



**MINISTÈRE
DE L'INTÉRIEUR
ET DES OUTRE-MER**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

Gendarmerie nationale

ÉPREUVES DE SÉLECTION

« CORPS DE SOUTIEN TECHNIQUE ET ADMINISTRATIF
DE LA GENDARMERIE NATIONALE »

« ZONE CLASSIQUE – SEPTEMBRE 2024 »

SUJET PRINCIPAL

SPÉCIALITÉ « **AUTO-ENGINS BLINDÉS** »

1ÈRE PHASE

« Mise en situation professionnelle »

Épreuve visant à évaluer les connaissances techniques et professionnelles
du candidat dans le domaine des auto-engins blindés.

Durée : 2 heures – Coefficient 2

Le dossier documentaire comporte 1 annexe (numérotation pages de 1 à 27)

IMPORTANT

**Toutes les réponses doivent être portées par le candidat sur la feuille de
composition.**

**Les mentions figurant directement sur le sujet ne seront pas prises en compte.
Aucun signe distinctif (ou signature) ne doit apparaître sur la copie
sous peine d'exclusion de la sélection.**

Vous recevez un VL Dacia DUSTER 4X4 1,5 DCI 110 CV avec moteur K9K G6 mis en circulation le 16 septembre 2016 ayant 122 514 km.

La dernière révision du véhicule a eu lieu le 13/07/2022, à 99 800 km. Les éléments suivants ont été remplacés : filtre à huile, filtre à pollen et plaquettes de freins avant.

Aucune autre information n'est disponible sur le véhicule, mais un carnet d'entretien indique que la courroie de distribution a été remplacée en mai 2018 à 58 000 km.

Le conducteur vous signale que la direction est très dure, comme s'il n'y avait pas d'assistance, et que le véhicule tire fortement à droite.

En vous basant sur vos connaissances et les documents fournis, répondez aux différentes questions.

Question n° 1 (1 point) - **CONNAISSANCES**

Quel moyen de levage allez-vous utiliser pour travailler sur le véhicule ? Sachant que le véhicule est chargé de matériel dans le coffre (200 kg) et que vous disposez de :

- 1 cric rouleur de 1T avec chandelles ;
- 1 pont 2 colonnes de 1,5T ;
- 1 pont ciseau de 2,5T avec levage auxiliaire de 2,5T pour lever le véhicule roue pendante ;
- 4 colonnes élévatrices de 5T (chacune).

Question n° 2 (2 points) - **DOCUMENTATION**

Quelles sont les précautions à prendre pour mettre en place le VL et utiliser le pont élévateur ?

Question n° 3 (3 points) - **DOCUMENTATION**

Sur l'ensemble des machines outils et à plusieurs endroits de l'atelier sont affichés ces logos :



Que symbolisent ces panneaux et quel est le rôle des EPI ?

Question n° 4 (1 point) – **DOCUMENTATION ET CONNAISSANCES**

Plusieurs ingrédients et produits dans l'atelier ont un étiquetage avec ces pictogrammes :



1



2



3

Qu'indiquent ces pictogrammes ?

Question n° 5 (3 points) – **DOCUMENTATION ET CONNAISSANCES**

Pour ce véhicule DUSTER, quelles sont les opérations périodiques à effectuer selon le kilométrage actuel et l'historique connu ?

Énumérez les pièces remplacées systématiquement.

Question n° 6 (1 point) - **CONNAISSANCES**

Quel outil spécifique permet de contrôler le serrage au couple indiqué en N.m ?

Question n° 7 (4 points) - **DOCUMENTATION**

Vous disposez des huiles suivantes :

- ZO-1190 (Huile synthétique , GRADE 0W-30, ACEA C2, homologation PSA B71 2312) ;
- O-185 (Huile engrenages extrême-pression, GRADE 75W-80, API GL-4) ;
- XO-226 (Huile engrenages extrême-pression, GRADE 80W-90, API GL-5 Additif engrenage Hypoïde) ;
- ZO-1184 (Huile synthétique , GRADE 5W-30, ACEA C4, homologation RN 0720) ;
- ZO-1183 (Huile synthétique , GRADE 5W-30, ACEA C2, homologation PSA B71 2290) ;
- O-228 (Huile engrenages extrême-pression, GRADE 85W-140, API GL-5) ;

Quelles huiles et quelles quantités allez-vous utiliser pour :

- la vidange du moteur ?
- la vidange de la boîte de vitesse ?
- la vidange de la boîte de transfert ?
- la vidange du différentiel de pont arrière ?

Question n° 8 (3 points) – **DOCUMENTATION ET CONNAISSANCES**

Lors de la révision, vous devez contrôler les disques avant.

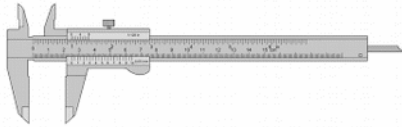
Avec quel(s) outil(s) allez vous relever les différentes valeurs de mesure des disques avant et pour quelles mesures ?



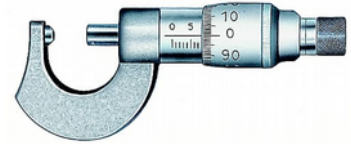
1



2



3



4

Vous relevez :

Diamètre : 269 mm

Épaisseur : 19,85 mm

Quelle(s) opération(s) devez-vous réaliser ?

Question n° 9 (2 points) - **DOCUMENTATION**

Lors du contrôle des éléments de direction, quel(s) élément(s) peuvent causer l'absence d'assistance de direction ?

Question n° 10 (1 point) – **DOCUMENTATION ET CONNAISSANCES**

Quel est le type de direction assistée ?

1 – Hydraulique

2 – Électrique

3 – Électro-hydraulique

Question n° 11 (2 points) – **DOCUMENTATION ET CONNAISSANCES**

Nommez les deux types de panne pouvant exister lors d'une panne électrique sur un véhicule.

Question n° 12 (2 points) - **DOCUMENTATION**

Le groupe électro-pompe ne fonctionne pas. Quels éléments électriques allez-vous vérifier ?

Question n° 13 (2 points) – **DOCUMENTATION ET CONNAISSANCES**

Quelles sont les précautions à prendre pour contrôler la continuité des éléments électriques ?

Quel outil permet d'effectuer des contrôles des systèmes électriques (tension, résistance, etc) ?

Question n° 14 (2 points) - **DOCUMENTATION**

Quelle(s) opération(s) devez-vous réaliser après avoir remplacé le groupe électro-pompe ?

Où se situent les fusibles qui protègent le groupe électro-pompe ?

Question n° 15 (3 points) – **DOCUMENTATION ET CONNAISSANCES**

Quel élément mécanique entraîne la courroie d'accessoires ?

Quels éléments mécaniques sont entraînés par la courroie d'accessoires ?

Question n° 16 (2 points) – **DOCUMENTATION ET CONNAISSANCES**

Quelle(s) opération(s) allez vous réaliser pour régler le problème du véhicule qui tire fortement à droite ?

Question n° 17 (4 points) - **DOCUMENTATION**

Quelles sont les valeurs des angles de parallélisme avant et arrière ?

Sur quels éléments doit-on agir pour régler le parallélisme ?

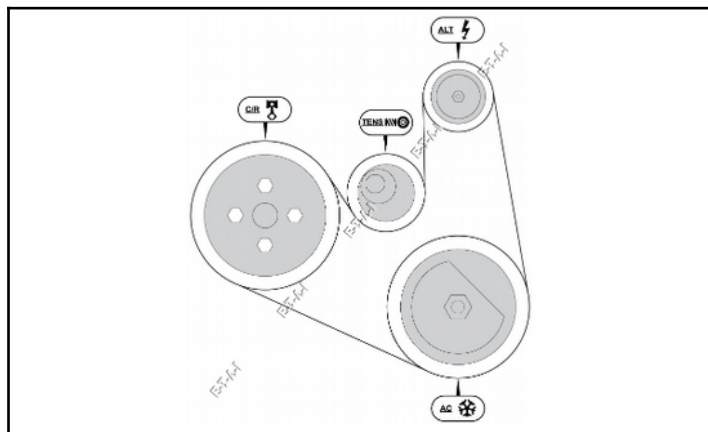
1 – Avant :

2 – Arrière :

Question n° 18 (2 points) - **CONNAISSANCES**

Sur ce véhicule DUSTER, quel est le rôle de la boîte de transfert ?

Cheminement de la courroie d'accessoires



Légende des pictogrammes

Légende :

- AC. Compresseur de climatisation
- ALT. Alternateur
- AUX. Auxiliaire
- BAL. Arbre d'équilibrage
- CAM. Arbre à cames
- COMPR. Compresseur
- C/R. Vilebrequin
- Fan. Ventilateur
- ID. Galet enrouleur
- InJ P. Pompe à injection
- Oil P. Pompe à huile
- PS. Pompe de direction assistée
- P/S. Pompe à vide
- TENS. Galet tendeur
- WP. Pompe à eau

Disques avant

Diamètre des disques avant : 260.0 mm

Epaisseur des disques avant (nominale) : 22.0 mm

Epaisseur des disques avant (mini) : 19.8 mm

Diamètre des disques avant : 269.0 mm

Epaisseur des disques avant (nominale) : 22.0 mm

Epaisseur des disques avant (mini) : 19.8 mm

Diamètre des disques avant : 280.0 mm

Epaisseur des disques avant (nominale) : 24.0 mm

Epaisseur des disques avant (mini) : 21.8 mm

Voile maxi des disques avant : 0.07 mm

Dépose-repose du groupe électropompe de direction

- Déposer le bouclier avant.
- Débrancher la durit (1) pour vidanger le réservoir(Fig.1).
- Débrancher la canalisation (2).

