

Referenzkundenbericht

zur Anwendung der Produkttechnologie

The logo for NanoVit features the word "NanoVit" in a bold, grey, sans-serif font. A registered trademark symbol (®) is positioned at the top right of the "i". The bottom portion of the letters is set against a solid, bright green rectangular background.

der Firma

The logo for MSH consists of the letters "M", "S", and "H" in a large, grey, sans-serif font. Two vertical green lines are placed between the "M" and "S", and between the "S" and "H", creating a stylized, segmented appearance.

Mineralstoffhandel GmbH
Nicolaus-Otto-Strasse 10 ♦ 89079 Ulm-Donautal

bei der Firma

Hause Spedition GmbH

Inhaber: Uwe Hause, Andreas Hause, Manfred Peippelmann

An der Strasse nach Thangelstedt

99448 Rittersdorf

Tel.: 0361 6543150 oder 6543151

Fax: 0361 6538439

info@hause-spedition.de / www.hause-spedition.de

Vorbemerkung

Die Firma MSH Mineralstoffhandel GmbH stellt auf der Basis der Nanotechnologie Produkte zur systemgerechten Reibungsminderung für Antriebsaggregate her.

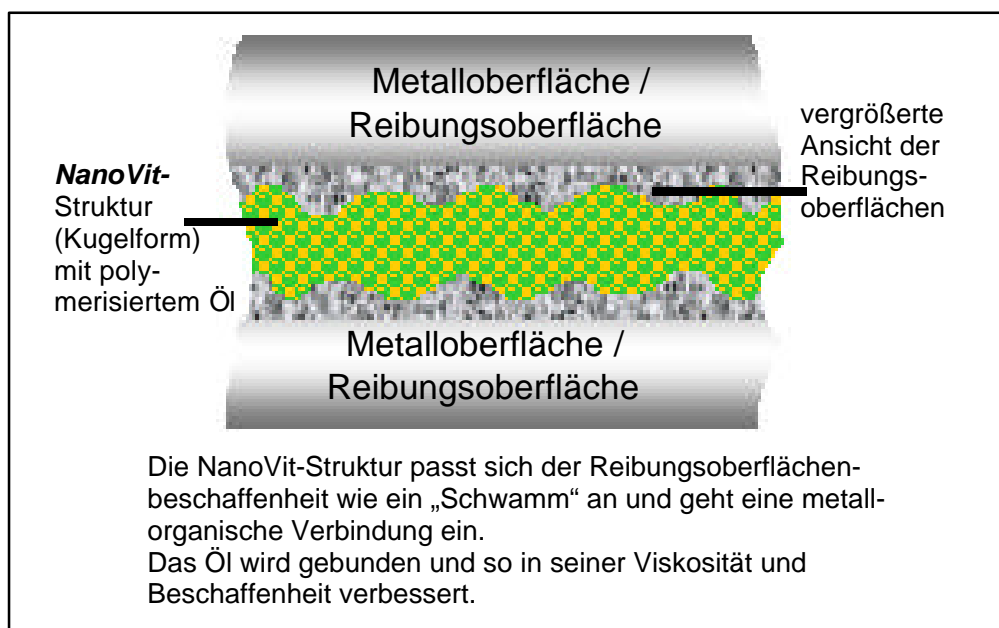
Die Produkt-Technologie namens NanoVit gewährleistet einen Langzeit-Verschleißschutz und optimiert dabei die Wirkungsparameter der Arbeitsleistung.

Die Folge - Optimierung der Motorleistung, Senkung des Kraftstoff- und Ölverbrauchs, Reduzierung der Abgaswerte, Optimierung der Kompression auf allen Zylindern.

NanoVit verändert nicht die Geometrie des Antriebsaggregates und nimmt keinen Einfluss auf die Rezepturen von flüssigen Betriebsmittelstoffen.

