

Repérer et identifier

Détecter et localiser un défaut d'étanchéité sur un véhicule quelle que soit son origine (système d'alimentation, turbo, échappement, habitacle...) prend beaucoup de temps aux professionnels. Ce que peut éviter le système Ready Smoke de BV Corporation que Zepros a testé pour vous.

1 Le principe

Comment détecter l'invisible, l'ino-dore et l'inaudible ? Seule l'utilisa-tion de la fumée peut combler ces déficiences. C'est donc la solution retenue avec ce matériel qui produit de la fumée blanche. Inoffensive, elle peut être introduite et injectée dans tous les circuits, les organes et les équipements d'un véhicule pour vérifier son étanchéité en observant le cheminement et les échappées blanches de fumée. Dans certains cas, il sera nécessaire d'obstruer l'extrémité du circuit à tester en utilisant les obturateurs également fournis dans le kit.



2 Mise en route

Remplir ou compléter le réservoir d'huile pour production de fumée. Le réservoir à vide nécessite 60 ml de liquide. Ne jamais ajouter de colorants, solvants ou autres ingrédients susceptibles d'endommager les organes testés. Raccorder l'appareil à une source d'air comprimé filtré sous 7 bars et brancher les deux pinces « + » à la batterie et « - » à une masse. Surtout ne pas brancher à un booster ni à un chargeur. Le témoin vert s'allume si tout est OK.



3 Les différentes opérations

Tout d'abord, il est recommandé de réaliser les tests dans une zone sans courant d'air. Pour notre essai, nous en avons réalisé plusieurs afin d'avoir un échantillonnage le plus complet des possibilités du matériel :

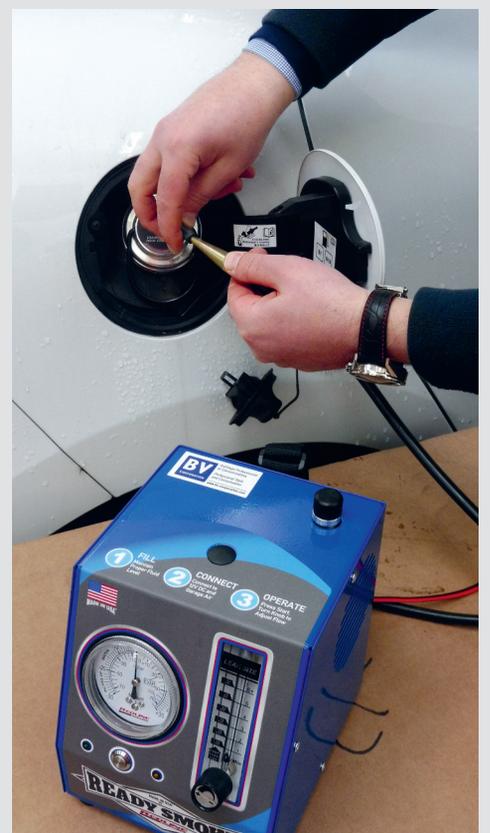


A- Contrôle d'un circuit d'alimentation

Une dépression (prise d'air) ou une fuite peut impliquer plusieurs éléments (collecteur d'air, valve EGR, électrovannes, gaines et autres joints et bagues d'étanchéité). Pour ce type de test, le technicien doit avant tout analyser et expertiser l'ensemble du circuit à contrôler. Cela lui permet de déterminer les organes à débrancher (durit notamment) et le lieu où doit être injectée la fumée, ainsi que les orifices à obturer avec les accessoires disponibles. Ensuite, lancer l'injection de la fumée en contrôlant au manomètre la légère montée en pression ou dépression. Enfin, examiner avec la lampe les organes et circuits mis sous pression pour détecter si de la fumée s'échappe. Ce qui désigne le lieu où l'organe est en cause.