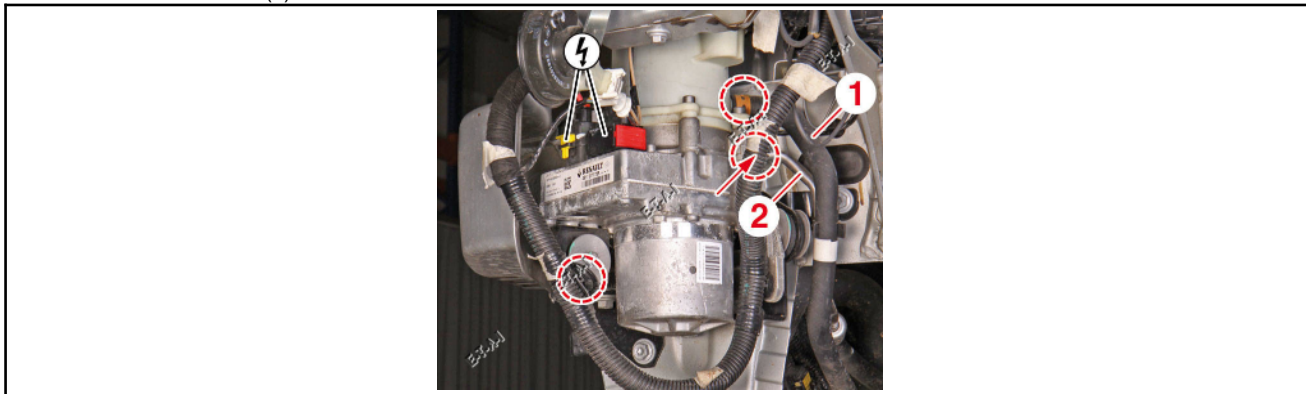


Fig.1

- Déposer le groupe électropompe de direction (3) avec son support(Fig.2).

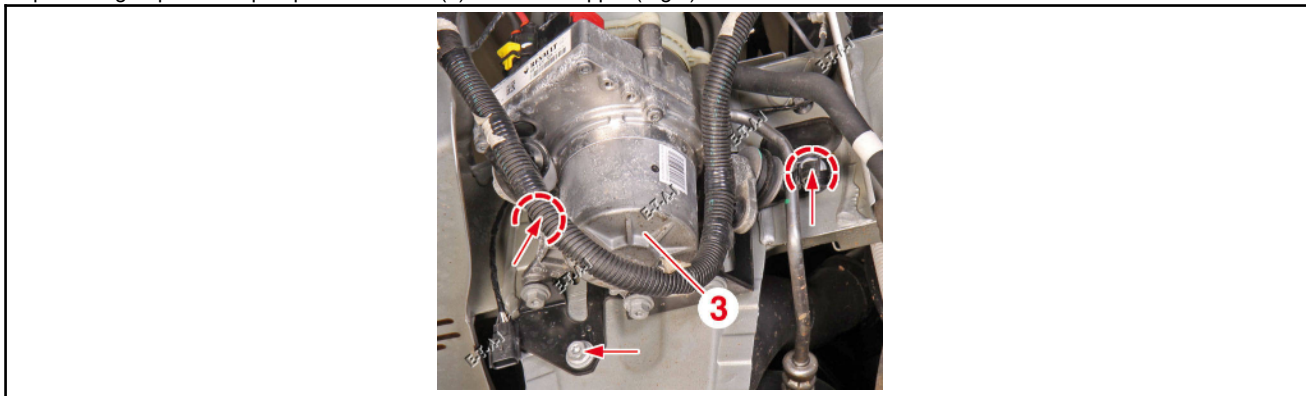


Fig.2

- Pour la repose, procéder dans l'ordre inverse de la dépose. Respecter les points suivants.
- Purger le circuit hydraulique.
- Si le groupe électropompe de direction a été remplacé, effectuer les apprentissages nécessaires à l'aide d'un outil diagnostic.

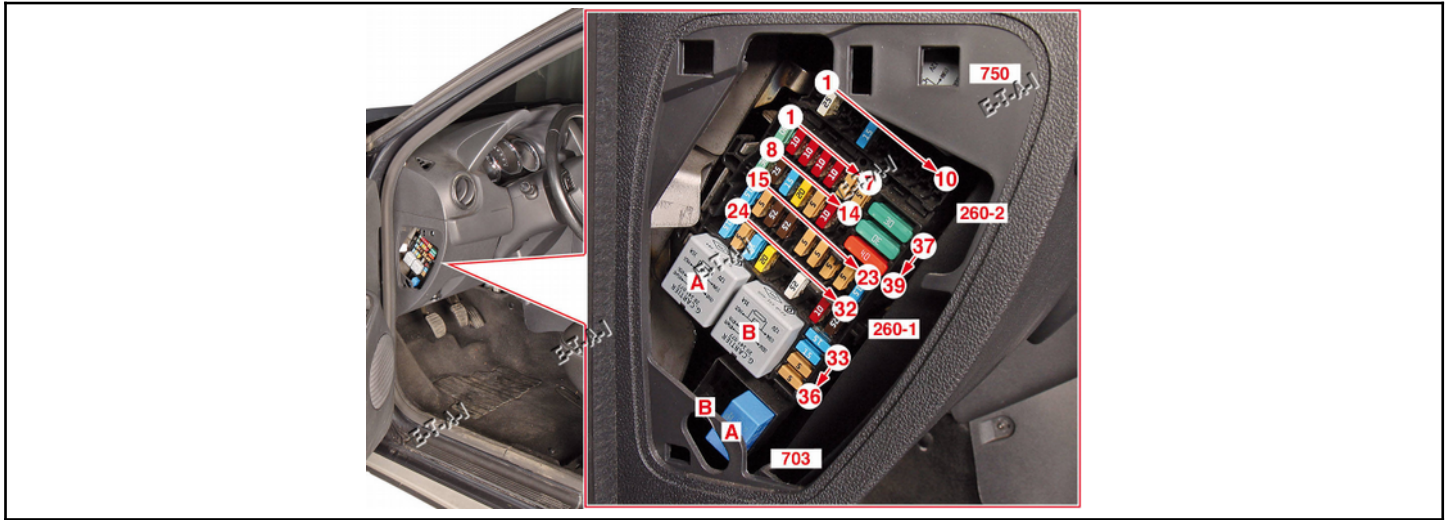
Carnet d'entretien du 01/09/2013 - Usage Normal

Opérations	Périodicité
Huile moteur	Tous les 1 an ou tous les 20 000 km
Filtre à air	Tous les 4 ans ou tous les 60 000 km
Filtre à carburant	Tous les 4 ans ou tous les 60 000 km
Filtre habitacle	Tous les 1 an ou tous les 20 000 km
Filtre à huile	Tous les 1 an ou tous les 20 000 km
Liquide de frein	Tous les 4 ans ou tous les 120 000 km
Liquide de refroidissement	Tous les 5 ans ou tous les 120 000 km
Courroie de distribution + galets	Tous les 6 ans ou tous les 120 000 km
Courroie accessoires + galet(s)	Tous les 6 ans ou tous les 120 000 km

260. Boîte à fusibles et relais habitacle

L'affectation des fusibles et relais est donnée à titre indicatif car elle varie en fonction des modèles et options retenues.

Localisation



Composition

Platine 260-1

Fusibles	Intensité (A)	Circuits électriques associés
F1	30	Commande des lève-vitres électriques conducteur et passager (1512 – 133) ; moteurs des lève-vitres conducteur et passager (203 – 204)
F2	10	Feu de route gauche (227) ; unité centrale habitacle (645)
F3	10	Feu de route droit (226)
F4	10	Feu de croisement gauche (227) ; unité centrale habitacle (645)
F5	10	Feu de croisement droit (226)
F6	5	Feu de position arrière gauche (173) ; feu de position avant gauche (227) ; unité centrale habitacle (645)
F7	5	Feu de position arrière droit (172) ; feu de position avant droit (226) ; éclairateurs de plaque d'immatriculation (166 – 167) ; éclairateur du vide-poches (168) ; éclairage des commandes : mode de transmission (1446) (version à quatre roues motrices), marche arrêt du limiteur régulateur de vitesse (1081), lève-vitres électriques conducteur et passagers (1511 – 1512 – 133 – 135), condamnation des portes (123), feux de détresse (125), autoradio (261), chauffage/climatisation (319), allume cigares (101)
F8	30	Commande conducteur des lève-vitres électriques arrière (1511) ; moteurs des lève-vitres arrière (201 – 202) ; commande du relais de sécurité enfant pour les lève-vitres électriques arrière (750) (platine 260-1)
F9	7,5	Unité centrale habitacle (645) ; feu antibrouillard arrière gauche (173)
F10	15	Avertisseur sonore (105)
F11	20	Via unité centrale habitacle (645) : condamnation électrique portes arrière droite et gauche (138 – 139), condamnation électrique porte conducteur (140), condamnation électrique porte passager (141), condamnation électrique du coffre (142)

