

# Schmiermittel für Veteranenfahrzeuge

## Vortrags-Manuskript

- Inhalt:
1. Motorenoele
  2. Getriebeoele
  3. Oel für Antriebsachsen
  4. Fette (inkl. Getriebe-Fliessfette)
  5. Frostschutz
  6. Bremsflüssigkeit
  7. Korrosionsschutz
  8. Ketten, Blattfedern, Kabelverbindungen
  9. Diverses

## 1. Motorenoel

- 1.1 Motoren ohne Oelpumpe
- 1.2. Motoren mit Oelpumpe, aber ohne Druckschmierung
- 1.3. Motoren mit Oelpumpe und Druckschmierung, aber ohne Filter
- 1.4. Motoren mit Oelpumpe mit Druckschmierung und Feinfilter
- 1.5. Viskosität der Motoroele
- 1.6. Oelwechselintervalle

### 1.1 Motoren ohne Oelpumpe

Alle modernen Motorenoele haben ein Additiv, welches die Bildung eines Oelnebels verhindert, da sonst der Oelverbrauch sehr hoch ist. Motoren ohne Oelpumpe werden aber mit Oelnebel geschmiert. Sie brauchen deshalb ein ganz spezielles Oel, das MOTOREX COBRA PREMIUM.

### 1.2. Motoren mit Oelpumpe, aber ohne Druckschmierung

Diese Motoren haben nur teilweise eine Oelversorgung über die Pumpe. Wird ein Teil der Lager immer noch mit Oelnebel geschmiert ist MOTOREX COBRA PREMIUM verwenden. Werden jedoch alle Lagerstellen mit Oel von der Pumpe versorgt empfehlen wir MOTOREX OLDTIMER SAE 30, 40 oder 50.

### 1.3. Motoren mit Oelpumpe und Druckschmierung, aber ohne Filter

Alle modernen Motorenoele haben auch ein Additiv, welches bewirkt, dass Russ und andere Verbrennungsrückstände im Oel in Schwebelage gehalten und zum Oelfilter transportiert werden. Ein solches Oel wirkt in einem derartigen Motor kontraproduktiv. Hier muss ein Oel verwendet werden, das keinen Nebel mehr erzeugt, jedoch noch keine Reinigungswirkung wie neuzeitliche Motorenoele hat.

MOTOREX OLDTIMER SAE 30, 40 oder 50 erfüllt diese Anforderungen

Ausnahme: Harley-Davidson und Indian Motorräder nicht mit MOTOREX OLDTIMER betreiben (Hitzeprobleme). Empfehlung: MOTOREX EXTRA SAE 40 oder 50.

### 1.4. Motoren mit Oelpumpe mit Druckschmierung und Feinfilter

Für diese Motoren könnten im Prinzip mit modernen Motorenoelen gefahren werden. Einziges Problem ist die Verträglichkeit mit Dichtungen. Unsere Empfehlung MOTOREX TOPAZ SAE 15W/40, MOTOREX UNIVERSAL 15W/40 oder MOTOREX SELECT 2001 SAE 20W/50. Vorsicht mit vollsynthetischen oder teilsynthetischen Produkten, diese vertragen sich nicht mit älteren Dichtungsmaterialien. Motorenoele auf der Basis von MC oder HC (Synthetic Performance) veredelten Grundölen führen in der Regel nicht zu Problemen.

### 1.5. Viskosität der Motoröle

Für allgemeinen Einsatz, Motoren mit Wasserkühlung und Fahrzeuge mit Anlasser (kein Winterbetrieb) SAE 40. Winterbetrieb SAE 10 oder 20. Bei Handstart SAE 30, luftgekühlte Motoren und Motorräder SAE 50. Bei Überhitzungsproblemen auch SAE 50 (besser ist, für gute Kühlung sorgen). Nur bei sehr grossem Ölverbrauch SAE 50. Dickflüssige Motorenoele haben eine längere Durchlaufzeit. (Zeitraum bis der Öldruck aufgebaut und alle Schmierstellen mit Öl versorgt sind)

### 1.6. Ölwechselintervalle

Nach Möglichkeit gemäss den Herstellervorschriften durchführen. Wenn keine Unterlagen mehr vorhanden sind, gelten diese allgemeinen, unverbindlichen Richtlinien:

MOTOREX PREMIUM	1000 - 2000 km oder 6 Monate
MOTOREX OLDTIMER	2000 - 5000 km oder 1 Jahr
MOTOREX TOPAZ oder SELECT 2001	5000 - 7500 km oder 1 Jahr

Diese Richtwerte sind abhängig von der Ölmenge, Leistung, dem Fahrstil, Zustand des Motors, thermische Belastung des Öls, (bei luftgekühlten Motoren häufiger wechseln). Vor längerer Standzeit sollte immer ein Ölwechsel gemacht werden, absolut unabhängig von den gefahrenen km. Wenn die Stilllegung länger als 2 Jahre dauert, muss das Öl vor dem 1. Start gewechselt werden; ist auch abhängig von der Luftfeuchtigkeit am Lagerort.

