

# MOTORENFABRIK HERFORD GMBH.

HERFORD/WESTF.

## Schmierstoff-Tabelle für Herford-Diesel- und Gasmotoren

Eine der wichtigsten Voraussetzungen für störungsfreien Betrieb des Motors ist sachgemäße Schmierung. Nur bei entsprechender Pflege und Verwendung bestgeeigneter Schmierstoffe werden die aufeinander gleitenden Teile vor Verschleiß und Korrosion geschützt und wird bei höchster Motor-Leistung eine lange Lebensdauer erreicht. Hochleistungs-Motorenöle wie die nachstehend genannten haben sich für unsere Motoren bestens bewährt.

Motorentypen	Art der Schmierung und Schmierstellen	VISCOBIL Schmierstoffe
<b>Viertakt-Dieselmotoren</b> LV 10, LV 13, LV 18, LVHS 22 (Einzyylinder 5—21 PS, 660—1500 U/min)	Druckumlaufschmierung für Zylinder, Lager und Triebwerk	Sommer: VISCOBIL HD 40 *) oder VISCOBIL OI Sera 12 Winter: VISCOBIL HD 30 *) oder VISCOBIL OI Sera 9
<b>Viertakt-Dieselmotoren</b> FB 1000 (Einzyylinder, 12 PS) FB 2000 (Zweizylinder, 24 PS) FB 2500 (Einzyylinder, 27 PS) FB 5000 (Zweizylinder, 55 PS)	Tauchschrnerung für Zylinder, Wälzlager und Triebwerk	Sommer: VISCOBIL HD 40 *) oder VISCOBIL OI Sera 12 Winter: VISCOBIL HD 30 *) oder VISCOBIL OI Sera 9 Sommer: VISCOBIL HD 30 *) oder VISCOBIL OI Sera 9 Winter: VISCOBIL HD 20 *) oder VISCOBIL OI Sera 6
<b>Viertakt-Dieselmotoren</b> LVN 28, AS, BS, CSN, DSN, DNS, ES, GS, HSN (Einzyylinder, 26—120 PS) DNSB, GSB, HSNB, RBSB (Zweizylinder, 150—240 PS)	Mech. Schmierapparat bzw. Druckumlaufschmierung für Zylinder, Lager und Triebwerk	Sommer: VISCOBIL HD 40 *) oder VISCOBIL OI Sera 12 Winter: VISCOBIL HD 30 *) oder VISCOBIL OI Sera 9
<b>Gasmotoren</b> AK, BK, CK, DNK, EK, GK, HK (Einzyylinder, 20—150 PS) DNKB, GKB, HKB (Zweizylinder, 160—300 PS)	Mech. Schmierapparat bzw. Druckumlaufschmierung für Zylinder, Lager und Triebwerk	Sommer: VISCOBIL HD 40 *) oder VISCOBIL OI Sera 12 Winter: VISCOBIL HD 30 *) oder VISCOBIL OI Sera 9
<b>Außlaßventile</b>	Fettpresse	VISCOBIL Fett FT 32

\*) Die VISCOBIL HD-Motorenöle enthalten Wirkstoffe, welche die Rückstandsbildung bei nicht einwandfreier Verbrennung, besonders bei Verwendung stark schwefelhaltiger Kraftstoffe, verhindern. Sie schützen vor Korrosion und gewährleisten die Sauberkeit des Motors.

Die Verwendung von HD-Motorenölen empfiehlt sich in erster Linie für neuere bzw. grundüberholte-Motoren. Zum Einfahren wie auch bei Umstellung von Motoren mit längerer Laufzeit auf HD-Motorenöl sollten stets 2—3 HD-OI-Spülfüllungen in kürzeren Zeitabständen vorgenommen werden, um den beim Einlaufvorgang anfallenden Materialabrieb bzw. die mittels der vorhandenen Wirkstoffe gelösten Rückstände umgehend aus dem Ölkreislauf zu entfernen.