F12	5	Module d'ABS/ESP (1094) ; transpondeur (1618) ; contacteur de pédale de frein (160)
F13	10	Eclaireur de coffre (165) ; plafonnier avant (213) ; plafonnier arrière (300) ; bobine du relais de lève-vitre électrique (703)
F14	5	Capteur d'angle du volant (583)
F15	15	Pompe de lave-glace avant et arrière (677) via commande d'essuie/lave-glace (145) ; moteur d'essuie-glace arrière (211) via unité centrale habitacle (645) ; via contacteur de point mort de boîte de vitesses manuelle/feux de marche arrière (1109) : feu de marche arrière (172), calculateur d'aide au parking (1222), unité centrale habitacle (645)
F16	5	Autoradio (261) ; calculateur d'aide au parking (1222) ; module d'alerte de ceinture (1601) ; commande marche arrêt du limiteur régulateur de vitesse (1081) ; bobines des relais de chauffage additionnel 1 et 2 (1067 – 1068) ; bobine du relais de lunette arrière dégivrante (235) (platine 260-1)
F17	7,5	Commodo (209)
F18	7,5	Via contacteur de stop (160) : feux de stop arrière droit et gauche (172 – 173), troisième feu de stop (639), unité centrale habitacle (645)
F19	5	Calculateur de gestion moteur (120) ; combiné d'instruments (247) ; unité centrale habitacle (645)
F20	5	Calculateur d'airbags et prétensionneurs (756)
F21	5	Mise à disposition sur raccordement (R24) (version deux roues motrices) ; calculateur de répartition du couple avant/arrière (2017) (version à quatre roues motrices)
F22	5	Groupe électropompe de direction assistée (186)
F23	—	Non utilisé
F24	15	
F25	10	Unité centrale habitacle (645)
F26	15	Via unité centrale habitacle (645) : clignotants arrière droit et gauche (172 – 173), clignotants avant droit et gauche (226 – 227), répéteurs de clignotants droit et gauche (267 – 268), commande des feux de détresse (125)
F27	20	Commodo (209)
F28	—	Non utilisé
F29	25	Commodo (209)
F30	—	Non utilisé
F31	10	Combiné d'instruments (247)
F32	7,5	Autoradio (261) ; unité centrale habitacle (645) ; bobine du relais (233) (platine 260-1) d'alimentation du motoventilateur d'habitacle (1156) ; panneau de commande du chauffage/ climatisation (319) ; bobine du relais de servitude n° 2 (1389) (platine 777-1)
F33	15	Allume cigares (101)
F34	15	Prise diagnostic (225) ; autoradio (261)
F35	5	Dégivrage des rétroviseurs électriques droit et gauche (2230 – 2231)
F36	5	Commande des rétroviseurs électriques (134)
F37	30	Solénoïde du démarreur (163) ; unité centrale habitacle (645)
F38	30	Commande d'essuie/lave-glace (145) ; moteur d'essuie-glace avant (212) ; unité centrale habitacle (645)
F39	40	Relais (233) (platine 260-1) d'alimentation du motoventilateur d'habitacle (1156)

Emplacement	Relais	Intensité (A)	Circuits électriques associés
A	233	40	Motoventilateur d'habitacle (1156) via la commande de vitesse manuelle (319)
B	235	40	Lunette arrière dégivrante (200)

Platine 260-2

Fusibles	Intensité (A)	Circuits électriques associés
F1	—	Non utilisé
F2	25	Lève-vitre impulsif conducteur (203)
F3	15	Calculateur de répartition du couple avant/arrière (2017) (version à quatre roues motrices)
F4	—	Non utilisé
F5	15	Prise accessoires arrière (1382)
F6 → F10	—	Non utilisés

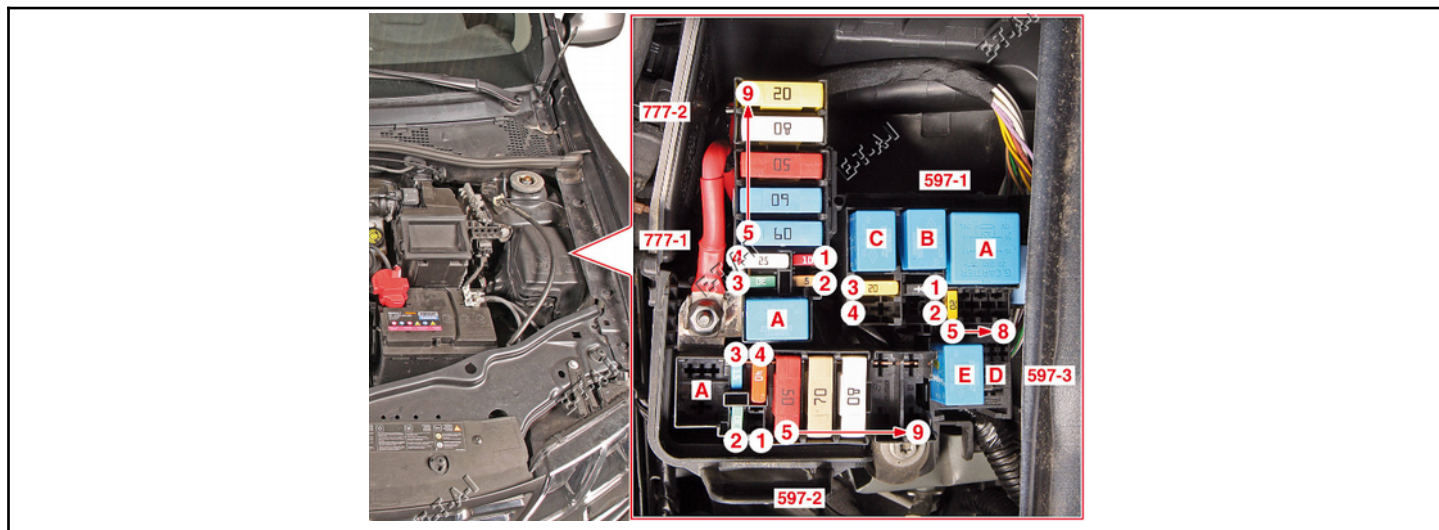
Autres relais

Emplacement	Relais	Intensité (A)	Circuits électriques associés
—	750	40	Sécurité enfant pour les lève-vitres électriques arrière
A	703	20	Lève-vitre électrique (703)
B	—	—	Non utilisé

597 – 777. Boîte à fusibles et relais compartiment moteur

L'affectation des fusibles et relais est donnée à titre indicatif car elle varie en fonction des modèles et options retenues.

Localisation



Composition

Platine 597-1

Fusibles	Intensité (A)	Circuits électriques associés
D1	—	Diode de l'embrayage du compresseur de climatisation (171)
D2	—	Diode du motoventilateur de refroidissement moteur (188) (version à deux roues motrices et sans climatisation)
F3	20	Pompe à carburant (833) via le relais (236) sur boîtier (597-1)
F4	—	Non utilisé
F5	15 */20 **	Bobine du relais (474) de l'embrayage du compresseur de climatisation (171) ; bobines du module de commande (1839) du motoventilateur de refroidissement moteur (188) (avec climatisation/version à quatre roues motrices et sans climatisation) ; bobine du relais (335) du motoventilateur de refroidissement moteur (188) (version à deux roues motrices et sans climatisation) ; composants de la gestion moteur
F6 → F8	—	Non utilisés

Légende :

- *. Moteur K9K 856 et 858
- **. moteur K9K 658 et 666

Emplacement	Relais	Intensité (A)	Circuits électriques associés
A	983	40	Alimentation de la gestion moteur
B	474	20	Embrayage du compresseur de climatisation (171)
	335	20	Motoventilateur de refroidissement moteur (188) (version à deux roues motrices et sans climatisation)
C	236	20	Pompe à carburant (833)

Platine 597-2

Fusibles	Intensité (A)	Circuits électriques associés
F1	—	Non utilisé

F2	30	Solénoïde du démarreur (163) via le relais (657) (platine 597-3) (avec Stop and Start)
F3	15	Embrayage du compresseur de climatisation (171) via le relais (474)
	30	Motoventilateur de refroidissement moteur (188) via le relais (335) (version à deux roues motrices et sans climatisation)
F4	40	Bobine du relais (983) ; alimentation via le relais (983) : calculateur de gestion moteur (120), réchauffeur de gazole (449), fusible F5 (platine 597-1) ; relais (236) de pompe à carburant (833)
F5	50	Motoventilateur de refroidissement moteur (188) via le module de commande (1839) (avec climatisation/version à quatre roues motrices et sans climatisation)
F6	70	Module de préchauffage (257)
F7	80	Groupe électropompe de direction assistée (186)

Emplacement	Relais	Intensité (A)	Circuits électriques associés
A	—	—	Non utilisé

Platine 597-3

Emplacement	Relais	Intensité (A)	Circuits électriques associés
D	657	20	Solénoïde du démarreur (163) (avec Stop and Start)
E	—	—	Non utilisé

