

ECO STABIFLEX™

ÖLSTABILISATOR



TM

www.flexoeco.com



ÖLSTABILISATOR

ECO STABIFLEX ist als 100%iges Erdölschmiermittel klassifiziert, da es sich um reines Öl handelt, das weder Metalle, Graphite, Wachs noch Reinigungsmitteladditive beinhaltet.

ECO STABIFLEX erhöht die Ölstabilität, verbessert die Adhäsion- und Kohäsioneigenschaften, was wiederum eine bessere Gasdichtung ermöglicht, und verbessert den Trockenstart und die Gleitqualität ihres Grundöls.

ECO STABIFLEX hat folgende Eigenschaften: Adhäsion, hoher Viskositätsindex, Viskositätselastizität, andere Öleigenschaften, Kohäsion; wenn Sie **ECO STABIFLEX** ins Öl zugeben, verbessert es die Fähigkeit der Gasdichtung, Trockenstart, Öldichtungsfunktionen, Ölstabilität bei hohen Temperaturen und die gesamte Schmierfähigkeit.


Diese Eigenschaften führen zur folgenden Ergebnissen:

ERHÖHUNG:



- Lebensdauer
- Sparsamer
- Brennstoffverbrauch
- Motorlebensdauer
- Motorleistung
- Schmierung

REDUZIERUNG:



- Wartungsbedarf
- Zeit für Ausstattungsreparatur
- Ölnachfüllen
- Abgase und Emission
- Schwingungen und Lärm

ECO STABIFLEX ist ein Erdölprodukt, das sich für alle Schmiermittel oder Flüssigkeiten auf Erdölbasis eignet, damit sich die Schmierung während der Anwendung und nach Abstellen des Motors an folgenden Stellen verbessern kann:

Kurbelwellen von Benzinmotoren, Umrichter des Drehmoments, Kurbelwellen von Dieselmotoren, Servolenkungeinheiten, Kurbelwellen für Erdgas/Propan, manuelles/automatisches Getriebe, Schaltungen, Kompressoren, Hydrauliksysteme, Differenziale, Gangschaltungen, Winkelübersetzungen

ERHÖHUNG DER ÖKONOMIE DES ÖLS

Bei entsprechender Kompression und Wärmeeinwirkung verringert ECO STABIFLEX bei ordnungsgemäßer Anwendung die Reibung sowie Motorablagerungen. Der Motor läuft wirksamer und verwertet die gesamte im Treibstoff enthaltene Energie. Diese Verbesserungen führen zu einer Treibstoffersparnis bis zu 15%.

ERHÖHUNG DER MOTORLEBENSDAUER

ECO STABIFLEX ermöglicht eine konstante Schmierung der unteren und oberen Motorteilen. Die Reibungsreduzierung, besonders während der ersten paar Augenblicke der Motorerwärmung, wenn der Motor am stärksten beansprucht wird, erhöht die Lebensdauer der Motorkomponenten. Reibungsreduzierung und Kurbelwellenentlüftung kann im Zusammenhang mit erhöhtem Schutz der Metallflächen vor Motorsäuren die Motorlebensdauer verlängern. Größere Investitionen werden hinausgezögert.

ERHÖHUNG DER MOTORLEISTUNG

Die Kraft, die der Motor mit der Innenverbrennung liefert, ist direkt mit der Leistung der Kompression und der Verbrennung verbunden. Die Fähigkeit von ECO STABIFLEX, mit der die Zylinderkompression bei einer gleichzeitigen Vereinfachung einer vollständigeren Verbrennung verbessert und ausgeglichen wird, führt zu einer zusätzlichen Motorkraft bis zu 10%.

ERHÖHUNG DER ÖLLEBENSDAUER

Die Untersuchung des Motoröls vor und nach der ständigen Anwendung von ECO STABIFLEX hat eine allgemeine Verbrauchsreduzierung des Metalls in der Ölwanne bestätigt. Einige Fahrer haben dadurch die Öllebensdauer bedeutend erhöht.

WARTUNGSREDUZIERUNG

Durch die Wirksamkeit während des Betriebs ist der Zeitraum für die Wartung von vielen Komponenten verlängert worden, was bei mehreren Teilen den geplanten Austausch hinausgezögert hat. Für die präventiven Wartungen haben Sie dadurch mehr Zeit zur Verfügung.

