



## Service News

Copyright By Fiat Group Automobiles S.p.A. - Printed 04/04/2011



### Alfa Modèles divers

10

03.09

T.T. - 1.9 JTD 8/16V, 2.4 JTD 20V, 1.6 JTD et 2.0 JTD - (147, 147  
Ducati Corse, 156, MiTo, 159, 166, GT, Brera/Spider, Giulietta).

1060 1 821 RA **FONCTIONNEMENT IRRÉGULIER DU MOTEUR**  
À-coups/secousses lorsque le véhicule roule, éclairage du  
témoin EOBD, chute de puissance avec présence éventuelle des  
erreurs Examiner P1206 / P1219 / P2004 / P2013 / P2080 /  
P2453 / P2455 - Solution A.V.



Annule et remplace la précédente SN 10.03.09 du 03/04/2009 pour ajout de nouvelles motorisations.

#### ANOMALIE SIGNALÉE

Irrégularités de fonctionnement :

-éclairage du témoin de contrôle du moteur suite à l'obstruction du DPF ; -électrovanne EGR encrassée ; -thermostat non réglé avec à-coups légers dus aux corrections EGR toujours actives ; -en manœuvre de traction et relâchement partiel : légers à-coups s'accompagnant de bruits ; -en phase d'accélération légère : à-coups ; -À-coups/secousses lorsque le véhicule roule avec de nombreuses variations plus ou moins brusques dans le régime du moteur, surtout entre 1 800 et 2 000 tours ; -à vitesse constante, chute de puissance ; -l'analyse avec l'Examiner détecte la présence d'une ou plusieurs erreurs : P1206 - P1219 - P2002 - P2013 - P2080 - P2453 - P2455.- cliquetis.

Pour plus de clarté, dans le tableau suivant nous fournissons un glossaire pour la définition de certains phénomènes de dysfonctionnement du moteur, la description et les causes possibles.

| Problème                                    | Description  | Causes possibles  |
|---|--|---|
| PLAFONNEMENT                                | Retard accentué dans la réponse du moteur en situation d'accélération.   | Accumulation de traces de carbone sur la tige des soupapes d'échappement.   |
| SECOUSSES / À-COUPS                         | On définit les secousses/à-coups comme de petites variations répétées, plus ou moins brusques, du régime du moteur associées à des irrégularités ou une légère accélération. | Électrovanne EGR encrassée / durcissement.<br>Thermostat déréglé<br>Fuites du circuit d'admission<br>Mauvais fonctionnement du turbocompresseur |
| CAHOTEMENT / OSCILLATION AU RALENTI À CHAUD | Oscillations répétées du régime du moteur autour de la valeur nominale, en situation de régime de ralenti.   | Encrassement de la soupape de coupure   |
| CLIQUETIS / IRRÉGULARITÉ À FROID            | Cliquetis / irrégularité à froid   | Fuite des rondelles des injecteurs.<br>Encrassement des soupapes d'échappement.   |

#### INTERVENTIONS APRES-VENTE

**SOLUTION A.V.**

En présence de cette anomalie, avant de poursuivre, appliquer et remplir la liste de contrôle (Tableau 1) figurant ci-dessous.

 Pour tout approfondissement par le personnel F.G.A., il est nécessaire de remplir soigneusement la liste de contrôle suivante (Tableau 1) ainsi que le tableau d'enregistrement des données (TRD - Tableau 2).

 La prise en charge en garantie n'est assurée que si la liste de contrôle et le tableau d'enregistrement des données sont correctement remplies avec apposition du cachet de l'atelier et de la signature du TEC.  
À défaut, toutes les interventions seront facturées.

 Avant d'appliquer la Liste de contrôle (tableau 1), indiquer les données du véhicule dans le tableau ci-dessous.

| Voiture | N° du châssis | Kilométrage parcouru | Interventions réalisées précédemment / date |
|---------|---------------|----------------------|---|
|         |               |                      |   |
|         |               |                      |   |
|         |               |                      |   |
|         |               |                      |   |
|         |               |                      |   |

**PROCÉDURE DE DIAGNOSTIC POUR L'ANALYSE DES CAUSES DE L'IRRÉGULARITÉ DE FONCTIONNEMENT LORSQUE LE VÉHICULE ROULE.**

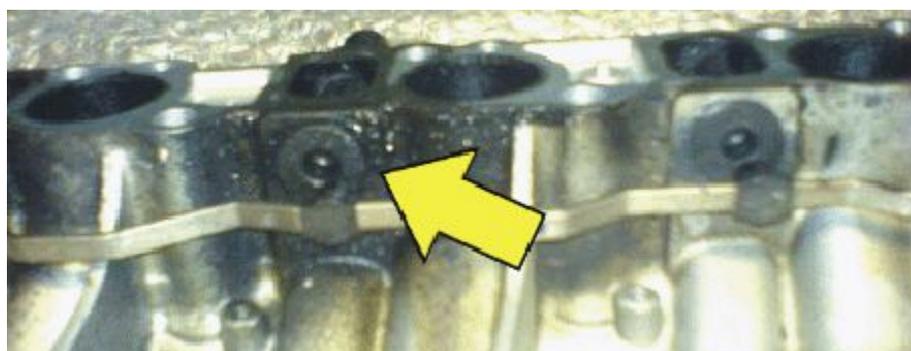
Tableau 1 – Liste de contrôle

|   |   |   |
|---|---|---|
| 1) Vérifications préliminaires  | Résultat des vérifications / Intervention   |   |
|   | OUI   | NON   |
| Vérifier le niveau d'huile du moteur :<br>Le niveau d'huile est au moins à 2 mm sous le niveau max de la jauge ?  | Passer au point 2   | Rétablir le bon niveau d'huile du moteur, puis :<br>Passer au point 2                     |
| 2) Vérifications des versions logicielles / codes IMA / erreurs   | Résultat des vérifications / Intervention   |   |
|   | OUI   | NON   |
| Vérifier la version logicielle de la CCM. Indiquer la date relevée dans le tableau d'enregistrement des données (Tableau 2, point 2).<br>Vérifier avec l'Examiner si le logiciel est actualisé à la dernière version.<br>La donnée relevée correspond-elle à la dernière version disponible ? | Passer au point 3   | Mettre à jour la CCM avec la dernière version du CD-FLASH.<br>Puis :<br>Passer au point 3 |
| 3) Vérifications des codes dans la CCM  | Résultat des vérifications / Intervention   |   |
|   | OUI   | NON   |
| Des erreurs sont-elles présentes dans la centrale de contrôle du moteur ?   | Noter les codes d'erreurs dans le tableau d'enregistrement des données (Tableau 2, point 11).<br>Si les erreurs concernent le DPF, passer au point 24.<br>Si les erreurs sont liées à d'autres causes : éliminer la cause des erreurs, puis :<br>Passer au point 4. | Passer au point 4   |

