Technisches Datenblatt

DURON™ HOCHLEISTUNGS-DIESELMOTORENÖL

Einleitung

Die DURON™-Produktreihe von Petro-Canada umfasst leistungsstarke Mehrbereichs-Dieselmotoröle, die einen branchenweit führenden Verschleißschutz bieten. Durch den Verschleiß eines Dieselmotors sinkt der Wirkungsgrad, und der Kraftstoffverbrauch steigt. Diese Motoröle wurden speziell entwickelt, um diverse ACEA-Leistungsanforderungen sowie verschiedene Anforderungen von API-Servicekategorien zu erfüllen, wie CK-4, CJ-4 und vorherige. Diese Dieselmotoröle übertreffen die höchsten Leistungsstandards und bieten verlängerte Wechselintervalle und eine hervorragende Allwetterleistung.

DURON Hochleistungs-Dieselmotoröle bieten hervorragenden Motorschutz und überragende Effizienz im Betrieb. DURON wird aus hochwertigen Grundölen und Premium-Additiven hergestellt. Es übertrifft die API- und ACEA-Anforderungen sowie anspruchsvolle OEM-Spezifikationen für messbare Vorteile wie längere Motorlebensdauer, verlängerte Ölwechselintervalle*, bessere Allwetterleistung und höhere Effizienz für mehr Produktivität.

Leistungsmerkmale und Vorzüge

- **Ultimativer Verschleißschutz**
  - Exzellenter Motorschutz
  - Maximierte Einsatzzeiten und reduzierte Wartungskosten
  - Längere Ölwechselintervalle
- **Hochentwickelter Motorschutz**
  - Ultrareine Grundöle von konsistenter Qualität minimieren die Schlammbildung im Motor und die Bildung von Ablagerungen in der Kolbennut des Kompressionsrings und schaffen so Betriebsbedingungen wie in einem neuen Motor.
  - Schutz und Leistung, die die Ansprüche führender OEMs übertreffen
- **Reduzierte Verdickung durch Oxidation**
  - Dauerhaft hohe Kraftstoffersparnis
  - Längere Ölwechselintervalle
  - Schutz bei dauerhaft niedrigen Temperaturen
- **Bessere Pumpfähigkeit bei niedrigen Temperaturen**
  - Außergewöhnlicher Kaltstartschutz
- **Höhere Scherstabilität**
  - Grundöle mit hohem Viskositätsindex (VI) und scherstabilen Viskositätsmodifizierern gewährleisten, dass die Viskosität stabil bleibt, und reduzieren so den Motorverschleiß und verbessern den Motorschutz während der gesamten Lebensdauer des Öls
  - Hohe Ölfilmstärke zum Schutz bei hohen Temperaturen
  - Herausragende Scherfestigkeit erhält die Viskosität zum Schutz Ihres Motors
- **Reduzierter Ölverbrauch**
  - Grundöle mit geringer Flüchtigkeit verringern den Verdampfungsverlust, wodurch der Ölverlust gesenkt und die Effizienz verbessert wird und das Öl mehr seiner Frischöleigenschaften behält
  - Weniger häufiges Ölnachfüllen
- **Verbesserte Sauberkeit der Kolben**
  - Erhebliche Reduzierung von Schlammbildung, die Ablagerungen verursacht
  - Hilft, die Funktion, die Leistung und die Effizienz des Motors zu erhalten
- **Höhere Beständigkeit gegenüber Korrosion**
  - Sicherstellung der Motorleistung und -effizienz
- **Verbesserte Beherrschung der Rußbildung**
  - Steuert und dispergiert Partikel und Ruß bei gleichzeitiger Beherrschung der Viskositätszunahme
  - Geringerer Verschleiß und dauerhaft hohe Kraftstoffsparsamkeit

Produktreihe

Die hier aufgeführten DURON Hochleistungs-Dieselmotoröle der nächsten Generation sind formuliert, um verschiedene ACEA-, API- und OEM-Anforderungen zu übertreffen. Eine vollständige Liste der Freigaben und Empfehlungen finden Sie auf der folgenden Seite.

DURON UHP E6 10W-40
DURON UHP E6 10W-40 ist ein synthetisches Ultrahochleistungs-Dieselmotoröl und wurde speziell entwickelt, um die Leistungsanforderungen von ACEA E6 zu übertreffen und Motoren unter rauen Bedingungen zu schützen. Mit einer Reihe von Freigaben, die die Anforderungen großer OEMs bei weitem übertreffen, ist die Leistung von DURON UHP E6 10W-40 nicht nur beeindruckend, sondern auch bewiesen. Die unerreichte Qualität von DURON UHP E6 10W-40 bietet herausragenden Motorschutz, eine längere Motorlebensdauer, verlängerte Ölwechselintervalle, branchenführende Allwetterleistung und eine bessere Betriebseffizienz für viele Anwendungen im Straßenverkehr und im Off-Road-Einsatz.

