



I'm not robot



Continue

Moteur diesel 2 temps fonctionnement pdf

Temperature of diesel engine. What temperature should a diesel tractor run at. What is normal operating temperature for a diesel engine. What temperature should a diesel engine run at.

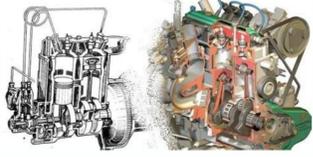
moteur diesel moderne - est un dispositif efficace avec une grande efficacité. Si les moteurs diesel précédents ont été placés sur les machines agricoles (tracteurs, moissonneuses, etc. P.). A l'heure actuelle, ils sont équipés les voitures de ville habituelles. Bien sûr, une personne associée à la fumée noire diesel du tuyau d'échappement. Pendant un certain temps, il était, mais maintenant le système d'échappement est mis à jour, et ces effets désagréables presque rien. Considérons les moteurs diesel à deux temps et leurs caractéristiques.

Quelques informations générales Une caractéristique clé du moteur diesel est son efficacité accrue. Cela est dû à une plus grande mesure le carburant qui est efficace à 15%. Si vous regardez le carburant au niveau moléculaire, nous voyons ici les hydrocarbures à chaîne longue. Pour cette raison l'efficacité de la production du carburant diesel est légèrement plus élevé que l'essence. Le principe de fonctionnement du moteur diesel classique est de convertir le mouvement alternatif du vilebrequin (manivelle) en travail mécanique. La principale différence du moteur à combustion interne fonctionnant à l'essence est en cours de préparation et l'allumage du mélange air-combustible. Dans la formation du mélange de diesel a lieu directement dans la chambre de combustion. Par conséquent, lorsque la pression maximale se produit l'allumage du mélange.

Bon ou mauvais, nous traiterons plus tard, et nous considérons maintenant laisser le plus intéressant. Deux temps moteur diesel Un tel type de moteur a actuellement un petit écart, comme le moteur à piston rotatif. Se compose d'une turbine à gaz, qui est nécessaire pour la conversion de l'énergie thermique en mécanique et soufflante. Le principe des dernières étapes est d'augmenter la capacité en augmentant la pression. En conséquence - réduction de la consommation de carburant. Les cylindres du moteur sont disposés en face de l'autre dans une position horizontale. En fait, pourquoi les moteurs à deux temps sont ainsi nommés? Cela est dû au fait que les cylindres ne fonctionnent que d'une révolution du vilebrequin. -A-dire, nous avons deux horloges. Utilisation du cycle diesel à deux temps est la suivante. Lorsque le piston descend jusqu'à son point le plus bas, le cylindre est rempli d'air. A un certain point dans le temps la soupape d'échappement ouvre et le gaz à travers lui. Dans le même temps, à travers le fond de la fenêtre dans les cylindres à aduction d'air. Le principe de fonctionnement d'un moteur diesel à deux temps Il est à noter que dans ces deux types de moteurs à combustion interne utilisé purge: fenêtre et valve à fente. Lorsque les boîtes cylindriques sont utilisées pour l'entrée et la sortie - ce qui est le système de fenêtre. Si la question est réglée par une valve spéciale dans l'entrée du cylindre et à travers les fenêtres, puis le système de valve à fente. Cette méthode de nettoyage et de rinçage optimale. Cela est dû au fait que tous l'air dans le cylindre.

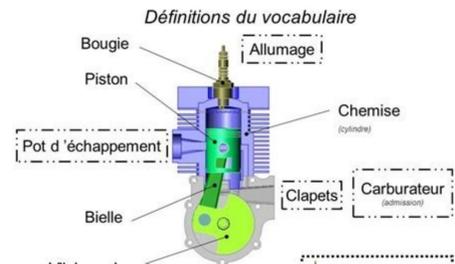


Certaines d'entre elles est en dehors du moteur. Le soi-disant système de nettoyage à écoulement direct fournit l'enlèvement optimal des produits de combustion des cylindres. Moteur diesel à deux temps peut fonctionner pendant un certain temps. Cela est dû à moins action mécanique dans le cylindre. Etant donné que le piston commence son mouvement du point mort bas. A ce moment, la soupape d'admission se ferme et la fenêtre. Par conséquent, le processus de compression commence. La buse se trouve au point mort haut. Le carburant est allumé par air chaud. Lorsque le piston vers le bas le produit de combustion est élargi. fente de purge de soupape augmentation substantielle ne peut être atteint lorsque le rendement du moteur d'air court le long de l'axe du cylindre. Si l'anneau de rinçage utilisé dans les premiers moteurs à deux temps, qui n'a pas donné bon résultat, puis plus tard seulement utilisé la vanne à fente.