|  |   |  |
|--|---|--|
|  | <b>Résultat des vérifications / Intervention</b>                            |  |
| <b>4) Vérifications des codes IMA</b>  | <b>OUI</b>  | <b>NON</b>   |
| Vérifier la correspondance entre les codes IMA mémorisés dans la CCM et ceux figurant sur les injecteurs électroniques (Voir la Procédure 2 ci-dessous).<br>Indiquer dans le tableau d'enregistrement des données (Tableau 2, point 5) les codes IMA relevés dans la CCM et ceux figurant sur les injecteurs électroniques : les codes IMA coïncident-ils ?              | Passer au point 5   | Corriger les codes IMA dans la CCM au moyen de l'EXAMINER.<br>Vérifier également que les injecteurs électroniques n'ont pas été révisés précédemment par un centre autorisé BOSCH avec un nouveau code IMA.<br>Passer au point 31.                   |
|  | <b>Résultat des vérifications / Intervention</b>                            |  |
| <b>5) Vérification du circuit d'air</b>  | <b>OUI</b>  | <b>NON</b>   |
| Vérifier tout le circuit d'air du moteur et plus particulièrement dans les zones de jonction des différentes sections du circuit :<br>la circulation d'air est-elle conforme ?<br>l'étanchéité du circuit d'air et des colliers est-elle vérifiée ?<br>le filtre à air est-il conforme et remplacé régulièrement selon le Plan d'Entretien Programmé ?                   | Passer au point 6   | Remettre en conformité les anomalies détectées sur le circuit d'air en se référant aux indications du Sous-groupe 1048 sur le Manuel de réparation.<br>Passer au point 31.   |
|  | <b>Résultat des vérifications / Intervention</b>                            |  |
| <b>6) Vérification de la présence d'huile moteur à l'admission</b>   | <b>OUI</b>  | <b>NON</b>   |
| Vérifier la présence d'huile dans la section du circuit d'aspiration d'air / échangeur de chaleur :<br>la présence de quantités élevées d'huile a-t-elle été détectée ?  | Nettoyer toutes les parties du collecteur encrassées.<br>Passer au point 7. | Passer au point 9.   |
|  | <b>Résultat des vérifications / Intervention</b>                            |  |
| <b>7) Vérification de la présence d'huile moteur à l'admission</b>   | <b>OUI</b>  | <b>NON</b>   |
| Vérifier la présence de dépression dans le carter d'huile :<br>dans les conditions suivantes<br>T H2O (température du liquide de refroidissement du moteur) > 80 °C ;<br>insérer le vacuomanomètre dans le fourreau de la jauge d'huile ;<br>mesurer la dépression avec le moteur tournant à 2 000 tours/min au point mort ;<br>le carter d'huile est-il en dépression ? | Passer au point 8   | Problème éventuel d'étanchéité de compression des groupes piston/cylindres :<br>vérifier la compression des cylindres, en vous référant à l'Op. 0520G15 du Manuel de réparation.<br>Si nécessaire, rétablir les conditions de compression correctes. |
|  | <b>Résultat des vérifications / Intervention</b>                            |  |
| <b>8) Vérification de la présence d'huile moteur à l'admission</b>   | <b>OUI</b>  | <b>NON</b>   |
| Contrôler le bon fonctionnement du   |   |  |

|  |  |                                       |
|--|--|---------------------------------------|
| <p>turbocompresseur en vérifiant manuellement le jeu axial de l'arbre du turbocompresseur : l'encrassement d'huile détecté est-il provoqué par le turbocompresseur ? présence de jeu axial sur l'arbre ?</p> <p> Un jeu radial minimum est prévu sur l'arbre.</p>   | <p>Remplacer le turbocompresseur en vous référant aux indications décrites dans l'ensemble 1064A sur le Manuel de réparation.<br/>Passer au point 31</p> | <p>Passer au point 9.</p>             |
| <p>9) Vérifications sur le conduit d'admission</p>   | <p>Résultat des vérifications / Intervention</p>   |                                       |
| <p>Pour Mot. 2.4 JTD 20V :<br/>Vérifier le code du collecteur d'aspiration (voir la Procédure 1 indiquée ci-dessous), puis :<br/>Noter la donnée relevée et la comparer avec le code du collecteur d'admission figurant sur le tableau d'enregistrement des données (Tableau 2, point 1).<br/>Le code du collecteur d'admission relevé correspond-il à celui figurant sur le tableau d'enregistrement des données (Tableau 2, point 1) ?</p> | <p>OUI</p> <p>Le collecteur est de type correct ; il n'est pas nécessaire de le remplacer.<br/>Pour d'autres vérifications :<br/>Passer au point 10</p>  | <p>NON</p> <p>Passer au point 10.</p> |
| <p>Pour Mot. 1.9 JTD 16V et 8V :<br/>Pour Mot. 1.6 JTD et 2.0 JTD :</p>  | <p>Passer au point 12</p>  | <p>-</p>                              |
| <p>10) Vérifications sur le conduit d'admission</p>  | <p>Résultat des vérifications / Intervention</p>   |                                       |
| <p>Vérifier le fonctionnement :<br/>activer l'actionneur des soupapes Swirl en effectuant un diagnostic actif et vérifier l'absence de mouvements par à-coups ;<br/>vérifier visuellement l'absence de fuites sur les bagues des arbres à papillon (voir la Fig. 1) ;<br/>l'actionneur des soupapes Swirl présente-t-il des points durs ou des fuites ?</p>  | <p>OUI</p> <p>Remplacer le collecteur par le bon en vous référant à l'Op. 1072B10 du Manuel de réparation, puis :<br/>Passer au point 31</p>             | <p>NON</p> <p>Passer au point 11.</p> |

Fig. 1



|  |  |  |
|--|--|--|
| <p>11) Vérifications des codes des</p> | <p>Résultat des vérifications / Intervention</p> |  |
|--|--|--|

