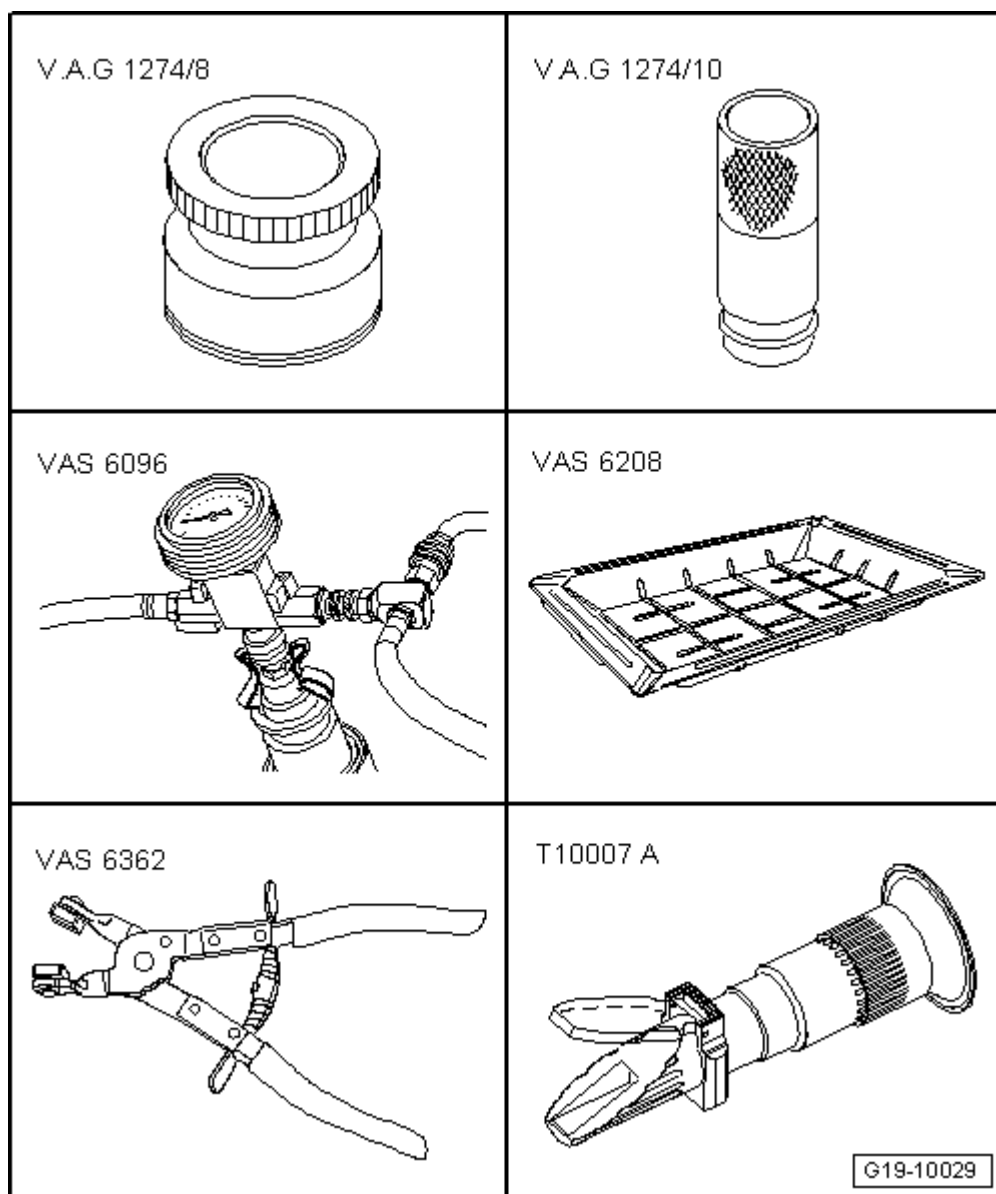


Liquide de refroidissement : vidange et appoint



Outillage spécial, contrôleurs, appareils de mesure et matériel nécessaires

- ◆ Adaptateur de l'appareil de contrôle du système de refroidissement -V.A.G 1274/8-
- ◆ Tube de l'appareil de contrôle du système de refroidissement -V.A.G 1274/10-
- ◆ Appareil de remplissage du système de refroidissement -VAS 6096-
- ◆ Bac collecteur pour grue d'atelier -VAS 6208-
- ◆ Pince pour colliers de flexible -VAS 6362-
- ◆ Réfractomètre -T10007 A-

Vidange

Risque de brûlures au contact du liquide de refroidissement à haute température.

