

HD-Dieselmotorenöl für Fahrzeuge und Maschinen im Gelände-einsatz
SHPD – Super High Performance Diesel
Technosynthese® / Full SAPS / Erweiterter Service

ANWENDUNGSHINWEISE

TEKMA MEGA-X OTR 15W-40 ES ist ein Hochleistungs- Dieselmotoröl auf Basis Technosynthese®, speziell entwickelt für Anwendungen im Gelände (OTR: Off-the-Road) wie Bulldozer, Steinbruch- und Baumaschinen, Straßenbaumaschinen und stationäre Motoren.

Dieses Motorenöl ist sowohl mit modernen emissionsarmen Dieselmotoren (Euro II-V, EGR, SCR) als auch mit älteren Motoren generationen kompatibel und bietet somit zuverlässigen Schutz unter erschwerten Betriebsbedingungen.

Es kann in einer gemischten Flotte mit Motoren der neuen und älteren Generation verwendet werden und bietet somit Vielseitigkeit und Komfort.

PERFORMANCE

ACEA E7-24-Öle sind Super High Performance Diesel (SHPD)-Motorenöle, die eine wirksame Regulierung der Kolbenreinheit und des Bohrungsglanzes gewährleisten. Sie werden für hochleistungsfähige Dieselmotoren empfohlen, die unter schwierigen Bedingungen betrieben werden, z. B. mit verlängerten Wechselintervallen. Sie eignen sich für Motoren ohne Partikelfilter und für die meisten Motoren mit Abgasrückführung (AGR).

API CI-4-Öle sind so formuliert, dass sie die Lebensdauer von Motoren mit Abgasrückführung (EGR) verlängern. Sie sind für die Verwendung mit Dieselkraftstoffen mit einem Schwefelgehalt von bis zu 0,5 Gewichtsprozent vorgesehen, um die Abgasnormen von 2004 zu erfüllen.

API SL erfüllt die Anforderungen für Benzinmotoren aus dem Jahr 2004 und älter.

Caterpillar ECF-1a / ECF-2 ist eine Schmierstoffspezifikation für den Einsatz in mittelschweren und schweren Dieselmotoren, die nicht mit fortschrittlichen Abgasnachbehandlungssystemen wie Dieselpartikelfiltern (DPF) ausgestattet sind.

Cummins CES 20076 beschreibt das Performance-Niveau eines Premium-Öls für Schwerlast- und Hochleistungsmotoren ohne EGR in Nordamerika. Es basiert auf API CH-4 und fügt die Anforderung eines 300-stündigen Cummins M11-Tests hinzu.

HD-Dieselmotorenöl für Fahrzeuge und Maschinen im Gelände-einsatz
SHPD – Super High Performance Diesel
Technosynthese® / Full SAPS / Erweiterter Service

Cummins CES 20077 beschreibt das Performance-Niveau eines Premium-Öls für Schwerlast- und Hochleistungsmotoren ohne EGR außerhalb Nordamerikas. Er wurde entwickelt, um einen angemessenen Schutz vor Verschleiß, Ablagerungen und Ölverdickung aufgrund von Rußablagerungen zu bieten, insbesondere für Motoren ohne Abgasrückführungssysteme (EGR). Dieser Standard entspricht der API CH-4-Kategorie und ergänzt die ACEA E5-Klassifizierung um die Anforderung eines 300-Stunden-Tests.

Cummins CES 20078 ist eine Schmierstoffspezifikation für Hochleistungs- und Mittelklasse-Motoren mit EGR. Die API-Klassifizierung, die dem CES 20078-Standard am ehesten entspricht, ist API CI-4. Sie verlangt eine HT/HS-Viskosität von mindestens 3,5 cSt und konzentriert sich auf einen verbesserten Schutz vor Verschleiß, Oxidation und rußbedingter Viskositätsverhöhung in Motoren.

Cummins CES 20078 legt den Schwerpunkt auf Verschleißschutz, Rußaufnahmevermögen und verlängerte Ölwechselintervalle sowie strengere AGR- und Performance-Anforderungen.