**Im Zweifelsfall besser einen Öl- und Filterwechsel zuviel, als zu wenig durchführen.**

**Wenn noch Betriebsanleitungen vorhanden sind, diese gründlich studieren und entsprechend vorgehen.**

## 2. Oel für Schaltgetriebe

Wir unterscheiden im Prinzip synchronisiert - unsynchronisiert. Wenn synchronisiert brauchen wir Schmieroele, welche Hochdruckzusätze mit schwacher Wirkung enthalten. Empfehlung: MOTOREX GEAR OIL EP (API GL-4) SAE 80W, SAE 80W/90, MOTOREX PRISMA SF SAE 75W/90 oder MOTOREX PRISMA ZX (API GL-4 und GL-5) SAE 75W/90. Bei unsynchronisierten Schaltgetrieben ist auch MOTOREX GEAR OIL UNIVERSAL (API GL-5) SAE 80W/90, SAE 90 oder MOTOREX PRISMA ZX (API GL-4 und GL-5) SAE 75W/90 möglich. Ebenfalls möglich sind Industriegetriebeoele der MOTOREX GEAR COMPOUND PLUS-Reihe. Vorsicht bei unsynchronisierten Getrieben mit unter Last schaltbaren Halbgängen und Overdrive-Gängen, hier sind in der Regel nur API GL-4 Oele SAE 80W zu verwenden. Vereinzelt sind auch ATF-Oele für Schaltgetriebe vorgeschrieben.

## 3. Oel für Antriebsachsen

Hochdruckzusätze, wie sie heute verwendet werden, um die Qualitätsklasse API GL-5 zu erreichen, gibt es erst ab ca.1950. Früher wurde pennsilvanisches Oel verlangt. Für Fahrzeuge vor 1950 besser Getriebeoele verwenden, welche bleifrei und ohne Schwefelzusätze sind. Solche Schmiermittel greifen die Kupferwerkstoffe nicht an.

Achtung: teilweise hatten auch noch neuere Autos z.B. Peugeot 203, 403 und 404 in der Hinterachse eine Schnecke aus Bronze. Empfehlung: MOTOREX GEAR COMPOUND PLUS ISO 46 bis 1000. Das ist ein Industriegetriebeoel nach der Norm CLP gemäss DIN 51 517, mit sehr milden Hochdruckadditivs, absolut bleifrei und kupferverträglich, welches nach den ISO-Viskositätsklassen eingeteilt ist. Gibt es Zweifel über die Metalle, welche in einem Getriebe oder in dem Differential verbaut sind, empfehlen wir Industriegetriebeoel, damit sind sie auf der sicheren Seite.

Kleine Vergleichstabelle der Viskositätsklassen SAE - ISO

SAE 75W	-	ISO 46
SAE 80W	-	ISO 100
SAE 80W/90	-	ISO 150
SAE 90	-	ISO 220
SAE 90W/140	-	ISO 320
SAE 140	-	ISO 460
SAE 260	-	ISO 1000

Es gibt noch ein Heissdampfzylinderöel für die Schmierung von Dampfmaschinen mit einer Viskosität von ISO 1500. Dieses ist sehr dickflüssig und ohne Hochdruckadditives, für Hinterachsen deshalb nicht immer geeignet. Vorsicht mit Getriebefliessfett in Getrieben und Hinterachsen, in welchen Oel vorgesehen ist. Getriebefliessfette sind nur für sehr langsam laufende Getriebe in der Industrie ausgelegt. Anders ist es z.B. in einer Hinterachse. Das Getriebefliessfett wird an die Gehäusewand geschleudert und bleibt dort einige Zeit haften, dadurch laufen die Zahnräder unter Umständen trocken.

