

1. Welche Einsatzgebiete umfasst NanoVit®?

NanoVit® kann mit jedem Erdölraffinat (Öle, Fette, Kunststoffe etc.) vermischt werden. Jedoch ist die Anwendungsmischung jeweils gesondert definiert. NanoVit® dient zur systemgerechten Reibungsreduzierung und Verschleißschutzhöherung in allen Antriebsaggregaten, oder mechanischen Arbeitsprozessen mit metallischen Reibungsflächen. Es kann in allen ölführenden Aggregaten, bei denen eine Reduzierung der Reibungsminderung erwünscht ist, angewendet werden. Die Trägeröle der einzelnen Produkte sind auf die Schmieröle in den Aggregaten (Motor /Getriebe/Differenzial) abgestimmt.

2. Wie funktioniert oder wirkt NanoVit®?

Die NanoVit®-Mitur hat die Aufgabe die Reibungsflächen zu reinigen und dann optimal gegen weiteren Verschleiß oder der Anlagerung von Schmutz zu schützen.

1. Schritt: Reinigung / Aufbau der Verschleißschuttschicht
2. Schritt: Optimierung Verschleißschuttschicht

NanoVit® -MotorRenovator

NanoVit® löst die störenden Rückstände (Ruß, Harze und Lacke) vollständig ab. Die Partikel werden vom Ölfilter abgefangen. Aus diesem Grund ist auch ein Wechsel des Ölfilters vorgeschrieben. Elastomere und/oder Gummidichtungen werden nicht angegriffen. Gleichzeitig baut sich auf den Reibungszentren eine verschleißschützende und reibungsreduzierende Schutzschicht auf.

NanoVit®-Getriebe / Differenzial

Es bildet auf den Reibungszentren eine Verschleißschützende und reibungsreduzierende Schutzschicht auf.

3. Warum gibt es Flakons mit 250 ml und 125 ml?

In den Flakons befinden sich unterschiedliche Mengen von NanoVit® abhängig vom Ölhaushalt des Aggregates. Die Größe der Flakons ist lediglich ein Unterscheidungsmerkmal zu den PKW und NKF-Produkten. Die Arbeitskonzentration ist bei richtiger Anwendung immer gleich?

4. Warum wird empfohlen Motor, Getriebe und Differenzial mit NanoVit® zu präparieren?

NanoVit® Reduzierung die Reibung im Aggregat. Dadurch wird weniger Kraftstoff benötigt und es entstehen weniger Emissionen.

Ein Spediteur sieht gerade durch die Senkung des Kraftstoffverbrauches und der Reduzierung der Emissionen seinen Nutzen. Aus diesem Grund ist es von Vorteil die drei wichtigsten Aggregate zu (Motor / Getriebe / Diffenzial) zu präparieren.

5. Warum braucht NanoVit® Zeit zum Wirken?

NanoVit® arbeitet in mehreren Etappen. Jede Wirkkomponente hat seine speziellen Aufgaben. Zur Ausbildung der vollständigen Wirkung benötigt NanoVit® ausreichend Druck, Temperatur und Zeit. Verschmutzung und Einsatzschwere des Aggregates sind zeitbestimmende Faktoren. Ein konkretes Zeitfenster für alle Anwendungen kann nicht definiert werden.

Praktisches Beispiel:

Ein Hochseeschiffsmotor hat beispielsweise ca. 600 U/min. Hier stellt sich die Wirkung von nach rund 2 Monaten ein. Ein LKW-Motor hat ca. 2.000 U/min. Hier werden rund 700 – 1000 km Laufleistung benötigt. Ein PKW-Motor hat ca. 5.000 U/min. Hier benötigt man ca. 500 – 700 km Laufleistung. Ein Motorrad hat ca. 12.000 U/min. Hier benötigt man rund 300 – 500 km Laufleistung.

6. Können Schäden mit NanoVit® entstehen?

Nein – NanoVit® verändert nicht die chemischen Rezepturen von Schmierstoffen, noch besteht NanoVit® aus schädlichen Substanzen. Die Wirkstoffe von NanoVit® sind modifiziertes

- amorphes Siliziumdioxid, (SiO₂);
- Aluminiumoxid (Al₂O₃)
- plasmabehandeltes Grafit (C)

Teilchengröße ca. 14 nm / Oberfläche ca. 100 -150 m²/g

Es ist zu beachten, dass NanoVit® eine Reibungsreduzierung gewährleistet und nur dort einzusetzen ist, wo gezielt die Reibung reduziert werden soll.

7. Bleibt meine Herstellergarantie erhalten?

Ja - Die Herstellergarantie bleibt bei der Anwendung von NanoVit® vollständig erhalten, da ausschließlich zugelassene Schmieröle/-fette verwendet werden. Die Grundqualität bleibt weiterhin bestehen, da die Rezepturen nicht verändert werden. Alle Produkte sind durch die Allianz europaweit versichert.