REDUZIERUNG VON SCHÄDEN

Die Reparaturen, eine der ständigen Hindernisse bei der Betriebsweise des Motors, werden durch die Anwendung von ECO STABIFLEX reduziert. Durch den Einsatz von ECO STABIFLEX Ölstabilisator werden vorzeitige Reparaturen einzelner Motorkomponenten, die durch fehlerhafte Schmierung und eine erhöhte Beanspruchung entstehen, deutlich reduziert.

REDUZIERUNG VON SCHÄDLICHEN EMISSIONEN

Die Ablagerungen an den oberen und unteren Motorteilen reduzieren seine Leistung und verursachen eine unvollständige Verbrennung. Die schädlichen Emissionen der Abgase sind ein Produkt der unvollständigen Verbrennung. Mit ECO STABIFLEX werden die Ablagerungen reduziert, die Wärmewirksamkeit hingegen wird erhöht, was wiederum eine sauberere Verbrennung mit weniger schädlichen Emissionen bis zu 20% ermöglicht.

REDUZIERUNG DES ÖLVERBRAUCHS

Eine bessere Schmierung des Grundöls durch die Zugabe von ECO STABIFLEX bedeutet weniger Ölverbrauch und -verbrennung. Eine bessere Funktion der Öldichtungen wird durch die Zugabe von ECO STABIFLEX erreicht, besonders in dynamischen hydraulischen Systemen.

SCHWINGUNGS- UND LÄRMREDUZIERUNG

Viele Fahrer bemerken sofort diese Ergebnisse, wenn sie ECO STABIFLEX ins Ölsystem dazugeben. Schwingungen und Lärm sind reduziert, weil ECO STABIFLEX die Gleitqualität des Ölsystems verbessert.



EINIGE GRÜNDE, WARUM SIE ECO STABIFLEX BENUTZEN SOLLTEN

1. Viele benutzen ECO STABIFLEX, um den Ölverbrauch zu reduzieren. Es gibt zwei Arten, wie das funktioniert: (a) ECO STABIFLEX dichtet den Zylinder, so dass das Öl nicht in die Brennkammer, wo es verbrennt, eindringt und (b) ECO STABIFLEX hält die Wärme und Verschmutzer der Brennkammer vom Eintritt ins Öl fern und bewahrt dadurch die Ölsauberkeit. Nur ein sauberer Motor ist ein Motor mit langer Lebensdauer.
2. Viele würden sagen, dass ihr Motor kein Öl verbrennt und dass sie ECO STABIFLEX nicht brauchen. Auch für sie hat ECO STABIFLEX zwei Zwecke: (a) ECO STABIFLEX eliminiert den Trockenstart und das ist der erste Grund für Zylinderverschleiß bei einem gut gewarteten Motor. Da ECO STABIFLEX gut haftet, fließt kein Öl aus den Zylindern und den Zahnrädern, nachdem der Motor abgestellt wurde. (b) Das Wichtigste von allem ist jedoch, dass ECO STABIFLEX den Motor vor Überhitzung. Das Öl hält durch die Zugabe von ECO STABIFLEX die Viskosität und die Wärmedurchdringung auf, damit der Motor unter heißen Arbeitsbedingungen geschützt wird.
3. Wegen der zerstörenden Wirkung der Kolbenreinigung, die während längeren Leerlaufs entsteht, ist es sehr wichtig, gerade in der Wintersaison ECO STABIFLEX zu gebrauchen. Im Winter sinkt bei längerem Leerlauf die Treibstofftemperatur deutlich und kann nicht genug zerstreut werden und dadurch kann die Verbrennung nicht beendet werden. Die Kolben füllen sich mit unbearbeitetem Treibstoff. Im Kompressionstakt wird wenig Treibstoff gebraucht, nachdem die Ringe im Öl sind, besonders wenn der Motor abgenutzt ist. ECO STABIFLEX wird im Kontakt mit Benzin- oder Dieseltreibstoff weder ausgespült noch beschädigt, wie es bei Normalöl üblich ist.
4. Dass der Motor im Winter wegen ECO STABIFLEX schwerer läuft, ist eine falsche Vorstellung, weil sich ECO STABIFLEX verdichtet. Es ist nachgewiesen, dass ECO STABIFLEX die Reibung aller Komponenten reduziert, was die Motorbewegung erleichtert. Der Motor läuft bei allen Temperaturen besser, da alle Teile jederzeit gut geschmiert werden.
5. ECO STABIFLEX reduziert die Entlüftung der Kurbelwelle und hilft bei der Wartung des sauberen Auspuffzweiges, besonders bei alten, abgenutzten Diesel- oder Propangasmotoren.
6. Mit 20% von ECO STABIFLEX wird nicht nur bei jeder Gangschaltung die laute Standardschaltung leiser machen, sondern mit ECO STABIFLEX wird auch die Schmierung der vorderen Zahnräder bei höheren Gängen erreicht.
7. Da ECO STABIFLEX die Reibung reduziert, sinkt die Temperatur in Getriebe und Differenzial. Die Kraftverteiler brauchen es besonders, dass ECO STABIFLEX die Adhäsion und Kohäsion vollzieht.
8. Die Kombination von Adhäsion und Kohäsion bei ECO STABIFLEX schützt vor dem Totalverlust der Schmierung für den Fall, dass Dichtungsflanschen oder Dichtungen kaputt oder Schrauben im Ölbehälter verloren gehen.
9. ECO STABIFLEX erhöht die gefahrenen Kilometer wegen der verbesserten Verbrennung und der reduzierten Reibung in den Brennkammern.