Platine 777-1

Fusibles	Intensité (A)	Circuits électriques associés
F1	10	Feux antibrouillard avant (176 – 177) ; unité centrale habitacle (645)
F2	15	Commande siège chauffant conducteur et passager (615 – 616) ; nappes chauffantes assises conducteur et passager (1645 – 1647) ; nappes chauffantes dossiers conducteur et passager (1646 – 1648)
F3	30	Alimentation via le relais (235) (platine 260-1) : lunette arrière dégivrante (200), fusible F35 (platine 260-1)
F4	25	Module d'ABS/ESP (1094)
F5	60	Alimentation des fusibles F11, F24 à F27, F34 et F39 (platine 260-1)
F6	60	Contacteur antivol (104) ; fusibles F28 à F31 (platine 260-1) ; fusible F2 (platine 260-2) via le relais de lève-vitre électrique (703)
F7	50	Module d'ABS/ESP (1094)

Emplacement	Relais	Intensité (A)	Circuits électriques associés
A	1389	20	Alimentation de servitude n° 2

Platine 777-2

Fusibles	Intensité (A)	Circuits électriques associés
F8	80	Chauffage additionnel habitacle (1113) via les relais (1067 – 1068)
F9	25	Alimentation du fusible F3 (platine 260-2) (version à quatre roues motrices) ; alimentation du fusible F5 (platine 260-2) via le relais de servitude n° 2 (1389)

Généralités

Lors de travaux sur les circuits de carburant, de climatisation, de contrôles moteur tournant ou des travaux de soudure, travailler dans un local bien ventilé.

Utiliser un extracteur d'air suffisamment puissant pour toute intervention moteur tournant.

Tenue vestimentaire

Porter une tenue vestimentaire adaptée :

- Chaussures de sécurité
- Gants de protection
- Lunettes de protection
- Vêtements de travail au plus près du corps.

Ne pas porter de vêtements amples, écharpe ou cravate qui pourraient être happés par les pièces en mouvement du véhicule, moteur tournant.

Ne pas porter de bijoux d'une façon générale (bague, gourmette, chaîne...) qui pourrait être happés par les pièces en mouvement du véhicule ou être un conducteur d'électricité.

Attacher les cheveux longs ou porter une casquette.

Aire de travail, pièces, composants et éléments

Les orifices des conduites ou éléments laissés à l'air libre doivent être obturés avec des bouchons étanches appropriés afin d'éviter l'introduction d'humidité ou toute autre particules néfastes pour le système.

L'aire de travail doit être toujours propre et dégagée ; les éléments démontés doivent être stockés à l'abri de la poussière.

Placer les pièces déposées sur une surface propre et les couvrir (utiliser de préférence une feuille de plastique ou de papier, éviter le chiffon qui peluche).

Respecter l'appariement et l'ordre d'assemblage des éléments déposées.

Ne sortir les pièces de rechange de leur emballage qu'au dernier moment. Ne pas utiliser de pièces qui ont été conservées hors de leur emballage d'origine.

Nettoyer les plans de joints des éléments avec un produit décapant. Proscrire l'utilisation d'outil tranchant qui pourrait endommager irrémédiablement le plan de joint.

Nettoyer les raccords et éléments des différents circuits ou systèmes à l'aide d'un dégraissant approprié avant de les déposer. Il est recommandé d'aspirer les zones nettoyées et proscrire l'emploi d'air comprimé qui peut véhiculer beaucoup de poussière néfaste.

<p>Veiller à employer un produit adapté à chaque matériau. Certains types de produits peuvent avoir des propriétés corrosives. Le lavage du moteur avec un nettoyeur haute pression est interdit.</p>

Fluides et produits

Récupérer les fluides pouvant s'écouler des différents circuits sans les mélanger pour les recycler.

Utiliser les ingrédients préconisés.

Respecter les quantités prescrites.

Étanchéité

Contrôler la planéité des plans de joint.

Contrôler l'absence de fuite.

Remplacer les joints d'étanchéité de chaque élément déposé.

Utiliser des colliers de fixation de même nature que ceux déposés.

Outils

Utiliser un outillage adapté à chaque intervention.

Faire étalonner et/ou contrôler votre outillage régulièrement par un organisme certifié.

Utiliser une clé dynamométrique pour le serrage au couple.

Fixation

Utiliser des vis, écrous, boulons ou colliers de fixation de même nature que ceux déposés.

Remplacer systématiquement les écrous-freins et goupilles.

Respecter les couples de serrage prescrits.

Travaux de carrosserie

Débrancher la batterie avant toute opération de soudure.

Ne pas exposer un véhicule équipé d'une climatisation ou d'airbags et/ou prétensionneurs plus de 20 minutes dans une cabine de séchage à une température de 80 °C.

Informations générales : Géométrie des trains

Parallélisme

- Pincement
- Les bords d'attaque de roue sont plus rapprochés que les bords de fuite (A)
- Ouverture
- Les bords d'attaque de roue sont plus éloignés que les bords de fuite (B)
- Note: Ceci s'applique pour l'alignement de roue à la fois avant et arrière
- Fig.1

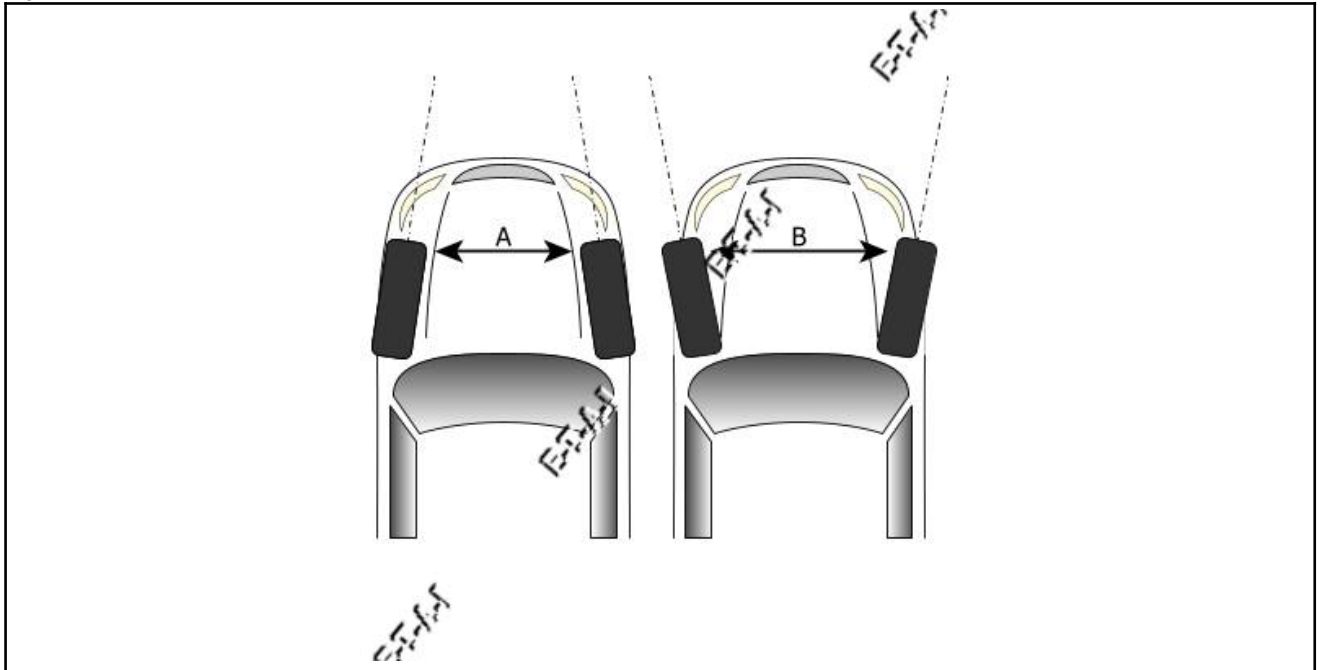


Fig.1

Carrossage

- L'angle entre l'axe de roue et l'axe vertical du véhicule
- Carrossage négatif Fig.2

