

# TABLEAU D'ANALYSE DES PANNES DE BOUGIES DE PRÉCHAUFFAGE



## DÉMARREZ

### Extrémité du crayon détériorée ou manquante

#### Cause :

- Panne du boîtier d'injection.
- Direction du jet de carburant incorrecte/ irrégulière.
- Taille de joint incorrecte ou nombre de joints erroné entraînant une position de pulvérisation incorrecte.

#### Solution :

- Vérifiez si le boîtier d'injection correspond au type de voiture et s'il est monté correctement.
- Vérifiez si le trou de montage de la bougie de préchauffage n'est pas encrassé par de la calamine.



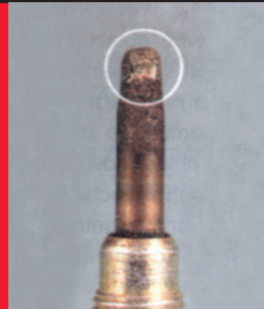
### Dépressions sur l'extrémité du crayon

#### Cause :

- Panne du boîtier d'injection.
- Direction du jet de carburant incorrecte/ irrégulière.
- Taille de joint incorrecte ou nombre de joints erroné entraînant une position de pulvérisation incorrecte.

#### Solution :

- Vérifiez si le boîtier d'injection correspond au type de voiture et s'il est monté correctement.
- Vérifiez si le trou de montage de la bougie de préchauffage n'est pas encrassé par de la calamine.



### Extrémité du crayon cassée

#### Cause :

- Durée de préchauffage trop longue ou tension trop élevée (bougie de préchauffage 12 V utilisée dans un circuit 24 V ou vice-versa).
- Panne de l'alternateur et du régulateur.

#### Solution :

- Vérifiez le régulateur des bougies de préchauffage (contacts).
- Vérifiez la tension du véhicule et celle de la bougie de préchauffage.
- Mesurez la tension du système de charge.



### Extrémité du crayon « gonflée »

#### Cause :

- Tension trop élevée (bougie de préchauffage 12 V utilisée dans un circuit 24 V ou vice-versa).
- Panne de l'alternateur et du régulateur.
- Stockage inadéquat (humidité).

#### Solution :

- Vérifiez la tension du véhicule et celle de la bougie de préchauffage.
- Vérifiez le système de charge.
- Vérifiez les conditions de stockage.



### Bombage annulaire sur l'extrémité du crayon

#### Cause :

- Huile dans la chambre de combustion (cause probable : usure du moteur).

#### Solution :

- Vérifiez l'étanchéité des pistons dans les cylindres du moteur.
- Vérifiez la consommation d'huile du moteur.



### Déformation du crayon (due à la surchauffe)

#### Cause :

- Panne du boîtier d'injection.
- Direction du jet de carburant incorrecte/ irrégulière.
- Taille de joint incorrecte ou nombre de joints erroné entraînant une position de pulvérisation incorrecte.
- Durée d'incandescence trop longue ou tension excessive (bougie de préchauffage 12 V utilisée dans un véhicule 24 V ou vice-versa).
- Panne d'alternateur et de régulateur.
- Défaut de fonctionnement ou de calage de la pompe d'injection.

#### Solution :

- Vérifiez si le boîtier d'injection correspond au type de voiture et s'il est monté correctement.
- Vérifiez si le trou de montage de la bougie de préchauffage n'est pas encrassé par de la calamine. Vérifiez le régulateur des bougies de préchauffage (contacts).
- Vérifiez la tension du véhicule et celle de la bougie de préchauffage.
- Mesurez la tension du système de charge.
- Vérifiez le calage de l'injection de carburant.



### Crayon manquant

#### Cause :

- Panne du boîtier d'injection.
- Direction du jet de carburant incorrecte/ irrégulière.
- Taille de joint incorrecte ou nombre de joints erroné entraînant une position de pulvérisation incorrecte.
- Défaut de fonctionnement ou de calage de la pompe d'injection.
- Taraudage détérioré du trou de montage de la bougie de préchauffage dans la culasse ou bougie de préchauffage pas serrée entraînant une mauvaise assise de la bougie.

#### Solution :

- Vérifiez si le boîtier d'injection correspond au type de voiture et s'il est monté correctement.
- Vérifiez si le taraudage du trou de montage de la bougie de préchauffage dans la culasse n'est pas détérioré ou encrassé par de la calamine.
- Vérifiez le calage de la pompe d'injection.