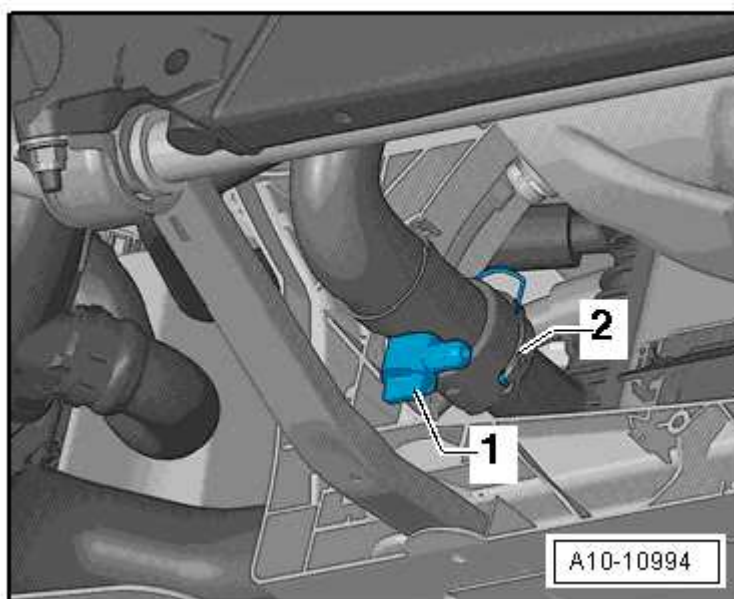
Lorsque le moteur est chaud, le système de refroidissement est sous pression. Risque de brûlures au contact des vapeurs et du liquide de refroidissement à haute température.

- Porter des gants de protection.

- Porter des lunettes de protection.
- Réduire la pression : couvrir le couvercle du vase d'expansion de liquide de refroidissement d'un chiffon puis ouvrir le couvercle avec précaution.
- Ouvrir le bouchon du vase d'expansion du liquide de refroidissement.
- Déposer le carénage d'insonorisation avant → [Carrosserie - Travaux de montage à l'extérieur; Groupe de rép.66; Carénage d'insonorisation ; Carénage d'insonorisation : dépose et repose.](#)
- Placer le bac collecteur pour grue d'atelier -VAS 6208- sous le moteur.
- Dévisser la vis de vidange -1- et laisser s'écouler le liquide de refroidissement.

**Nota**

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

**Véhicules avec chauffage d'huile de boîte :**

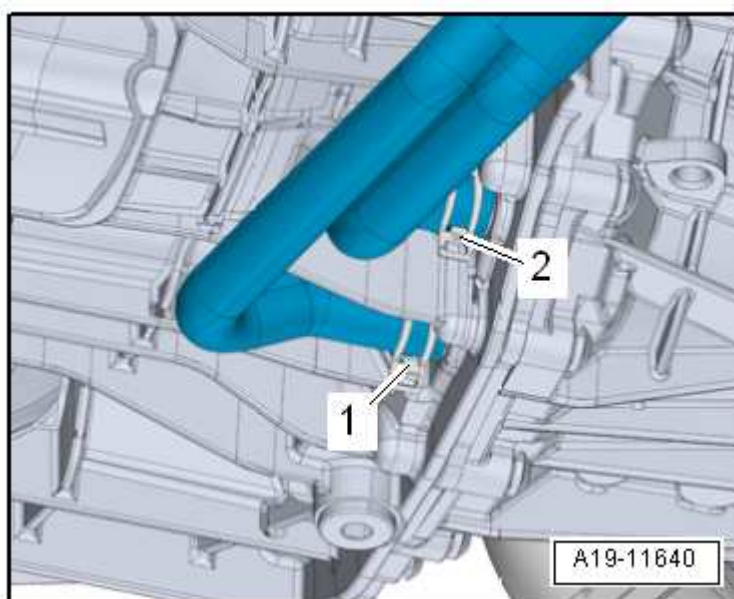
- Déposer les durites ; pour ce faire, détacher les colliers de flexibles -1 et 2-, puis laisser le liquide de refroidissement s'écouler.