DURON UHP E6 5W-30
DURON UHP E6 5W-30 ist ein synthetisches Ultrahochleistungs-Dieselmotoröl mit niedrigem Gehalt an Sulfatasche, Phosphor und Schwefel sowie geringer Viskosität, das speziell entwickelt wurde, um die Leistungsanforderungen von ACEA E6 (wie auch E4, E7 und E9) zu übertreffen. DURON UHP E6 5W-30 besitzt umfangreiche OEM-Freigaben, die die Anforderungen großer OEMs bei weitem

Was ist das Besondere an HT?

Petro-Canada Lubricants stellt zunächst mit dem HT-Reinheitsprozess wasserklare Grundöle mit einer Reinheit von 99,9 % her. Das Ergebnis ist eine ganze Palette von Schmierstoffen, Spezialflüssigkeiten und Fetten, die unseren Kunden maximale Leistung bieten.

Verlängerte Ölwechselintervalle sind immer mit einem Programm zur regelmäßigen Ölanalyse zu kombinieren.

übertreffen, und bietet ausgezeichneten Motorschutz in rauesten Betriebsumgebungen. DURON UHP E6 5W-30 sorgt zudem für eine längere Motorlebensdauer, verlängerte Ölwechselintervalle†, Allwetterleistung und geringeren Kraftstoffverbrauch in vielen Anwendungsbereichen. Laut einer Beurteilung in einer kontrollierten Umgebung, die auf die Nachbildung realer Einsatzbedingungen ausgelegt war, wurde mit DURON UHP E6 5W-30 eine Verbesserung von bis zu 2,34 %* bei Kraftstoffverbrauch und Emissionen erreicht.

DURON SHP E6 10W-40
DURON SHP E6 10W-40 ist ein Superhochleistungs-Dieselmotoröl, das speziell entwickelt wurde, um die Leistungsanforderungen von ACEA E6 zu erfüllen und Motoren unter rauen Bedingungen zu schützen. DURON SHP E6 10W-40 verfügt über umfangreiche Freigaben nach Industrie- und OEM-Standards, bietet herausragenden Motorschutz, eine lange Motorlebensdauer, verlängerte Ölwechselintervalle, Allwetterleistung und eine bessere Betriebseffizienz für viele Anwendungen im Straßenverkehr und im Off-Road-Einsatz.

DURON HP 15W-40
DURON HP 15W-40 übertrifft nicht nur die ACEA-Standards E9 und ist gemäß API CK-4 freigegeben, es bietet auch hervorragende Allwetterleistung einschließlich zuverlässiger Kaltstartleistung und außergewöhnlicher Scherstabilität. Dadurch können der Motorverschleiß und der Ölverbrauch für eine maximale Effizienz minimiert werden. Dank der Zusammensetzung aus 99,9 % reinen Grundölen sind die Ölwechselintervalle für DURON HP 15W-40 in rauen Betriebsbedingungen länger. Außerdem verlängert sich die Lebensdauer Ihrer Fahrzeugflotte, und wichtige Motorteile werden geschützt.

DURON SHP 15W-40
DURON SHP 15W-40 ist mit einer synthetischen Grundölmischung und Hochleistungs-Additiven formuliert, um die ACEA-Standards E7 und E9 zu übertreffen, und ist darüber hinaus gemäß API CK-4 freigegeben. Es wurde für hervorragenden Motorschutz und Allwetterleistung entwickelt. Durch überragende Scherstabilität und Pumpfähigkeit bei niedrigen Temperaturen wird ein umfassender Schutz wichtiger Motorteile bei gleichzeitiger Erhöhung der Motorleistung unter verschiedenen Betriebsbedingungen erreicht.

