

# FOLHA DE ESPECIFICAÇÕES

Motor D13K420, EU6SCR



O D13K420 é um motor diesel de 12,8 litros com 420 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 D13K420 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 D13K420 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 o óxido de azoto ( $\text{NO}_x$ ) em 80% e as emissões de partículas em 50% quando comparada com a 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) e um Catalisador com Revestimento de Amónio (ASC).

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 D13K pode ser equipado com VEB+ (Volvo Engine Brake) e EPG (Regulador de Pressão dos Gases de Escape). Estes sistemas apresentam 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 D13K420, 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 faculto 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.

## **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.

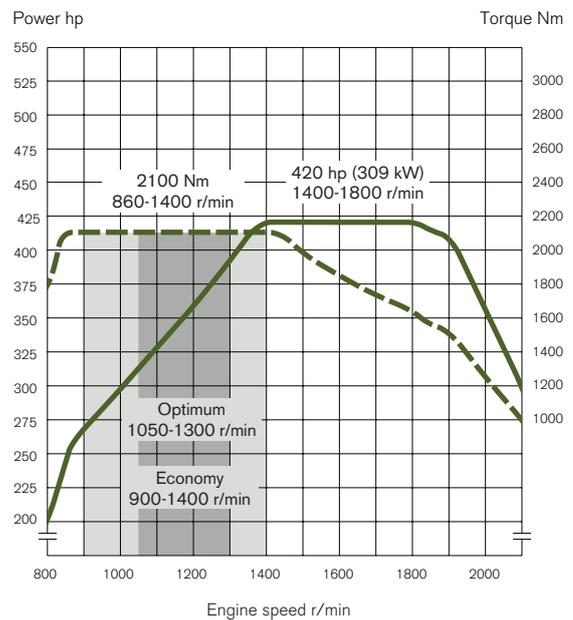
O D13K pode ser equipado com uma tomada de força preparada para acoplamento de um veio de transmissão ou montagem direta de bombas hidráulicas (também com embraiagem). A instalação de tomadas de força no volante do motor resulta numa construção fiável e permite níveis de binário elevados, até 1000 Nm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

# FOLHA DE ESPECIFICAÇÕES

Motor D13K420, EU6SCR

## ESPECIFICAÇÃO

Designação .....D13K420, EU6SCR  
Potência máxima às 1400-1800 rpm ..... 420 cv (309 kW)  
Rotação máxima ..... 2100 rpm  
Binário máximo às 860-1400 rpm.....2100 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 (EPG) 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, incl. 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



# VOLVO

Volvo Truck Corporation  
[www.volvotrucks.com](http://www.volvotrucks.com)