

**Olio per motori Diesel HD
Technosynthese®
Basse ceneri – Protezione estesa**

UTILIZZO

TEKMA MEGA-X 10W-40 LS EP è un olio semisintetico, basse ceneri, sviluppato per moderni motori Diesel HD con EGR (Exhaust Gas Re-circulation) e/o SCR (Selective Catalytic Reduction), con o senza filtro del particolato DPF (Diesel Particulate Filter). Rispetta i requisiti per i limiti di emissione Euro VI, TIER 5 e Stage V ed aiuta a proteggere i sistemi di controllo delle emissioni fornendo al contempo una protezione di lungo periodo al motore.

TEKMA MEGA-X 10W-40 LS EP è formulato per varie generazioni di motori, può essere utilizzato come unico lubrificante per diverse applicazioni come camion, autobus, macchine movimento terra e macchine agricole. Permette pressione dell'olio ottimale, film lubrificante stabile e ridotti consumi di olio, anche in condizioni di utilizzo gravose.

PRESTAZIONI

ACEA E7-24 è la specifica dei lubrificanti Super High Performance Diesel (SHPD) che fornisce un efficace controllo della pulizia dei pistoni e della lucidatura dei cilindri. E' consigliata per motori Diesel ad alte prestazioni utilizzati in condizioni severe e.g. con intervalli di cambio estesi.

Adatto ai motori con filtro del particolato e alla maggior parte dei motori con EGR.

ACEA E8-24 è la specifica per oli basse ceneri Ultra High Performance Diesel (UHPD) formulati per applicazioni gravose e intervalli di cambio estesi. ACEA ne raccomanda l'uso in veicoli forniti di avanzati sistemi di post trattamento per la riduzione del particolato (DPF) e l'ossidazione dell'azoto (EGR e/o SCR), in combinazione con gasolio a basso tenore di zolfo.

ACEA E11-24 è la specifica dei lubrificanti a medie ceneri Super High Performance (SHPD) con intervalli di sostituzione medi. **ACEA E11** rappresenta un'evoluzione della ACEA E7. Gli oli conformi a questa specifica sono adatti per i veicoli che montano i più avanzati sistemi di post trattamento per la riduzione del particolato (DPF) e l'ossidazione dell'azoto (EGR e/o SCR) combinati all'uso di gasolio a basso contenuto di zolfo.

API CK-4 è la specifica per oli utilizzati in motori Diesel 4 tempi ad alta velocità di rotazione sviluppati per rispondere alle normative di emissioni stradali del 2017 e fuoristrada Tier 4, adatto anche a motori Diesel precedenti.

Questi oli sono formulati per l'utilizzo con gasolio con contenuto di zolfo fino a 500 ppm. Tuttavia, l'utilizzo di questo olio con gasolio a contenuto di zolfo maggiore di 15 ppm potrebbe impattare la durata dei sistemi di post trattamento o l'inter-

Ci riserviamo il diritto di modificare le caratteristiche generali dei nostri prodotti in modo da poter offrire alla nostra clientela le ultime tecnologie disponibili.

Le caratteristiche dei prodotti sono considerate definitive dal momento dell'ordine, il quale è soggetto alle nostre condizioni generali di vendita e garanzia.

**Olio per motori Diesel HD
Technosynthese®
Basse ceneri – Protezione estesa**

vall odi sostituzione. Gli oli **API CK-4** sono formulati per prolungare la vita dei sistemi di controllo delle emissioni dove vengono utilizzati filtri del particolato o altri avanzati dispositivi di post trattamento dei gas di scarico.

Gli oli con specifica **API SN** sono formulati per fornire prestazioni migliorate in diverse aree inclusa la prevenzione dei depositi alle alte temperature sui pistoni e la prevenzione delle morchie nel motore.

Gli oli che soddisfano la **API Service Category SN** sono superiori a quelli con specifica API SM e precedenti e sono quindi retrocompatibili con queste specifiche.

Cummins CES 20077 è una specifica che si basa sulla protezione dall'usura, la gestione della fuliggine e intervalli di cambio prolungati. Questa specifica si basa sulle specifiche API CH-4 e ACEA E5.

Cummins CES 20081 è la specifica per oli per motori Diesel Hd basata sulle API CJ-4 e ECEA E9. E' sviluppata per raggiungere i requisiti di lubrificazione dei moderni motori a basse emissioni Cummins, in particolare quelli equipaggiati con Exhaust Gas Recirculation (EGR), filtro del particolato (DPF), e catalizzazione selettiva Selective Catalytic Reduction (SCR).

Cummins CES 20086 è la specifica per gli oli motore basse ceneri utilizzati in motori Diesel trazione pesante ad alte prestazioni. Questa specifica può essere utilizzata in applicazioni con uso di EGR e avanzati sistemi di post trattamento come i filtri del particolato, unite all'utilizzo di gasolio a bassissimo contenuto di zolfo.