PRAKTISCHE DEFINITIONEN

ADHÄSION

Wenn ECO STABIFLEX ins Öl gegeben wird, verbindet es sich mit allen Metallteilen des Motors. Diese Eigenschaft hilft, dass das Öl wegen der Schwerkraft anstatt zu fallen, an Ketten, Bohrmaschinen oder Transportbändern usw. kleben bleibt. Das heißt, dass Sie, sobald Sie den Motor starten, dessen Schmierung haben. Kommentar: Das Öl einer niedrigen Viskosität hat schlechtere Gleiteigenschaften wegen seiner dünnen Schicht, die sich der Belastung nicht widersetzen kann, und das führt zu einem Aufeinandertreffen von Metall auf Metall.

KOHÄSION

ECO STABIFLEX hilft dem Öl an Metallflächen zu haften; das heißt, dass der Kontakt zwischen dem Metall und dem Öl auf molekularer Ebene durch die Kohäsion zwischen den Ölmolekülen und Metallflächen erklärt werden kann.

VISKOSITÄTSINDEX

Der Viskositätsindex ist eine empirische Zahl, die den Änderungsgrad der Ölviskosität innerhalb der angeführten Temperaturspanne bezeichnet. Ein niedriger Viskositätsindex bezeichnet eine relativ hohe Viskositätsänderung in Bezug auf die Temperatur, während ein hoher Viskositätsindex eine relativ niedrige Viskositätsänderung in Bezug auf die Temperatur aufweist. Mit anderen Worten, je höher der Viskositätsindex, desto stabiler wird die Viskosität unabhängig von der Temperaturänderung, und so wird das Öl während der Erwärmung weniger verdünnt. ECO STABIFLEX hat einen hohen Viskositätsindex!

FUNKTION DER ÖLDICHTUNG

ECO STABIFLEX bringt das Öl wieder in die Dichtungen, die verengt sind und die von der Dichtungsfläche verschoben wurden. Indem die Dichtung in ihre Normalform gebracht wird, verhindert ECO STABIFLEX, dass Öl aus der Dichtung tropft. Kommentar: Wenn Ihre Dichtungsringe kaputt sind, erwarten Sie nicht, dass ECO STABIFLEX sie wieder funktionsfähig macht. Vor dem Gebrauch von ECO STABIFLEX sollten Sie schadhafte Dichtungen austauschen, um bessere Ergebnisse zu erzielen.

VISKOSITÄTSELASTIZITÄT

Um diese Eigenschaft zu visualisieren, können wir das System mit einer Feder und einem Stoßdämpfer vergleichen, die parallel montiert sind und mit einer anderen Feder miteinander verbunden sind. Wenn das Material unbelastet ist, reagiert das viskos-elastische System zuerst auf die durch die Feder verursachte elastische (momentane) Schrumpfung. Danach folgt eine zeitabhängige (viskose) Feder und dadurch wird die totale Verformung mit der Zeit reduziert. Das bedeutet, dass ECO STABIFLEX nach einer bestimmten Relaxationszeit zu seinem normalen Zustand zurückkehrt. Wegen dieser besonderen Eigenschaft werden, wenn Sie ECO STABIFLEX ins Öl geben, Schwingungen sowie Lärm im Motor reduziert bzw. der Motor läuft dadurch leiser.