Unter besonderen Betriebsverhältnissen kann die Verwendung der VISCOBIL Sera-Öle oder von Ölen mit einer anderen Viskositätsstufe zweckmäßiger sein. Zur Beratung in solchen Fällen und allen sonstigen Schmierungsfragen stehen jederzeit die Fachingenieure des VISCOBIL Schmier-technischen Dienstes unverbindlich zur Verfügung.

**Beachten Sie bitte die umseitig aufgeführten Pflege-Hinweise!**

# Wichtige Hinweise für die Motorenpflege

## 1. Kraft- und Schmierstoffe

Der Einkauf von Kraftstoffen und Schmierstoffen ist Vertrauenssache und der Umgang mit ihnen erfordert Sorgfalt, wenn man keinen Schaden erleiden will. Zu empfehlen ist, die Betriebsstoffe im Original-Zustand einzufüllen, denn z. B. durch Mischen verschiedener Sorten können Nachteile entstehen, die sich oft erst später bemerkbar machen, deren eigentliche Ursache dann aber selten genau festzustellen ist.

## 2. Ölfilter und Ölsiebe

Diese können ihre Aufgabe nur erfüllen, wenn sie in einwandfreiem Zustand sind und von den abgelagerten Rückständen regelmäßig befreit werden. Andernfalls wird der Durchfluß und der schnelle Umlauf des Motorenöles behindert, was ein Absinken des Öldruckes, Öl-mangel und damit schwerwiegende Störungen zur Folge haben kann. — Ölfiltereinsätze und Siebe sind bei jedem Ölwechsel — evtl. öfter — gründlich in Gasöl auszuspolen und ggf. mit einer weichen, nicht zu groben Bürste zu reinigen. Nach dem Reinigen ist Ausblasen mit Druckluft und nach dem Einbau Befüllung des Filters mit Motorenöl erforderlich, damit beim ersten Anlassen des Motors nicht zuviel Zeit vergeht, bis Öl zu den Lagern gelangt.

## 3. Luftfilter und Kraftstofffilter

Die im Motor zur Verbrennung des Kraftstoffes benötigte Luftmenge ist größer als vielfach angenommen wird. Sie beträgt 9 000 — 10 000 Ltr. Luft je Ltr. Kraftstoff. Wegen des — oft hohen — Staubgehaltes der Luft müssen auch die Luftfilter laufend gepflegt werden. Verschmutzte Luftfilter lassen viel Staub durch, der hart und scharfkantig ist und der zusammen mit dem Öl wie Schmirgel wirkt. Gleichzeitig erhöht sich der Durchflußwiderstand der Luft und der Zutritt der erforderlichen Luftmenge wird gehemmt, was unvollkommene Verbrennung des Kraftstoffes, Rußbildung und Qualmen zur Folge hat.

Auch die Sauberhaltung der Kraftstofffilter ist wichtig, um eine gleichmäßige Brennstoffzufuhr, einwandfreie Funktion der Einspritzorgane sowie gleichmäßigen Lauf des Motors zu gewährleisten.

## 4. Betriebstemperatur

Für jeden Motor ist eine ausreichende Betriebstemperatur im Hinblick auf die einwandfreie Verbrennung des Kraftstoffes wichtig. Bei unterkühlt gefahrenen Motoren schlagen sich Brennstoff-Kondensate an den Zylinderwandungen nieder, waschen

den Ölfilm ab und führen so zu erhöhtem Verschleiß und Verdünnung des Umlauföles. Die bei Durchlauf- bzw. Verdampfungs-Kühlung günstigsten Kühlwassertemperaturen für Gasmotoren und für Dieselmotoren sind gemäß Bedienungsanleitung unbedingt einzuhalten. Als Kühlwasser ist möglichst kalkarmes weiches Wasser zu verwenden. Die Kontrolle der Kühlwasserräume und Reinigung derselben von Schmutz und Kesselstein ist etwa 1/2-jährlich oder nach 1000 bis 2000 Betriebsstunden vorzunehmen.