8. Wurde NanoVit® durch den Institute geprüft?

NanoVit® wurde durch den TÜV Thüringen auf Wirksamkeit geprüft

- NanoVit® -MotorRenovator: {PBN: 8141.076.04 MR}
- NanoVit® Getriebe und Differenzial: {PBN: 8141.076.04 GR}

Für die NanoVit®-Mitur wurde ein Partikeldurchmesser von ca. 14 nm ermittelt {OKN: 8141.055.07}. Die FH Lübeck ermittelte eine mögliche Kraftbelastung der Schutzschicht von 12.000N {PBN: KT-TB4(3)-2007}. Die Uni. St. Petersburg führte umfangreiche Wirkungsnachweise durch.

9. Was ist die richtige Ölmenge?

Bei der Anwendung von NanoVit® ist immer die Füllmenge des Aggregates zu berücksichtigen! (siehe Herstellervorschrift!)

Praktisches Beispiel:

Ein Motor mit rund 40Liter Ölhaushalt erhält beispielsweise 0,5 Liter NanoVit®-Öl. Damit wird das Volumen nur gering um ca. 1,25% verändert. Wenn aber z.B. ein Getriebe rund 2 Liter Öl enthält und man hier 1 Liter NanoVit®-Öl hinzugibt, verändert man die Ölmenge um 50%. Demzufolge ist die entsprechende Ölmenge vor Zugabe des NanoVit®-Öl vorher abzulassen! - ! Anwendungsvorschrift beachten!

10. Ersetzt NanoVit® den Ölwechsel?

Das Schmieröl hat die Aufgabe die Reibung und den Verschleiß zu mindern. Dafür werden dem Schmieröl entsprechende Additive zugesetzt, welche sich aber kontinuierlich verbrauchen. Das Schmieröl altert und wird mit der Zeit unbrauchbar. Das erste Anzeichen dafür ist z.B. die Abnahme der Basenkapazität (TBN) und der Viskosität. Durch NanoVit® wird die Reibung im Aggregat herabgesetzt und die Oberflächen werden optimal geschützt. Das Schmieröl wird mechanisch, thermisch und chemisch nicht mehr so stark belastet. Die Detergenzien werden nicht so schnell aufgebraucht und die Lebensdauer des Öles verlängert sich deutlich. NanoVit® verzögert, aber ersetzt nicht den Ölwechsel.

11. Werden die Nanopartikel durch einen Ölwechsel ausgetragen und verliert das Produkt dadurch seine Wirksamkeit ?

Die Wirkstoffe von NanoVit® werden in das Schmieröl eingetragen. Sie lagern sich an der metallischen Oberfläche Aggregates an. Nach Ausbildung der Verschleißschuttschicht liegen keine freien Nanopartikel im Motoröl mehr vor. Die Produktwirkung bleibt bis zu fünf Ölwechseln erhalten.

12. Ist NanoVit® ein Additiv?

Additiv heißt Zusatz. In jedem Öl sind Additive. Bei besonderen Hochleistungsschmierstoffen beträgt der Anteil bis zu 30%. NanoVit® ist kein Additiv - es ist letztlich ein Öl, welches Konform zur den entsprechenden Betriebsmittelvorschriften ist. Dies ist auch aus den Sicherheitsdatenblättern zu entnehmen.

13. Kann NanoVit®-Öl mit anderen Ölen vermischt werden?

Ja - NanoVit®-Öl ist grundsätzlich mit allen Ölen mischbar. Wichtig ist, dass es sich dabei um vergleichbare Öle der gleichen Klasse handelt, (Mineralöle, Halbsynthetische Öle, Vollsynthetische Öle, Biogene Öle) Wichtig ist, dass man die Angaben des Herstellers bei der Wahl der geeigneten Sorte beachtet. Die gilt vor allem für Fahrzeuge mit modernem Katalysator. Sollten Sie spezielle Schmieröle und -fette verwenden, so setzen sie sich mit uns in Verbindung. Wir sind in der Lage die NanoVit® -Mixtur in jedes Schmiermedium einzubringen.

14. Welche Wirkung erzeugt NanoVit® bei neuen Fahrzeugen im Vergleich zu Fahrzeugen mit hoher Laufleistung?

Die Produktbezeichnung lautet NanoVit®- Renovator-Renovator kommt von renovieren, d.h. wieder erneuern. Bei Fahrzeugen mit hoher Laufleistung ist davon auszugehen, dass der Verschleiß der Reibungsflächen bedeutender ist als bei neuen Fahrzeugen. Somit gewährleistet NanoVit® gute Ergebnisse bei PKW über 100.000km und bei LKW über 500.000 km Laufleistung.

