

**Motorenöl für Traktoren und landwirtschaftliche Maschinen  
SHPD – Super High Performance Diesel  
Technosynthese® / Full SAPS / Erweiterter Service**

## ANWENDUNGSHINWEISE

**TEKMA MEGA-X AGRI 10W-40 ES** ist ein High-Performance-Dieselmotoröl auf Basis Technosynthese®, das speziell für den Einsatz in modernen Traktoren und Landmaschinen entwickelt wurde.

Dieses Motorenöl ist mit verschiedenen emissionsarmen Dieselmotoren kompatibel, darunter solche mit EGR- (Abgasrückführung) oder SCR-Systemen (selektive katalytische Reduktion), die die Abgasnormen Euro II bis Euro V erfüllen. 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 Dieselmotoren mit einem Schwefelgehalt von bis zu 0,5 Gewichtsprozent vorgesehen, um die Abgasnormen von 2004 zu erfüllen.

**ACEA E4-24**-Öle sind Ultra High Performance Diesel (UHPD)-Motorenöle, die für den Einsatz unter extremen Bedingungen und mit langen Ölwechselintervallen entwickelt wurden. Motoren, für die diese Art von Schmierstoffen empfohlen wird, sind in der Regel nicht mit modernen Abgasnachbehandlungssystemen wie Dieselpartikelfiltern (DPF) ausgestattet.

**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 Dieselmotoren mit einem Schwefelgehalt von bis zu 0,5 Gewichtsprozent vorgesehen, um die Abgasnormen von 2004 zu erfüllen.

**Motorenöl für Traktoren und landwirtschaftliche Maschinen  
SHPD – Super High Performance Diesel  
Technosynthese® / Full SAPS / Erweiterter Service**

**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.

**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 Viskositätssteigerung 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.

**Motorenöl für Traktoren und landwirtschaftliche Maschinen**  
**SHPD – Super High Performance Diesel**  
**Technosynthese® / Full SAPS / Erweiterter Service**

**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.

**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-2**.

## EMPFEHLUNGEN UND HINWEISE

Kann mit synthetischen oder mineralischen Ölen gemischt werden.

Der Ölwechsel sollte gemäß den Empfehlungen des Herstellers durchgeführt werden. Benutzerhandbuch konsultieren oder an einen Händler, um modellspezifische Herstellerinformationen zu erhalten, da diese variieren.

Wir empfehlen mit einem Ölüberwachungsprogramm, die Ölwechselintervalle zu optimieren und den Schutz sowie die Lebensdauer zu maximieren.

## EIGENSCHAFTEN

|                      |            |                     |
|----------------------|------------|---------------------|
| Farbe                | ASTM D1500 | Bräunlich           |
| Viskosität           | SAE J 300  | 10W-40              |
| Dichte bei 20°C      | ASTM D1298 | 0.861               |
| Viskosität bei 40°C  | ASTM D445  | 98.0 mm²/s          |
| Viskosität bei 100°C | ASTM D445  | 14.8 mm²/s          |
| Viskositätsindex     | ASTM D2270 | 159                 |
| Pourpoint            | ASTM D97   | -40.0 °C / -40.0 °F |
| TBN                  | ASTM D2896 | 10.0 mg KOH/g       |

Wir behalten uns das Recht vor, die allgemeinen Eigenschaften unserer Produkte zu ändern, um unseren Kunden den neuesten Stand der Technik anbieten zu können. Maßgeblich für die Produktspezifikationen ist die Bestellung, für die unsere allgemeinen Verkaufs- und Garantiebedingungen gelten.

MOTUL Deutschland GmbH - Butzweilerhofallee 3 - 50829 - Köln - +49(0)221/67003-0 - +49(0)221/67003-199 - info@motul.de -



## MOTUL TEKMA MEGA-X AGRI 10W-40 ES

**Motorenöl für Traktoren und landwirtschaftliche Maschinen**  
**SHPD – Super High Performance Diesel**  
**Technosynthese® / Full SAPS / Erweiterter Service**

Flammpunkt

ASTM D92

230 °C / 446 °F



## MOTUL TEKMA MEGA-X AGRI 10W-40 ES

**Motorenöl für Traktoren und landwirtschaftliche Maschinen**  
**SHPD – Super High Performance Diesel**  
**Technosynthese® / Full SAPS / Erweiterter Service**

| STANDARDS      |                               |
|----------------|-------------------------------|
| ACEA           | E7                            |
| API            | CI-4                          |
| 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 |                               |
| CUMMINS        | CES 20076, CES 20077          |
| DETROIT DIESEL | DFS93K215                     |
| MAN            | M 3275-1                      |