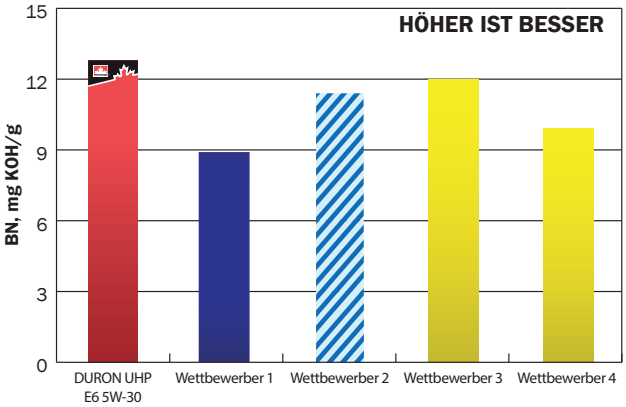
DURON SHP 10W-30
DURON SHP 10W-30 ist ein teilsynthetisches Superhochleistungs-Dieselmotoröl mit hochentwickeltem Motorschutz und hoher Allwetterleistung. Es optimiert die Langlebigkeit des Motors und kann Kraftstoffeinsparungen von bis zu 1 %** bewirken. DURON SHP 10W-30 behält seine Frischöleigenschaften für längere Zeit und muss weniger häufig gewechselt (verglichen mit OEM-Standardintervallen)† und nachgefüllt werden.

DURON UHP 10W-40
DURON UHP 10W-40 ist ein synthetisches Ultrahochleistungs-Motoröl für Schwerlast-Dieselmotoren bei allen Wetterbedingungen und dazu entwickelt, die Anforderungen ACEA E9 zu übertreffen. Außerdem ist es gemäß den Anforderungen API CK-4 freigegeben, bietet hervorragenden Schutz gegen Motorverschleiß und verlängert gleichzeitig die Ölwechselintervalle†. Durch die exzellente Pumpfähigkeit, hohe Scherstabilität, hervorragende Motorverschleißkontrolle und den geringen Nachfüllbedarf wird die Betriebseffizienz bei gleichzeitig hohem Motorschutz erhöht. Dank der Zusammensetzung von DURON UHP 10W-40 aus 99,9 % reinen Grundölen und Additiven werden Ihre Fahrzeugflotten effizienter, da Motorausfallzeiten verringert und die Zuverlässigkeit erhöht werden.

DURON UHP 0W-30 und 0W-40
DURON UHP 0W-30 und 0W-40 sind für extrem kalte Wetterbedingungen formuliert, bei denen ein reduzierter Verschleiß durch leichtes Anlaufen die höchste Priorität hat. Sie sind Ultrahochleistungs-Dieselmotoröle mit Hochleistungs-Additiven und synthetischen Grundölen hoher Qualität, durch die der Benutzer die Ölwechselintervalle verlängern kann†.

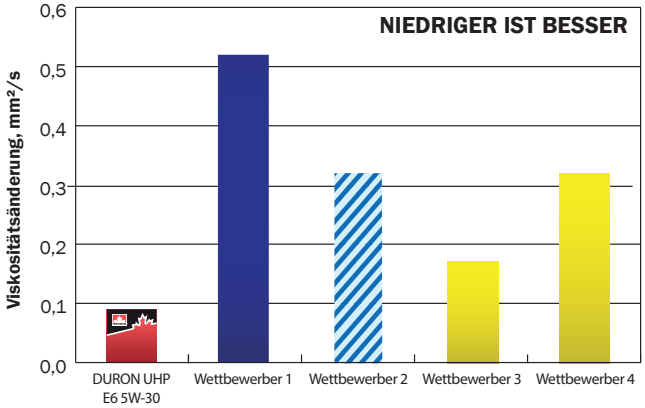
DURON UHP 5W-40
DURON UHP 5W-40 ist ein vollsynthetisches Ultrahochleistungs-Dieselmotoröl mit hervorragenden Schutz- und Leistungseigenschaften besonders bei niedrigen Temperaturen. Es ermöglicht Energie einzusparen, reduziert den Motorverschleiß durch leichtes Anlaufen bei niedrigen Temperaturen und senkt den Viskositätsabbau, wobei es gleichzeitig eine hohe Ölfilmstärke im Betrieb beibehält.

Basenzahl
(ASTM D2896)



Die Basenzahl (BN) ist ein Maß für die potenzielle Fähigkeit des Öls, beim Verbrennungsprozess entstehende schädliche Säuren zu neutralisieren. Die Neutralisierung schädlicher Säuren hilft bei der Vermeidung potenzieller säurebedingter Korrosion.
Das neue DURON UHP E6 besitzt einen erheblich verbesserten BN-Wert, der den aller getesteten Wettbewerbsprodukte übertrifft.