Appoint**Prudence !**

N'utiliser que de l'eau distillée pour le mélange d'additifs de liquide de refroidissement. L'utilisation d'eau distillée permet d'obtenir une protection optimale contre la corrosion.

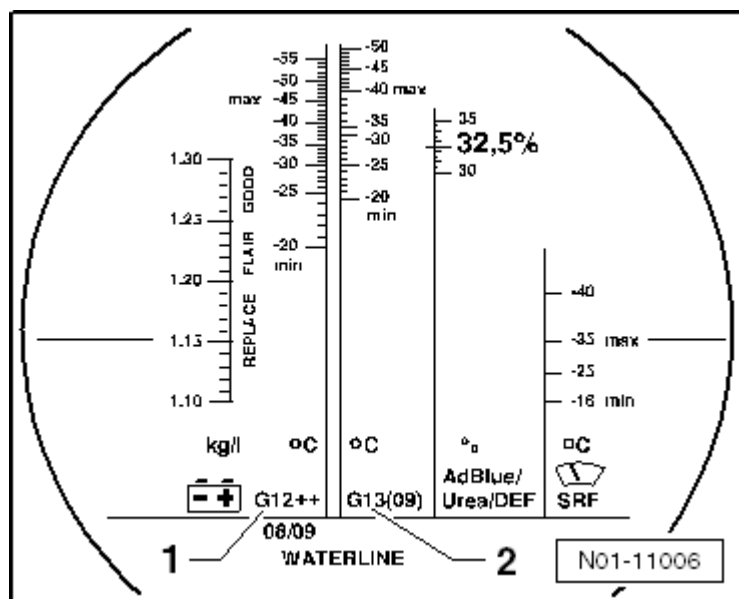
**Nota**

- ♦ Un facteur d'efficacité important du liquide de refroidissement réside dans l'eau utilisée pour le mélange. En raison de la diversité des



substances contenues dans l'eau, qui peuvent être spécifiques à un pays, voire à une région, nous avons décidé de définir la qualité de l'eau à utiliser. L'eau distillée répond à toutes les exigences. C'est pourquoi il faut utiliser de l'eau distillée pour le mélange du liquide de refroidissement lors des appoints et des remplissages initiaux.

- ◆ Utiliser uniquement les additifs de liquide de refroidissement figurant dans le → [Catalogue électronique des pièces de rechange \(ETKA\)](#). L'utilisation d'autres additifs peut avant tout entraver considérablement l'effet de protection anticorrosion. Les dommages susceptibles d'en résulter peuvent entraîner une perte de liquide de refroidissement et par conséquent de graves avaries du moteur.
- ◆ Le liquide de refroidissement mélangé dans les proportions correctes prévient les dégâts causés par le gel et la corrosion, ainsi que l'entartrage. De plus, la température d'ébullition est augmentée. C'est pourquoi le système de refroidissement doit impérativement être rempli toute l'année d'additif de liquide de refroidissement.
- ◆ Dans les pays à climat tropical notamment, le liquide de refroidissement contribue, grâce à son point d'ébullition plus élevé, à la sécurité de fonctionnement du moteur en cas de fortes sollicitations.
- ◆ Utiliser **IMPÉRATIVEMENT** le réfractomètre -T10007A- pour déterminer la protection antigel actuelle.
- ◆ La protection antigel doit être ajustée à au moins -25 °C, et à -36 °C dans les pays à climat arctique. Si le climat exige une protection antigel plus importante, la proportion d'additif peut être augmentée. La protection antigel ne doit toutefois pas descendre en dessous de -48 °C, sinon le pouvoir refroidissant se dégrade.
- ◆ A la saison chaude ou dans les pays chauds, il ne faut pas réduire la concentration du liquide de refroidissement en ajoutant de l'eau. La protection antigel doit atteindre au moins -25 °C.
- ◆ Relever sur l'échelle graduée la valeur d'antigel dans l'additif de liquide de refroidissement utilisé.