15. Welche Schichtdicke baut NanoVit® auf?

Das Gleichgewicht von Auflösung und Aufbau der „elastischen“ NanoVit® Schicht beginnt bei einem Abstand von 1 bis 1,5µ zwischen den Reibungsflächen und führt zur Verringerung des Reibungskoeffizienten. Der Abstand zwischen den Reibungsflächen ist begrenzt und darf nicht größer als 25 Prozent von der in der Konstruktion der Maschinenteile vorgesehenen Größe abweichen. Die Dicke der Mikroschicht beträgt zwischen 0,0001 bis 0,1 mm.

16. Alleinstellungsmerkmale von NanoVit®?

NanoVit® ist eine Mischung von drei verschiedenen Nano-Wirkstoffen, welche nur bei Vorliegen aller Komponenten ihre Wirkung erzeugen. Die einzelnen Stoffe werden in einer unikal Methode hergestellt, zusammengeführt und aktiviert. Diese Prozesse sind einmalig und stellen ein Großteil des KnowHow dar. Die Wirkung und Arbeitsweise sind von der speziellen Stoffbeschaffenheit und ihrer Anwendungs- und Arbeitskonzentration der Nano-Wirkstoffe abhängig.

Derzeitig sind im Markt Produkte erhältlich, welche entsprechende Mixturen von NanoVit® enthalten. Andere Produkte werben "scheinbar" ähnlicher Wirkungen. Hier handelt es sich jedoch um andere Einsatzstoffe und Wirkprozesse, welche mit NanoVit® nicht vergleichbar sind.

(Bitte nehmen Sie bei Fragen dazu mit uns Kontakt auf.)

17. Welche Prüfmittel sind anzuwenden um den Kraftstoffverbrauch zu messen?

Der Kraftstoffverbrauch wird technisch auf einem Röllenprüfstand unter Anwendung des NEFZ für Fahrzeuge bis 3,5 t ermittelt. Für Maschinen aus den Nutzfahrzeug-/ Industriebereich werden die Werte auf einem Motorprüfstand ermittelt.

PKW Fahrer berechnen ihren Verbrauch wie folgt:

- Fahrzeug voll tanken
- Reifendruck kontrollieren

Beispielberechnung:

- Gefahrene km – 561 km
- Getankt 36,21Liter

$$\frac{36,21 \text{ Liter}}{561 \text{ km}} = 0,0645 \text{ Liter/km} * 100 \text{ km} = 6,45 \text{ Liter auf 100 km}$$

$$\frac{\text{davor -danach}}{\text{davor}} * 100\% = x \% \text{ Einsparung}$$

Bei LKW Fahrten sind zur Berechnung die „Tonnenkilometern“ zu ermitteln, sowie die Einsatzschwere mit zu betrachten.

(siehe http://www.presseportal.de/pm/68912/1201193/daimler_ag)

- *FleetBoard* – Geräte. Sind Fahrzeugmanagement-Tools mit denen u.a. auch der Kraftstoffverbrauch konkret berechnet werden kann.

18. Welche Prüfmittel sind anzuwenden um den Ölverschleiß zu messen?

- Schnelltest Ölanalyse per Tribocheckgerät.
Ein Gerät mit dem der Sättigungsgrad (TBN-Wert) des Öls gemessen werden kann.
- Ölanalyse über zugelassenes Ölprüflabor (Oilcheck usw.)

19. Welche Prüfmittel sind anzuwenden um die Emissionen zu messen?

- Abgasprüfer / Emissionsmessgerät (Zulassung nachfragen!).
Abgasparameter (Benzin, wenn möglich auch Diesel)

O ₂	Sauerstoff	(%)
CO ₂	Kohlendioxid	(g/m ³ ; ppm, %)
HC	Kohlenwasserstoffe	(mg/m ³ ; ppm)
NO _x	Stickstoffoxid (Summenparameter)	(mg/m ³ ; ppm)
NO	Stickstoffmonoxid	(mg/m ³ ; ppm)
NO ₂	Stickstoffdioxid	(mg/m ³ ; ppm)
CO	Kohlenmonoxid	(mg/m ³ ; ppm)

20. Welche Prüfmittel sind anzuwenden um die Fahrzeug / Motorleistung zu ermitteln?

Die Leistung eines Fahrzeuges wird bis 3,5 t technisch auf einem Leistungsprüfstand /Rollenprüfstand gemessen. Für Maschinen aus den Nutzfahrzeug-/ Industriebereich werden die Werte auf einem Motorprüfstand ermittelt.

In der Werkstatt ist die Ermittlung der Motorkompression als Kennzahl für die Leistungsveränderung sinnvoll. Eine direkte Leistung kann durch diese Messung nicht ermittelt werden. Sie dienen als Anhaltspunkte und Argumentationsgrundlage.

(Bitte nehmen Sie bei Fragen dazu mit uns Kontakt auf.)