

Effectuer le remplacement de l'élément filtrant et déshydratant du système de climatisation

Tâche professionnelle 45

Objectif

Être capable d'effectuer un contrôle des pressions à l'aide de la station de charge, de remplacer l'élément filtrant et déshydratant et d'effectuer la charge du circuit de réfrigération.

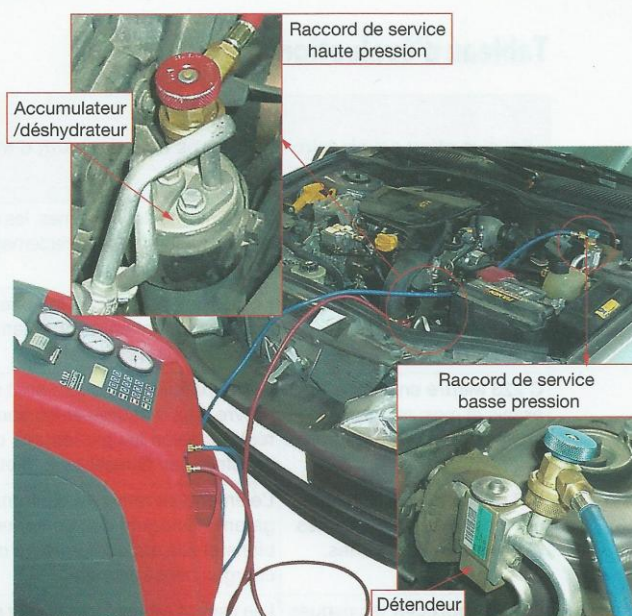
Être capable de normaliser le circuit de climatisation par un schéma hydraulique.

Durée du TP :h.....

Zones d'activité

1	2	3	4	5	6

Espace diagnostic/
intervention
et/ou laboratoire d'étude
technologique interne
des systèmes
et sous-systèmes



Réception du véhicule

Observation du client

Il n'y a pas de froid lorsque j'utilise le système de climatisation.

Diagnostic du réceptionnaire

Contrôler les différentes pressions dans le circuit de climatisation. Contrôler l'élément filtrant et déshydratant s'il n'est pas saturé. Le changer dans le cas contraire.

Phase de découverte	Le système de climatisation	Nom :
---------------------	-----------------------------	-------------

Travail de réalisation

On vous donne :	On vous demande de :
Un véhicule et/ou un système de climatisation décontextualisé Le livre de technologie Les ressources techniques concernant le véhicule ou le système décontextualisé Le guide d'utilisation du véhicule La station de climatisation Le manuel d'utilisation de la station Le document ressource (schémas hydrauliques) Un thermomètre	<ul style="list-style-type: none"> ■ Répondre à la question 1 de la fiche compte rendu 45. ■ Brancher la station de charge. ■ Répondre à la question 2 de la fiche compte rendu 45. ■ S'informer des opérations pour réaliser le remplacement de la bouteille déshydratante. ■ Répondre aux questions 3 à 6 de la fiche compte rendu 45. ■ Effectuer le remplacement du déshydrateur. ■ Répondre à la question 7 de la fiche compte rendu 45. ■ Expliquer oralement au professeur, très clairement, la circulation du fluide frigorigène ainsi que ses changements d'états et de pression. ■ Répondre à la question 8 de la fiche compte rendu 45. ■ Vérifier le bon état de marche du système de climatisation.

Tableau d'évaluation

Savoirs et/ou savoir-faire	Critères et indicateurs d'évaluation	Niveau d'acquisition			
		TS	S	I	TI
S 37 Confort (les frontières des systèmes...)	Les frontières des systèmes, les composants et leurs liaisons sont correctement identifiés. Question 1.	3	2	1	0
S 37 Confort (les phases de fonctionnement)	Les caractéristiques et les phases de fonctionnement sont correctement définies. Questions 6 et 8.	3	2	1	0
C 223 Mettre en œuvre les essais et mesures prévus, analyser la démarche utilisée.	Les appareils de mesure sont mis en œuvre. Les mesures et les contrôles sont réalisés selon les procédures du constructeur. Questions 2, 3 et 7.	6	4	2	0
C 312 Démont er, remettre en conformité, remonter les éléments et les organes.	L'élément est remis en conformité. L'action garantit l'intégrité des personnes et des biens et elle est conforme au cahier des charges constructeur.	5	3	2	0
C 412 Appré cier les risques professionnels liés à l'intervention.	Les risques professionnels sont identifiés. Les protections sont mises en œuvre. Les situations dangereuses sont signalées. Questions 4 et 5.	3	2	1	0