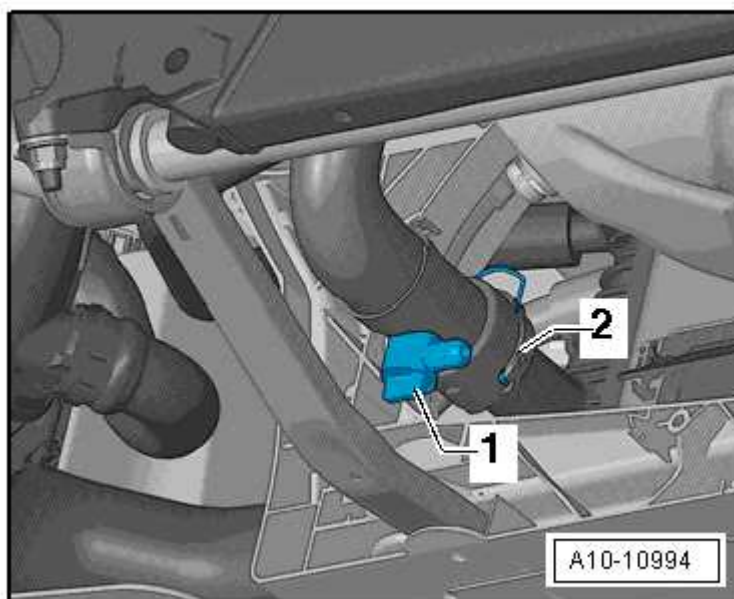


- ◆ *La température relevée sur le réfractomètre -T10007A- correspond au « **point de cristallisation** ». À partir de cette température, les premiers flocons de glace sont susceptibles de se former dans le liquide de refroidissement.*
- ◆ *Ne pas réutiliser le liquide de refroidissement usagé.*
- ◆ *Utiliser uniquement de l'eau/de l'additif de liquide de refroidissement à titre de produit antifriction pour les durites.*

Proportions correctes du liquide de refroidissement

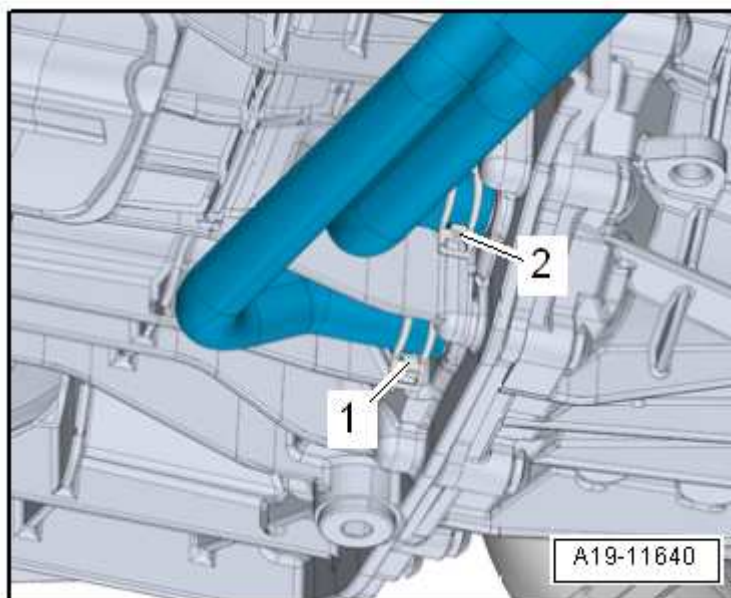
- Liquide de refroidissement (40 %) et eau (60 %) pour une protection antigel jusqu'à -25 °C
- Liquide de refroidissement (50 %) et eau (50 %) pour une protection antigel jusqu'à -36 °C
- Liquide de refroidissement :
→ [Catalogue électronique des pièces de rechange \(ETKA\)](#)

- Visser la vis de vidange -1-.



Véhicules avec chauffage d'huile de boîte :

- Raccorder les durites avec les colliers de flexibles -1 et 2-.