NanoVit ist eine

- sich unter Druck selbstregulierende,
- flexible, elastische,
- seine Schmiereigenschaften auch bei hohen Temperaturen beibehaltende,
- stabil und permanent haftende, amorphe Schicht,
- die eine dreidimensionale, kugelförmige elastische Netzstruktur von 3 – 700 Nanometern auf den Reibungsflächen permanent gewährleistet.



NanoVit ist geprüft und zertifiziert:

- TÜV zertifizierte Wirksamkeit
- Geprüft auf den Motorprüfstand
- Geprüft auf dem DEKRA-Leistungsprüfstand
- Geprüft nach DIN 51350 (4-Kugelapparat)
- Geprüft nach DIN 51834 (trans. Oszillation)
- Geprüft mit dem Universaltribometer
- Trockenlaufanalyse

Des Weiteren liegt eine ALLIANZ-Produkthaftpflichtversicherung und eine Konformitätserklärung des TÜV zur Betriebsmittelvorschrift Blatt 228.5 und 228.3 vor.

Für die Anwendung von Nutzkraftfahrzeugen produziert MSH eine SERVICE-Kit.



Bestehend aus:

SET-NanoVIT-Motor-Renovator – 2x250ml ausreichend bis 20L Ölhaushalt

NanoVIT-Getriebe-Renovator – 250ml ausreichend bis 10L Ölhaushalt

NanoVIT-für Differenzial – 250ml ausreichend bis 10L Ölhaushalt

Die Anwendungsmischung reicht für einen Langzeit-Verschleißschutz bei NKF bis zu 200.000 km aus, unabhängig von der Anzahl der Ölwechselintervalle.

Der folgende Inhalt beschreibt das Anwendungsverfahren bei der Firma:

Hause Spedition GmbH

Inhaber: Uwe Hause, Andreas Hause, Manfred Peippelmann

An der Strasse nach Thangelstedt

99448 Rittersdorf

Tel.: 0361 6543150 oder 6543151

Fax: 0361 6538439

info@hause-spedition.de / www.haus-spedition.de

in der Anwendung der Produkte NanoVIT-Motor-Renovator, NanoVIT-Getriebe-Renovator und NanoVIT für Differenzial am Fahrzeug:

Kfz-Typ	Mercedes
Kennzeichen	AP-X 700
Km-Stand vor der Anwendung	234.555 km
Km-Stand nach der Anwendung	252.450 km
Testbeginn:	09.06.2007
Testende:	10.08.2007
Öl-Haushalt Motor	36 L
Ölhaushalt-Getriebe	15 L
Ölhaushalt-Differenzial	13 L



Im Focus der Anwendung stand der Nachweis über eine bedeutende Kraftstoffsenkung. Hierfür wurden die Verbrauchsdaten **VOR** und **NACH** der Anwendung, welche im normalen Tagesgeschäft erbracht wurden, erfasst.

Prüfablauf:

1. Aufnahme der Werte **VOR** der Anwendung (s. dazu detaillierte Erfassungsformulare als Anlage)
2. Produktanwendung (Details s. Produktinformationsblatt)

Anwendung NanoVit-Motor-Renovator:

2 SET-Motor-Renovator (bestehend aus 2x250ml- ausreichend bis 20L Öl-Haushalt) wurde in den warmen Ölhaushalt eingefüllt.

Die Anwendung erfolgte in zwei Etappen:

- 1.) - 1 SET in den warmen Ölhaushalt einfüllen;
 - ca. 10min im Leerlauf den Motor betreiben;
 - ca. 200 km Fahrleistung absolvieren;
 - Ölfilterwechsel vornehmen;
 - 2.) das 2. Set in den warmen Ölhaushalt einfüllen;
- ! 1 Set ist ausreichend bis 20L Ölhaushalt ! Aufgrund des Öl-Haushaltes von rund 40L wurde deshalb ein zweites SET Motor-Renovator eingefüllt.