## 5. Motorenöl-Wechsel

Die ständig hohe Beanspruchung des Motoren-Öles durch Hitze, Luftsauerstoff, Verbrennungsgase, Abrieb und Staub verursacht neben der Verschmutzung die Bildung von Alterungsprodukten. Hinzu kommt, daß bei Dieselmotoren besonders durch Kraftstoff-Ruß und Spuren Wasser Schlamm-bildung und Eindickung des Öles eintreten kann. Dies erfordert rechtzeitiges Ablassen des gebrauchten Öles.

Die in der Betriebsanleitung angegebenen Ölwechselzeiten sind keinesfalls zu überschreiten, da sonst eine zu starke Verschmutzung des Motorenöles und Minderung der Schmierfähigkeit eintritt, was unangenehme Folgen hat. Natürlich spielen hierbei der Zustand des Motors, die Güte und Reinheit des Kraftstoffes, die Qualität des Motorenöles, die Wirksamkeit der Öl- und Luftfilter, die Witterung usw. eine erhebliche Rolle. Sie können einen **früheren Ölwechsel** als vorgeschrieben erforderlich machen.

Bei häufigem Starten und ferner im Winter, d. h. allgemein bei kühlem Motorenbetrieb, bei dem das Öl zähflüssig ist und infolge zu langsamer Förderung noch nicht genügend an den Zylinderwandungen abdichten kann, dringen leicht unverbrannter Kraftstoff und Kraftstoffruß ins Kurbelgehäuse. Deshalb ist vor allem während der kalten Jahreszeit ein **häufigerer Ölwechsel** zu empfehlen.

Das Ablassen des gebrauchten Öles hat stets in betriebswarmem Zustand gleich nach Stillsetzen des Motors, also bevor sich Rückstände absetzen, zu erfolgen. Anschließend empfiehlt es sich, den Motor mit einem dünnflüssigen Öl (SAE 30 bzw. 20) der gleichen Motorenölsorte (etwa 2/3 der normalen Füllung) im Leerlauf kurzzeitig zu betreiben, damit alle Schmutzreste aus den Ölleitungen und der Kurbelwelle herausgespült werden. (Zur Spülung ist keinesfalls Petroleum zu verwenden.) — Nach Ablassen der Spül-füllung ist frisches Motorenöl bis zum oberen Eichstrich am Ölmeßstab aufzufüllen. — Das Spülöl kann, nachdem man den Schlamm hat absetzen lassen, wiederholt für den gleichen Zweck verwendet werden.

Die umstehend genannten und alle weiteren für den Betrieb benötigten Schmierstoffe sind zu beziehen durch:

**DEUTSCHE VISCIBIL ÖL GESELLSCHAFT M.B.H.**  
Hamburg 13 · Mittelweg 180 · Fernspr. 44 11 21 · Fernschreiber: 021 1103

Zweigniederlassungen und Verkaufsabteilungen:

**Berlin-Tempelhof**  
**Essen**  
**Frankfurt a. M.**  
**Freiburg/Br.**  
**Hamburg 1**  
**Hannover**

Bergholzstraße 9-12 Tel. 75 27 05  
Maxstr. 9 Tel. 3 84 57/58/59  
Marienstr. 17 Tel. 3 36 54/55  
Kirchzartenerstr. 21 Tel. 68 19  
Spitalerstr. 10 Tel. 33 64 41/42  
Brüderstr. 2 Tel. 1 28 89

**Köln-Braunsfeld**  
**Mannheim**  
**München 45**  
**Nürnberg**  
**Stuttgart 5**  
Widdersdorferstr. 242 Tel. 59 31 71/72  
Nietzschestr. 20 Tel. 4 30 27  
Knorrstr. 148 Tel. 36 60 66  
Königstr. 72 Tel. 2 43 11  
Fangelsbachstr. 28 B Tel. 7 33 59  
u. 7 21 44

Zur Beratung stehen die Fachingenieure des  
VISCIBIL Schmier-technischen Dienstes unentgeltlich zur Verfügung.