|  |   |   |
|--|---|---|
| injecteurs électroniques   | OUI   | NON   |
| <p><b>Pour Mot. 2.4 JTD 20V :</b><br/>Vérifier les n° de dessin des injecteurs (voir la Procédure 2 indiquée ci-dessous), puis :</p> <p>Reporter les codes des injecteurs électroniques relevés dans le tableau d'enregistrement des données (Tableau 2, points 3 et 4) ;</p> <p>Les codes des injecteurs électroniques mesurés correspondent-ils à ceux figurant dans le tableau d'enregistrement des données ?</p> | Passer au point 12  | Remplacer les injecteurs électroniques par des composants actualisés en vous référant à l'Op. 1060F10 du Manuel de réparation et au tableau des données d'enregistrement (Tableau 2, points 3 et 4), puis :<br>Passer au point 31 |
| 12) Vérification de la conformité du carburant   | Résultat des vérifications / Intervention                                 |   |
|  | OUI   | NON   |
| <p>Le carburant utilisé est-il conforme ?</p> <p>Le filtre à gazole est-il conforme et a-t-il été remplacé conformément au Plan d'Entretien Programmé ?</p>  | Passer au point 13  | Rétablir le type de carburant prévu, puis :<br>Passer au point 31   |
| 13) Vérification de la fonctionnalité du capteur de pression de suralimentation  | Résultat des vérifications / Intervention                                 |   |
|  | OUI   | NON   |
| <p>Déposer le capteur de suralimentation en vous référant à l'Op. 1060G16 du Manuel de réparation et vérifier ses conditions :</p> <p>Le capteur est-il encrassé par des résidus de combustion/huile ?</p>   | Nettoyer l'encrassement du capteur et le remonter .<br>Passer au point 31 | <p><b>Pour Mot. 1.9 JTD 8V :</b><br/>Passer au point 14</p> <p><b>Pour Mot. 1.9 JTD 16V et 2.4 JTD 20V :</b><br/><b>Pour Mot. 1.6 JTD et 2.0 JTD :</b><br/>Passer au point 15</p>   |
| 14) Vérification de l'arbre à cames  | Résultat des vérifications / Intervention                                 |   |
|  | OUI   | NON   |
| <p><b>Pour Mot. 1.9 JTD 8V :</b><br/>Vérifier l'état d'usure des embouts de l'arbre à cames :<br/>les embouts de l'arbre à cames sont-ils conformes ?</p>  | Passer au point 15  | Remplacer l'arbre à cames en vous référant à l'Op. 1036L10 du Manuel de réparation, puis :<br>Passer au point 31  |
| 15) Vérification de la fonctionnalité de l'électrovanne EGR-DÉBIMÈTRE  | Résultat des vérifications / Intervention                                 |   |
|  | OUI   | NON   |
| <p>Préparer le véhicule pour un test dynamique :</p> <p>Mettre le moteur en marche et avant d'atteindre la température de :</p> <p>80 °C, (pour les moteurs 1.9 JTD et 2.4 JTD) ;</p> <p>45 °C, (pour les moteurs 1.6 JTD et 2.0 JTD) ;</p> <p>dans des conditions particulières de :</p> <p>électrovanne EGR fermée</p> <p>température d'air aspiré détectée par le débitmètre inférieure à 30 °C.</p>              |   |   |

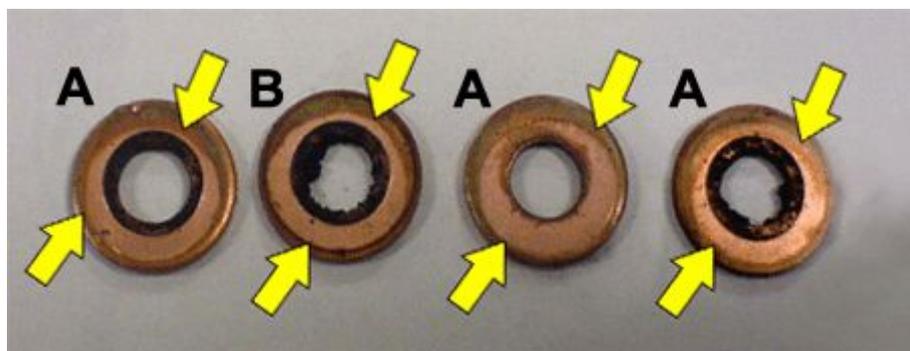
|   |   |   |
|---|---|---|
| <p>Vérifier le débit d'air du circuit d'admission.<br/>Reporter les données obtenues, puis les comparer à celles figurant dans le tableau d'enregistrement des données (Tableau 2, point 8).<br/>Vérifier le bon fonctionnement de l'électrovanne EGR-DÉBITMÈTRE en effectuant les opérations décrites au SN 10.09.07.<br/>Ramener les valeurs mesurées dans le tableau d'enregistrement des données (Tableau 2, points 9 et 10) :<br/>Les valeurs détectées correspondent-elles aux valeurs nominales indiquées dans le tableau d'enregistrement ?</p> | <p>Passer au point 16</p>   | <p>Intervenir sur le circuit conformément aux indications de la SN 10.09.07<br/>Passer au point 31</p>  |
| <p><b>16) Vérification du fonctionnement du thermostat</b></p>  | <p><b>Résultat des vérifications / Intervention</b></p>   |   |
| <p>Avec une température extérieure non inférieure à 5 °C, vérifier le fonctionnement du thermostat (voir la Procédure 3 ci-dessous).<br/>Noter la température relevée et la comparer à celles figurant dans le tableau d'enregistrement des données (Tableau 2, point 12) :<br/>La température mesurée est-elle supérieure ou égale à la valeur nominale figurant dans le tableau d'enregistrement des données ?</p>  | <p>Passer au point 17</p>   | <p>Remplacer le thermostat en vous référant à l'Op. 1088C40 du Manuel de réparation.<br/>Passer au point 31</p>   |
| <p><b>17) Vérification de la correction des injecteurs électroniques</b></p>  | <p><b>Résultat des vérifications / Intervention</b></p>   |   |
| <p>Vérifier au moyen de l'Examiner la valeur correcte de FBC (Fuel Balancing Cylinder – correction des injecteurs) au ralenti à une Th20 &gt; 80 °C :<br/>Indiquer la valeur FBC dans le tableau d'enregistrement des données (Tableau 2, point 13).<br/>Les valeurs mesurées restent dans le seuil de :<br/>+2 et -2 mm<sup>3</sup>/inject ?</p>   | <p>Passer au point 19</p>   | <p>Passer au point 18</p>   |
| <p><b>18) Vérification de la correction des injecteurs électroniques</b></p>  | <p><b>Résultat des vérifications / Intervention</b></p>   |   |
| <p>Noter le numéro du cylindre non conforme, puis :<br/>démonter l'injecteur avec une correction hors norme, en vous référant aux indications de l'ensemble 1060F figurant dans le Manuel de réparation, l'inverser avec un autre injecteur et mettre à jour les codes IMA ;<br/>vérifier à nouveau les valeurs de correction des injecteurs ;<br/>la correction sur le cylindre concerné</p>   | <p>Problème de compression probable.<br/>Contrôler la conformité du moteur et résoudre les anomalies constatées.<br/>Passer au point 31</p> | <p>Injecteur non conforme :<br/>Remplacer l'injecteur par un composant conforme en vous référant aux indications de l'ensemble 1060F, figurant sur le Manuel de réparation<br/>Passer au point 31</p> |

