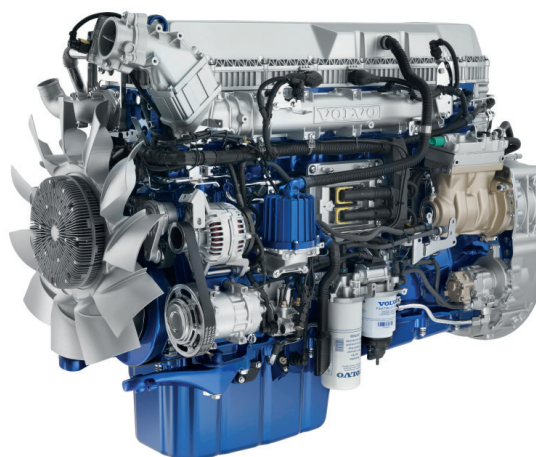
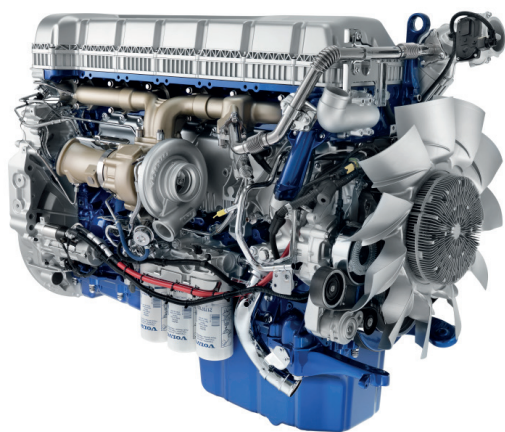


FICHE TECHNIQUE

Moteur D13K500, EU6SCR



Le D13K500 est un moteur diesel six cylindres en ligne de 12,8 litres avec arbre à cames en tête, quatre soupapes par cylindre et système d'injection de carburant à rampe commune. Il développe une puissance de 500 ch. Il est conforme à la norme Euro 6 sur les émissions d'échappement.

Le D13K500 est conçu pour le transport lourd sur de longues distances et les missions de distribution. De conception robuste et fiable, il est doté d'un arbre à cames en tête, de quatre soupapes par cylindre et d'un système d'injection électronique commandé avec précision.

Le mécanisme de distribution est situé à l'arrière du moteur, ce qui réduit les vibrations et permet d'installer une prise de force arrière moteur.

Le D13K500 est un moteur à faibles émissions, tant en termes de gaz d'échappement que de niveau sonore. La réglementation Euro 6 spécifie que les émissions d'oxydes d'azote (NO_x) doivent être réduites de 80 % et celles de particules de 50 % par rapport à la norme Euro 5. Afin de répondre aux exigences législatives, Volvo Trucks a développé un système de post-traitement qui combine, dans le silencieux, un catalyseur d'oxydation diesel (DOC), un filtre à particules diesel (DPF), un système de réduction catalytique sélective (SCR) et un catalyseur de synthèse d'ammoniac (ASC).

Le moteur Euro 6 est inspiré du moteur Euro 5, réputé pour sa

fiabilité. Il est doté d'un système EGR sans refroidissement qui, combiné à l'injection de diesel dans le système d'échappement, permet d'augmenter la température d'échappement en cycle froid en cas de besoin.

Les moteurs Volvo dotés du système de post-traitement des gaz d'échappement sont hautement efficaces et dépassent les exigences stipulées dans la norme Euro 6 Step D.

Le D13K peut être équipé du frein moteur intégré VEB+ (Volvo Engine Brake) et de l'EPG (régulateur de pression d'échappement). Ces systèmes fournissent une puissance de freinage exceptionnelle, ce qui permet d'améliorer la sécurité et de réduire l'usure des freins de service.

CARACTÉRISTIQUES ET AVANTAGES

- Couple maximal sur une large plage de régimes.
- Bon rendement énergétique.
- Modèle à faible taux d'émission, conforme à la norme Euro 6.
- Excellente puissance de freinage grâce au frein moteur intégré VEB+ et à l'EPG (en option).
- Prise de force arrière moteur avec une puissance de sortie élevée (en option).

FICHE TECHNIQUE

Moteur D13K500, EU6SCR

Combustion à haut rendement pour une excellente motricité

Le D13K est équipé d'un système d'injection à rampe commune offrant une pression d'injection élevée. La chambre de combustion et la tubulure d'admission sont conçues pour garantir une combustion optimale. Le taux de remplissage est très élevé et optimise l'efficacité de l'ensemble.

Ce système garantit un moteur offrant un bon rendement énergétique et un couple élevé sur une large plage de régimes. Ceci confère au D13K une excellente motricité.

Par rapport à la version conforme à la norme Euro 5, le D13K bénéficie d'une meilleure courbe de couple et développe un couple élevé dès les bas régimes.

Respecter la norme Euro 6

Les composants supplémentaires du système de post-traitement ont deux vocations : améliorer l'écoulement du gaz et garantir que les gaz d'échappement parviennent au système de post-traitement à une température optimale, ce qui permet de s'assurer que le niveau d'émissions n'est pas dépassé.

