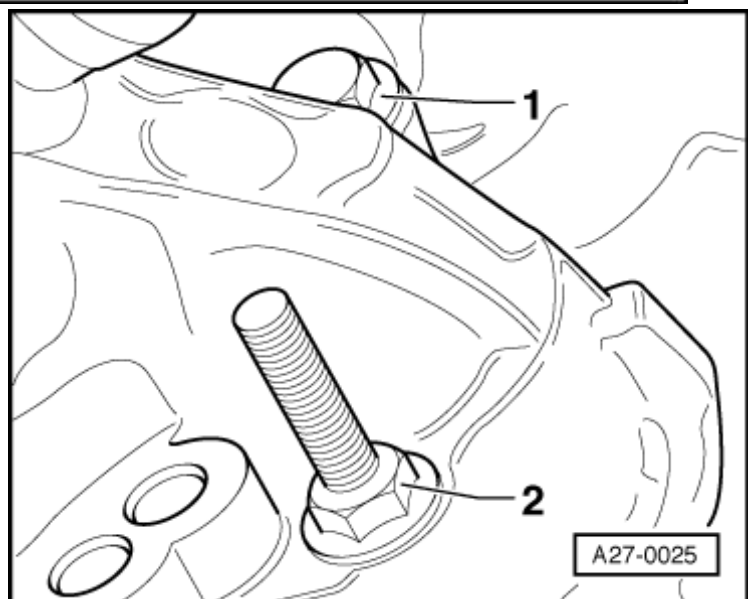
Ne pas tenir compte des -pos. 2 et 3-.



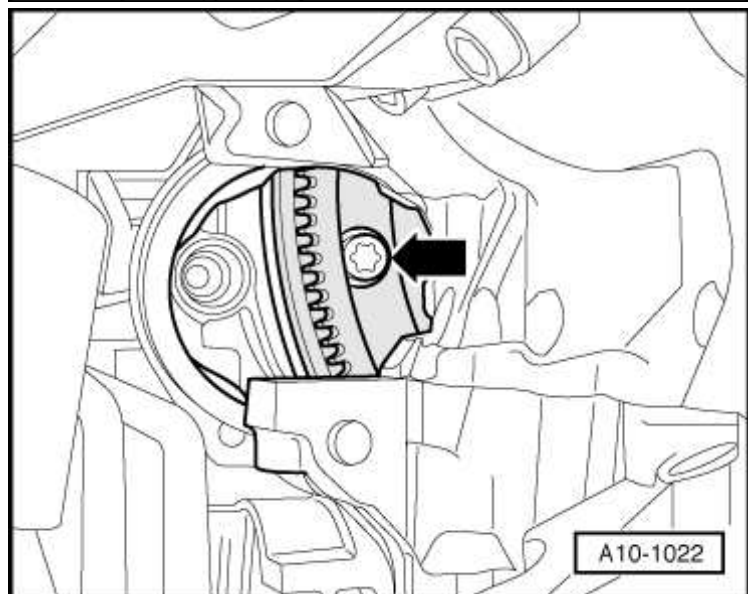
- Dévisser les câbles électriques :
  - 1 - Borne 30/B+
  - 2 - Borne 50



- Déposer la roue avant droite.
- Déposer la vis supérieure -1- du démarreur du passage de roue droite.
- Déposer la vis inférieure du démarreur côté moteur.
- Extraire le démarreur vers l'avant.



- Déposer les 3 vis -flèche- du convertisseur de couple situées dans l'ouverture laissée par la dépose du démarreur, à l'aide de l'outil spécial - V/175- (faire tourner à chaque fois le vilebrequin d'un  $\frac{1}{3}$  de tour).



- Dévisser le transmetteur de régime-moteur -G28--pos. 1- de la face avant gauche de la boîte de vitesses.