Typ: Wenn an Hinterachse, Zwischengetriebe, Lenkstock, usw. Probleme mit starkem Ölverlust auftreten, zuerst 30 % Getriebefliessfett MOTOREX 177 einfüllen, ohne Last kurz laufen lassen, dann auffüllen mit MOTOREX GEAR COMPOUND PLUS 1000. Dies ist besser als Heissdampfzylinderöl oder nur Fließfett allein. Ich hatte damit an einem Jeep Baujahr 1943 Erfolg: Die Hinterachse ist seit 2 Jahren dicht. (Dieses Vorgehen ist für Schaltgetriebe nicht geeignet)

Vorsicht beim Abschleppen: wenn die Getriebe mit dickflüssigem Öl (z.B. ISO 1000) oder Fließfett befüllt sind, nur ganz kurze Strecken (max. 500m) und sehr langsam fahren. Besser ist gleich verladen! Wenn nicht möglich, ist die Hinterachse zuerst mit dünnflüssigem Öl aufzufüllen. Sehr viele, schwere Schäden an den Antriebsachsen werden durch unsachgemäßes Starten des Motors durch Abschleppen oder Anschieben verursacht.

## 4. Fett

MOTOREX FETT 2000 ist ein bestens bewährtes Fett für universellen Einsatz in Oldtimer, weist eine hohe Wasserbeständigkeit auf und haftet auch vorzüglich. Nicht für Kreuzgelenke an Kardanwellen und Radlager geeignet. Für diese ist das Fett 3000 vorgeschrieben, ein Fett für alle Arten von Wälzlager.

Montagepaste MOTOREX CUPPER COMPOUND für alle Arten Schrauben, Press- und Gleitsitze, Montage von Auspuffen usw. Nicht geeignet für Schrauben im Inneren eines Motors oder Getriebes.

## 5. Frostschutz

Immer mit Frostschutz fahren, auch bei Stilllegung in geheiztem Raum. In einem leeren Kühlwasserraum bildet sich ein sehr feuchtes Klima; das gibt mit Sicherheit Rostschäden. (Schiffsmotor mit Meerwasser ist war 4 Monaten durchgerostet) Frostschutzanteil min. 30% max. 50%, alle 2-3 Jahre ersetzen, auch wenn nicht gefahren wurde.

Der Korrosionsschutz baut sich ab, die Frostsicherheit bleibt sehr lange erhalten. Tip: Reines Wasser hat die bessere Wärme-Leiteigenschaften als Frostschutz-Wasser-Gemisch. Bei thermischen Problemen kann im Sommer, während kurzer Zeit (max. 2-3 Wochen) auch mit entmineralisiertem Wasser (das Gleiche wie für die Batterie) gefahren werden.

## 6. Bremsflüssigkeit

Das ist sehr heikel! Es gibt noch Veteranenfahrzeuge, welche nicht Bremsflüssigkeit, sondern ein dünnflüssiges Mineralöl in den hydraulischen Bremsen haben. Es darf unter keinen Umständen eine Mischung entstehen. Auch nur sehr kleine Anteile der andern Flüssigkeit führen zu 100 %-igen Bremsausfällen! Im Zweifelsfall können wir unseren Kunden kostenlos eine Probe analysieren.

Wir brauchen ca. 50 ml (0,5 dl) Bremsflüssigkeit, aber auch mineraloelbasierte Flüssigkeit (z.B. LHM von Citroen oder ATF) nach spätestens 3 Jahren wechseln, auch wenn sehr wenig gefahren wurde. Bremsflüssigkeiten nehmen Kondenswasser aus der Luft in sich auf, was zu Wasserdampf und damit zu ungleichmässiger Bremskraft oder gar zu totalem Bremsausfall führen kann.

## 7. Korrosionsschutz

Ueber den Rost aufgetragen sind alle Mittel zwecklos. Der Rost muss weg, auch aus den Hohlräumen. Wir führen ein Sprühmittel MOTOREX INTACT XF 25, das gibt einen dünnen, leicht oeligen, farblosen Film. Es dringt gut in kleinste Ritzen ein, verdrängt und unterwandert das Wasser. Pro Jahr 2-3 mal das sauber gewaschene, trockene Chassis einsprühen. Dickere wachsartige Rostschutzmittel wie MOTOREX INTACT XD 20 geben eine dauerhafte, elastische, wachsähnliche Schicht. Nur verwenden wenn absolut kein Rost darunter ist.

