



## Baumaschinen



### Low SAPS\*\*-Motorenöl für Baumaschinen- und Industriedieselmotoren

- synthetisch
- kraftstoffsparend
- Low SAPS\*\*-Technologie
- erfüllt die neue Spezifikation API CK-4

## EINSATZGEBIETE

RUBIA WORKS 4000 FE ist besonders geeignet für Industriebmotoren von Maschinen und Anlagen in Steinbrüchen, im Tief- und Bergbau oder in Eisenbahnen, die ein Motorenöl der Spezifikation API CK-4 oder CJ-4 erfordern. Dank zahlreicher OEM-Freigaben von Nutzfahrzeugherstellern kann es auch in "On-Road"-Dieselmotoren der Abgasnorm EURO 6 eingesetzt werden. RUBIA WORKS 4000 FE wird empfohlen für Dieselmotoren, die die Abgasnorm Europa Stufe IV oder US EPA Tier 4 final erfüllen. Das Produkt kann auch in Motoren ohne DPF, die ältere Abgasnormen erfüllen eingesetzt werden. RUBIA WORKS 4000 FE ist besonders angepasst an amerikanische, europäische und japanische Industriebmotoren wie z. B. CAT, JCB, Perkins, Komatsu, Kobelco, Hitachi, Isuzu, Mitsubishi. Seine spezielle "Low SAPS"-Technologie\*\* ist für die neuesten Dieselmotoren mit Dieselpartikelfilter(DPF) oder DeNOx-Katalysator ausgelegt.

## INTERNATIONALE SPEZIFIKATIONEN

ACEA E7/ E9  
API CK-4/ CJ-4/ CI-4 plus/ CI-4/ CH-4/ SN  
JASO DH-2, Freigabe Nr. D033TOL610

## FREIGABEN

Deutz DQC III-18 LA	Cummins CES 20086
MTU Typ 2.1	Renault IV RLD-3
MB-Freigabe 228.31	MACK EO-S 4.5
Volvo VDS-4.5	MAN M 3775
Detroit Diesel DFS 93K222	

## TOTALENERGIES EMPFIEHLT DEN EINSATZ BEI

CAT ECF-3, ECF-2

einsetzbar in Motoren von:  
Komatsu, Hitachi, Kobelco, Isuzu, JCB, CNH, Mitsubishi, Perkins usw.

## ANWENDUNGSVORTEILE

- Fuel-Economy-Technologie ermöglicht bis zu 1,41% Kraftstoffeinsparung im Vergleich mit einem Motorenöl der SAE-Klasse 15W-40
- höhere Scher- und Oxidationsbeständigkeit als Spezifikation API CK-4 fordert
- hohe Viskositätsstabilität auch bei schlechter Kraftstoffqualität oder Betrieb mit Bio-Diesel (Ölverdünnung)
- ermöglicht eine Verlängerung der Ölwechselintervalle
- niedriger Sulfataschegehalt, "Low SAPS"\*\*-Additivierung
- bester Schutz der Abgasnachbehandlungssysteme und Partikelfilter

\*\* Low SAPS: reduzierter Schwefel-, Sulfatasche- und Phosphorgehalt

## EIGENSCHAFTEN\*

Typische Kennwerte	Methode	Einheit	Wert
Viskosität bei 40 °C	ASTM D 445	mm <sup>2</sup> /s	82
Viskosität bei 100 °C	ASTM D 445	mm <sup>2</sup> /s	12,2
Viskositätsindex	ASTM D 2270		145
Pourpoint	ASTM D 97	°C	-36
TBN	ASTM D 2896	mg KOH/g	11,0
Sulfatasche	ASTM D 874	Gew.-%	1,0

\* Die oben genannten Kennwerte sind mit einer üblichen Toleranz in der Produktion erhalten und keine Spezifikation.

## GEBINDE

ARTIKELNUMMER	VPE
211409	20 L
211408	208 L
313430	lose Ware