Scherstabilität –
Veränderung in KV100 nach 90 Zyklen im Kurt-Orbahn-Test (ASTM 7109)



Kunden erwarten von einem Hochleistungs-Motoröl, dass es eine hohe Scherstabilität aufweist und die gesamte Nutzungsdauer über seine Viskositätsklasse beibehält. Veränderungen des Öls durch Scherung können zu einem erhöhten Motorverschleiß führen. Bei DURON UHP E6 sinkt die Viskosität durch Scherbelastung weniger stark als bei Wettbewerbsprodukten.

* Vergleich von 5W-30 mit 10W-40. Die Verbesserungen beim Kraftstoffverbrauch durch Motoröle mit geringerer Viskosität variieren und sind von zahlreichen externen Faktoren abhängig, unter anderem von: Fahrzeugzustand, Fahrergewohnheiten, befahrenem Gelände, Wetterbedingungen, Reifendruck und Grad der Beanspruchung.

** Vergleich zwischen 15W-40 mit 4,1 cP HTHS und 10W-30 mit 3,5 cP HTHS.

† Verlängerte Ölwechselintervalle sind immer mit einem Programm zur regelmäßigen Ölanalyse zu kombinieren.

Freigaben und Empfehlungen

★ Freigegeben ● Geeignet ✓ Erfüllt die Spezifikationen

PRODUKTE	DURON UHP E6 10W-40	DURON UHP E6 5W-30	DURON SHP E6 10W-40	DURON HP 15W-40	DURON SHP 15W-40	DURON SHP 10W-30	DURON UHP 10W-40	DURON UHP 0W-40	DURON UHP 0W-30	DURON UHP 5W-40
ACEA	✓ E4, E6, E7, E9	✓ E4, E6, E7, E9	✓ E6/E7/E9	✓ E7, E9	✓ E7, E9	✓ E7, E9	✓ E7, E9			
API	★ CJ-4 / SN	★ CJ-4 / SN	✓ CI-4	★ CK-4 / SN	★ CK-4 / SN	★ CK-4 ● SN*	★ CK-4 / SN	● CK-4 / SN	● CK-4 / SN	★ CK-4 / SN
CAT®	✓ ECF-3	✓ ECF-3		✓ ECF-3, TO-2	✓ ECF-3, TO-2	✓ ECF-3, TO-2	✓ ECF-3, TO-2	● ECF-3, TO-2	● ECF-3, TO-2	✓ ECF-3, TO-2
Cummins	★ CES 20081	★ CES 20081		★ CES 20086	★ CES 20086	★ CES 20086	★ CES 20086	● CES 20086	● CES 20086	★ CES 20086
DAF	✓ Standard- und verlängertes Ölwechselintervall	✓ Standard- und verlängertes Ölwechselintervall		✓ Standard-Ölwechselintervall	✓ Standard-Ölwechselintervall	● Standard-Ölwechselintervall	✓ Standard-Ölwechselintervall			
DETROIT DIESEL	★ DDC 93K218	★ DFS 93K218		★ DFS 93K222	★ DFS 93K222	★ DFS 93K222	★ DFS 93K222			★ DFS 93K222
DEUTZ	★ DQC IV-10 LA	★ DQC IV-10 LA	★ DQC IV-10 LA	★ DQC III-10 LA	★ DQC III-10 LA		★ DQC III-10 LA			
Ford				★ WSS-M2C171-F1	★ WSS-M2C171-F1	★ WSS-M2C171-F1	★ WSS-M2C171-F1			★ WSS-M2C171-F1
GM				● 9985930	● 9985930	● 9985930	● 9985930			
IVECO		✓ Standard-Ölwechselintervall								
JASO				● MA2, DH-1, DH-2	● MA2, DH-1, DH-2	● MA2, DH-1, DH-2	● MA2, DH-1, DH-2	● MA2	● MA2	
MACK	★ EO-O PP '07	★ EO-O PP '07	★ EO-N	★ EOS-4.5	★ EOS-4.5	★ EOS-4.5	★ EOS-4.5			★ EOS-4.5
MAN	★ 3477, 3271-1	★ 3271-1, 3477, 3677, 3691	★ 3477/3271-1	● 3575, 3275-1	● 3575, 3275-1					
Mercedes-Benz	★ 228.51	★ 228.51	★ 228.51	★ 228.31	★ 228.31	★ 228.31				
mtu	★ Typ 3.1	★ Typ 3.1	★ Typ 3.1	★ Typ 2.1	★ Typ 2.1					
RENAULT TRUCKS	★ RLD-3	★ RLD-3	★ RLD-2	★ RLD-4	★ RLD-4	★ RLD-4	★ RLD-4			★ RLD-4
SCANIA	✓ LA**	✓ LDF-4**								
VOLVO	★ VDS-4	★ VDS-4	★ VDS-3	★ VDS-4.5	★ VDS-4.5	★ VDS-4.5	★ VDS-4.5			★ VDS-4.5

* Der Einsatz eines Dieselmotorenöls bei Benzinmotoren kann die Lebensdauer der Abgasnachbehandlungsanlage verkürzen. Angaben zu geeigneten Ölen finden Sie in der Betriebsanleitung.
** Technische Bestätigung der Erfüllung der von Scania erhaltenen Leistungsanforderungen.

