

Entretien Du Moteur Diesel De Véhicule Léger

Un moteur diesel fonctionne différemment d'un moteur à essence et, par conséquent, il faut suivre d'autres méthodes d'entretien.

Dans un moteur à essence, le processus de combustion se produit à volume constant. Ce processus est typique de l'allumage par étincelle ou cycle à quatre temps. Dans un moteur diesel, le processus de combustion se produit à pression constante, ce qui est une caractéristique de l'allumage par compression aussi nommé cycle Diesel. Un moteur à essence doit être muni de bougies d'allumage pour provoquer la combustion du mélange air-carburant tandis que le mélange air-carburant du moteur diesel est enflammé par la chaleur produite par la compression.

Le moteur diesel fonctionne à des taux de compression supérieurs à ceux du moteur à essence et il brûle des carburants peu volatils. L'injection de carburant est essentielle au bon fonctionnement du moteur diesel parce que le carburant entre dans la chambre de combustion vers la fin de la course de compression. Un moteur à essence peut être muni d'un système de carburation ou d'un système d'injection. L'entretien régulier méticuleux des circuits de graissage, d'admission d'air et d'alimentation est impératif pour les moteurs diesels.

Il existe plusieurs facteurs uniques aux moteurs diesels qui influencent son mode d'entretien. Le processus de combustion permet d'utiliser divers carburants. Ces carburants sont «moins raffinés» que l'essence et, par conséquent, plus instables. Une basse température peut donner naissance à des précipités de cire qui risquent de boucher les filtres à carburant (TSB 91-1R2). La présence d'eau est également plus probable dans les carburants diesels et, si elle n'est pas éliminée, elle peut facilement endommager les systèmes d'injection. Les microorganismes et l'eau peuvent boucher les filtres et causer des problèmes de corrosion (TSB 95-1R1).

La filtration du carburant est d'importance première pour les moteurs diesels. Les filtres doivent être à haute efficacité et conçus spécialement pour les applications diesels. La périodicité d'entretien doit être respectée pour que le fonctionnement du circuit demeure régulier et fiable. Les filtres à carburant pour moteurs diesels ne peuvent être négligés comme le sont parfois les filtres à essence.

Il faut absolument éliminer toute trace d'eau avant qu'elle atteigne les injecteurs. Certains filtres à carburant sont conçus de façon à éliminer l'eau et à effectuer le

Entretien Du Moteur Diesel De Véhicule Léger

processus de filtration. Les circuits d'alimentation diesel, du raffinage aux moteurs, en passant par les réservoirs de stockage, contiennent habituellement beaucoup plus d'eau que les circuits à essence. L'eau pose un problème certain pour les carburants diesels et il ne doit pas être négligé.

Les basses températures ont tendance à former des précipités de cire dans les carburants diesels. Pour que le carburant circule à travers les filtres correctement, il est généralement chauffé dans le circuit d'alimentation du moteur.

Certaines huiles de graissage sont conçues spécialement pour les moteurs diesels. Dans un moteur diesel, le processus de combustion, les fuites de gaz et la charge du moteur sont différents de ceux du moteur à essence. Par conséquent, l'huile de graissage remplit une fonction précise et différente, selon qu'elle est utilisée dans un moteur diesel ou un moteur à essence.

L'American Petroleum Institute (API) a développé un système de classification d'huiles de graissage pour moteurs. Ce système de classification englobe différentes catégories sur la base de l'année, du type et de l'usage du moteur. Toute huile qui porte la désignation API est garantie être conforme aux exigences de son usage spécifique. Lors de l'entretien d'un moteur diesel, il faut employer l'huile dont l'API est approprié.

Durant la combustion du carburant diesel, il se produit beaucoup de suie. Certains dépôts de suie peuvent s'infiltrer dans l'huile de graissage avec la fuite des gaz et c'est ce genre de matière qui a tendance à boucher les filtres à huile.

Le processus de combustion et le type de carburant brûlé sont susceptibles d'entraîner la formation d'acides dans les circuits de graissage du diesel. Ces acides peuvent eux aussi raccourcir la durée de vie des filtres à huile et causer une usure corrosive.

Un combustible brut a plus de facilité à infiltrer l'huile de graissage dans les circuits diesels que dans les circuits à essence. Le carburant dilue l'huile et modifie ses propriétés de lubrification.

L'importance de bien entretenir les circuits de graissage est donc évidente et la périodicité d'entretien recommandée est habituellement plus grande que celle des moteurs à essence. Compte tenu des conditions de conduite difficiles comme de courts trajets, de longs ralentis et des charges très lourdes, la nécessité d'entretenir régulièrement les circuits de graissage devient vite apparente.

Les exigences des filtres à air pour moteurs diesels sont semblables à celles des moteurs à essence. Les saletés, la poussière et les grosses particules doivent être retirées du circuit d'admission d'air avant qu'elles se rendent à la chambre

Entretien Du Moteur Diesel De Véhicule Léger

de combustion. Si le diesel est turbocompressé, il faudra effectuer l'entretien du filtre à air plus souvent.

Les exigences en ce qui a trait à l'entretien du moteur diesel de véhicule léger sont différentes de celles destinées aux moteurs à essence traditionnels. Le guide d'utilisation du véhicule recommande de les suivre attentivement. Si les conditions de conduite sont difficiles, la périodicité devrait être accrue. Tout comme pour le moteur à essence, si les conseils d'entretien sont respectés, on peut s'attendre à ce que le moteur diesel de véhicule léger ait une longue durée de vie et une grande fiabilité.

POUR D'AUTRE INFORMATION, CONTACTER:

Filter Manufacturers Community ■ 7101 Wisconsin Ave., Suite 1300 ■ Bethesda, MD 20814

P 301-654-6664 ■ F 301-654-3299 ■ W autocare.org/fmc ■ FMC est une communauté de l'Auto Care Association