|  |  |  |
|--|--|--|
| par le test est-elle encore hors norme ?   |  |  |
| 19) Vérification de la correction des injecteurs électroniques   | <b>Résultat des vérifications / Intervention</b>   |  |
|  | OUI  | NON  |
| Le client se plaint-il d'à-coups dans le moteur à bas régime (1 800/2 000 tours/min) ?   | Monter la cloison calibrée pour l'électrovanne EGR (voir la Procédure 4 indiquée ci-dessous).<br>Passer au point 31  | Passer au point 20   |
| 20) Vérification du fonctionnement de la pédale d'embrayage  | <b>Résultat des vérifications / Intervention</b>   |  |
|  | OUI  | NON  |
| Vérifier, au moyen de l'Examiner, le bon fonctionnement de la pédale d'embrayage :<br>la pédale d'embrayage fonctionne-t-elle correctement ?   | Passer au point 21   | Rétablir le bon fonctionnement de la pédale en vous référant aux indications décrites dans l'ensemble 3330B sur le Manuel de réparation.<br>Passer au point 31 |
| 21) Vérification du fonctionnement du contrôle du turbocompresseur   | <b>Résultat des vérifications / Intervention</b>   |  |
|  | --   | --   |
| Effectuer le test avec l'Examiner<br>Reprise de 1 000 tours/min à 4 000 tours/min en 3ème avec pédale d'accélérateur à 25 %, 50 % et 100 % et enregistrement de :<br>Régime du moteur<br>Pression du turbo mesurée<br>Pression du turbo nominale<br>Quantité de carburant<br>Débit d'air mesuré<br>Débit d'air nominal<br>Commande EGR<br>Commande du turbocompresseur.<br>Annexer les enregistrements au tableau d'enregistrement des données | Ramener les valeurs mesurées dans le tableau d'enregistrement des données (Tableau 2, point 7).<br>Passer au point 22  | --   |
| 22) Vérification de l'encrassement DPF   | <b>Résultat des vérifications / Intervention</b>   |  |
|  | OUI  | NON  |
| Erreur détectée :<br>P1206 Résistance élevée du flux d'air dans le filtre à particules (1er niveau).   | Passer au point 23   | Passer au point 28   |
| 23) Vérification du fonctionnement du DPF  | <b>Résultat des vérifications / Intervention</b>   |  |
|  | OUI  | NON  |
| Le client se plaint-il de l'éclairage du témoin DPF ?<br>(régénérations spontanées interrompues plus de cinq fois) ?   | Noter les données dans le tableau d'enregistrement des données (Tableau 2, du point 14 au point 29) :<br>Exécuter la régénération SERVICE du DPF (voir la Procédure 5, indiquée ci-dessous).<br><br>Il ne faut pas exécuter la | Passer au point 24   |

|  |   |                                       |
|--|---|---------------------------------------|
|  |  régénération forcée avant d'avoir lu les paramètres<br>Passer au point 24 |                                       |
| 24) Vérification du fonctionnement du DPF  | <b>Résultat des vérifications / Intervention</b>  |                                       |
|  | --  | --                                    |
| En cas d'erreurs détectées dans la centrale :<br>Lire les erreurs dans la centrale et enregistrer les erreurs relevées dans le tableau d'enregistrement des données (Tableau 2, point 11).<br><b>P1206</b> Résistance élevée du flux d'air dans le filtre à particules (1er niveau) ;<br><b>P1219</b> Durée de la régénération excessive<br><b>P2080</b> Sonde de température sur la sortie du pré catalyseur ;<br><b>P2084</b> Fiabilité de la sonde de température des gaz d'échappement à l'entrée du DPF ;<br><b>P2453</b> Signal du capteur de pression différentielle du DPF ;<br><b>P2455</b> Signal du capteur de pression différentielle du DPF ; | Reprogrammer la Centrale Contrôle Moteur (CCM)<br>Passer au point 25  | --                                    |
| 25) Vérification du fonctionnement du DPF  | <b>Résultat des vérifications / Intervention</b>  |                                       |
|  | OUI   | NON                                   |
| Erreur détectée :<br><b>P1206</b> Résistance élevée du flux d'air dans le filtre à particules (1er niveau).  | Passer au point 4   | Passer au point 26                    |
| 26) Vérification des rondelles des injecteurs  | <b>Résultat des vérifications / Intervention</b>  |                                       |
|  | OUI   | NON                                   |
| Vérifier le couple de serrage des injecteurs électroniques (il doit se situer entre 25 et 28 Nm) et enregistrer les valeurs relevées dans le tableau d'enregistrement des données (Tableau 2, point 6)<br>Démonter les injecteurs électroniques : se référer à l'Op. 1060F10 du Manuel de réparation.<br>Vérifier que dans chaque logement des injecteurs électroniques on trouve <b>une seule rondelle</b> et contrôler son épaisseur - ( elle doit être de 2 mm) :<br>les rondelles sont-elles conformes ?   | Passer au point 27  | Passer au point 27                    |
| 27) Vérification d'étanchéité des injecteurs électroniques   | <b>Résultat des vérifications / Intervention</b>  |                                       |
|  | OUI   | NON                                   |
|  | Remplacer systématiquement les  | Rétablir l'étanchéité des injecteurs. |

|  |  |   |
|--|--|---|
| <p>Vérifier l'étanchéité des rondelles des injecteurs électroniques (voir Fig. 2) : les rondelles des injecteurs sont-elles étanches ?</p> | <p>rondelles par des neuves en vous assurant d'insérer une seule rondelle par logement.<br/>Remonter les injecteurs : se référer à l'Op. 1060F10 du Manuel de réparation.<br/>Passer au point 28</p> | <p>Remplacer systématiquement les rondelles par des neuves en vous assurant d'insérer une seule rondelle par logement.<br/>Remonter les injecteurs : se référer à l'Op. 1060F10 du Manuel de réparation.<br/>Passer au point 28</p> |
|--|--|---|

Fig. 2



Exemples de rondelles d'injecteurs électroniques avec une étanchéité médiocre ou nulle (A) où on constate l'absence de démarcation entre la zone claire et la zone obscure, comparée à une étanchéité correcte (B) où les contours des zones sont clairement délimités.

|  |  |   |
|--|--|---|
| <p>28) Plafonnements à vitesse constante</p>   | <p>Résultat des vérifications / Intervention</p> |   |
| <p>Si le Client se plaint de plafonnements, exécuter un test dynamique (avec régénération à vitesse constante (100÷120 km/h) - 1 500÷2 000 tours/min) si possible en légère montée. Dans ces conditions, la correction des injecteurs doit être inférieure à 3 mm<sup>3</sup> sur tous les injecteurs :</p>  | <p>OUI</p>                                       | <p>NON</p>  |
|  | <p>Passer au point 33</p>                        | <p>Pour Mot. 2.4 JTD 20V :<br/>Pour Mot. 1.6 JTD et 2.0 JTD :<br/>Pour Mot. Euro 5 :<br/>Passer au point 29</p> |
|  |  | <p>Pour Mot. 1.9 JTD 16V et 8V :<br/>Pour Mot. non Euro 5 :<br/>Passer au point 30</p>                          |
| <p>29) Oscillations au ralenti à chaud</p> <p>Pour Mot. 2.4 JTD 20V<br/>Pour Mot. 1.9 JTD 16V, 1.6 JTD, 2.0 JTD, Euro 5) :<br/>au ralenti<br/>- t H2O &gt; 80 °C - (pour les moteurs Euro 4)<br/>- t &gt; 40 °C - (pour les moteurs Euro 5)<br/>la soupape de coupure est partiellement fermée pour réduire le bruit.<br/>Dans ces conditions, on relève des valeurs de débit d'air d'environ :<br/>350 mg/C (sur le 2.4 JTD 20V) ;<br/>300 mg/C (sur le 1.6 JTD) ;<br/>avec une pression du turbo &lt; 800 mbars.<br/>Quand l'anomalie est présente, on détecte (avec l'Examiner en fonction ENREGISTREMENT) d'amples</p> | <p>Résultat des vérifications / Intervention</p> |   |
|  | <p>OUI</p>                                       | <p>NON</p>  |
|  | <p>Passer au point 31</p>                        | <p>Nettoyage du profil du papillon soupape de coupure.<br/>Passer au point 30</p>                               |