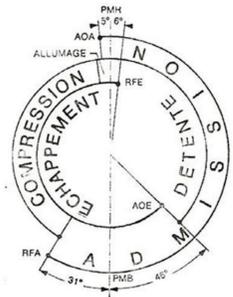


Ce système a été en mesure de réduire au minimum le montant des zones non soufflées dans le cylindre. Le système a permis un peu tôt pour fermer la vanne de sortie. Cette approche réduit considérablement la perte de charge fraîche et améliorée surcompression. Aujourd'hui, la purge valve à fente utilisée sur les navires et les équipements militaires. Les avantages du moteur à deux temps Le premier moteur a été introduit dans le monde en même temps lorsque le moteur diesel 4 temps classique. Relativement récemment, il y avait des moteurs à essence 2 temps. Une caractéristique clé - une petite masse. Ici, nous pouvons parler de réduire le poids de 40-50% par rapport aux moteurs diesel classiques à la turbine. Tout à fait une caractéristique importante pour une voiture moderne, lorsque les développeurs essaient autant que possible de réduire le poids des voitures. Un autre avantage est que le dispositif est un moteur diesel à deux temps son frère un peu plus simple. Moins de pièces facilitent l'entretien plus facile et à moindre coût. Bien que ce dernier peut être et argumenter parce que pas tous confrontés à ce type de moteur.

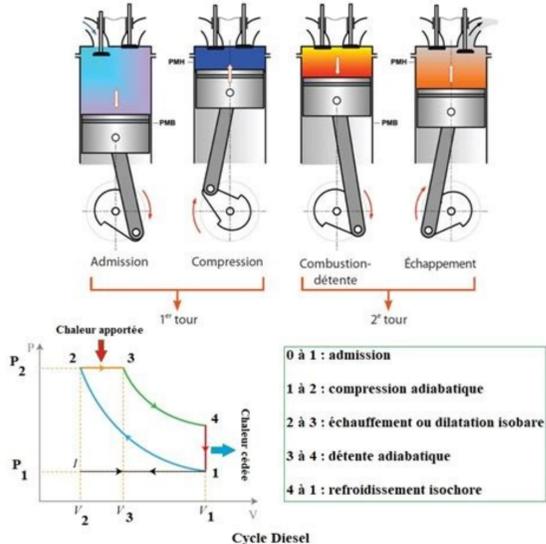
Principe de fonctionnement



Une telle unité de puissance peut remodeler et réparer avec un minimum d'outils.



En fait, ceci est une version simplifiée du moteur à combustion interne. De plus, la présence d'un compresseur de suralimentation permet d'économiser considérablement carburant. Environ 40-50% du carburant diesel sauvé grâce à la conception push-pull. Bien sûr, tous les moteurs ont leurs propres avantages et inconvénients. Dans certains cas, des inconvénients plus importants, car ils limitent l'application universelle. Faiblesses personnelles Encore une fois, si vous lister tous les inconvénients de la liste, la mémoire est le moteur rotatif. Le fait que ici il est nécessaire de distinguer les inconvénients suivants: coûts élevés d'entretien; le manque de pièces de rechange; grand prix sur le moteur. Le premier point est dû à l'absence d'ateliers où prêts à prendre une réparation de moteur diesel à deux temps. Ceci est tout à fait naturel et logique, car pas beaucoup de fabricants produisent ces moteurs de masse, un nombre encore plus petit de jeux de voitures. Dans une station de service classique, une unité d'alimentation s'ils le font, il est cher. Mais généralement, il y a juste moins la troisième - pas besoin de pièces de rechange. Plus précisément, ils sont, mais seulement dans l'ordre. Ils peuvent attendre un mois ou plus. Si dans les grandes villes et sera en mesure de réparer un tel moteur à combustion interne et trouver les pièces, dans l'outback de le faire est peu probable de réussir. Voici les avantages et les inconvénients de c'est diesel. Mais maintenant considérer quelques détails importants. Un peu sur le système de lubrification Comme nous l'avons compris, ce moteur diesel a ses propres forces et faiblesses. Une partie extrêmement importante d'un système de lubrification. Elle est responsable de l'exploitation efficace des pièces à friction et le refroidissement, l'argent du dépôt. Tout le monde sait depuis longtemps que pour ces fins il est utilisé l'huile de moteur recommandé par le fabricant. Dans notre cas, tout de même. Quelques mots que je voudrais dire au sujet de l'écoulement du fluide lubrifiant. Il est pas nécessaire d'attendre pour l'économie. Cela est dû à l'ajout de lubrifiant directement dans le carburant pour le fonctionnement normal des pièces de frottement.