B- Contrôle des fuites du système EVAP

Les constructeurs doivent contrôler l'étanchéité des circuits de stockage et de purge des vapeurs de carburant et valider la commande du système. Un dysfonctionnement dudit système déclenche l'allumage d'un code défaut. Cette anomalie est généralement difficile à détecter, d'autant que les méthodes de contrôle et de validation sont très variables selon la marque, le modèle et l'année du véhicule. Avec le Ready Smoke, il suffit de fermer l'électrovanne d'évent pour isoler le système EVAP (système de recyclage des vapeurs de carburant) de l'air extérieur. Si la ventilation ne se ferme pas, l'électrovanne de purge a probablement une défaillance. Ensuite, introduire de l'air dans le système EVAP jusqu'à pressurisation complète du système. En l'absence de fuite, le système va maintenir la pression. Si non, à l'aide de la lumière d'inspection halogène, inspecter et localiser les fuites sous le capot et éventuellement celles sur tout le circuit en suivant son cheminement sous le véhicule.



- Système simple à utiliser
- Fait gagner beaucoup de temps en recherche de fuites, d'intrusion d'eau... et de pannes
- Permet de multiples détections d'anomalies



- Rien à signaler !



les fuites d'étanchéité

3 Les différentes opérations (suite)

C- Contrôle d'une fuite d'échappement

L'efficacité de ce test est optimale lorsque le système d'échappement est froid. En effet, les dilatations thermiques risquent de causer des petites fuites. Ainsi, insérer le cône adaptateur dans le tube de sortie d'échappement. Si le véhicule a deux systèmes d'échappement croisés, boucher l'autre sortie avec un obturateur. Ensuite, introduire l'embout du tuyau de sortie de fumée dans l'orifice du cône et lancer le test. Vérifier le manomètre pour voir si la pression monte bien. Un convertisseur catalytique de chaleur va probablement consommer de la fumée, il faut donc attendre un peu de temps. Ensuite vérifier avec la lampe l'ensemble des tubes, collier, silencieux, etc., pour voir si une fuite de fumée se manifeste. Ce test doit être réalisé moteur éteint.



D- Vérifier l'étanchéité d'un habitacle, d'un pare-brise

Les intrusions d'eau dans un habitacle (fuite aux vitres, pare-brise, joints de porte de coffre et hayon, etc.) sont généralement très difficiles à localiser. Avec ce système, le but est de détecter ces fuites en mettant l'habitacle sous pression de manière à propulser l'air vers l'extérieur à l'endroit des prises d'air et fuites. Pour cela, après avoir fermé les portes et les fenêtres, mettre l'habitacle sous pression sous l'effet de son système de ventilation intérieur en le réglant au débit maximum. Ensuite, mettre en route la production de fumée du Ready Smoke et suivre les contours du véhicule susceptibles de ne pas être étanche. La moindre déviance de la fumée indiquera la zone de fuite.

Le matériel

Ready Smoke produit une fumée à température ambiante par la vaporisation d'une huile minérale neutre sans colorant pour ne pas polluer les composants testés, ni laisser de trace pour les tests suivants. L'appareil se présente sous forme d'un boîtier de 3 kg. Sur la face avant sont intégrés un débitmètre, un manomètre, un bouton M/A, deux témoins lumineux dont un signalant la production de fumée et un indicateur du niveau de liquide. Il est alimenté sur une prise d'air (6 bars) et sur batterie (12V). La pression de sortie de la fumée n'est que de 0,032 bar. Il est livré avec des cônes d'obturation, un flacon de 120 ml d'huile minérale, une lampe halogène (12V) d'inspection, un cône pour échappement, un adaptateur et un outil démonte-obus pour valve EVAP, une notice d'utilisation et une mallette de rangement. Son prix : 795 € HT.



AVIS de PRO

Oscar Videira, gérant de l'agence Renault de Morangis (91) :

« Cet appareil a un périmètre d'action relativement large. De la prise d'air sur un système d'admission comme nous avions à le contrôler ici, aux fuites d'air d'un pare-brise, d'un habitacle ou encore celle d'un échappement, il ouvre beaucoup de perspectives. Et c'est très intéressant puisque contrairement à un liquide, une fuite d'air est invisible. On perd énormément de temps à détecter ce genre d'anomalie, à la visualiser pour bien la localiser et y remédier. Or, on ne peut décerner pas facturer au client le temps perdu pour une recherche de panne. De plus, il est intéressant d'apporter la preuve d'une fuite au client avec la fumée qui s'échappe ou dévie. »



Même après minuit

Foncez avec le 1^{er} réseau social des professionnels de l'automobile

1^{er} réseau social professionnel



www.tokster.com

Ils nous font confiance :