|   |  |  |
|---|--|--|
| variations de :<br>régime du moteur ;<br>débit d'air ;<br>pression du turbo.  |  |  |
| 30) Fonctionnement du turbocompresseur  | <b>Résultat des vérifications / Intervention</b> |  |
|   | OUI  | NON  |
| Vérifier la fonctionnalité du turbocompresseur en vous référant à la SN 10.05.08  | Passer au point 31                               | Effectuer les interventions prévues par la SN 10.05.08, puis :<br>Passer au point 31 |
| 31) Vérification des résultats de l'application de la liste de contrôle   | <b>Résultat des vérifications / Intervention</b> |  |
|   | OUI  | NON  |
| Exécuter le test du véhicule pour vérifier les résultats de l'application de la liste de contrôle :<br>Le problème du client est-il résolu ?  | Passer au point 34                               | Passer au point 32   |
| 32) Vérification des résultats de l'application de la liste de contrôle   | <b>Résultat des vérifications / Intervention</b> |  |
|   | OUI  | NON  |
| Éliminer les éventuelles tensions anormales dans la suspension du groupe motopropulseur en détendant les tampons de support du groupe motopropulseur (se référer aux indications du Sous-groupe 1008 figurant sur le Manuel de réparation).<br>Contrôler l'état des demi-arbres :<br>bon état des soufflets de protection ;<br>présence de graisse ;<br>état des demi-arbres<br>Le problème du client est-il résolu ? | Passer au point 34                               | Passer au point 33   |
| 33) Vérification des résultats de l'application de la liste de contrôle   | <b>Résultat des vérifications / Intervention</b> |  |
|   | OUI  | NON  |
| CONCLUSION : Demande d'assistance Te.Se.O) :<br>Transmettre un ticket à Te.Se.O, en joignant :<br>la liste de contrôle remplie et le tableau d'enregistrement des données (Tableau 2).<br>le résultat des interventions de la SN 10.05.08.  | # #  | # #  |
| 34) Vérification des résultats de l'application de la liste de contrôle   | <b>Résultat des vérifications / Intervention</b> |  |
|   | OUI  | NON  |
| CONCLUSION (Problème résolu) :<br>Insérer les données dans SIGI pour le paiement des interventions en garantie.   | # #  | # #  |

|  |               |                     |                  |
|--|---------------|---------------------|------------------|
| Conserver la liste de contrôle suivante pour les éventuelles vérifications effectuées par le TZM |               |                     |                  |
| Kilométrage parcouru   | N° de châssis | Date d'intervention | Signature du TEC |
|  |               |                     |                  |

**TABEAU 2 - TABLEAU D'ENREGISTREMENT DES DONNÉES (TRD)**



Noter les valeurs relevées et les comparer avec les valeurs nominales : si elles correspondent, indiquer OK. Dans le cas contraire, indiquer KO.

| Intervention  | Code / Valeur relevée                                  | Valeurs nominales  | OK / KO |
|---|--|--|---------|
| 1) Vérifier le code du collecteur d'admission : Voir la Procédure 1 indiquée ci-dessous.  | Pour moteur 2.4 JTD :<br>n°.....                       | 55210197 ou suivants.  |         |
| 2) Avec l'Examiner, vérifier la version logicielle de la CCM<br>numéro du logiciel<br>version du logiciel<br>n° de dessin FIAT<br>date de reprogrammation | n°.....<br>n°.....<br>n°.....<br>n°.....<br>date ..... | - -  |         |
| 3) Vérification du dessin des injecteurs BOSCH : Voir la Procédure 2 indiquée ci-dessous.   | 1.9 8V :<br>n°.....                                    | 1.9 8V :<br>n° 0 445 110 244 (*1) ;  |         |
|   | 1.9 16V :<br>n°.....                                   | 1.9 8V :<br>n° 0 445 110 276 (*2) ;<br>1.9 16V :<br>n° 0 445 110 243 ;                         |         |
|   | 2.4 JTD 20V (200 CV) :<br>n°.....                      | 2.4 JTD 20V (200 CV) :<br>n° 0 445 110 213_01 ;<br>2.4 JTD 20V (210 CV) :<br>n° 0 445 110 308. |         |
|   | 2.4 JTD 20V (210 CV) :<br>n°.....                      | (*1) - Uniquement Alfa 159 avec moteur antérieur au n° 5115897.                                |         |
|   | 1.6 JTD :<br>n°.....                                   | (*2) Tous les modèles plus Alfa159 avec un moteur égal ou successif au n° 5115897.             |         |
|   | 2.0 JTD :<br>n°.....                                   | 1.6 JTD :<br>n° 0 445 110 300<br>2.0 JTD :<br>n° 0 445 110 299                                 |         |
| 4) Vérification du dessin des injecteurs FIAT : Voir la Procédure 2 indiquée ci-dessous.  | 1.9 8V :<br>n°.....                                    | 1.9 8V :<br>n° 55198217 (*1)   |         |
|   | 1.9 16V :<br>n°.....                                   | 1.9 8V :<br>n° 55200259 (*2)<br>1.9 16V :<br>n° 55198218                                       |         |
|   | 2.4 JTD 20V (200 CV) :<br>n°.....                      | 2.4 JTD 20V (200 CV) :<br>n° 55217235 ;<br>2.4 JTD 20V (210 CV) :<br>n° 55208183.              |         |
|   | 2.4 JTD 20V (210 CV) :<br>n°.....                      | (*1) - Uniquement Alfa 159 avec moteur antérieur au n° 5115897.                                |         |
|   | 1.6 JTD :  | (*2) Tous les modèles plus Alfa159 avec un moteur égal ou successif au n°                      |         |

|  |   |  |  |
|--|---|--|--|
|  | n°.....<br>2.0 JTD :<br>n°.....                                 | 5115897.<br>1.6 JTD :<br>n° 55221023<br>2.0 JTD :<br>n° 55221024   |  |
| 5) Vérification du code IMA<br>Voir la Procédure 2<br>- code IMA - | Valeurs figurant sur les injecteurs<br>1er injecteur<br>n°..... | Valeurs mesurées sur la CCM :<br>1er injecteur<br>n°.....  |  |
|  | 2ème injecteur :<br>n°.....                                     | 2ème injecteur :<br>n°.....  |  |
|  | 3ème injecteur :<br>n°.....                                     | 3ème injecteur :<br>n°.....  |  |
|  | 4ème injecteur :<br>n°.....                                     | 4ème injecteur :<br>n°.....  |  |
|  | 5ème injecteur :<br>n°.....                                     | 5ème injecteur :<br>n°.....  |  |
| 6) Reporter les valeurs mesurées                                   | Couple de serrage des injecteurs électroniques                  | 1.9 8V :<br>Nm =.....;<br>1.9 16V :<br>Nm =.....;<br>2.4 JTD 20V (200 CV) :<br>Nm =.....<br>2.4 JTD 20V (210 CV) :<br>Nm =.....;<br>1.6 JTD :<br>Nm =.....;<br>2.0 JTD :<br>Nm =.....; |  |
| 7) Reporter les valeurs mesurées                                   |   | Valeurs détectées avec l'Examiner  |  |
|  | - Régime du moteur  |  |  |
|  | - Pression du turbo mesurée                                     |  |  |
|  | - Pression du turbo nominale                                    |  |  |
|  | - quantité de carburant   |  |  |
|  | - Débit d'air mesuré  |  |  |
|  | - Débit d'air nominal   |  |  |
|  | - Commande EGR  |  |  |
| - Commande du turbocompresseur                                     |   |  |  |
|  | T H2O =   | Valeurs nominales de débit mesuré avec l'EGR fermée :<br>1.9 JTD 8V :  |  |