I motori Cummins che richiedono questi lubrificanti rispondono generalmente alle normative europee di emissioni per fuoristrada Stage IIIB, IV e V e all'ultima normativa nordamericana sulle emissioni Tier 4 Final.

Cummins CES 20092 è la specifica per oli per motori Cummins a gas naturale, inclusi quelli alimentati a gas naturale compresso (CNG) e GPL. Introdotta nel 2018, questa specifica è stata sviluppata per migliorare la protezione del motore e le prestazioni, soprattutto nei motori a metano che operano ad alte temperature e con intervallo di sostituzione esteso.

La **Cummins CES 20092** supera le precedenti specifiche Cummins per motori a metano, come la CES 20085 e la CES 20074.

Cummins ha rilasciato la specifica **CES 20100** per i motori Diesel trazione pesante dei mercati di Cina e India. Questa specifica permette intervalli di cambio estesi per motori Diesel senza EGR e con sistemi di post trattamento dei gas di scarico ed è richiesta per i motori della serie Cummins NS6, compresi Z14, X13, X12, L9, e B6.7.

Questa specifica è basata sulla CES 20086 e può essere utilizzata dove viene richiesta la specifica CES 20086.

**Olio per motori Diesel HD
Technosynthese®
Basse ceneri – Protezione estesa**

La **DAF PSQL 2.1 E-LD** è una specifica per olio motore sviluppato per ottimizzare le prestazioni e l'efficienza dei più recenti veicoli commerciali. Il suffisso "LD" sta per Long Drain (intervallo di cambio prolungato), indicando che gli oli che soddisfano questa specifica sono formulati per intervalli di cambio estesi, in grado, quindi, di ridurre i costi di manutenzione.

L'uso della specifica **PSQL 2.1 E-LD** sui nuovi motori PACCAR MX-11 e MX-13 fornisce un'incredibile efficienza ed una certificata riduzione dei consumi di carburante. Inoltre, questi oli sono compatibili con una vasta gamma di veicoli, inclusi modelli più vecchi, ed sono adatti sia a motori Diesel che a gas.

Daimler DTFR 15C100 (ex MB 228.31) è la specifica per lubrificanti basse ceneri sviluppati per moderni motori Diesel trazione pesante con intervallo di sostituzione standard e uso di avanzati sistemi di post trattamento dei gas di scarico come i filtri del particolato.

Daimler DTFR 15C110 (ex MB 228.51) è la specifica per i migliori lubrificanti basse ceneri da utilizzare su motori Diesel HD equipaggiati con sistemi di post trattamento avanzati come i filtri del particolato. Questa specifica fissa dei requisiti molto stringenti riguardo alla pulizia e alla protezione dall'usura, oltre alla capacità di estendere la durata dei sistemi di post trattamento ed è quindi ampiamente raccomandata sui veicoli Daimler Euro VI.

DaimlerDTFR 15C120 (ex MB 228.52) è la specifica per i migliori lubrificanti basse ceneri da utilizzare su motori Euro VI / US Tier 4 montati su autobus e per applicazioni industriali o fuoristrada equipaggiati con sistemi di post trattamento avanzati come i filtri del particolato.

La specifica **Daimler DTFR 15C120** ha molte caratteristiche in comune con la DTFR 15C110. La differenza più importante tra le due specifiche è che la **DTFR 15C120** ha una restrizione sul livello di calcio utilizzabile nella formulazione ed è specifica per alcune applicazioni selezionate.

Detroit Diesel DFS93K222 è la specifica per oli motore Diesel trazione pesante. Garantisce la perfetta lubrificazione e prestazioni dei moderni motori Detroit Diesel, con particolare attenzione alla protezione dall'usura, alla resistenza all'ossidazione, al controllo dei depositi e alla compatibilità con i sistemi di post trattamento dei gas di scarico.

Deutz DQC IV-18 LA è la specifica per i lubrificanti basse ceneri per motori Diesel o a gas ad alte prestazioni, che offrono intervallo di sostituzione esteso. Questi motori possono avere ventilazione del basamento a circuito chiuso, pistoni in acciaio (TTCD) e intervalli di sostituzione prolungati. Questa specifica viene comunemente richiesta su veicoli fuori strada che rispondono alla normativa europea sulle emissioni Stage V e a quella americana Tier 4 Final che prevedono l'utilizzo di avanzati sistemi di post trattamento come i filtri del particolato.

Ci riserviamo il diritto di modificare le caratteristiche generali dei nostri prodotti in modo da poter offrire alla nostra clientela le ultime tecnologie disponibili.

Le caratteristiche dei prodotti sono considerate definitive dal momento dell'ordine, il quale è soggetto alle nostre condizioni generali di vendita e garanzia.