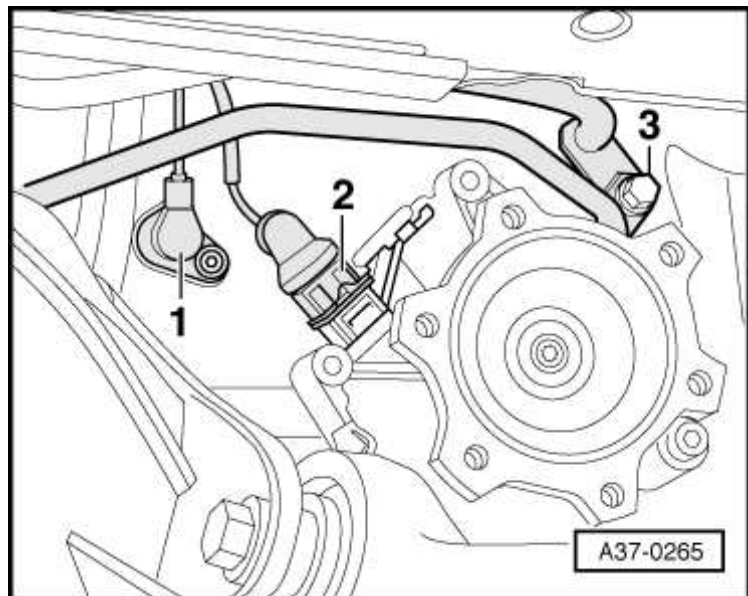
- Débrancher le connecteur -2- du transmetteur de tachymètre -G22-.



Nota

Tenir compte des règles de propreté à respecter lors de la réalisation de travaux les conduites d'huile de boîte ou d'ATF  
→ [groupe de rép.00.](#)

- Déposer la vis -3- et débrancher les conduites d'huile de boîte ou d'ATF de la boîte de vitesses.
- Poser les conduites d'huile de boîte ou d'ATF sur le côté.



Prudence !

Risque d'endommagement du calculateur de la boîte de vitesses par décharge statique.

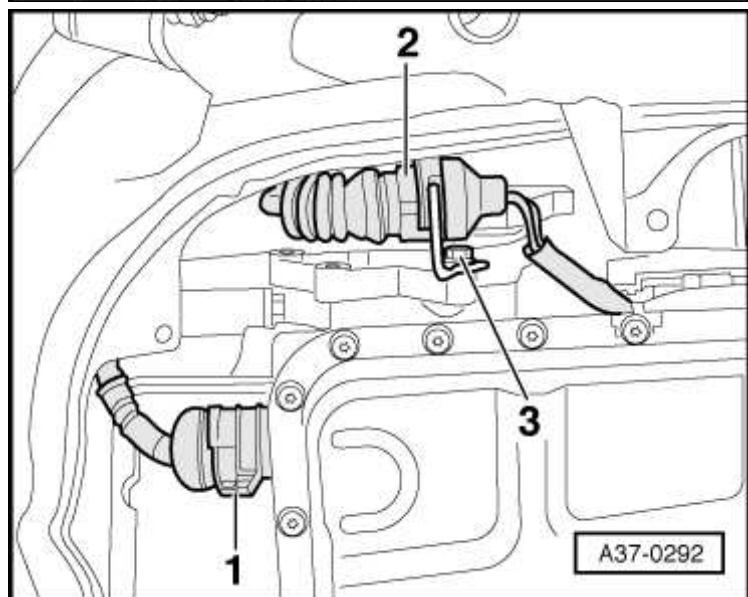
Ne pas toucher les contacts de la fiche de la boîte de vitesses avec les mains.

- Basculer le levier de blocage -1- et retirer le connecteur de la boîte de vitesses.
- Débrancher le connecteur -2- du contacteur multifonction -F125-.



Nota

Ne pas tenir compte de la -pos. 3-.



Suite pour tous les véhicules :

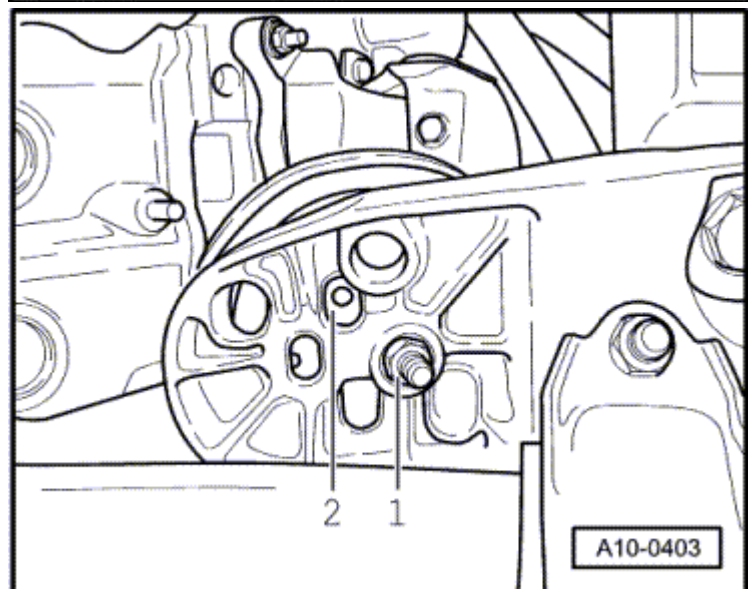
- Repérer la position de montage des raccords vissés -1- et douilles de fixation -2- au niveau des paliers droit et gauche du moteur, en bas.