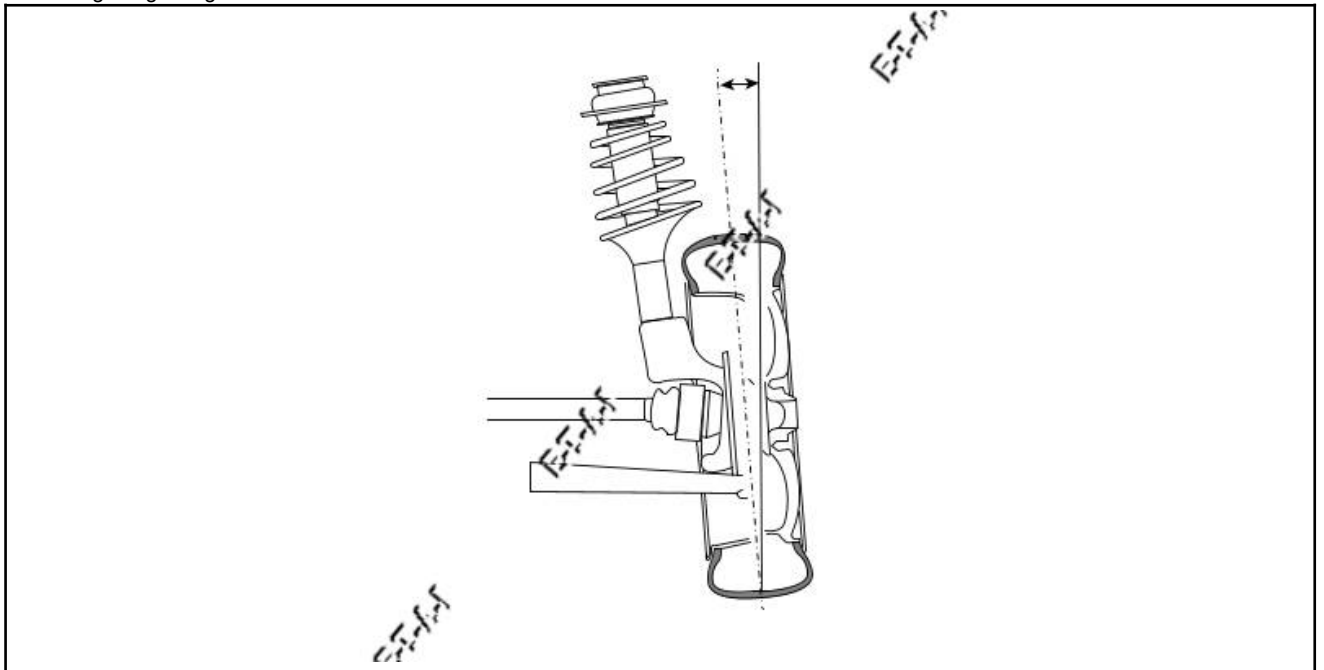


Fig.2

- Carrossage positif Fig.3

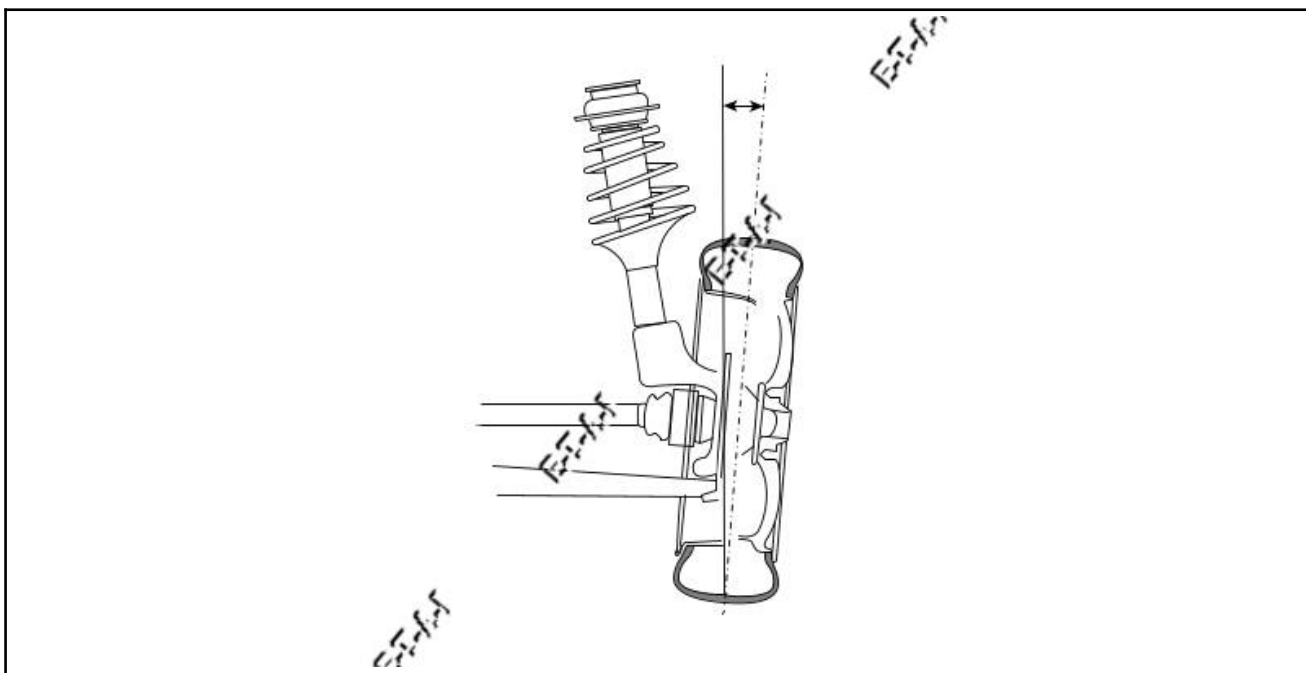


Fig.3

Chasse et inclinaison de l'axe de fusée (KPI)

- Chasse
- L'angle entre l'axe de roue et l'axe de moyeu
- Fig.4

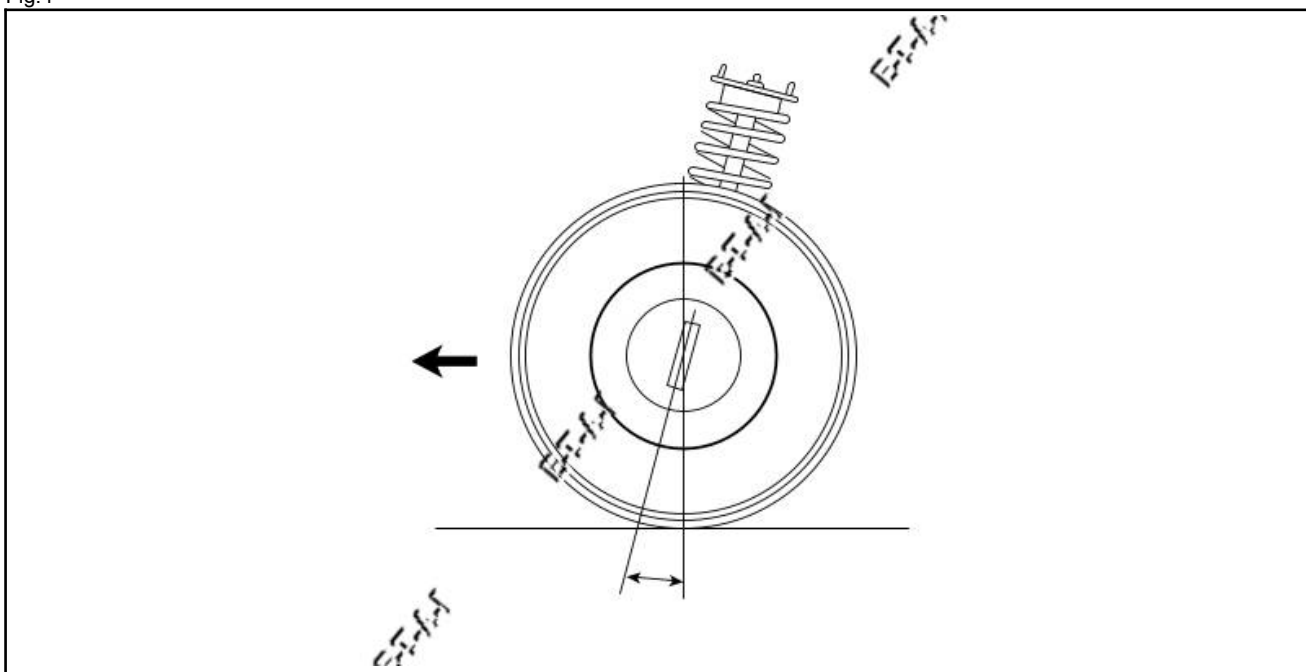


Fig.4

- Inclinaison du pivot de fusée (KPI)
- L'angle entre l'axe du joint à rotule et l'axe vertical du véhicule
- Fig.5