## 8. Ketten, Blattfedern, Kabelverbindungen

### 8.1. O-Ring Ketten

Ketten reinigen mit MOTOREX CHAIN CLAINER 611, nicht mit Petrol oder Verdüner, nicht mit Druckluft abblasen, besser ist trocknen lassen. Mit dem Spray MOTOREX CHAINLUBE 622 STRONG oder MOTOREX CHAINLUBE RACING (enthält Teflon) eine dünne Schicht auf die saubere, trockene Kette sprühen.

### 8.2. Nicht O-Ring Ketten

Reinigung wie oben. Einsprühen mit Spray MOTOREX JOKER 440 oder Spray MOTOREX 622. Starke, schwere Ketten können auch im MOTOREX FETT 2000 eingekocht werden. (Fett nicht über 100°C erwärmen) Wenn immer möglich ist ein Umbau auf O-Ring Ketten zu empfehlen.

### 8.3. Blattfedern

Entlasten, sauber reinigen und mit Druckluft ausblasen. Wenn sie absolut sauber und trocken sind, mit Spray MOTOREX 2000 besprühen. Wenn es möglich ist die Federn zu umwickeln, gleiches Vorgehen wie oben, jedoch die Zwischenräume an Stelle vom Spray mit Fett 2000 befüllen. Federn belasten und mit Tensoband oder ähnlichem umwickeln. Diese Arbeit lohnt sich, so behandelte Federn quietschen sicher viele Jahre nicht mehr. Erfahrung eines Bekannten mit einem alten Land-Rover: Steffisburg - Kapstadt retour ohne quietschen der Federn.

### 8.4. Kabelverbindungen

Steckverbindungen von elektrischen Kabeln vor dem Zusammenstecken mit Spray MOTOREX JOKER 440 besprühen. Dieser Spray entwässert sehr gut und gibt tadellosen elektrischen Kontakt. Ist auch ein „Wundermittel“ für alle Scharniere, Zündverteilerdeckel, Bowenzüge und alles was sonst mit der Zeit zu quietschen oder zu rosten beginnt.

## 9. Diverses

### 9.1. Aspen 4T-Benzin

Akilat-Benzin ist ein noch zusätzlich überarbeitetes, sehr umweltfreundliches Benzin. Es verdunstet ohne Rückstände zu bilden. Also auch bei langen Standzeiten keine Probleme in Vergaser und Benzinpumpe.

### 9.2. Bleiersatz für verbleites Superbenzin

MOTORE VALVE GUARD für Motoren, welche für bleihaltiges Superbenzin konstruiert worden sind. Ersetzt die Wirkung des Bleis, enthält aber kein Blei. Dringend empfohlen, wenn man die Ventile hört. Vor dem Tanken in den Tank giessen. Dosierung 1:1000 (10/00) Auch mit Aspen Benzin mischbar.

### 9.3. Benzinzusatz Gasolmix

Benzin, Diesel und Schmieroel nehmen aus der Luft Kondenswasser in sich auf. Deshalb am Ende der Saison, vor dem Tanken MOTOREX GASOLMIX einfüllen. (Mischverhältnis 2% vom Tankinhalt) Spaltet Wasser im Benzin in winzig kleine Tropfen auf, so dass sie im Benzin schwimmen und sich das Wasser nicht auf dem Grund des Tankes absetzen kann. Tank immer fast ganz füllen, je weniger Luft über dem Benzin liegt, um so weniger Kondenswasser kann sich bilden.

Vorsicht: Benzintank immer nur bis auf  $\frac{1}{2}$  bis 1 Liter füllen. Nie zu 100% auffüllen, denn durch die Wärmedehnung läuft Benzin aus = Brandgefahr!

### 9.4. Fuel Stabilizer

Verhindert die Oxidation von bleifreiem Benzin. Verhindert lack- oder gummiartige Ablagerungen im Tank und Vergaser. Vor dem Tanken einfüllen, wenn das Fahrzeug länger als 3 Monate nicht bewegt wird. Die meisten Lieferanten von bleifreiem Benzin garantieren eine Lagerfähigkeit für ihr Benzin von 3 Monaten.

### 9.5. Diesel Formula +

Gleiche Eigenschaften wie Gasolmix jedoch für Dieseloel. Mischverhältnis 1:50 (2%)

**Den Motor nur 5 Minuten im Leerlauf laufen lassen, schadet mehr als es nützt.  
Wenn schon gestartet wird, dann sollte soweit gefahren werden, bis der Motor die Betriebstemperatur erreicht.**