P0301

Détection des ratés Cylindre 1

Conditions de diagnostic - V8

- Température de l'air d'admission supérieure à -20°
- Régime moteur entre 400 $^{1}/_{min}$ ... 6500 $^{1}/_{min}$
- Charge comprise entre 12 % ... 39 %

Conditions de diagnostic - V6

- Température de l'air d'admission supérieure à -20°
- Après avoir dépassé le régime moteur minimal de 150 $^{1}/_{min}$ on doit détecter une rotation complète de l'arbre à cames
- Régime moteur entre 520 $^{1}/_{min}$ ... 6500 $^{1}/_{min}$
- Charge comprise entre 12 % ... 34 %
- Aucun code de défaut 'capteur vilebrequin' en mémoire

Origines possibles du défaut

- Maniement incorrect d'un chauffe-bloc

Défaut du système d'allumage :

- Défaut mécanique ou électrique de la bougie d'allumage
- Fiches de bougie défectueuses
- Module d'allumage défectueux

Défauts affectant la préparation du mélange :

- Qualité incorrecte du carburant utilisé pour remplir le réservoir
- Conduite jusqu'à épuisement du réservoir
- Défaut mécanique ou électrique de l'injecteur
- Sonde Lambda défectueuse
- Filtre à carburant encrassé
- Défaut mécanique de la pompe d'alimentation en carburant

Défauts du système d'allumage :

- Catalyseur détérioré (écoulement très restreint)
- Flambage du tuyau d'échappement
- Silencieux défectueux (écoulement très restreint)

Défauts de distribution :

- Défaut de calage de l'arbre à cames d'admission (VarioCam)
- Calage de l'arbre à cames d'échappement incorrect
- Poussoir hydraulique défecteux
- Siège de soupape défectueux ou soupape défectueuse

Défauts du système d'admission :

- Distributeur d'air aspiré non étanche

Broches concernées

-

Diagnostic / recherche des défauts

Remarque !

- *Le défaut 'Détection des ratés erreur de somme' (P0300) déclenche l'allumage du témoin d'alerte Check Engine si, après 2 parcours consécutifs, des ratés affectant les gaz d'échappement sont détectés dans un ou plusieurs cylindres.*
- *La mise en mémoire du cylindre correspondant en est une première indication.*

Remarque !

- *La lecture porte sur un cycle de 1000 tours de vilebrequin pour les taux de ratés affectant les gaz d'échappement (pour les taux de ratés nuisibles au catalyseur, le cycle est de 200 tours). Les taux de ratés sont comparés à une valeur seuil. Si le taux est plus élevé que la valeur seuil, l'information est portée dans la mémoire de défauts.*
- *Le témoin d'alerte 'Check-Engine' s'allume (en permanence) dès lors que, durant 2 'Driving-Cycles' consécutifs (ou 3 pour EOBD), le taux de ratés a été supérieur à la valeur seuil pour laquelle les valeurs limites d'émission sont dépassées.*
- *Le témoin d'alerte 'Check-Engine' clignote lorsque le taux de ratés risque d'entraîner des dommages irréversibles au catalyseur. Si ensuite le taux de ratés lors d'un premier déplacement n'est pas atteint, le témoin s'éteint. Si le taux est atteint lors du déplacement suivant, le témoin clignote. Le témoin revient en éclairage permanent si ce taux de ratés n'est plus atteint lors des cycles suivants.*

Remarque !

Le court-circuit au plus ou à la masse des sondes Lambda en amont du catalyseur entraîne un mélange trop riche ou trop pauvre. Ceci peut provoquer des ratés. Si de plus, un défaut de sonde en amont du catalyseur est enregistré, commencer par corriger ce défaut puis effectuer un parcours d'essai.

Remarque !

Il est possible que ce cylindre ait dépassé en premier la valeur seuil d'irrégularité de marche pour l'enregistrement du défaut, mais que d'autres cylindres sont également sur le point de provoquer l'enregistrement du défaut. Une comparaison des valeurs réelles "irrégularité de marche" de chaque cylindre à l'aide du 9588 testeur système II Porsche permettra de le savoir. Le cas échéant, poursuivre la recherche des défauts sous le code de défaut P0300 Détection des ratés erreur de somme.

Remarque !

- *Si, au cours de la recherche des défauts, la batterie a été débranchée ou si le calculateur DME a été déconnecté, effectuer une adaptation de la roue d'impulsions (plage 1). C'est seulement à partir de ce moment que les ratés peuvent être détectés par le calculateur DME.*
- *Pour cela, accélérer trois fois dans le 2ème rapport engagé et, ensuite, sans changer de rapport de roulage et sans freiner ou accélérer, rouler en roue libre (coupure d'injection en décélération).*
- *Pour vérifier si l'adaptation a été exécutée, lire dans le 9588 testeur système II Porsche à "valeur réelle" "adaptation état".*

Instructions		***Affichage OK***	***Si non OK***
1	Contrôler si plusieurs cylindres sont affectés par des ratés	C'est uniquement le défaut 'P0301' ⇒ Etape 1a	Des ratés affectant d'autres cylindres ont été aussi mises en mémoire ⇒ corriger d'abord le code de défaut 'P0300'
1a	A l'aide du 9588 testeur système II Porsche, contrôler les valeurs réelles de l'irrégularité de marche des autres cylindres avec celui qui est défectueux.	Les valeurs des autres cylindres se différencient nettement de celle concernant le cylindre défectueux ⇒ Etape 2	→ Poursuivre la recherche des défauts sous 'P0300' poursuivre à partir de l'étape 9 vu qu'il s'agit sans doute d'une détection des ratés (erreur de somme) à venir.

Instructions		***Affichage OK***	***Si non OK***
2	Contrôler 'l'absence de brisure sur la bougie, vérifer la face de bougie ainsi que l'écartement des électrodes'	⇒ Etape 3	Remplacer la bougie → Fin
3	Contrôler les fiches de bougie	⇒ Etape 4	Remplacer la fiche de bougie → Fin
4	Contrôler visuellement la 'continuité' du module d'allumage	⇒ Etape 5	Remplacer le module d'allumage → Fin
5	Réaliser un contrôle de perte de pression	⇒ Etape 6	⇒ Etape 7
6	Contrôler le fonctionnement mécanique de l'injecteur	⇒ Etape 7	Remplacer l'injecteur → Fin
7	Contrôler l'étanchéité du distributeur d'air aspiré	⇒ Etape 8	Poursuivre la recherche des défauts au chapitre 'Instructions de réparation Moteur (Gr. de rép. 2446)' → Fin
8	Contrôler l'absence de dommages mécaniques au niveau du moteur	Poursuivre la recherche des défauts au chapitre 'Instructions de réparation Moteur (Gr. de rép. 15)' → Fin	
9	Poursuivre la recherche des défauts sous 'P0300' poursuivre à partir de l'étape 9 vu qu'il s'agit sans doute d'une détection des ratés (erreur de somme) à venir.		