|  |  |   |
|--|--|---|
| <p>8) Reporter les valeurs mesurées.<br/>Valeurs de débit d'air aspiré mesurées dans les conditions suivantes :<br/>moteur à régime de 2 min (pour 2.4 JTD et Euro 5 t H2O &lt; 40 °C pour fermeture de soupape de coupure).<br/>électrovanne EGR fermée<br/>température d'air aspiré détectée par le débitmètre inférieure à 30 °C.</p> | <p>T Air =</p> <hr/> <p>Ouverture électrovanne =</p> <hr/> <p>Air mesuré =</p> <hr/> <p>Air nominal =</p> <hr/> <p>Régime du moteur =</p>  | <p>Ouverture de l'électrovanne EGR : &lt; 5 (%)<br/>Masse d'air mesurée : 450 - 530 (mg/inject.)<br/><b>1.9 JTD 16 V :</b><br/>Ouverture de l'électrovanne EGR : &lt; 5 (%)<br/>Masse d'air mesurée : 450 - 530 (mg/inject.)<br/><b>2.4 JTD 20 V :</b><br/>Ouverture de l'électrovanne EGR : &lt; 5 (%)<br/>Masse d'air mesurée : 450 - 530 (mg/inject.)<br/><b>1.6 JTD</b><br/>Ouverture de l'électrovanne EGR : &lt; 0 (%)<br/>Masse d'air mesurée : 400 ± 30 (mg/inject.)<br/><b>2.0 JTD</b><br/>Ouverture de l'électrovanne EGR : &lt; 0 (%)<br/>Masse d'air mesurée : 500 ± 30 (mg/inject.)</p>  |
| <p>9) Reporter les valeurs mesurées.</p>   | <p>Électrovanne EGR ouverte :</p> <hr/> <p>T H2O =</p> <hr/> <p>T Air =</p> <hr/> <p>Ouverture électrovanne =</p> <hr/> <p>Air mesuré =</p> <hr/> <p>Air nominal =</p> <hr/> <p>Régime du moteur =</p> | <p><b>Électrovanne EGR ouverte :</b><br/><b>1.9 JTD 8V :</b><br/>Ouverture de l'électrovanne EGR : 30 - 55 (%)<br/>Masse d'air mesurée : 280 - 330 (mg/inject.)<br/><b>1.9 JTD 16 V :</b><br/>Ouverture de l'électrovanne EGR : 30 - 55 (%)<br/>Masse d'air mesurée : 250 - 325 (mg/inject.)<br/><b>2.4 JTD 20 V :</b><br/>Ouverture de l'électrovanne EGR : 30 - 55 (%)<br/>Masse d'air mesurée : 205 - 365 (mg/inject.)<br/><b>1.6 JTD :</b><br/>Ouverture de l'électrovanne EGR : 30 - 55 (%)<br/>Masse d'air mesurée 230 (mg/inject.) ± 30<br/><b>2.0 JTD :</b><br/>Ouverture de l'électrovanne EGR : 30 - 55 (%)<br/>Masse d'air mesurée 240 (mg/inject.) ± 30</p> |
| <p>10) Reporter les valeurs mesurées.</p>  | <p>Électrovanne EGR fermée :</p> <hr/> <p>T H2O =</p> <hr/> <p>T Air =</p> <hr/> <p>Ouverture électrovanne =</p>   | <p><b>Électrovanne EGR fermée :</b><br/><b>1.9 JTD 8V :</b><br/>Ouverture de l'électrovanne EGR : &lt; 5 (%)<br/>Masse d'air mesurée : 450 - 530 (mg/inject.)<br/><b>1.9 JTD 16 V :</b><br/>Ouverture de l'électrovanne EGR : &lt; 5 (%)<br/>Masse d'air mesurée : 450 - 530 (mg/inject.)<br/><b>2.4 JTD 20 V :</b><br/>Ouverture de l'électrovanne EGR : &lt; 5 (%)<br/>Masse d'air mesurée : 450 - 530 (mg/inject.)</p>   |

|  |                    |  |  |
|--|--------------------|--|--|
|  | Air mesuré =       | 1.6 JTD :<br>Ouverture de l'électrovanne<br>EGR : <0 (%)<br>Masse d'air mesurée : 400<br>± 30 (mg/inject.) |  |
|  | Air nominal =      | 2.0 JTD<br>Ouverture de l'électrovanne<br>EGR : < 0 (%)<br>Masse d'air mesurée : 500<br>± 30 (mg/inject.)  |  |
|  | Régime du moteur = |  |  |
| 11) Vérifier les erreurs figurant dans la CCM  | 1 -                |  |  |
|  | 2 -                |  |  |
|  | 3 -                |  |  |
|  | 4 -                |  |  |
|  | 5 -                |  |  |
|  | 6 -                |  |  |
| 12) Vérifier le bon fonctionnement du thermostat.<br>Voir la Procédure 3.<br>Reporter la température mesurée | t=                 | t >85 °C   |  |
| 13) Lecture des corrections des injecteurs<br>- t H2O > 80 °C  |                    | entre +2 et -2 mm <sup>3</sup> /inject   |  |
| 14) Pression du capteur différentiel avec le moteur en marche  |                    |  |  |
| 15) Encrassement du filtre à particules (DPF)  |                    |  |  |
| 16) Température du filtre à particules (DPF)   |                    |  |  |
| 17) Température moyenne lors des 5 dernières régénérations   |                    |  |  |
| 18) Odomètre (Kilométrage total du véhicule)   |                    |  |  |
| 19) Odomètre dernier remplacement DPF  |                    |  |  |
| 20) Odomètre depuis la dernière régénération   |                    |  |  |
| 21) Masse d'air nominale   |                    |  |  |
| 22) Température du pré-catalyseur  |                    |  |  |

|   |  |  |  |
|---|--|--|--|
| 23) État du filtre à particules                                       |  |  |  |
| 24) Distance moyenne des 5 dernières régénérations                    |  |  |  |
| 25) Durée moyenne des 5 dernières régénérations                       |  |  |  |
| 26) Durée résiduelle de vie de l'huile                                |  |  |  |
| 27) Nombre de réinitialisations automatiques de l'huile du moteur     |  |  |  |
| 28) Nombre de réinitialisations manuelles de l'huile du moteur        |  |  |  |
| 29) Kilométrage parcouru depuis la dernière vidange d'huile du moteur |  |  |  |