Anwendungen

Dieselmotoren von PKW und leichten Nutzfahrzeugen
DURON-Motoröle sind ebenso geeignet für Dieselmotoren in kleineren Fahrzeugen wie PKWs und leichten Nutzfahrzeugen, die die API-Spezifikationen CK-4, CJ-4, CI-4 Plus, CI-4, CH-4 oder frühere benötigen. Ziehen Sie Ihre Betriebsanleitung zurate.

Benzin- und Erdgasmotoren
Viele der DURON-Öle für Dieselmotoren übertreffen die neuesten API-SN-Spezifikationen für Benzinmotorenöle und sind für einige Benzin- und Erdgasanwendungen geeignet, für die die API-SN-Spezifikationen oder frühere gefordert werden. Einige sind ebenso für den Einsatz in Anwendungen mit Nasskupplungen geeignet, bei denen JASO MA2 empfohlen wird. Bitte ziehen Sie die Liste mit den Freigaben und Empfehlungen auf der vorherigen Seite zurate, um sicherzugehen, dass Sie das richtige Produkt für Ihre Anwendung verwenden.

Stationär- und Schiffsdieselmotoren
DURON HP 15W-40 und SHP 15W-40 können in Stationär- und Schiffsdieselmotoren verwendet werden, für die ein Dieselmotorenöl gemäß SAE 15W-40 spezifiziert und keine Wasserabscheidung erforderlich ist.

Typische Kennwerte

EIGENSCHAFT	ASTM-PRÜFMETHODE	DURON UHP E6 10W-40	DURON UHP E6 5W-30	DURON SHP E6 10W-40	DURON HP 15W-40	DURON SHP 15W-40	DURON SHP 10W-30	DURON UHP 10W-40	DURON UHP 0W-40	DURON UHP 0W-30	DURON UHP 5W-40
Flammpunkt, COC, °C	D92	223	217	225	228	226	220	229	224	220	235
Kinematische Viskosität mm²/s bei 40 °C mm²/s bei 100 °C	D445	 95,8 14,4	 69,4 11,8	 95,1 14,2	 118 15,6	 114 15,4	 80,1 12,0	 107 15,5	 82 14,5	 65,2 11,5	 95,1 14,3
Viskositätsindex	D2270	156	167	153	139	142	145	157	180	173	169
High Temp/High Shear-Viskosität, cP bei 150 °C	D4683	4,1	3,5	3,8	4,1	4,1	3,5	4,1	3,9	3,4	3,8
Kaltstartviskosität, cP bei °C	D5293	5410 (-25)	5929 (-30)	5550 (-25)	5540 (-20)	5000 (-20)	5570 (-25)	5930 (-25)	5900 (-35)	5400 (-35)	5900 (-30)
Pourpoint, °C	D5950	-42	-45	-45	-36	-36	-42	-42	-45	-45	-45
Viskositätsgrenze der Pumpfähigkeit cP bei °C	D4684	18290 (-30)	18100 (-35)	37200 (-30)	21350 (-25)	19880 (-25)	18160 (-30)	27450 (-30)	28300 (-40)	19600 (-40)	30370 (-35)
Sulfatasche, Gew.%	D874	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Basenzahl (BN), mg KOH/g	D2896	13,1	12,8	11,0	9,8	9,8	10,0	10,0	9,5	9,7	11

Die oben angegebenen Werte sind typische Produktionswerte. Sie definieren keine Spezifikation.

Um Produkte zu bestellen oder sich zu informieren, wie Petro-Canada Lubricants Ihrem Unternehmen helfen kann, besuchen Sie unsere Website: **lubricants.petro-canada.com** oder schreiben Sie eine E-Mail an: **lubecsr@petrocanadalsp.com**

ZERTIFIZIERT
ISO 9001
ISO 14001
ISO/TS 16949

IM-8099G (2018.12)

™ Eigentum oder verwendet unter Lizenz.

Dem Fortschritt voraus.™

PETRO-CANADA™ LUBRICANTS