Daimler DTFR 15B110 (vormals MB 228.3) ist eine Motorenölspezifikation, die für den Einsatz in leistungsstarken mittelschweren und schweren Dieselmotoren entwickelt wurde, die nicht mit modernen Abgasnachbehandlungssystemen wie Dieselpartikelfiltern (DPF) ausgestattet sind. Diese Fahrzeuge entsprechen in der Regel der Abgasnorm Euro IV und früher.

Detroit Diesel 93K215 Die Spezifikation von Detroit Diesel für ihre Hochleistungsdieselmotoren, bei der der Schwerpunkt auf Langlebigkeit und Performance unter erschwerten Bedingungen liegt.

Deutz DQC III-18 ist eine Schmierstoffspezifikation für den Einsatz in mittelschweren und schweren Dieselmotoren mit geschlossener Kurbelgehäuseentlüftung und hoher thermischer Belastung. Diese Spezifikation ist für den Einsatz in Motoren vorgesehen, die nicht mit fortschrittlichen Nachbehandlungssystemen wie Dieselpartikelfiltern (DPF) ausgestattet sind. Diese Fahrzeuge entsprechen in der Regel der Abgasnorm Stufe IIIA und früheren Normen.

MAN M3275-1 ist eine Spezifikation für Öle, die in Euro-2-Motoren in mittelschweren und schweren Anwendungen verwendet werden und einen robusten Schutz vor Verschleiß, Oxidation und Ablagerungen erfordern.

MTU Typ 2 spezifiziert Öle für MTU-Dieselmotoren mit TBN: >8 mg KOH/g, wobei der Schwerpunkt auf hoher thermischer Stabilität und Schutz vor Verschleiß und Ablagerungen in Schwerlastanwendungen liegt.

HD-Dieselmotorenöl für Fahrzeuge und Maschinen im Gelände-einsatz
SHPD – Super High Performance Diesel
Technosynthese® / Full SAPS / Erweiterter Service

Volvo VDS-3 ist eine Schmierstoffspezifikation für den Einsatz in mittelschweren und schweren Dieselmotoren, die nicht mit fortschrittlichen Nachbehandlungssystemen wie Dieselpartikelfiltern (DPF) ausgestattet sind. Die Volvo-Lkw, -Busse und -Baumaschinen, die diesen Schmierstofftyp benötigen, entsprechen in der Regel der Abgasnorm Euro IV oder Stufe IIIA und früheren Normen.

Entspricht der Spezifikation **Mack EO-N** und **Renault Trucks RLD**.

EMPFEHLUNGEN UND HINWEISE

Kann mit synthetischen oder mineralischen Ölen gemischt werden.

EIGENSCHAFTEN

Farbe	ASTM D1500	Bräunlich
Viskosität	SAE J 300	15W-40
Dichte bei 20°C	ASTM D1298	0.871
Viskosität bei 40°C	ASTM D445	103 mm ² /s
Viskosität bei 100°C	ASTM D445	15 mm ² /s
Viskositätsindex	ASTM D2270	152
Pourpoint	ASTM D97	-38 °C / -36 °F
TBN	ASTM D2896	10 mg KOH/g
Flammpunkt	ASTM D92	228 °C / 442 °F



MOTUL TEKMA MEGA-X OTR 15W-40 ES

HD-Dieselmotorenöl für Fahrzeuge und Maschinen im Gelände-einsatz

**SHPD – Super High Performance Diesel
Technosynthese® / Full SAPS / Erweiterter Service**

STANDARDS	
ACEA	E7
API	CI-4/SL
CUMMINS	CES 20078
DAIMLER	DTFR 15B110 (former MB 228.3)
DEUTZ	DQC III-18
MACK	EO-N
MTU	Type 2
RENAULT TRUCKS	RLD-2
VOLVO	VDS-3
OE-PERFORMANCE	
CATERPILLAR	ECF-1a, ECF-2
CUMMINS	CES 20076, CES 20077
DETROIT DIESEL	DFS93K215
MAN	M 3275-1