Après avoir suivi la procédure de diagnostic et la liste de contrôle, reporter les données du véhicule dans le tableau suivant.

| Voiture              | N° du châssis | Kilométrage parcouru | Interventions effectuées / date |
|----------------------|---------------|----------------------|---------------------------------|
|                      |               |                      |                                 |
|                      |               |                      |                                 |
|                      |               |                      |                                 |
|                      |               |                      |                                 |
| Kilométrage parcouru | N° de châssis | Date d'intervention  | Signature du TEC                |
|                      |               |                      |                                 |

#### DESCRIPTION DES COMPOSANTS REMPLACÉS

| Description de l'élément | N° dessin | Date |
|--------------------------|-----------|------|
|                          |           |      |
|                          |           |      |
|                          |           |      |
|                          |           |      |
|                          |           |      |
|                          |           |      |
|                          |           |      |

#### PROCÉDURES

##### Procédure 1 – Vérification du code du collecteur d'admission

Libérer et déposer le capot d'insonorisation du moteur des pions de fixation, en vous référant à l'Op. 1016A10 du Manuel de réparation, puis vérifier le numéro de dessin du collecteur d'admission, estampillé dans la zone indiquée dans la Fig. 3 et le reporter dans le tableau d'enregistrement des données (Tableau 2, point 1).

Fig. 3

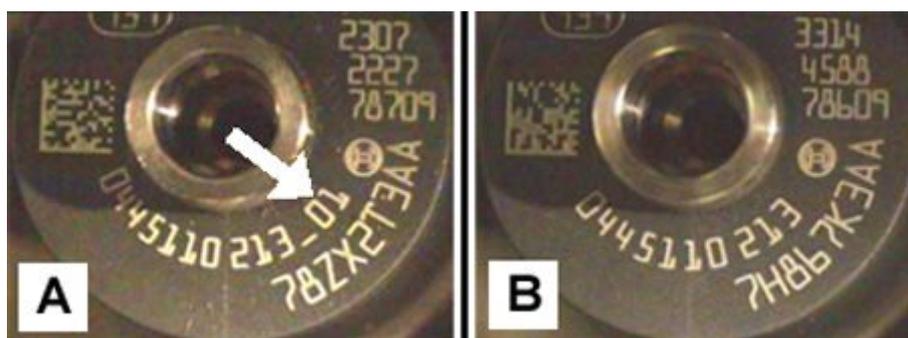


**Procédure 2 – Vérification de code : injecteurs, IMA, pulvérisateurs ;**

**Vérification du n° de dessin des injecteurs**

Libérer et déposer le capot d'insonorisation du moteur des pions de fixation, en vous référant à l'Op. 1016A10 du Manuel de réparation, puis vérifier le code figurant sur la partie supérieure du corps des injecteurs afin d'identifier les injecteurs post-modification (C2 coating) (A - Fig. 4) de ceux datant d'avant la modification (B) et le reporter dans le tableau d'enregistrement des données (Tableau 2, points 3 et 4).

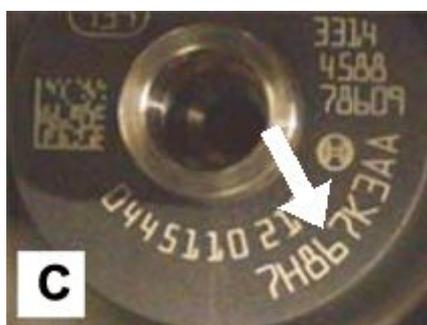
Fig. 4



**Vérification du code IMA**

Vérifier le code IMA (C - Fig. 5) figurant sur la partie supérieure du corps de l'injecteur électronique et le reporter dans le tableau d'enregistrement des données (Tableau 2, points 5 et 6).

Fig. 5



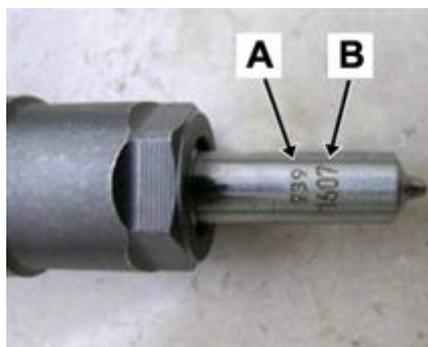
Au moyen de l'Examiner, vérifier si les codes IMA enregistrés dans la CCM correspondent.

**Vérification du code des pulvérisateurs**

Déposer les injecteurs électroniques en vous référant à l'Op. 1060F10 du Manuel de réparation ;

Le numéro d'identification est visible avec le pulvérisateur démonté et arbore le sigle de l'établissement de production (A Fig. 6) (ne pas en tenir compte) et le sigle du pulvérisateur (B Fig. 6) (par exemple 1607 pour le 1.9 JTD 8v).

Fig. 6



### Procédure 3 – Vérification du fonctionnement du thermostat

Pour vérifier le bon fonctionnement du thermostat, effectuer un essai sur route en observant les étapes suivantes :

1. Amener le moteur à température.
  2. Rouler à une vitesse comprise entre 70 et 90 Km/h avec la 4ème ou la 5ème enclenchée.
  3. Vérifier au moyen de l'Examiner la température de l'eau qui doit être supérieure à 85 °C.
- Si la température est inférieure à 85 °C, remplacer le thermostat et contrôler qu'avec le nouveau composant la température du liquide de refroidissement du moteur est supérieure à la valeur de référence (> 85 °C).

### Procédure 4 – Application de la cloison calibrée sur l'électrovanne EGR

#### Insertion de la bride percée à la sortie de l'électrovanne EGR.

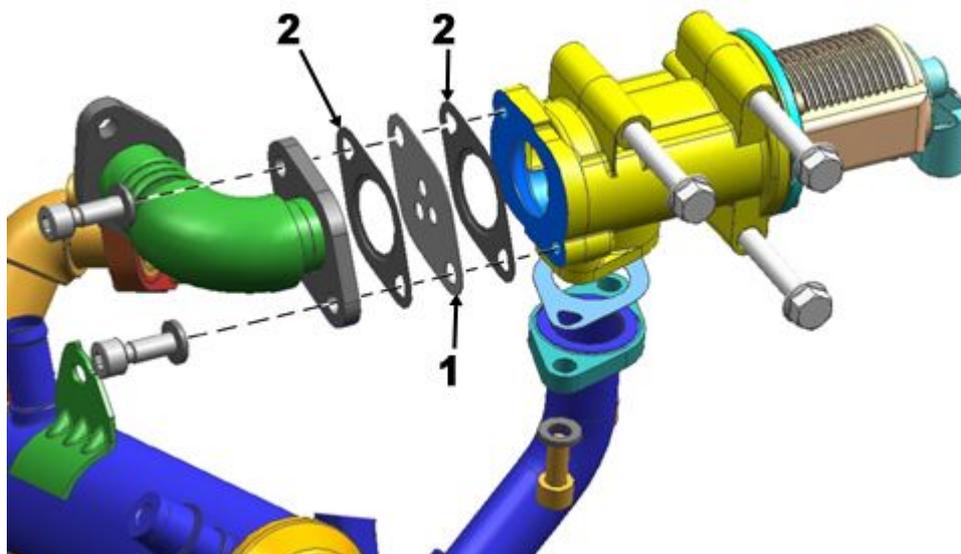
Sur les véhicules qui présentent l'anomalie en objet, seulement après avoir effectué la procédure de diagnostic indiquée précédemment, remettre en état de marche le dispositif EGR en procédant comme suit :