NOTE :/20

Observations

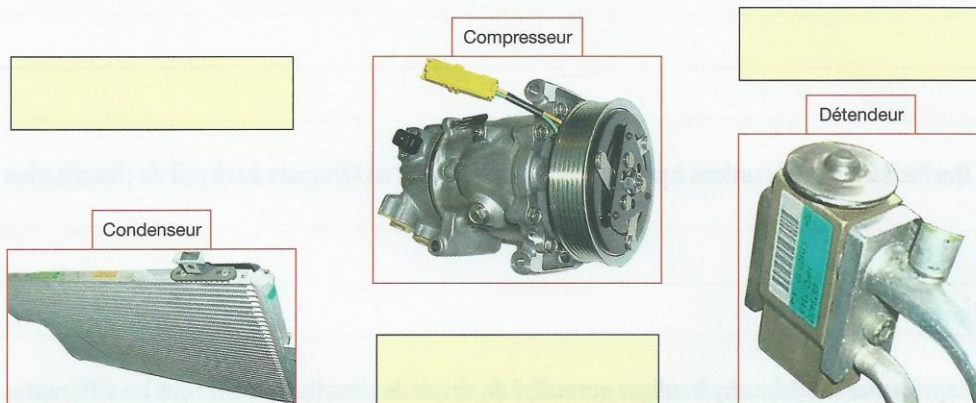
.....

.....

.....

Effectuer les mesures des basses et hautes pressions du circuit de climatisation et réaliser le schéma hydraulique du système

- 1** Localiser et identifier sur le véhicule et/ou le matériel le (ou les) raccord(s) de communication avec le fluide frigorigène.
Représenter sur le schéma ci-dessous les liaisons (haute pression en rouge et basse pression en bleu) et la circulation du fluide frigorigène du circuit de climatisation à partir de l'observation des tuyauteries du circuit en utilisant comme point de départ (par exemple) le compresseur. Placer sur le dessin la position du (ou des) raccord(s) et désigner dans les cases vides les autres éléments présents dans le circuit de climatisation.



- 2** Relever les valeurs de pression suivant les deux cas cités ci-dessous (moteur à l'arrêt puis au ralenti), après avoir branché le (ou les) tuyau(x) de la station de climatisation sur la (ou les) conduite(s) haute et basse pression et en suivant scrupuleusement les préconisations constructeur (ou le document ressource). Inscrire correctement les unités.

Moteur à l'arrêt : contrôle des pressions en statique	Haute pression	Basse pression	Température extérieure
Valeur constructeur			
Valeur relevée			

Que peut-on déduire lorsque la pression relevée est inférieure à la valeur constructeur ?

Effectuer les opérations suivantes pour relever les valeurs de pression en dynamique :

- démarrer le moteur ;
- attendre l'enclenchement de la première vitesse des motoventilateurs ;
- enclencher la climatisation ;
- noter les valeurs suivantes après 3 minutes de fonctionnement de la climatisation.

Moteur au ralenti : contrôle des pressions en dynamique	Haute pression	Basse pression	Température extérieure
Valeur constructeur			
Valeur relevée			

Phase de découverte	Le système de climatisation	Nom :
---------------------	-----------------------------	-------------

3 Prendre connaissance du fonctionnement de la station de charge. Réaliser la récupération et le recyclage du fluide frigorigène. Réaliser le tirage au vide.

Quantité de gaz frigorigène récupérée :

Quantité de gaz frigorigène préconisée par le constructeur :

4 Citer les précautions d'utilisation que le technicien doit obligatoirement respecter pour toute intervention sur le circuit de climatisation.

-
-
-
-

5 Quelles sont les précautions à prendre lors de la dépose d'un éléments du circuit de climatisation ?

-
-
-

6 Représenter le schéma hydraulique normalisé du circuit de climatisation ainsi que les différentes pressions et états du fluide, à l'entrée et sortie de chaque élément. Caractériser chaque état par une couleur différente (haute pression en rouge et basse pression en bleu).

7 Réaliser le remplissage du circuit de climatisation.

Quantité d'huile de compresseur préconisée par le constructeur :

8 Expliquer très clairement comment est produit le froid dans l'habitacle du véhicule.

.....

.....

.....