



# Shell Caprinus HPD 40

## Olio per motori diesel ferroviari

Shell Caprinus HPD 40 è un olio di qualità, per impiego pesante su motori, principalmente diesel ferroviari di produzione Americana quali quelli General Electric e General Motors Electro-Motive Division (EMD).

Contiene additivi che forniscono alcalinità, disperdenza e resistenza all'ossidazione, ma è esente da zinco e quindi può essere impiegato su motori EMD con cuscinetti degli spinotti in argento

Shell Caprinus HPD 40, contenendo olio base minerale ad elevato indice di viscosità, è formulato per l'impiego su motori delle ferrovie del Nord America ad elevata potenza e soggetti alle più severe condizioni operative in particolare in presenza di carburante ad elevato tenore di zolfo (circa 1%) ed ove si richiedano lunghe percorrenze all'olio.

### DESIGNED TO MEET CHALLENGES

#### Prestazioni, Caratteristiche & Benefici

- **Buone proprietà detergenti e disperdenti**

Un accurato bilanciamento di detergenza e disperdenza assicura una eccezionale pulizia del motore

- **Buona stabilità ossidativa e termica**

Buona protezione contro la corrosione indotta da prodotti acidi della combustione

- **Buone proprietà antiusura**

Mantiene un film olio protettivo tra i pistoni, fasce elastiche e cilindri con elevate temperature e pressioni operative

- **Olio base ad elevato indice di viscosità**

Garantisce un maggiore livello di protezione rispetto a lubrificanti a base di olio minerale naftenico

#### Applicazioni principali



- Motori diesel Nord Americani soggetti al servizio più severo ove sia richiesto dal costruttore un olio senza zinco.

Applicazione principale locomotive ferroviarie, Caprinus HPD può essere inoltre utilizzato per particolari motori per produzione di potenza, applicazioni marine e trasporto minerario.

#### Specifiche tecniche, approvazioni e raccomandazioni.

- Detroit Diesel - Raccomandato per motori DDC Serie 149 con severe condizioni

- API Service - CD

- EMD - WOFT (Worthy of full scale field test)

- General Electric - Gen 4 - Long life "tentative approval"

- LMOA - Generation 5

Per una lista completa di approvazioni e raccomandazioni dei costruttori contattare il Servizio Tecnico locale.

#### Compatibilità e miscibilità

- **Compatibilità tenute & vernici**

Shell Caprinus HPD 40 è compatibile con tutti i materiali per guarnizioni e vernici previste per uso con oli minerali.

## Caratteristiche fisiche tipiche

Proprietà			Metodo	Shell Caprinus HPD 40
SAE Grado viscosità				40
Viscosità Cinematica	@40°C	cSt	IP 71	160.0
Viscosità Cinematica	@100°C	cSt	IP 71	14.5
Indice di Viscosità			IP 226	98
Densità	@15°C	kg/l	IP 365	0.908
Punto di Infiammabilità (COC)			IP 36	235
Punto di Scorrimento			IP 15	-9
TBN-E			IP 276	13.0
Ceneri solfatate			IP 163	1.5

Questi valori sono tipici dell'attuale produzione e non sono da considerarsi specifica di vendita. In futuro potrebbero verificarsi variazioni che saranno, comunque, conformi alle specifiche del gruppo Shell.

## Salute, sicurezza e ambiente

### • Salute e Sicurezza

Shell Caprinus HPD 40 non risulta presentare significativi problemi di salute o sicurezza se utilizzato nelle applicazioni raccomandate e con i buoni standard di igiene personale.

Evitare il contatto con la pelle. Impiegare appositi guanti con l'olio usato. Dopo contatto con la pelle lavare immediatamente con acqua e sapone.

Informazioni su salute e sicurezza sono disponibili sulla relativa Scheda di Sicurezza che può essere reperita nel sito <http://www.epc.shell.com/>

### • Proteggiamo l'Ambiente

Consegnare l'olio usato ad un punto di raccolta autorizzato. Non scaricare in fogna, suolo e acque.

## Informazioni Supplementari

### • Suggerimenti

Per consigli sulle applicazioni non descritte nel presente documento rivolgersi al rappresentante Shell più vicino