**Olio per motori Diesel HD
Technosynthese®
Basse ceneri – Protezione estesa**

La **MAN M 3477** è la specifica ad alte prestazioni per oli motore Super High-Performance Diesel (SHPD). Gli oli che rispondono a questa specifica sono tipicamente di basse ceneri, formulati per fornire protezione eccezionale e prestazioni nei moderni motori Diesel equipaggiati con avanzati sistemi di controllo delle emissioni.

La specifica **MAN 3775** assicura che l'olio raggiunga i severi requisiti per l'uso nei moderni motori MAN, incluso un'eccellente protezione dall'usura, controllo dei depositi e compatibilità con i più avanzati sistemi di post trattamento come i filtri del particolato e la catalizzazione selettiva.

MTU Type 2.1 è una specifica significativamente più stringente a livello di prestazioni rispetto alla precedente Type 2 specification, soprattutto a livello di protezione dall'usura, risparmio di carburante e compatibilità con i più avanzati sistemi di post trattamento.

I lubrificanti approvati secondo la specifica **MTU Type 3.1** sono adatti all'uso nei motori Diesel MTU, in particolare quelli equipaggiati con filtro del particolato, operanti in condizioni di utilizzo severe. E' importante notare che questi oli sono raccomandati sull'uso con gasolio conforme allo standard EN 590, che devono avere un contenuto massimo di zolfo di 50 mg/kg.

Volvo VDS-4.5 è la specifica per i lubrificanti per motori Diesel trazione pesante che utilizzano avanzati sistemi di post trattamento come i filtri del particolato. I camion, gli autobus e le macchine movimento terra Volvo che richiedono questi lubrificanti rispondono generalmente alle normative europee di emissioni Euro VI e Stage V e a quelle americane EPA GHG 2016 e U.S. Tier 4 Final.

Corrispondente alle specifiche **Mack EOS-4.5** e **Renault Trucks RLD-3**.

RACCOMANDAZIONI

Può essere miscelato con oli sintetici o minerali.

Intervallo di sostituzione secondo quanto prescritto dal costruttore. Fare riferimento al manuale d'uso e manutenzione del mezzo o contattare il rivenditore per informazioni perchè le indicazioni potrebbero variare.

Consigliamo l'uso di un programma di monitoraggio dell'olio per ottimizzare gli intervalli di sostituzione e massimizzare la protezione dei componenti.

Ci riserviamo il diritto di modificare le caratteristiche generali dei nostri prodotti in modo da poter offrire alla nostra clientela le ultime tecnologie disponibili.

Le caratteristiche dei prodotti sono considerate definitive dal momento dell'ordine, il quale è soggetto alle nostre condizioni generali di vendita e garanzia.

MOTUL**MOTUL TEKMA MEGA-X 10W-40 LS EP****Olio per motori Diesel HD
Technosynthese®
Basse ceneri – Protezione estesa****RACCOMANDAZIONI**

Colore	ASTM D1500	Ambra
Viscosità	SAE J 300	10W-40
Densità a 20°C	ASTM D1298	0.863
Viscosità a 40°C	ASTM D445	107.0 mm ² /s
Viscosità a 100°C	ASTM D445	15.3 mm ² /s
Indice di viscosità	ASTM D2270	151
Pour point	ASTM D97	-45.0 °C / -49.0 °F
TBN	ASTM D2896	10.2 mg KOH/g
Punto di infiammabilità	ASTM D92	226 °C / 439 °F

Ci riserviamo il diritto di modificare le caratteristiche generali dei nostri prodotti in modo da poter offrire alla nostra clientela le ultime tecnologie disponibili.

Le caratteristiche dei prodotti sono considerate definitive dal momento dell'ordine, il quale è soggetto alle nostre condizioni generali di vendita e garanzia.

**Olio per motori Diesel HD
Technosynthese®
Basse ceneri – Protezione estesa**

SPECIFICHE	
ACEA	E7/E8/E11
API	CK-4/SN
CATERPILLAR	ECF-3
CUMMINS	CES 20086, CES 20092
DAF	PSQL 2.1 E-LD
DAIMLER	DTFR 15C100 (former MB 228.31), DTFR 15C110 (former MB 228.51), DTFR 15C120 (former MB 228.52)
DEUTZ	DQC IV-18 LA
JASO	DH-2
MACK	EOS-4.5
MAN	M3775
MTU	Type 2.1, Type 3.1
RENAULT TRUCKS	RLD-3
VOLVO	VDS-4.5
PRESTAZIONI OE	
CUMMINS	CES 20077, CES 20081, CES 20100
DETROIT DIESEL	DFS93K222
MAN	M3477

Ci riserviamo il diritto di modificare le caratteristiche generali dei nostri prodotti in modo da poter offrire alla nostra clientela le ultime tecnologie disponibili.

Le caratteristiche dei prodotti sono considerate definitive dal momento dell'ordine, il quale è soggetto alle nostre condizioni generali di vendita e garanzia.