- Accéder à l'électrovanne EGR, en se référant à la procédure de réparation indiquée dans l'ensemble 1080C, figurant dans le Manuel de réparation, puis, selon la motorisation, procéder comme suit :

#### Pour les motorisations 1.9 JTD 8v

Dévisser les vis de fixation et débrancher le tuyau de raccordement au boîtier papillon ou au collecteur d'admission. Déposer le joint (2 - Fig. 7) existant. Intercaler la bride percée (1 - pièce n° 71751469) entre les deux nouveaux joints (2 - pièce n° 46773082), comme indiqué dans l'illustration ci-dessous. Remonter les composants et visser ensuite les vis de fixation.

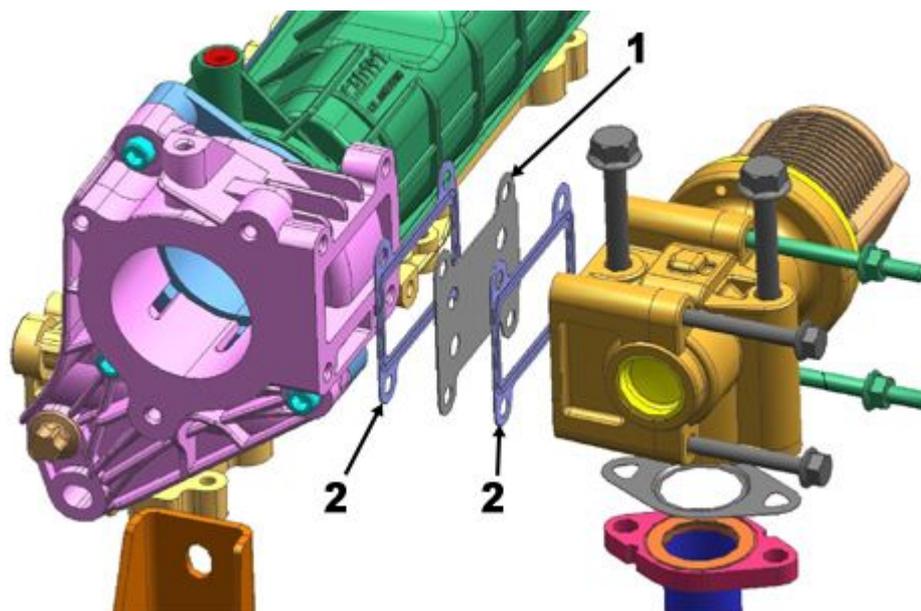
Fig. 7



#### Pour les motorisations 1.9 JTD 16v et 2.4 JTD 20v

Dévisser les vis de fixation au collecteur d'admission, déposer le joint (2 - Fig. 8) existant. Intercaler la bride percée (1 - pièce n° 71751468) entre deux joints neufs (2 - pièce n° 55191883), comme indiqué dans l'illustration ci-dessous. Remonter les composants et visser ensuite les vis de fixation, en les serrant au couple prescrit (2,3 ÷ 2,8 daNm).

Fig. 8



**DISPONIBILITE P.R.**

| Version                                    | Description  | N. de commande | Qté    |
|--|--------------|----------------|--------|
| T.T. en objet - 1.9 JTD 16v et 2.4 JTD 20v | Bride percée | 71751468       | 1      |
| T.T. en objet - 1.9 JTD 16v et 2.4 JTD 20v | Joint        | 55191883       | 2 (*)  |
| T.T. en objet - 1.9 JTD 8v                 | Bride percée | 71751469       | 1      |
| T.T. en objet - 1.9 JTD 8v                 | Joint        | 46773082       | 2 (**) |

(\*) Chaque boîte contient une seule pièce

(\*\*) Chaque boîte contient cinq pièces

**Procédure 5 – Régénération SERVICE du DPF**

Au moyen de l'EXAMINER (Référence à la procédure 0520G12 du Manuel de réparation) exécuter une régénération Service, s'assurer qu'elle se déroule normalement et que l'erreur P1206 a disparu.

**Consignes de sécurité**

L'exécution de l'opération de régénération Service génère à l'échappement des températures élevées. Avant de commencer, il est opportun de vérifier les points suivants :

- La propreté externe du tuyau d'échappement et des zones environnantes.
- D'avoir retiré la prise d'extraction des gaz du tuyau d'échappement du véhicule.
- Que personne ne passe à proximité du tuyau d'échappement pendant l'opération.
- Que la température de l'eau du moteur est supérieure à 80 °C.
- Que le réservoir de carburant est rempli au moins au ¼.
- Que le véhicule est stationné dans une zone ventilée.
- Que le moteur tourne au ralenti au point mort.
- Que les pédales de frein et d'embrayage sont relâchées. (vérifier l'état effectif, en position actionnée ou relâchée, des capteurs au moyen de l'instrument de diagnostic EXAMINER).
- Ne pas déconnecter le capteur de pression différentielle pendant l'exécution de la régénération Service



À l'issue de la régénération Service, vérifier au moyen de l'Examiner le paramètre - Obstruction du filtre à particules. Si le résultat de la mesure indique une valeur autour de 75 %, le véhicule peut être restitué au client.

**DONNEES A FOURNIR EN CAS DE RECLAMATION**

| Version | Opérat. | Pièce | Anom. | Position | Temps attribué |
|---------|---------|-------|-------|----------|----------------|
|         |         |       |       |          |                |

|               |              |   |    |             |
|---------------|--------------|---|----|-------------|
| T.T. en objet | 1060182 (*)  | 1 | RA | 3.50 - (*)  |
| T.T. en objet | 1060184 (**) | 1 | RA | 5.00 - (**) |

(\*) Temps moyen relatif au diagnostic (Liste de contrôle - Tableau 1), sauf l'intervention de relâchement de la suspension du groupe motopropulseur (point 32).

(\*\*) Temps moyen relatif au diagnostic (Liste de contrôle - Tableau 1), y compris l'intervention de relâchement de la suspension du groupe motopropulseur (point 32).



Pour de plus amples précisions, la page suivante contient un diagramme des flux « Flow Chart » qui montre l'ordre des passages.

**Flow Chart de la liste de contrôle « Fonctionnement irrégulier des moteurs JTD » sur les modèles Alfa Romeo**