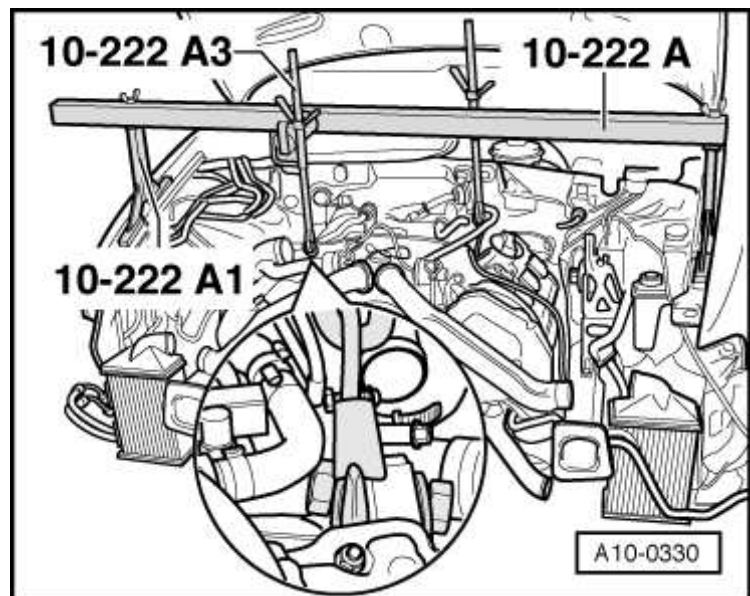
Nota

Les alésages de fixation diffèrent selon les motorisations.

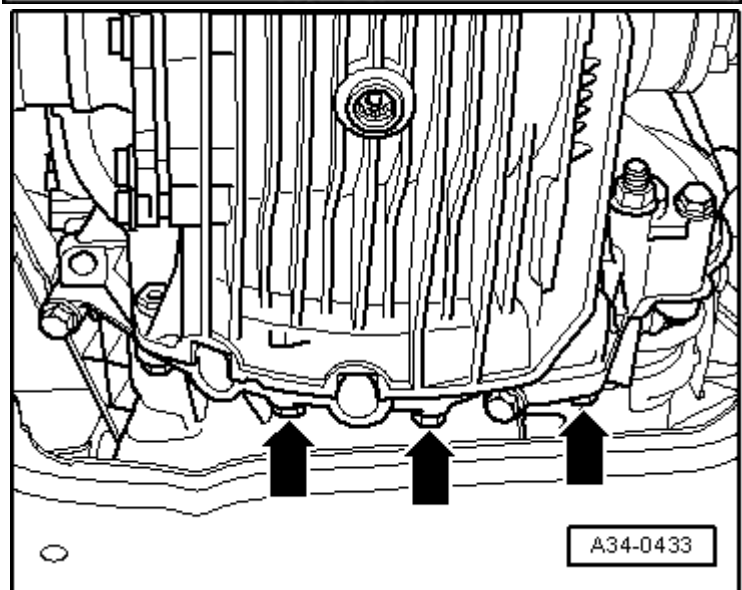
- Déposer les écrous -1- des paliers inférieurs gauche et droit du moteur.



- Mettre en place le dispositif de soutien
- 10 - 222 A- sur les arêtes de boulonnage de l'aile, comme montré sur la figure.
- Tirer le moteur vers le haut à l'aide du dispositif de soutien.



- Déposer les vis inférieures -flèches- de l'assemblage moteur/boîte de vitesses.
- Retirer le dispositif de soutien -10 - 222 A-.
- Déposer les vis supérieures de la liaison entre le moteur et la boîte de vitesses.



- Accrocher le dispositif de suspension - 2024 A- au moteur côtés arrière droit et avant gauche ainsi qu'à la grue d'atelier -VAS 6100-, comme montré sur la figure.



