

# FOLHA DE ESPECIFICAÇÕES

Motor D13K460, EU6SCR



O D13K460 é um motor diesel de 12,8 litros com 460 cv e 6 cilindros em linha, equipado com árvore de cames à cabeça, quatro válvulas por cilindro e injeção de combustível “common rail”. O motor cumpre os requisitos da norma Euro 6 relativos às emissões de gases de escape.

O D13K460 foi concebido para operações de transportes pesados de longo curso e de distribuição. Baseia-se num design robusto e fiável com árvore de cames à cabeça, quatro válvulas por cilindro e injeção eletrónica de combustível controlada com precisão.

A distribuição encontra-se na parte traseira do motor, reduzindo a vibração e permitindo a instalação de uma tomada de força na secção traseira do motor.

O D13K460 é um motor com baixos níveis de emissões, quer em termos de gases de escape, quer em termos de ruído. A legislação Euro 6 reduz as emissões de óxido de azoto (NO<sub>x</sub>) em 80% e as emissões de partículas em 50% em comparação com a norma Euro 5. Para cumprir os requisitos da legislação, a Volvo Trucks desenvolveu um sistema de pós-tratamento que, no silenciador, combina um Catalisador de Oxidação Diesel (DOC), um Filtro de Partículas Diesel (DPF), uma unidade de Redução Catalítica Seletiva (SCR) com um Catalisador com Revestimento de Amónio (ASC) e uma válvula EGR não refrigerada.

O motor Euro 6 é baseado no fiável motor Euro 5. Inclui um fluxo de gases melhorado para garantir que os gases de escape alcançam o sistema de pós-tratamento com a temperatura ideal, dado que a gestão térmica precisa é um pré-requisito importante para o sistema.

Os motores Volvo, em conjunto com o sistema de pós-tratamento dos gases de escape, são bastante eficientes e excedem os requisitos legais referidos como versão Euro 6 Step C.

O D13K460 está equipado com o VEB+ (Volvo Engine Brake). Este sistema de travagem auxiliar apresenta uma potência de travagem extremamente elevada, melhorando a segurança e reduzindo o desgaste dos travões das rodas.

## CARACTERÍSTICAS E BENEFÍCIOS

- Binário máximo num regime de rotações alargado.
- Eficiente em termos de combustível.
- Variante com níveis baixos de emissões, Euro 6.
- Potência extremamente elevada do travão motor com VEB+ e EPG(opcional).
- Tomada de força montada na parte de trás do motor com elevada potência (opcional).

# FOLHA DE ESPECIFICAÇÕES

Motor D13K460, EU6SCR

## A combustão eficiente proporciona características de condução excelentes

O D13K está equipado com injeção de combustível "common rail" que proporciona uma elevada pressão de injeção. A câmara de combustão e o coletor de admissão são concebidos para uma combustão ideal. A velocidade de enchimento dos cilindros é muito alta, o que contribui para uma elevada eficácia.

O design resulta num motor eficiente em termos de utilização de combustível, com grande potência e um binário muito elevado num regime de rotações alargado. Estas qualidades conferem ao D13K excelentes características de condução.

A curva de binário do motor D13K foi melhorada em relação à variante Euro 5, proporcionando um maior binário com regimes de rotações ainda mais baixos.

## Cumprimento da norma Euro 6

Os componentes adicionais do sistema de pós-tratamento têm dois objetivos principais: melhorar o fluxo de gases e garantir que os gases de escape chegam ao sistema de pós-tratamento a uma temperatura ideal, assegurando que o nível de emissões não é excedido.

O Catalisador de Oxidação Diesel (DOC) produz o dióxido de azoto ( $\text{NO}_2$ ) necessário para que o Catalisador de Oxidação Diesel (DPF) proceda à combustão eficiente das partículas. Em condições de frio, também facilita o calor necessário para a regeneração.

O Filtro de Partículas Diesel (DPF) recolhe matéria em partículas (MP) até que seja queimada automaticamente durante a regeneração.

Na área de mistura na unidade de Redução Catalítica Seletiva (SCR), os gases de escape são pulverizados com AdBlue. Quando chegam ao catalisador, os óxidos de azoto ( $\text{NO}_x$ ) são transformados de forma eficiente em azoto gasoso e água inócuos.