FUNKTION DER GASDICHTUNG

ECO STABIFLEX hilft, dass die Abgase während des Verbrennungszyklus nicht neben den Kolbengliedern austreten. Hier ein Fall, der gewöhnlich während der Druckkompression vorkommt: Wenn Kohlenwasserstoffgase komprimiert sind, lösen sie sich leicht im Schmiermittel auf, was die Viskosität verringert. Bestimmte Gase kondensieren an den Zylinderwänden. Die Kondensation ist höher, wenn die Zylinderwände durch Wasser mit niedriger Temperatur gekühlt werden. Die kondensierten Kohlenwasserstoffgase können das Schmiermittel von den Zylinderwänden ausspülen, was den Verschleiß von Zylinderwänden und Kolbenringen erhöht. Um diese negative Wirkung zu reduzieren, geben Sie ECO STABIFLEX ins Öl!



DIESELKRAFTSTOFF (ZUSAMMENFASSUNG)

Der Dieselkraftstoff mit niedrigerem Schwefelanteil wurde im Oktober 1994 auf dem kanadischen Markt eingeführt.

KONTEXT

Der Dieselkraftstoff mit niedrigerem Schwefelanteil ist jener Kraftstoff, der weniger als 0,05% Schwefel (im Gewicht) beinhaltet. Derzeit soll der Kraftstoff in Kanada nicht mehr als 0,5% Schwefel (allgemein) beinhalten. Die kanadischen Erdölfirmen empfehlen einen Kraftstoff mit einem durchschnittlichen Schwefelanteil (S) von ca. 0,25%.¹

Es gibt zwei Qualitätsklassen beim Dieselkraftstoff:**

1) Hoher Schwefelanteil: < 0,25% S (im Gewicht)

2) Niedriger Schwefelanteil: < 0,05% S (im Gewicht)

Der Kraftstoff mit hohem Schwefelanteil wird immer für Heizung und Bauausrüstung verfügbar sein.

Alle Lieferanten haben die Absichtserklärung (MOU) unterzeichnet, unter anderen die folgenden: Imperial Oil, Petro Canada, Ultramar, Sunoco, Musky, federated Co-op, Chevron, Mowak, Vanadian Tire, Gaslands, Olco, Co-op Atlantic und Parkland. Irving Oil und Hughes Petroleum haben erklärt, sich den in der Absichtserklärung enthaltenen Empfehlungen anzupassen.

In Kanada beschäftigt sich die Provinz Britisch-Kolumbien mit der Messung der Luftqualität, besonders in Lower Mainland. Es wurde eine Bestimmung eingeführt, die der Provinz die Emissionsprüfung sowie die Kraftstoffqualität der Fahrzeuge ermöglicht. Britisch-Kolumbien beabsichtigt, die Empfehlungen der Absichtserklärung für Firmen, die ihren LKW-Fuhrpark mit Dieselfahrzeugen ausgestattet haben, anzuwenden.²

Der momentane Schwefelanteil im gewöhnlichen Dieselkraftstoff kann zwischen 0,15% und 0,4% variieren. Was den Dieselkraftstoff mit niedrigem Schwefelanteil betrifft, kann der Anteil von S zwischen 0,03% und 0,05% variieren. Die Heizung kann einen Anteil bis zu 0,04% beinhalten (dies ist die zulässige Grenze in Einklang mit dem Standard von Montreal Urban Community).³

In den Kraftstoff werden Zusätze gegen den Verschleiß gegeben, um gegen die mäßigen Formen von Begrenzungen bei Schmiermitteln zu kämpfen. Diese Additive beinhalten sehr oft Schwefel auf Phosphorbasis – oder beides. Wir glauben, dass die im Schwefel oder Phosphor beinhalteten Additive sich mit dem Metall an den Lagerflächen verbinden. Auf diese Weise entsteht eine dünne Schicht, die als Agens gegen das Verbinden wirkt und verhindert, dass sich die kleinen Metallausbeulungen sich miteinander verbinden.

Die durch Druck und erhöhte Reibungsgeschwindigkeit entstandenen hohen Temperaturen können diese dünnen Flächen weich machen und einen elastischen Verlauf bilden. Auf diese Weise werden die Ausbeulungen geglättet und die Reibung wird reduziert.

Schwefel ist ein natürliches Antioxidans. Die zu beseitigende Schwefelmenge hängt vom Prozentsatz des Schwefelanteils im Rohöl ab. Das variiert je nach Raffinerie.

¹ Quelle: L'Echo du Transport magazin

² Quelle: MOU Absichtserklärung über den Umweltschutz in Kanada

³ Quelle: Ultramar Canada Inc. – Qualitätskontrolle

⁴ Quelle: Informationsdienstleistungen – Deere Power System Group

Wahrscheinlich gibt es zwei Grundtypen von Oxidationsreaktionen. Ohne zu sehr ins Detail zu gehen, sind die Vorteile der Schwefelzugabe für diese Reaktionen wie folgt:

- a) Gewinnung eines stabileren Produkts
- b) Verlangsamung der Oxidation.