Il est logique qu'il sera dépensé très rapidement, et il devra être ajouté régulièrement. De plus, une petite faim d'huile peut endommager les moteurs diesel à deux temps très rapidement. Au moins l'ordre plus tôt que normal du moteur à essence. Par conséquent, le système de lubrification est plutôt faible que le côté fort et nous ne devons pas oublier. sur l'environnement Ces dernières années, les ingénieurs essaient constamment de réduire la quantité de substances nocives émises système d'échappement dans l'atmosphère. question de l'écologie est assez aiguë. Si les pays européens ont depuis longtemps mis en place des normes environnementales, il est bien pire qu'en Russie. En ce qui concerne les moteurs diesel en général, et il a été utilisé spéciaux à long filtres à particules et les huiles à faible teneur en cendres qui réduisent considérablement les émissions nocives dans l'atmosphère. Dans notre cas, on a dit que l'huile est brûlé dans la chambre. Il a un gros inconvénient du point de vue de l'écologie. En outre, une partie du mélange air-carburant est inflammable et voit à l'extérieur. Tout cela avec le système d'échappement causant un préjudice grave à l'atmosphère. Par conséquent, les moteurs diesel à deux temps sont les plus appropriées pour appliquer la technologie militaire et l'aviation. diesel aviation ces types de moteurs généralisés reçus dans la technique de vol. Les plus utilisés dans les avions légers. Haute performance avec de petites dimensions - ont été décisifs dans le choix des unités électriques pour les avions. De plus, la présence et l'absence de l'allumage boost joué seulement pour le mieux. opération ICE est arrêtée avec l'alimentation en mélange de carburant et d'air.

Il est intéressant de noter que le diesel marin à deux temps n'a pas peur de changements de température. De plus, souvent le grand gel est un refroidissement du moteur à combustion interne supplémentaire, ce qui est très bon. Tout cela, ainsi que l'utilisation d'un carburant relativement bon marché, ce qui rend ce diesel est extrêmement populaire. véritable distribution de complexité limitée de l'installation et l'entretien du compresseur. En outre, le carburant doit être ajouté lubrifiant, qui a également le coût est pas pas cher. Dans l'aviation générale est une excellente option, en raison des facteurs ci-dessus. Augmentation de la charge thermique Nous avons passé en revue les principales caractéristiques de ce moteur. Par exemple, vous savez maintenant quel genre de poids du moteur et quelles sont ses forces et ses faiblesses. Mais je voudrais considérer quelques caractéristiques de conception de l'unité de puissance. En particulier, nous allons nous concentrer sur le système de refroidissement. Le fait que le moteur diesel à deux temps est chargé à la chaleur, au lieu d'un 4 temps. Cela est dû à la fréquence accrue du piston. Il est obtenu, ce qui augmente sensiblement la température dans la chambre. Il est nécessaire de réduire le refroidissement efficace. Si parler de l'aviation, tout est clair. Haute vitesse et le débit d'air venant en sens inverse font leur travail.

Cela vaut également pour fonctionner dans de fortes gelées, lorsque la basse température du milieu environnant est seulement un plus. Dans d'autres cas, il est nécessaire de l'eau de refroidissement. Habituellement, il est le système classique. La seule chose que vous devriez prêter attention, il est donc sur l'état de fonctionnement de tous les systèmes. Surchauffe, même à court terme, il peut conduire à un blocage ou à d'autres problèmes. Dans tous les cas, une telle possibilité devrait être supprimée. diesel des ressources Une attention particulière devrait être accordée moteur de planification des ressources. Le fait est que, en soi, est viable moins diesel de groupe moteur à essence. Cela est dû à l'utilisation d'un type de carburant. Il laisse un dépôt dans la chambre de combustion et les injecteurs. Tout cela réduit considérablement la durée de vie. En ce qui concerne le moteur à combustion interne à deux temps sur un moteur diesel, alors beaucoup dépend des conditions de fonctionnement, et un service rapide. Si l'huile est changée dans le temps, et le moteur ne surchauffe pas, il peut courir 200.000 kilomètres.

Pour ressources blindés beaucoup moins et de l'ordre de 100.000 kilomètres. détails importants moteurs modernes diesel à deux temps est caractérisé par un système de carburant avancé. Il fonctionne silencieusement et en douceur moteur. Mais ce ne fut pas toujours. La pompe mécanique a ses propres particularités. Cette approche a en particulier une ligne séparée. Cette approche a bien des faiblesses, mais connus pour leur fiabilité et maintenabilité. pompe plus tard améliorée et devenir beaucoup plus compliqué. Il y avait un système de « Common Rail ». Le rail de carburant de ce type maintient la pression de l'ordre de 2 millions de kilogrammes par centimètre carré. Les buses sont plus sensibles à la qualité du carburant. carburant pauvre conduit à leur échec rapide. En résumé En général, les moteurs diesel à deux temps seront développés et améliorés. Quoi qu'il en soit, comme le moteur à combustion interne à piston

rotatif, ils sont mal écrits. Cependant, dans un proche avenir, ils occuperont une niche dans l'industrie automobile. Aujourd'hui, ils sont utilisés dans les avions gros navires commerciaux et militaires. Il est un moteur fiable et relativement frugal, qui avec des soins appropriés fonctionnera correctement. En même temps, il n'est pas sans problèmes et. Par exemple, le problème aigu de refroidissement et de lubrification. Plus important encore est la question de l'écologie. Nécessite un système de filtration complexe pour répondre aux normes environnementales. Pour cette simple raison, la production de masse, l'utilisation de ces moteurs dans tous les types de voitures est difficile et n'est pas encore possible. Mais l'amélioration du système d'épuration des gaz d'échappement est en mesure de résoudre ce problème et conduira au fait que les moteurs à deux temps seront largement distribués.