### Perforation, fissures ou fusion du crayon à proximité du corps de la bougie de préchauffage

#### Cause :

- Panne du boîtier d'injection.
- Direction du jet de carburant incorrecte/ irrégulière.
- Taille de joint incorrecte ou nombre de joints erroné entraînant une position de pulvérisation incorrecte.
- Défaut de fonctionnement ou de calage de la pompe d'injection.
- Taraudage détérioré du trou de montage de la bougie de préchauffage dans la culasse ou bougie de préchauffage pas serrée entraînant une mauvaise assise de la bougie.

#### Solution :

- Vérifiez si le boîtier d'injection correspond au type de voiture et s'il est monté correctement.
- Vérifiez si le taraudage du trou de montage de la bougie de préchauffage n'est pas détérioré ou encrassé par de la calamine.
- Vérifiez le calage de la pompe d'injection.



### Crayon en contact avec le corps de la bougie de préchauffage

#### Cause :

- Couple de serrage excessif.
- Utilisation d'un outil de serrage inapproprié ou détérioration du taraudage du trou de la culasse.

#### Solution :

- Vérifiez si le taraudage du trou de montage de la bougie de préchauffage n'est pas détérioré ou encrassé par de la calamine.
- Vérifiez si la bougie de préchauffage est serrée avec le couple de serrage correct.



### Accumulation de calamine entre le corps de la bougie de préchauffage et le crayon

#### Cause :

- Panne du boîtier d'injection.
- Direction du jet de carburant incorrecte/ irrégulière.
- Taille de joint incorrecte ou nombre de joints erroné entraînant une position de pulvérisation incorrecte.
- Défaut de fonctionnement ou de calage de la pompe d'injection.

#### Solution :

- Vérifiez si le boîtier d'injection correspond au type de voiture et s'il est monté correctement.
- Vérifiez si le taraudage du trou de montage de la bougie de préchauffage dans la culasse n'est pas encrassé par de la calamine.
- Vérifiez le fonctionnement et le calage de la pompe d'injection.



### Accumulation de calamine sur le siège de la bougie de préchauffage

#### Cause :

- Mauvaise assise de la bougie de préchauffage

#### Solution :

- Vérifiez si le taraudage du trou de montage de la bougie de préchauffage dans la culasse n'est pas détérioré ou encrassé par de la calamine.
- Vérifiez le bon serrage de la bougie de préchauffage.



### Hexagone ou filetage de la bougie de préchauffage détérioré

#### Cause :

- Couple de serrage excessif.
- Utilisation d'un outil de serrage inapproprié ou détérioration du taraudage du trou de la culasse.

#### Solution :

- Vérifiez si le taraudage du trou de montage de la bougie de préchauffage dans la culasse n'est pas détérioré ou encrassé par de la calamine.
- Vérifiez le bon serrage de la bougie de préchauffage.



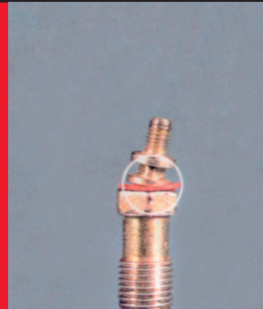
### Borne d'alimentation électrique pliée

#### Cause :

- Couple de serrage excessif. Utilisation d'un outil de serrage inapproprié ou détérioration du taraudage du trou de la culasse.

#### Solution :

- Vérifiez si le taraudage du trou de montage de la bougie de préchauffage dans la culasse n'est pas détérioré ou encrassé par de la calamine.
- Vérifiez le bon serrage de la bougie de préchauffage.



### Borne d'alimentation électrique cassée

#### Cause :

- Couple de serrage excessif.
- Utilisation d'un outil de serrage inapproprié ou détérioration du taraudage du trou de la culasse.

#### Solution :

- Vérifiez si le taraudage du trou de montage de la bougie de préchauffage dans la culasse n'est pas détérioré ou encrassé par de la calamine.



### Autre panne

#### Cause :

- Panne du boîtier d'injection, direction du jet de carburant incorrecte/irrégulière.
- Taille de joint incorrecte ou nombre de joints erroné entraînant une position de pulvérisation incorrecte.
- Durée de préchauffage trop longue.
- Défaut de fonctionnement ou de calage de la pompe d'injection

#### Solution :

- Vérifiez si le boîtier d'injection correspond au type de voiture et s'il est monté correctement.
- Vérifiez si le taraudage du trou de montage de la bougie de préchauffage dans la culasse n'est pas encrassé par de la calamine.
- Vérifiez le régulateur des bougies de préchauffage (contacts).
- Vérifiez le fonctionnement et le calage de la pompe d'injection.

