

# Caprinus HPD 40

## Dầu động cơ diesel đầu máy xe lửa



Caprinus HPD 40 là loại dầu bôi trơn hệ thống, chịu tải nặng, cao cấp được pha chế để sử dụng chủ yếu cho những động cơ diesel đầu máy xe lửa của Mỹ, đặc biệt là những động cơ của nhà sản xuất General Electric và General Motors Electro-Motive Division (EMD).

Mặc dù nó được củng cố bằng các phụ gia có tính kiềm, tính khuếch tán và kháng oxy hóa, nó không chứa kẽm và do đó có thể được sử dụng cho động cơ EMD có trang bị ổ đỡ mạ bạc cho chốt piston.

Caprinus HPD 40 là dầu khoáng có chỉ số độ nhớt cao, được pha chế đặc biệt sử dụng cho động cơ đầu máy xe lửa, công suất cao, chịu các điều kiện hoạt động khắc nghiệt nhất, đặc biệt là nơi mà lưu huỳnh trong nhiên liệu cao ( khoảng 1%) và là nơi mà thời gian thay dầu kéo dài được yêu cầu.

### Sử dụng

- Dùng cho những động cơ diesel Bắc Mỹ hoạt động trong điều kiện khó khăn nhất và nhà chế tạo động cơ yêu cầu dùng dầu bôi trơn "không chứa kẽm" chủ yếu sử dụng bôi trơn đầu máy xe lửa, tuy nhiên Caprinus HPD còn được sử dụng cho những động cơ phát điện, hàng hải và khai thác mỏ.

### Tính năng kỹ thuật.

- **Tính năng phân tán và tẩy rửa tốt**  
Sự phối hợp cân bằng giữa phụ gia tẩy rửa và phân tán giúp bảo đảm độ sạch cao cho động cơ.
- **Chống Ôxi hóa và Ổn định nhiệt**  
Bảo vệ động cơ chống lại sự ăn mòn do các sản phẩm axit của quá trình cháy.
- **Tính năng chống mài mòn**  
Duy trì màng dầu bảo vệ giữa piston và bạc xéc măng cũng như với thành xi lanh, ngay cả ở điều kiện nhiệt độ và áp suất cao.
- **Dầu gốc có chỉ số độ nhớt cao**  
Giúp bảo vệ động cơ ở mức độ cao hơn so với dầu bôi trơn pha chế từ dầu gốc khoáng gốc naphthenic.

### Tiêu chuẩn kỹ thuật

Tiêu chuẩn API.	- CD
EMD	- Worthy of full scale field test (WOFT)
General Electric	- Thế hệ 4 – Tuổi thọ cao
LMOA	- Thế hệ 5
Detroit Diesel	- Khuyến cáo cho DDC series 149 động cơ trong điều kiện nặng

### Khả năng tương thích sơn và niêm kín.

Caprinus HPD 40 tương thích với tất cả vật liệu niêm kín và sơn thông thường sử dụng với dầu khoáng

### Chỉ dẫn

Có thể tham khảo tư vấn Đại diện Shell về các nội dung không có trong Tờ giới thiệu này.

### Tính chất Vật lý điển hình

Caprinus	HPD 40
Cấp độ nhớt SAE	40
Độ nhớt động học @ 40°C cSt 100°C cSt (IP 71)	160.0 14.5
Chỉ số độ nhớt (IP 226)	98
Tỉ trọng @ 15°C kg/l (IP 365)	0.908
Điểm chớp cháy (COC) °C (IP 36)	235
Điểm rót chảy °C (IP 15)	-9
TBNE mg KOH/g (IP 276)	13.0
Tro sun fat % TL (IP 163)	1.5
Hàm lượng kẽm, ppm	< 10ppm

Các tính chất này đặc trưng cho sản phẩm hiện hành. Những sản phẩm trong tương lai của Shell có thể thay đổi chút ít cho phù hợp theo quy cách mới của Shell.

### **Sức Khỏe và An Toàn**

Caprinus HPD 40 không gây nguy hại nào đáng kể cho sức khỏe và an toàn khi sử dụng đúng qui định, tiêu chuẩn vệ sinh công nghiệp và cá nhân được tuân thủ .

Để có thêm hướng dẫn về sức khỏe và an toàn, tham khảo thêm phiếu dữ liệu an toàn sản phẩm Shell tương ứng

### **Bảo vệ môi trường**

Đưa dầu đã qua sử dụng đến điểm thu gom quy định. Không thải ra cống rãnh, mặt đất hay nguồn nước.