Es ist wichtig zu erwähnen, dass die „vorzeitige“ Beschädigung des Einspritzsystems, die durch schlechte Qualität des Dieselkraftstoffs verursacht wird, nicht durch die Herstellergewährleistung gemäß der Hersteller für Einspritzpumpen und der John Deere Unternehmer gedeckt ist.⁴

Wenn Ihr Motor ein Modell aus dem Jahre 1995 (USA 1994) ist, wurde er für den Betrieb mit Dieselkraftstoff mit niedrigerem Schwefelanteil gebaut. Wenn Sie nur den gewöhnlichen Dieselkraftstoff verwenden, kann das Ihre Gewährleistung beeinflussen. Wie angeführt variieren die Folgen des falschen Tankens und sind vom Auspuffsystem des Fahrzeuges abhängig. Es wäre gut, den Hersteller Ihres Fahrzeuges oder Motors zu kontaktieren, um sich über die jeweiligen Gewährleistungsbedingungen zu informieren.²

Zusätzlich zu den genannten Informationen beeinflusst die Verringerung oder Reduzierung des Schwefelanteils im Erdöl die Eigenschaften des Schmiermittels. Das Verfahren der Wasseraufbereitung wird am häufigsten für die Verringerung oder Reduzierung der Schwefelmenge im Kraftstoff verwendet. Das bedeutet die Entfernung von Aromaten und Verunreinigungen mit Hilfe der chemischen Reaktion zwischen dem Rohstoff und dem Wasserstoff; das entsteht wegen des Katalysators, der die Reduzierung oder Verlangsamung der Reaktionen bei hohen Temperaturen und unter hohem Druck bewirkt. Durch dieses Verfahren entstehen Säuren, die die Oxidationsgeschwindigkeit in Schmiermitteln erhöhen können. Solche Oxidationsfolgen sind unerwünscht. Es ist wichtig, die Oxidationsgeschwindigkeit der Schmiermittel möglichst niedrig zu halten, um einen ständigen Ausgang und maximale Zeitabstände zwischen dem Service zu sichern. Alle Additive, die die Oxidation verlangsamen, verlangsamen auch die Korrosion der Lager.

Bei Temperaturen unter 70°C ist die Oxidation in normaler Atmosphäre ziemlich niedrig. Die Untersuchungen zeigen aber, dass sich die Oxidationsgeschwindigkeit über dieser Temperatur jedes Mal verdoppelt, wenn die Temperatur um 9 bis 10°C gestiegen ist.

Für das oxidationsbeständige Öl sollte das Grundöl sehr sorgfältig raffiniert sein. Typ und Konzentration des ausgewählten Schmiermittels sollten für das bestimmte Öl geeignet sein.

ALTERNATIVE LÖSUNG

Die Zugabe von ECO STABIFLEX bei Dieselkraftstoffen mit niedrigem Schwefelanteil kompensiert die günstigen Eigenschaften, die verschwinden, wenn der Schwefel aus dem Kraftstoff extrahiert wird.

Wenn der ECO STABIFLEX Östabilisator mit dem Dieselkraftstoff gemischt wird, hilft er beim Schmelzen der Harze und Adhäsive, was Ablagerungen verhindert. Diese Ablagerungen entstehen auf Ringen und Ventilen und reduzieren die Leistungskapazität des Kraftstoffs. Das führt zum Verkleben der Ringe und zum schnelleren Motorverschleiß.

Gebrauch: 1000 ml für 760 Liter Dieselkraftstoff



ECO STABIFLEX ist ein universales Schmiermittel und kann nach dem Prozentsatz der Ölkapazität wie folgt verwendet werden:

20%	10%
Kurbelwellen des Benzinmotors	Drehmomentwandler
Propangasmotor	Hydrostatische Antriebe
Standardgetriebe	Vakuumpumpen
Differenziale	Getriebe bei Motorrädern
4-Takt-Motorräder	Öl für mehrere Zyklen*
Rasenmäher mit 4-Takt-Motor	Automatik
Motoren von Generatoren	Hydraulik
Ölwellen	Mischung mit Schmiermitteln
Winkelantriebe	
Gangschaltungen	



www.flexoeco.com



Hergestellt in:
FLEX-O Kanada

ORBIS CALCULUS d.o.o.
Crvenog križa 31
10000 Zagreb, Kroatien
t: +385.1.606.1863
t2: +385.1.606.1864
em@il: info@flexoeco.com