Suite pour tous les véhicules :

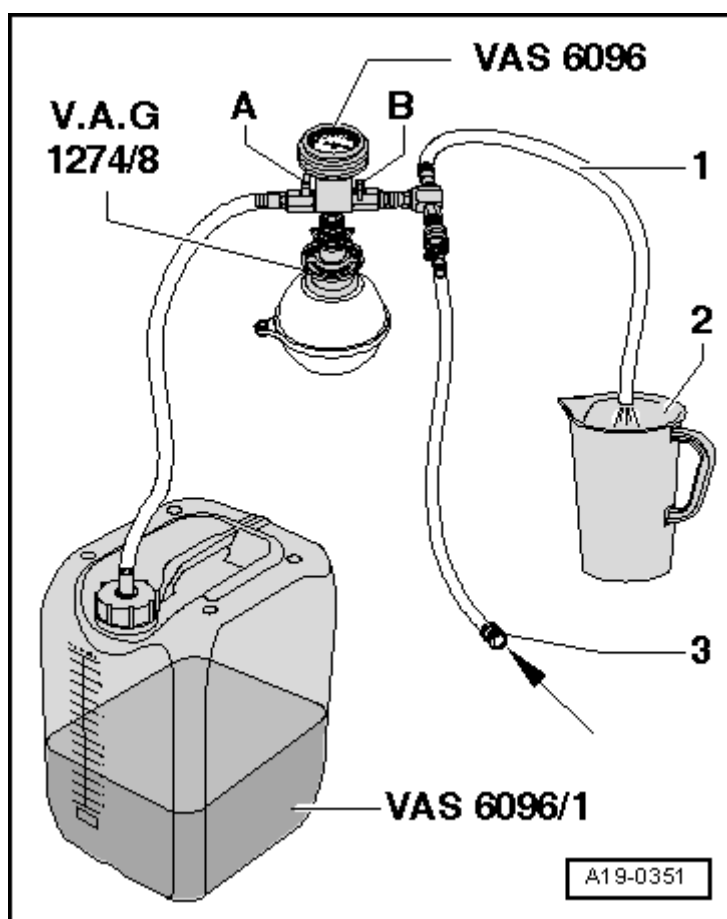
- Verser 10 litres de liquide de refroidissement pré-mélangé dans le réservoir de liquide de refroidissement de l'appareil de remplissage du système de refroidissement -VAS 6096- en respectant les proportions de mélange ; proportions de mélange → **Anker**.
- Visser l'adaptateur du contrôleur de système de refroidissement - V.A.G 1274/8- sur le vase d'expansion.
- Monter le appareil de remplissage du système de refroidissement -VAS 6096- sur l'adaptateur du contrôleur de système de refroidissement - V.A.G 1274/8-.
- Plonger le flexible de purge -1- dans un petit récipient -2-.



Nota

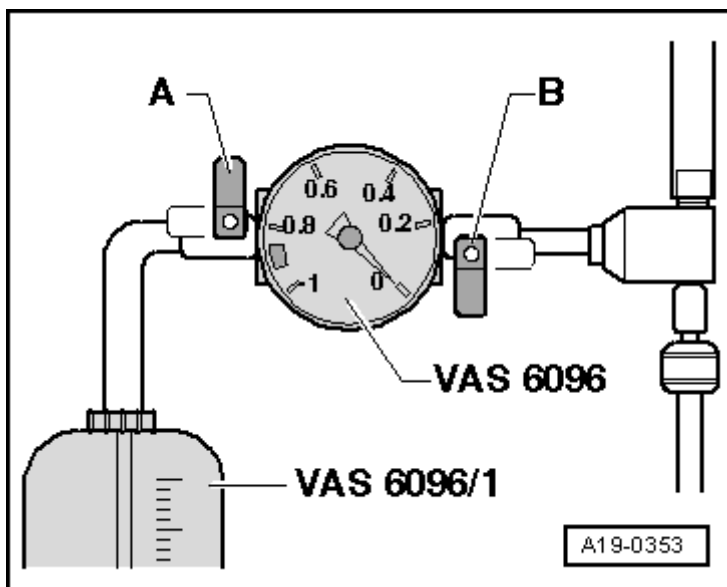
L'air s'évacuant entraîne une faible quantité de liquide de refroidissement qu'il faut recueillir.