Nota

Pour obtenir un équilibre par rapport au centre de gravité de l'ensemble mécanique, il faut fixer les rails perforés des crochets de fixation comme représenté sur la figure.



**ATTENTION !**

Risque d'accident en raison de pièces mobiles du dispositif de soutien.

Bloquer les crochets de fixation et goupilles de blocage du dispositif de soutien avec des arrêtoirs.

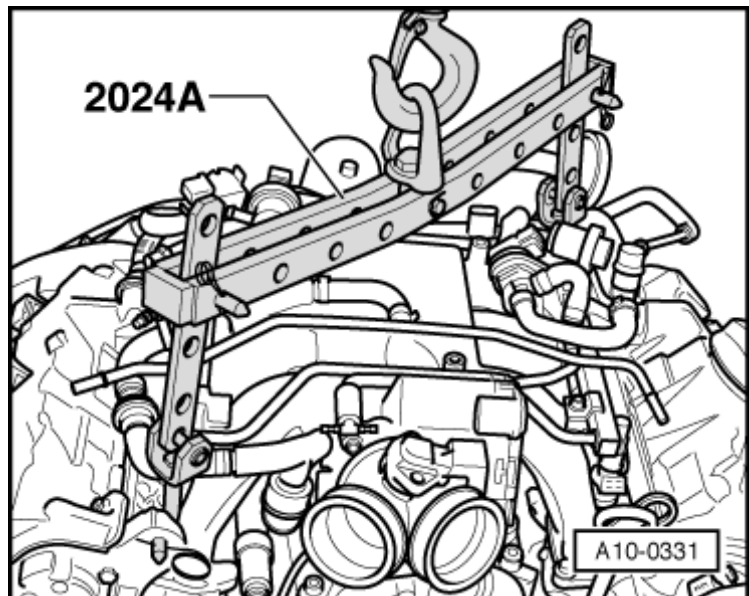
- Déposer la roue avant gauche.
- Soutenir la boîte de vitesses à l'aide d'un cric.



## Nota

Sur les véhicules avec boîte de vitesses automatique, placer le cric en t intercalant un bloc de bois directement derrière le carter d'huile ATF mais surtout pas sur le carter d'huile ATF.

Vérifier si tous les flexibles et câbles de t raccordement entre le moteur et la boîte de vitesses sont desserrés.

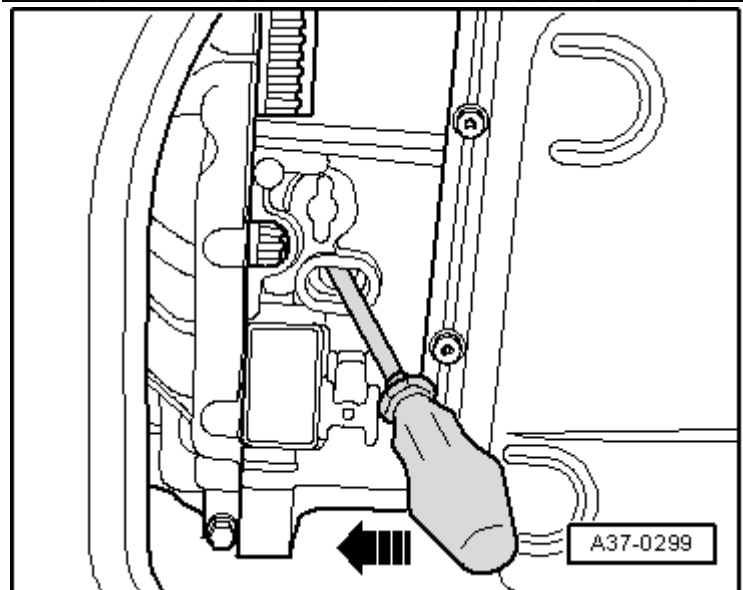


Véhicules avec boîte de vitesses automatique :

Décoller la boîte de vitesses automatique du moteur ; en même temps, décoller le convertisseur de couple du disque d'entraînement - flèche-

Suite pour tous les véhicules :

– Désolidariser le moteur de la boîte de vitesses et le déposer du compartiment-moteur par l'avant.



Véhicules avec boîte de vitesses automatique :

– Bloquer le convertisseur de couple dans la boîte de vitesses avec le pont d'appui -30 - 211 A- pour éviter qu'il ne tombe.

Suite pour tous les véhicules :

– Retirer la plaque intermédiaire située entre le moteur et la boîte de vitesses.