Anwendung NanoVit-Getriebe-Renovator:

2 Flakon zu 250ml wurde den warmen Ölhaushalt des Getriebe zugegeben.



Anwendung NanoVit für Differenzial:

1 Flakon zu 250ml wurde den warmen Ölhaushalt des Differenzial zugegeben.



Weiterhin wurde **VOR** und **NACH** der Anwendung eine Öl-Probe entnommen.

Damit war die Produktanwendung abgeschlossen.

Weitere Messungen hinsichtlich der Kompression, Abgase, Motorleistung etc. wurde vom Kunden nicht gewünscht.

3. Aufnahme der Werte **NACH** der Anwendung (s. dazu detaillierte Erfassungsformulare als Anlage)

Ergebnisanalyse zum Anwendungsverfahren bei der Spedition HAUSE

Monat		VOR der Anwendung		Monat		NACH der Anwendung	
		beladen	nicht beladen			beladen	nicht beladen
Apr 07 ab 16.04.07	höchster Wert	64,70	43,80	Juni ab 09.06.07	höchster Wert	56,90	33,20
	niedrigster Wert	34,20	25,30		niedrigster Wert	34,10	27,80
	Differenz	30,50	18,50		Differenz	22,80	5,40
	Mittelwert	49,45	34,55		Mittelwert	45,50	30,50
Mai 07	höchster Wert	64,50	48,00	Jul 07	höchster Wert	57,20	41,30
	niedrigster Wert	33,10	25,90		niedrigster Wert	29,30	26,80
	Differenz	31,40	22,10		Differenz	27,90	14,50
	Mittelwert	48,80	36,95		Mittelwert	43,25	34,05
Jun 07 bis 08.06.07	höchster Wert	52,30	38,20	Aug 07 bis 10.08.07	höchster Wert	56,80	37,10
	niedrigster Wert	35,00	38,20		niedrigster Wert	30,70	34,20
	Differenz	17,30	0,00		Differenz	26,10	2,90
	Mittelwert	43,65	38,20		Mittelwert	43,75	35,65

Ergebnisbetrachtung Summe Monate

absolut	höchster Wert	64,70	48,00
absolut	niedrigster Wert	33,10	25,30
absolut	Differenz	31,60	22,70
absolut	Mittelwert	48,90	36,65

Ergebnisbetrachtung Summe Monate

absolut	höchster Wert	57,20	41,30
absolut	niedrigster Wert	29,30	26,80
absolut	Differenz	27,90	14,50
absolut	Mittelwert	43,25	34,05

Ergebnisbetrachtung Vergleich

	beladen		Verbesserung	
	vorher	nachher	in L	in %
höchster Wert	64,70	57,20	7,50	11,60%
niedrigster Wert	33,10	29,30	3,80	11,48%
Differenz	31,60	27,90	3,70	11,70%
Mittelwert	48,90	43,25	5,65	11,55%

Ergebnisbetrachtung in EURO

angenommene Daten: 1 LKW fährt pro Jahr rund km zu 1,-€/L / Diesel

Berechnungsformel: 120.000 km : 100 = 1200 L x Verbrauch L = Kosten

für <u>EIN</u> LKW	Verbrauch vorher	Kosten / Jahr	Verbrauch nachher	Kosten / Jahr	Einsparung in %	Einsparung in €/ Jahr
höchster Wert	64,70	77.640 €	57,20	68.640 €	11,60%	9.000 €
niedrigster Wert	33,10	39.720 €	29,30	35.160 €	11,48%	4.560 €
Mittelwert	48,90	58.680 €	43,25	51.900 €	11,55%	6.780 €

bei 10 LKW beträgt beispielsweise die Kosteneinsparung 67.800,-€

bei 20 LKW beträgt beispielsweise die Kosteneinsparung 135.600,-€

Des weiteren wurde vom Kraftfahrer vor der Anwendung und nach der Anwendung ein Einschätzung über das Fahrverhalten des Kfz vorgenommen:

Fahrerbericht - verbale Einschätzung der Kfz-Eigenschaften

1. Laufruhe des Kfz (Motorgeräusche- klappern, rasseln, stottern usw.)

Bewerten Sie dies im Punktesystem +5 bedeutet beste Laufruhe; -5 bedeutet schlechteste Laufruhe;

VOR der Anwendung

-1
X

NACH der Anwendung

+3
X

Verbesserung um

4 Punkte

2. Kraftstoffverbrauch auf 100 km (wenn möglich Literangabe auf 100km notieren;

Wenn diese Angaben nicht bekannt sind, dann bewerten Sie dies verbal im Punktesystem.

+5 bedeutet WENIG- Verbrauch; -5 bedeutet VIEL-Verbrauch;

VOR der Anwendung

0
X

NACH der Anwendung

+3
X

Verbesserung um

3 Punkte

3. Ölverbrauch des Kfz (wenn möglich Literangabe auf 1000km notieren)

Wenn diese Angaben nicht bekannt sind, dann bewerten Sie dies verbal im Punktesystem.

+5 bedeutet WENIG- Verbrauch; -5 bedeutet VIEL-Verbrauch;

VOR der Anwendung

+1
X

NACH der Anwendung

+2
X

Verbesserung um

1 Punkt

4. Leistung des Kfz

Hat das Kfz ausreichend Leistung im unteren Drehzahlbereich

+5 bedeutet gute Leistung; -5 bedeutet schlechte Leistung

VOR der Anwendung

+1
X

NACH der Anwendung

+4
X

Verbesserung um

3 Punkte

5. Leistung des Kfz

Hat das Kfz ausreichend Leistung im oberen Drehzahlbereich

+5 bedeutet gute Leistung; -5 bedeutet schlechte Leistung

VOR der Anwendung

0
X

NACH der Anwendung

+4
X

Verbesserung um

4 Punkte

Zusammenfassung:

Die vorliegende Verbrauchsdaten wurde über das normale Tagesgeschäft aufgenommen.

Es wurden die Daten bei beladenen Zustand und bei nicht beladenen Zustand erfasst.

Zu berücksichtigen ist, dass die gefahrenen Strecken, die Lasten und die Fahrweisen keine konstanten Bedingungen waren.

Trotz dieser Bedingungen hat sich eine Kraftstoffverbrauchssenkung von rund **11,5 %** ergeben. In diesem Fall entspricht diese Verbrauchssenkung eine Einsparung von rund **6.780,-€** für einen LKW für ein Jahr.

Da die Wirkung von NanoVit für 200.000km konfektioniert wurde, entspricht diese Verbrauchsreduzierung einem Zeitfenster **von rund 2 Jahren**, in diesem Fall also für einen LKW **2 x 6.780,-€**.

Diese wirtschaftliche Bedeutung erhält dann noch größeres Gewicht bei der Anwendung aller LKW.

Neben diesem kaufmännische Nutzen ist der technische Nutzen nicht außer acht zu lassen.


Auch wenn andere Messdaten, wie die Kompression, die Abgaswerte, die Motorleistung u.a.m. nicht aufgenommen wurden, belegen aber andere vorliegende Prüfungen und Referenzen, dass auch hier die Wirkungsparameter mit NanoVit optimiert werden.

Reflektierend aus der Einschätzung des Kraftfahrers, der über die Anwendung von NanoVit im Vorfeld nicht einbezogen wurde, wird ersichtlich, dass auch ein spürbarer, nachvollziehbarer für den Kraftfahrer praktischer Effekt erzielt wird.

Aufgrund dieser positiven Ergebnisse werden bei der Hause Spedition GmbH alle LKW sukzusive mit NanoVit präpariert.

Ulm, Rittersdorf, d. 03.09. 2007


.....
Uwe Hause
Geschäftsführer
Hause Spedition GmbH


.....
Uwe Eschner
ppa. Vertriebsleiter
MSH GmbH