- Fermer les vannes -A- et -B- en tournant le levier dans le sens perpendiculaire au sens d'écoulement.
- Raccorder le flexible -3- à l'alimentation en air comprimé.
- Pression : 7 ... 10 bars.
- Ouvrir la vanne -B- en tournant le levier dans le sens d'écoulement.
- La pompe à jet aspirant génère une dépression dans le système de



refroidissement ; l'aiguille de l'indicateur doit se déplacer dans la zone verte.

- Ouvrir également brièvement la vanne - A- en tournant le levier dans le sens d'écoulement de sorte que le flexible du réservoir de liquide de refroidissement de l'appareil de remplissage du système de refroidissement -VAS 6096- se remplisse de liquide de refroidissement.
- Refermer la vanne -A-.
- Laisser la vanne -B- ouverte pendant encore 2 minutes.
- La pompe à jet aspirant continue à générer une dépression dans le système de refroidissement ; l'aiguille de l'indicateur doit rester dans la zone verte.
- Fermer la vanne -B-.
- L'aiguille de l'indicateur doit rester dans la zone verte. La dépression régnant dans le système de refroidissement suffit alors pour un remplissage.

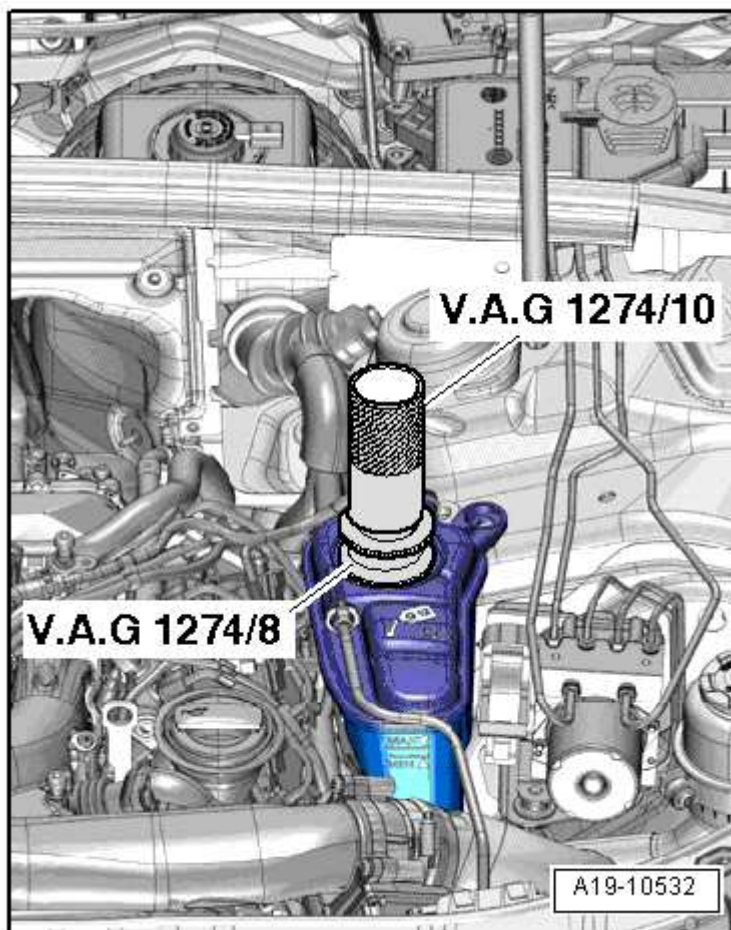


Nota

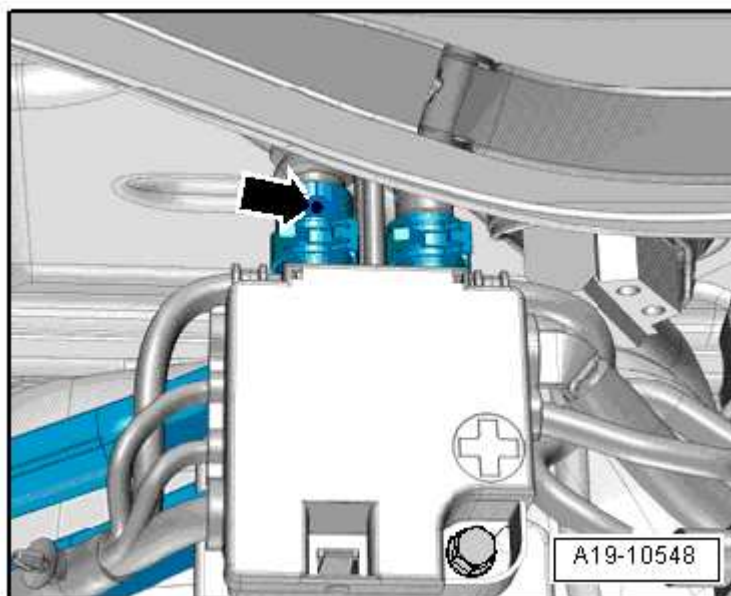
- ♦ *Si l'aiguille se situe en dessous de la zone verte, répéter le processus.*
- ♦ *Si la dépression chute, vérifier l'étanchéité du système de refroidissement.*
- Débrancher le flexible à air comprimé.
- Ouvrir la vanne -A-.
- La dépression présente dans le système de refroidissement aspire le liquide de refroidissement du réservoir de l'appareil de remplissage du système de refroidissement -VAS 6096- et remplit le système de refroidissement.
- Déposer l'appareil de remplissage du circuit de refroidissement -VAS 6096- de l'adaptateur de l'appareil de contrôle du système de refroidissement - V.A.G 1274/8- au niveau du vase d'expansion de liquide de refroidissement.
- Enficher le tuyau de l'appareil de contrôle du système de refroidissement -V.A.G 1274/10- sur l'adaptateur de l'appareil de contrôle du système de refroidissement - V.A.G 1274/8-.
- Faire l'appoint de liquide de refroidissement dans le tuyau de

l'appareil de contrôle du système de refroidissement -V.A.G 1274/10-. Si nécessaire, faire l'appoint pendant la purge.

- Déposer le cache du caisson d'eau