Le catalyseur d'oxydation diesel (DOC) produit le dioxyde d'azote (NO_2) nécessaire à la combustion efficace des particules dans le filtre à particules diesel (DPF). À très basses températures, il fournit aussi la chaleur requise pour la régénération.

Le filtre à particules diesel collecte les matières particulaires jusqu'à leur combustion automatique au cours de la régénération.

Dans la zone de mélange du système de réduction catalytique sélective SCR, les gaz d'échappement sont pulvérisés avec de l'AdBlue. Lorsqu'ils atteignent le catalyseur, les oxydes d'azote (NO_x) se transforment en azote neutre et en eau.

Le catalyseur à rejet d'ammoniac (ASC) est la dernière étape avant le pot d'échappement, où l'ammoniac (NH_3) restant, le cas échéant, est éliminé.

L'injection d'hydrocarbures dans le tuyau d'échappement est utilisée pour la gestion thermique du système de post-traitement. Le diesel est brûlé dans le catalyseur d'oxydation diesel et le chauffe, ce qui garantit l'efficacité du filtre à particules diesel et le bon fonctionnement du système SCR.

Faible niveau sonore au ralenti

Le D13K répond aux exigences en vigueur en matière de niveau sonore. Le vilebrequin et l'arbre à cames sont pourvus d'amortisseurs hydrauliques qui réduisent le bruit et les vibrations. La pré-injection de carburant est utilisée pour améliorer l'insonorisation au ralenti.

Ventilation du carter moteur

Le D13K peut être équipé de deux types de systèmes de ventilation à carter fermé. Le CCV-C est recommandé pour des températures jusqu'à $-25\text{ }^\circ\text{C}$. Le CCV-OX est recommandé uniquement pour les marchés rencontrant des conditions polaires.

Ces deux systèmes garantissent un moteur parfaitement propre et écologique.

Distribution et prise de force à l'arrière

Le mécanisme de distribution se trouve à l'arrière du moteur et entraîne la pompe de servo-direction, la pompe à huile, la pompe à carburant et le compresseur d'air. Cette conception compacte, silencieuse et parfaitement étanche allège l'ensemble. Avec le mécanisme de distribution à l'arrière, le refroidissement du moteur est également amélioré, étant donné que le passage du flux d'air de refroidissement entrant est facilité.

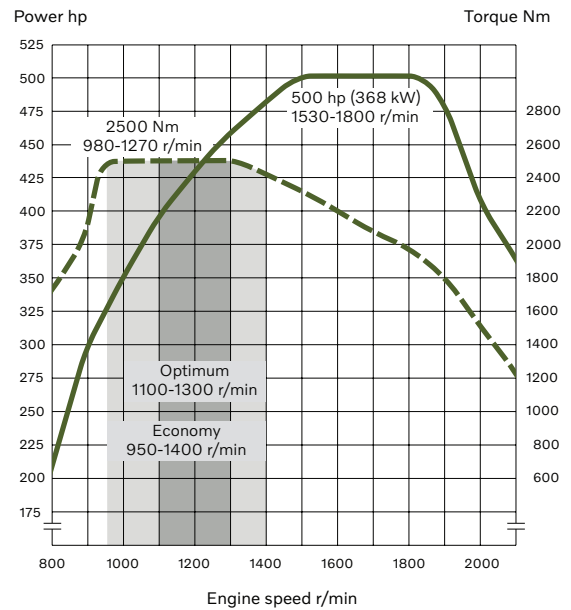
Le D13K peut être équipé d'une prise de force conçue pour un entraînement par l'arbre de transmission ou le montage direct de pompes hydrauliques (également embrayables). L'installation d'une prise de force sur le volant moteur offre une conception fiable et permet des couples très élevés pouvant atteindre 1 000 Nm en fonctionnement continu.

FICHE TECHNIQUE

Moteur D13K500, EU6SCR

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Désignation de type..... D13K500, EU6SCR
Puissance de sortie maxi à 1 530-1 800 tr/min..... 500 ch (368 kW)
Régime maxi 2 100 tr/min
Couple maxi à 980-1 270 tr/min 2 500 Nm
Nb. de cylindres 6
Alésage..... 131 mm
Course 158 mm
Cylindrée 12,8 dm³
Rapport de compression..... 18:1
Puissance du frein sur échappement (EPG) à 2 300 tr/min .. 200 kW
Puissance de freinage avec frein moteur intégré (VEB+) à 2 300 tr/min .. 375 kW
Plage de régimes économique 950-1 400 tr/min
Plage de régimes optimale 1 100-1 300 tr/min
Volume pour vidange, filtre à huile inclus..... environ 35 l
Filtres à huile 2 à passage total, 1 en dérivation
Circuit de refroidissement, volume total environ 38 l
Poids sans huile (moteur standard) environ 1 100 kg
Système de post-traitement des gaz d'échappement, poids..environ 130 kg



VOLVO

Volvo Truck Corporation

volvotrucks.com

Volvo se réserve le droit de modifier le design et les caractéristiques des produits sans préavis.