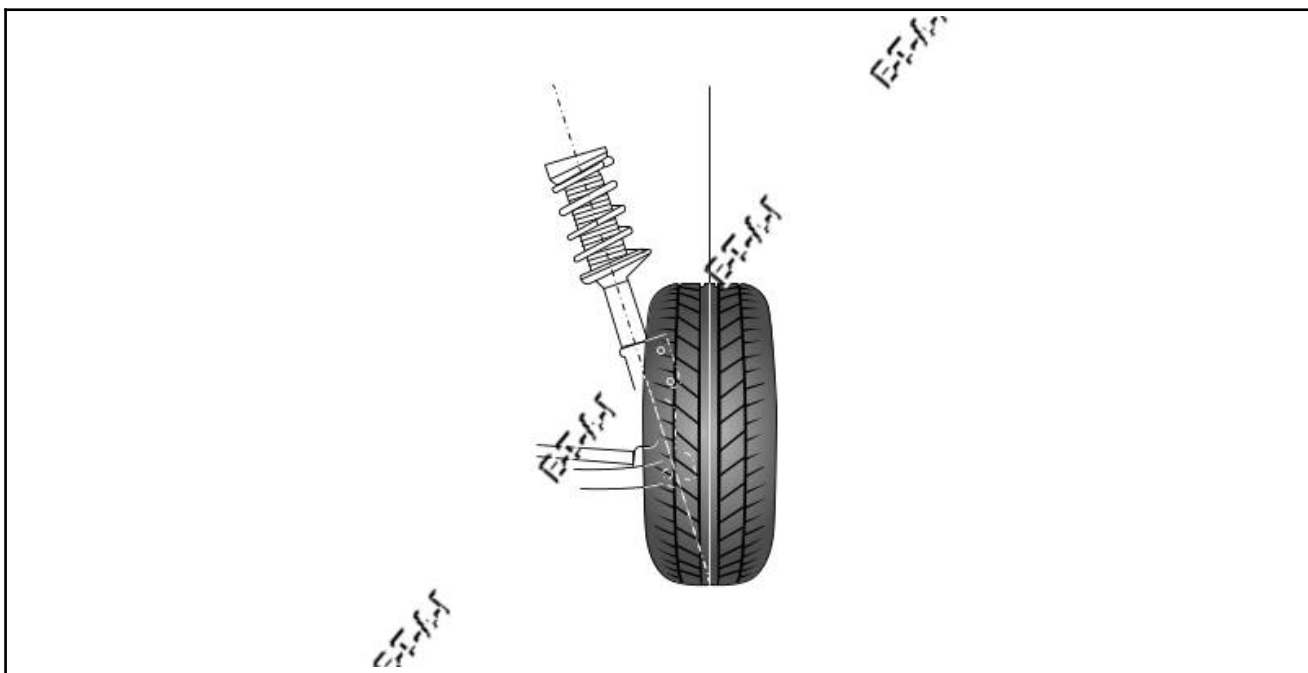


Fig.5

Préconisation huile moteur

Préconisation huile moteur

Condition : Alternative 1

Viscosité	Norme
SAE 5W-30	Norme RN0720
SAE 5W-40	Norme RN0720

Préconisation liquide de refroidissement

Préconisation liquide de refroidissement

Condition : Alternative 1

Norme
Norme Glaceol RX Type D

Capacité huile moteur

Capacité huile moteur

Capacité huile moteur (avec filtre) : 4.5 l

Capacité liquide de refroidissement

Capacité liquide de refroidissement

Capacité liquide de refroidissement : 4.5 l (Sans climatisation)

Capacité liquide de refroidissement : 5.45 l (Avec climatisation)

Capacité carburant

Capacité carburant

Réservoir de carburant : 50 l

Préconisation liquide d'embrayage

Préconisation liquide d'embrayage

- DOT 4+

Capacité huile de différentiel

Capacité huile de différentiel

0.8 l

Préconisation huile de différentiel

Préconisation huile de différentiel

- SAE 80W-90
- API GL-5
- Nissan Hypoïde Super-S

Préconisation huile de boîte de vitesses Code composant : TL8 ; Nombre de rapports : À 6 vitesses

Préconisation huile de boîte de vitesses

Condition : Alternative 1

Viscosité	Norme
SAE 75W-80	API GL-4

Capacité huile de boîte de vitesses Code composant : TL8 ; Nombre de rapports : À 6 vitesses

Capacité huile de boîte de vitesses

Capacité huile de boîte de vitesses : 2.0 l

Préconisation huile de boîte de transfert

Préconisation huile de boîte de transfert

- SAE 80W90
- API GL-5

Capacité huile de boîte de transfert

Capacité huile de boîte de transfert

0.3 l

INFORMATION VÉHICULE



DACIA DUSTER 1.5DCI 110 8V Turbo 4X4 FAP/DPF (81kW) -K9K_658- M6

Immatriculation		Type de carrosserie	TS TERRAINS/CHEMINS
Marque	DACIA	Puissance fiscale	6
Modèle	DUSTER	Puissance Ch.	109
Version	1.5 DCI - 8V TURBO	Numéro de série	575242
Couleur	BLEU C	Carburant	GAZOLE
CNIT	M10DACVP0006984	Cylindrée	1461
Types Mines	HSDJ9G	Boite de vitesse	M 6
VIN	UU1HSDJ9G55575242	Poids à vide	1390
1ère Mise en circulation	16/09/2016	Masse en service	1875
Code moteur	K9K G6	Empattement	267
Nombre de portes	5	Emission de CO ²	123
Places Assises	5	Variante ETAI	426471

Levage-descente

Avant d'entreprendre de lever le véhicule :

- Placer le véhicule sur une surface plate et stable.
- Serrer le frein de stationnement.
- Couper le contact.
- Engager la 1re vitesse.
- Caler la roue diagonalement opposée à celle qui va être levée.
- Consulter les notices d'utilisation du cric rouleur et de la chandelle.



Placer une cale, de préférence en caoutchouc, sous les points d'appui (cric, chandelle) pour ne pas détériorer le dessous du véhicule.

Le cric de bord doit être utilisé uniquement en cas de dépannage, dans le cadre d'un changement de roue.

Si une roue doit être déposée, retirer si nécessaire l'enjoliveur ou les capuchons pour desserrer préalablement les fixations de roue.



Fiche EPI : Mécanicien automobile

Lunettes de protection

Protéger les yeux des projectiles et substances

Normes : EN 166



Protection auditive

Protéger du bruit - casques antibruit

Norme : EN 352



Protection respiratoire

Protéger les voies respiratoires - masque ou demi-masque FFP2 ou FFP3

Normes : EN 149
EN 405
EN 140
EN 136



Vêtement de travail

Protéger le corps et la peau des blessures - combinaison de travail

Normes : EN 11611
EN 11612
EN 14404



Protection des mains

Protéger des risques chimiques et mécaniques (selon l'activité) - gants

Normes : EN 388
EN 374



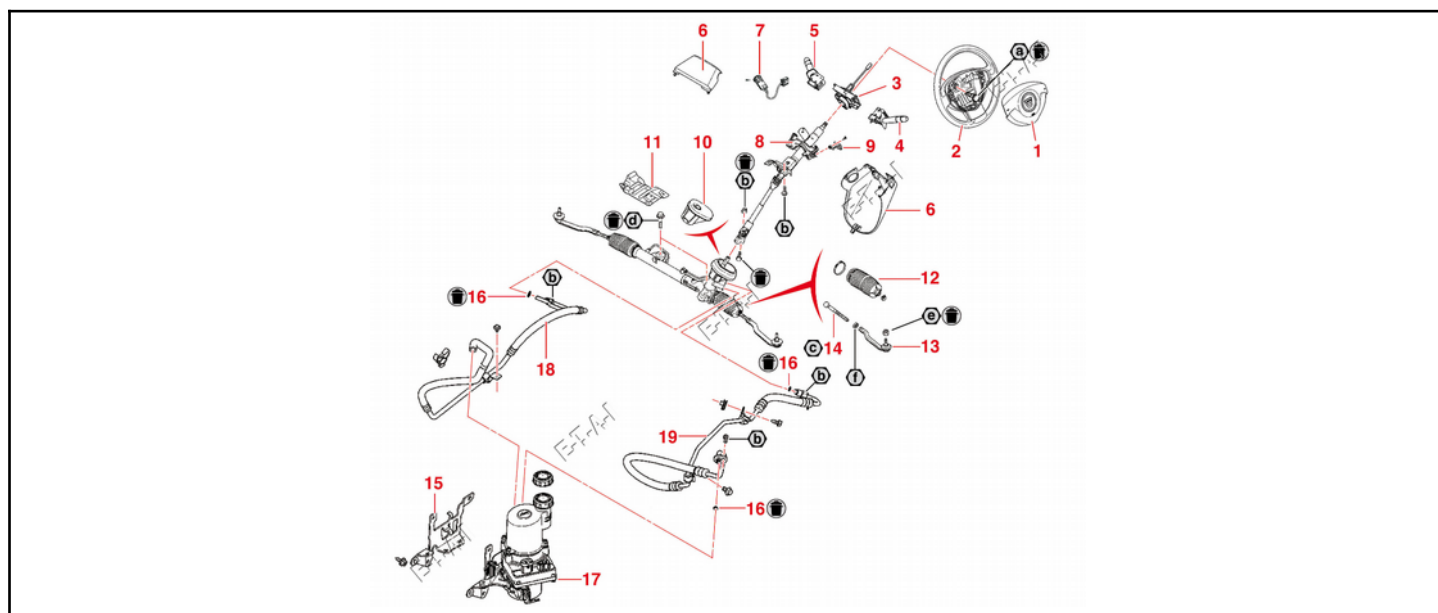
Chaussures de sécurité

Protéger des risques mécaniques, chocs et écrasements

Norme : EN ISO 20345



Direction



Légende :

- 1. Airbag
- 2. Volant
- 3. Contacteur tournant
- 4. Commande d'éclairage
- 5. Commande d'essuyage
- 6. Demi-coquilles
- 7. Contacteur de démarrage
- 8. Colonne de direction
- 9. Poignée de réglage de la colonne de direction
- 10. Soufflet d'étanchéité
- 11. Ecran thermique
- 12. Soufflet
- 13. Rotule de direction
- 14. Bielle de direction
- 15. Support du groupe électropompe
- 16. Joint
- 17. Groupe électropompe
- 18. Canalisation basse pression
- 19. Canalisation haute pression
- a. 44 N.m
- b. 21 N.m
- c. 100 N.m
- d. 180 N.m
- e. 37 N.m
- f. 53 N.m

PRODUITS CHIMIQUES

Les 9 pictogrammes de danger



J'EXPLOSE

- Je peux exploser, suivant le cas, au contact d'une flamme, d'une étincelle, d'électricité statique, sous l'effet de la chaleur, d'un choc, de frottements...