→ Carrosserie - Travaux de montage à l'extérieur; Groupe de rép.50; Face frontale du caisson d'eau ; Cache du caisson d'eau : dépose et repose.



- Détacher la durite allant à l'échangeur de chaleur du chauffage et la tirer en arrière jusqu'à ce que le trou d'aération -flèche- pratiqué dans la durite ne soit plus masqué par l'ajutage de raccordement.
- Verser du liquide de refroidissement dans le système jusqu'à ce que le liquide s'écoule par le trou d'aération de la durite.
- Enfiler la durite sur l'ajutage de raccordement et la freiner à l'aide d'un collier à lame-ressort.
- Fermer le bouchon du vase d'expansion du liquide de refroidissement.
- Lancer le moteur.
- Régler la température de toutes les zones sur « HI ».
- Régler la soufflante d'air frais au niveau minimum.
- Couper le compresseur de climatiseur en appuyant sur la touche **AC**.



- La diode électroluminescente située dans la touche ne doit pas s'allumer.
- Faire tourner le moteur 3 minutes à 2000 tr/min.
- Faire tourner le moteur au ralenti jusqu'à ce que les deux grandes durites du radiateur soient chaudes.
- Faire tourner le moteur 2 minutes à 2000 tr/min.
- Arrêter le moteur et le laisser refroidir.
- Sur un véhicule avec chauffage stationnaire, mettre ce dernier en marche pendant environ 30 secondes et faire tourner le moteur au ralenti.
- Reposer le carénage d'insonorisation avant → Carrosserie - Travaux de montage à l'extérieur; Groupe de rép.66; Carénage d'insonorisation ; Carénage d'insonorisation : vue d'ensemble du montage.

Risque de brûlures au contact du liquide de refroidissement à haute température.

Lorsque le moteur est chaud, le système de refroidissement est sous pression. Risque de brûlures au contact des vapeurs et du liquide de refroidissement à haute température.

- Porter des gants de protection.
- Porter des lunettes de protection.
- Réduire la pression : couvrir le couvercle du vase d'expansion de liquide de refroidissement d'un chiffon puis ouvrir le couvercle avec précaution.

- Contrôler le niveau de liquide de refroidissement.
- Lorsque le moteur est froid, le liquide de refroidissement doit se trouver au niveau du repère « MAX ».
- Lorsque le moteur est à sa température de fonctionnement, le niveau du liquide de refroidissement peut dépasser le repère « MAX ».