O Catalisador com Revestimento de Amónio (ASC) é o último passo antes do tubo de escape, onde qualquer amónio restante ( $\text{NH}_3$ ) é removido.

## ESPECIFICAÇÃO

|   |                         |
|---|-------------------------|
| Designação .....  | D13K460, EU6SCR         |
| Potência máxima às 1400-1800 rpm .....                    | 460 cv (338 kW)         |
| Rotação máxima .....                                      | 2100 rpm                |
| Binário máximo às 900-1400 rpm .....                      | 2300 Nm                 |
| N.º de cilindros .....                                    | 6                       |
| Diâmetro .....  | 131 mm                  |
| Curso .....   | 158 mm                  |
| Cilindrada .....  | 12,8 dm <sup>3</sup>    |
| Taxa de compressão .....                                  | 18,0:1                  |
| Potência do travão de escape às 2300 rpm .....            | 200 kW                  |
| Potência do travão motor (VEB+) às 2300 rpm .....         | 375 kW                  |
| Regime económico .....                                    | 900-1400 rpm            |
| Regime ótimo de utilização .....                          | 1050-1300 rpm           |
| Volume de mudança de óleo, incluindo filtro .....         | aprox. 33 l             |
| Filtros de óleo .....                                     | 2 fluxo total, 1 bypass |
| Sistema de refrigeração, volume total .....               | aprox. 38 l             |
| Peso a seco .....   | aprox. 1116 kg          |
| Sistema de pós-tratamento dos gases de escape, peso ..... | aprox. 130 kg           |

A injeção de hidrocarboneto no tubo de escape é utilizada para a gestão térmica do sistema de pós-tratamento. A combustão do diesel é realizada no DOC, através do aquecimento do mesmo, o que garante a eficácia do DPF e um bom funcionamento do SCR.

## Baixos níveis de ruído ao ralenti

O D13K cumpre os requisitos de emissão de ruído aplicáveis. A cambota e a árvore de cames dispõem de amortecedores hidráulicos de vibrações que minimizam o ruído e a vibração. A pré-injeção de combustível é utilizada para reduzir ainda mais os níveis de ruído ao ralenti.

## Ventilação do cárter

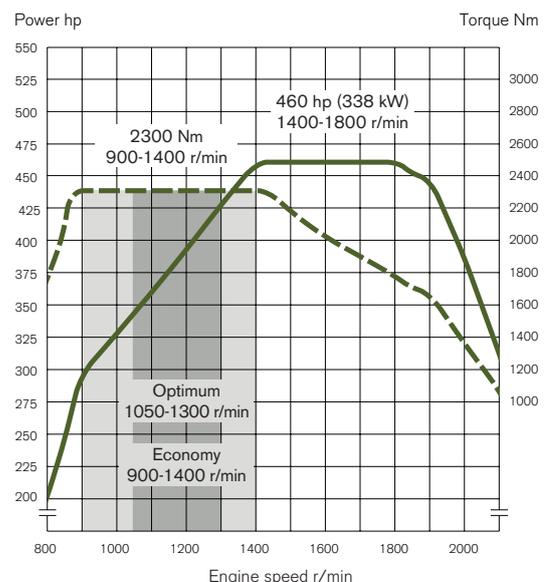
O D13K disponibiliza uma escolha de dois tipos de ventilação fechada do cárter. A variante CCV-C é recomendada até -25 graus Celsius. A variante CCV-OX recomenda-se apenas para mercados mais frios.

Ambos os sistemas contribuem para um motor extremamente limpo e ecológico.

## Distribuição e tomada de força na parte traseira

O mecanismo de distribuição do motor encontra-se na parte de trás e controla a bomba de direção assistida, a bomba do óleo, a bomba de alimentação do combustível e o compressor de ar. Trata-se de uma construção compacta, silenciosa e totalmente estanque que contribui para a redução do peso. Com o mecanismo de distribuição na parte de trás, a refrigeração do motor também é melhorada, uma vez que o fluxo de entrada de ar para arrefecimento não é obstruído.

O D13K pode ser equipado com uma tomada de força preparada para acoplamento de um veio de transmissão ou montagem direta de bombas hidráulicas (também com embraiagem). A instalação de tomadas de força no volante do motor resulta numa construção fiável e permite níveis de binário elevados, até 1000 Nm em funcionamento contínuo.



# VOLVO

Volvo Truck Corporation  
www.volvotrucks.com