Dangers physiques



JE FLAMBE

- Je peux m'enflammer, suivant le cas, au contact d'une flamme, d'une étincelle, d'électricité statique, sous l'effet de la chaleur, de frottements, spontanément au contact de l'air, ou au contact de l'eau si je dégage des gaz inflammables.
Je peux, dans certains cas, exploser même en l'absence d'air ou si la quantité d'agent désensibilisateur diminue.



JE FAIS FLAMBER

- Je peux provoquer ou aggraver un incendie, ou même provoquer une explosion en présence de produits inflammables.



JE SUIS SOUS PRESSION

- Je peux exploser sous l'effet de la chaleur (gaz comprimés, gaz liquéfiés, gaz dissous).
• Je peux causer des brûlures ou blessures liées au froid (gaz liquéfiés réfrigérés).



JE RONGE

- Je peux attaquer ou détruire les métaux.
• Je ronge la peau et/ou les yeux en cas de contact ou de projection.



JE TUE

- J'empoisonne rapidement, même à faible dose.



JE NUIS GRAVEMENT À LA SANTÉ

- Je peux provoquer le cancer.
• Je peux modifier l'ADN.
• Je peux nuire à la fertilité ou au fœtus.
• Je peux altérer le fonctionnement de certains organes.
• Je peux être mortel en cas d'ingestion puis de pénétration dans les voies respiratoires.
• Je peux provoquer des allergies respiratoires (asthme par exemple).



J'ALTÈRE LA SANTÉ OU LA COUCHE D'OZONE

- J'empoisonne à forte dose.
• J'irrite la peau, les yeux et/ou les voies respiratoires.
• Je peux provoquer des allergies cutanées (eczéma par exemple).
• Je peux provoquer somnolence ou vertiges.
• Je détruis l'ozone dans la haute atmosphère.



JE POLLUE

- Je provoque des effets néfastes sur les organismes du milieu aquatique (poissons, crustacés, algues, autres plantes aquatiques...).

Dangers pour la santé

Dangers pour l'environnement

Précautions

Risque d'électrocution sur les pièces ou circuits électriques de haute tension.

Consignes de sécurité

Débrancher la batterie avant toute :

- intervention sur un appareil électrique,
- intervention sur le faisceau de câblage,
- opération de soudure.

En intervenant sur des pièces sous haute tension (par exemple : feux Xénon, circuit d'allumage), ne pas toucher les pièces sous haute tension sans équipement de protection.

Précautions d'intervention

Ne pas débrancher la batterie moteur tournant ou les calculateurs contact mis.

Toutes les mesures de tension se font connecteurs branchés par rapport à la masse (sauf indication contraire).

Tous les contrôles de continuité se font calculateur et batterie débranchés.

L'utilisation du pique-fil est proscrite par le constructeur. Dans le cas où son utilisation vous semble obligatoire, ne pas endommager le conducteur et réparer l'isolant afin d'éviter toute détérioration ultérieure.

Avant de rebrancher un connecteur, vérifier l'état des différents contacts, la présence du joint d'étanchéité et l'état du verrouillage mécanique.

Ne pas pincer les faisceaux électriques.

Lors d'un remontage, s'assurer du passage correct des faisceaux avant de serrer les fixations.

Conditions de mesure et de contrôle

Conditions de mesure et de contrôle

Hauteur en assiette de référence	Véhicule en ordre de marche (réservoir plein, véhicule à vide)
----------------------------------	--

Valeurs de géométrie du train avant (en degré)

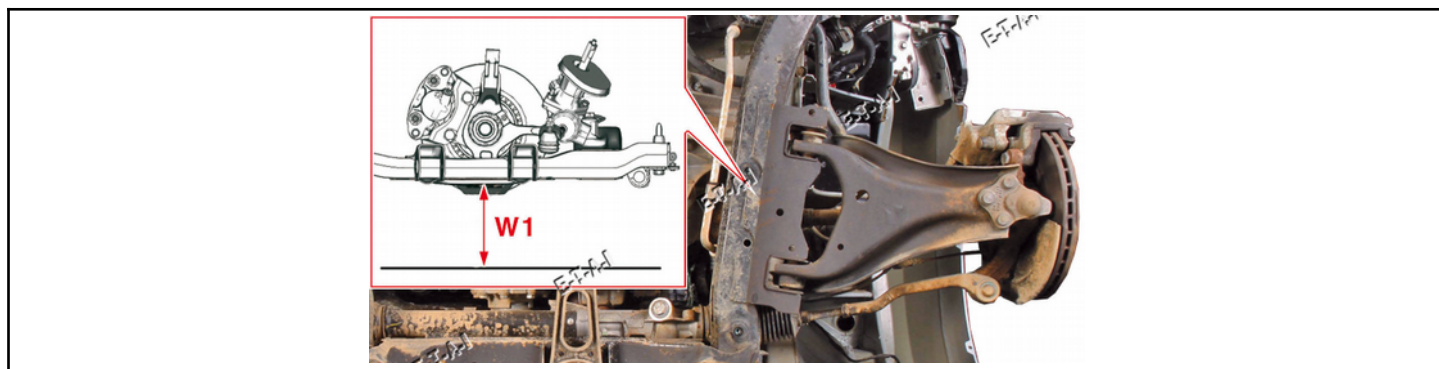
Valeurs de géométrie du train avant (en degré)

		Nominales	Tolérances
Parallélisme	réglable	- 0°10'	± 0°10'
Carrossage	non réglable	- 0°30'	± 0°30'
Angle de chasse	non réglable	+ 5°30'	+ 0/- 2°
Angle de pivot	non réglable	+ 12°30'	+ 0°30'/- 2°30'
Angle de poussée		0°	± 0°10'

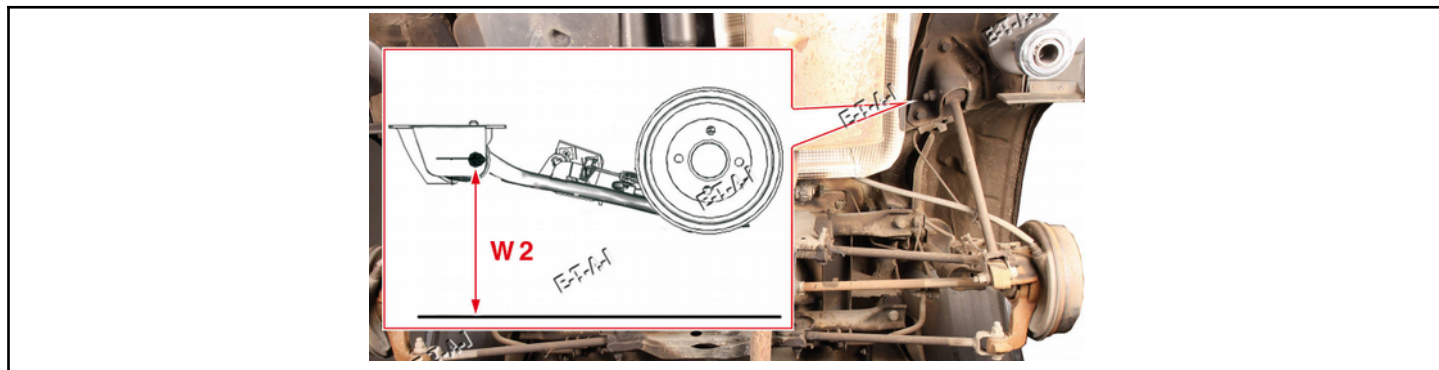
Valeurs de hauteur de caisse en assiette de référence

Valeurs de hauteur de caisse en assiette de référence

Points de mesure



Train avant



Train arrière version 4x4

Valeurs

Véhicule en ordre de marche	Version 4x4
W1 (mm)	206 ± 1
W2 (mm)	375 ± 1

Valeurs de géométrie du train arrière (en degré)

Valeurs de géométrie du train arrière (en degré)

		Nominales	Tolérances
Parallélisme	réglable	+ 0°18'	± 0°08'
Carrossage	non réglable	+ 1°10'	± 0°30'

Angle de chasse	+ 14°12'	+ 0/- 2°
Angle de pivot	+ 6°54'	± 0°30'

Valeurs de géométrie des trains Conduite à droite

Valeurs de géométrie des trains

Ouverture avant : 0°10'± 0°10'

Carrossage avant (côté gauche) : -1°30'± 0°30' (Les ajustements ne peuvent pas être effectués)

Carrossage avant (côté droit) : -0°30'± 0°30' (Les ajustements ne peuvent pas être effectués)

Chasse avant : 5°30' (Les ajustements ne peuvent pas être effectués)

Pivot avant : 12°30'± 0°30' (Les ajustements ne peuvent pas être effectués)

Pincement arrière : 0°21'± 0°11'

Carrossage arrière : -0°52'± 0°30' (Les ajustements ne peuvent pas être effectués)

Valeurs de géométrie des trains Conduite à gauche

Valeurs de géométrie des trains

Ouverture avant : 0°10'± 0°10' (Total)

Carrossage avant : -0°30'± 0°30' (Les ajustements ne peuvent pas être effectués)

Chasse avant : 5°30' (Les ajustements ne peuvent pas être effectués)

Pivot avant : 12°30'± 0°30'

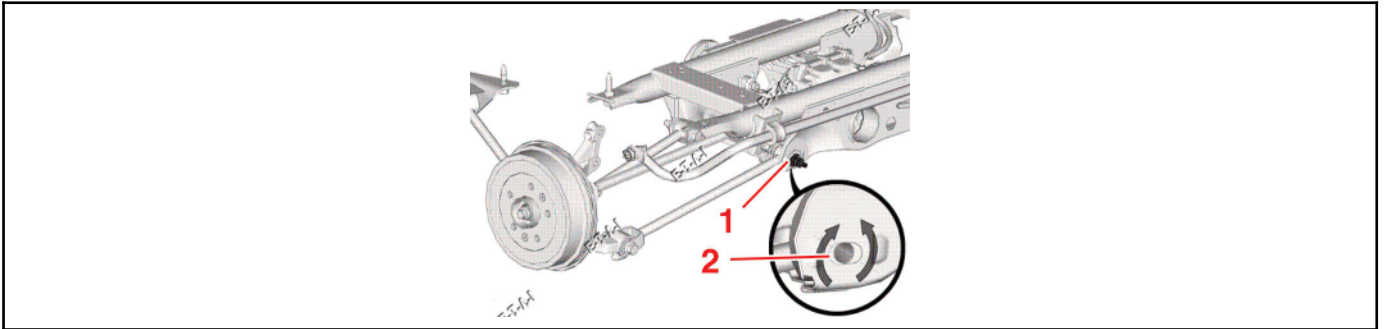
Pincement arrière : 0°10'± 0°40' mm (Roues 16 pouces)

Carrossage arrière : -0°52'± 0°30'

Réglage de la géométrie du train arrière

Réglage de la géométrie du train arrière

- Réglage du parallélisme
 - Desserrer l'écrou (1).
 - Régler le parallélisme en agissant sur la vis à excentrique (2).
 - Serrer l'écrou (1).



Réglage du parallélisme

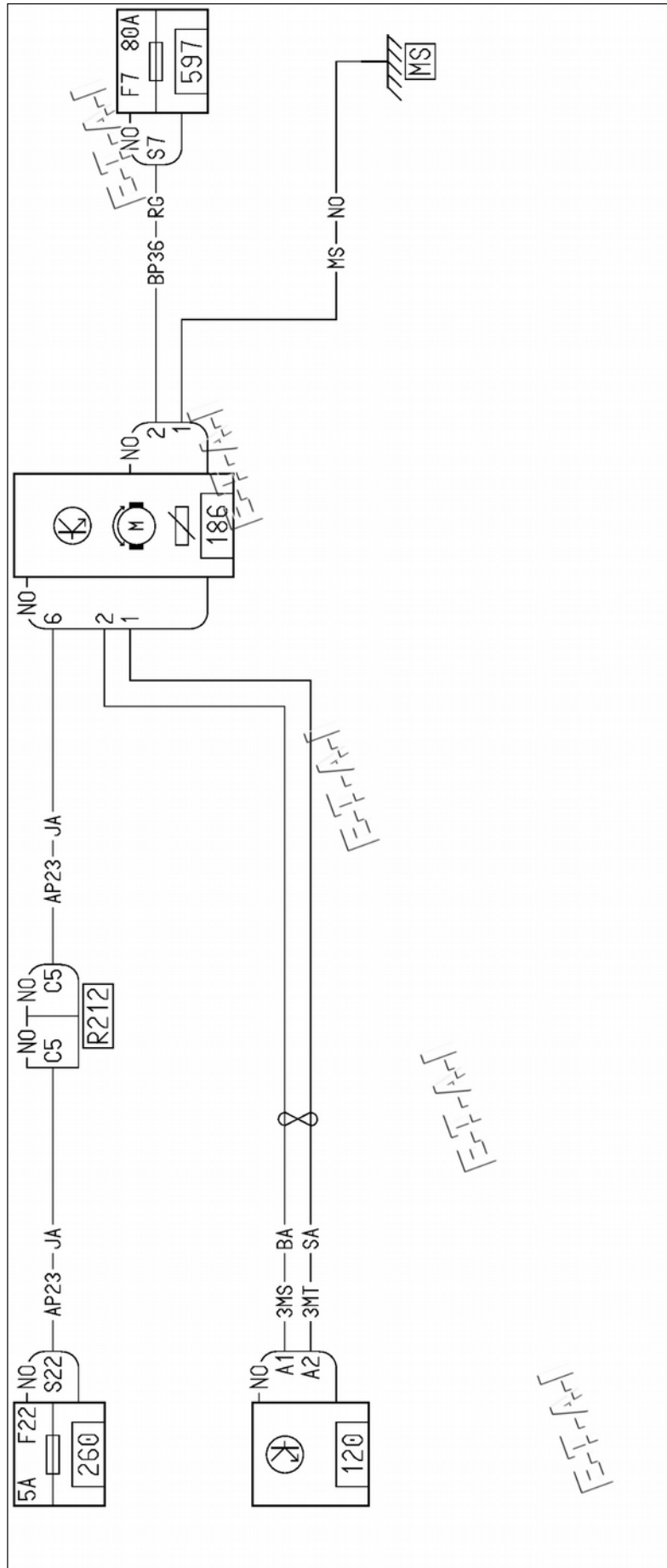
Légende :

- Réglage du parallélisme

Réglage de la géométrie du train avant

Réglage de la géométrie du train avant

- Réglage du parallélisme par allongement ou raccourcissement symétrique des biellettes de direction.



Légende des composants

Repère	Désignation
120	Calculateur injection
186	Groupe électropompe direction assistée
260	Boîtier fusibles et relais habitacle
597	Boîtier fusibles moteur et relais

Légende des codes couleurs

Code	Couleur fil
BA	Blanc
BE	Bleu
BJ	Beige
CY	Cristal
GR	Gris
JA	Jaune
MA	Marron
NO	Noir
OR	Orange
RG	Rouge
SA	Saumon
VE	Vert
VI	Violet

Numéro :

Notice

Entreprise :

Statut de traitement : 00/00

Pont-élévateur pour véhicules à moteur

Lieu de travail / secteur d'activité :

1. DOMAINE D'UTILISATION

Travaux sur des véhicules à moteur

2. DANGERS POUR L'HOMME ET L'ENVIRONNEMENT



- Risque de chute de pièces et de charges
- Risque d'écrasement et de cisaillement pendant le déplacement du pont-élévateur.



3. MESURES DE SECURITE ET REGLES COMPORTEMENTALES



- Les personnes amenées à utiliser le pont en autonomie doivent être âgées d'au moins 18 ans.
- Les utilisateurs doivent être formés, leurs qualifications doivent être prouvées. L'entreprise est tenue de remettre à l'utilisateur un ordre écrit lui demandant d'utiliser le pont.
- Il est impératif de respecter la notice du fabricant !
- Un superviseur doit être désigné si plusieurs personnes sont amenées à travailler simultanément.
- Vérifier le bon fonctionnement du pont avant chaque mise en service.
- Seuls des ponts élévateurs ayant fait l'objet d'un contrôle peuvent être mis en service.
- Prendre garde aux points d'écrasement et de cisaillement dans la zone de travail.
- Ne pas surcharger le pont élévateur.
- Respecter les zones d'appui des véhicules préconisées par les constructeurs.
- Personne ne doit se trouver dans la zone de travail du pont élévateur pendant les opérations de montée et de descente.
- Ne pas faire balancer le pont élévateur.
- Assurer le véhicule contre tout déplacement (actionner le frein à main)
- Il est interdit de se tenir sur le pont pendant les opérations de montée et de descente !
- Sécuriser le véhicule en cas de risque de déplacement du centre de gravité par la dépose d'une pièce lourde.
- Il est impératif d'utiliser les équipements de protection individuelle : vêtements de travail ajustés.



4. COMPORTEMENT EN CAS DE PANNE

- En cas de panne sur un dispositif, interrompre les activités et en informer le supérieur hiérarchique.
- Sécuriser le pont élévateur afin de prévenir toute utilisation ultérieure.

5. PREMIERS SECOURS



- Appeler un secouriste.
- **Numéro d'urgence : 112**
- Signaler l'accident.
- Toujours consigner les gestes de premier secours effectués.
- Immédiatement signaler l'accident au supérieur hiérarchique.

6. MAINTENANCE

- La maintenance (entretien, réparation) doit être assurée exclusivement par des personnes qualifiées et mandatées.
- Les dispositifs de sécurité doivent être systématiquement inspectés après une opération de maintenance.
- Respecter la notice du fabricant pour toute opération de maintenance.
- Vérifications régulières (par ex. électrique, mécanique) par des personnes autorisées :

Date :

Prochain
contrôle :

Signature : _____
Exploitant / direction :