

UNTERGRUPPE	SEITE	UNTERGRUPPE	SEITE
MOTOR — ALLGEMEINE REPARATURARBEITEN ...	03-00-1	RIEMENTRIEB, 2,5 l	03-05B-1
2,0-l-MOTOR	03-01A-1	ANLASS-SYSTEM, 2,0 l	03-06A-1
2,5-l-MOTOR	03-01B-1	ANLASS-SYSTEM, 2,5 l	03-06B-1
KÜHLSYSTEM, 2,0 l	03-03A-1	ZÜNDSYSTEM, 2,0 l	03-07A-1
KÜHLSYSTEM, 2,5 l	03-03B-1	ZÜNDSYSTEM, 2,5 l	03-07B-1
KRAFTSTOFFSYSTEM, 2,0 l	03-04A-1	ANSAUGSYSTEM, 2,0 l	03-12A-1
KRAFTSTOFFSYSTEM, 2,5 l	03-04B-1	ANSAUGSYSTEM, 2,5 l	03-12B-1
RIEMENTRIEB, 2,0 l	03-05A-1		

UNTERGRUPPE 03-00 Motor — Allgemeine Reparaturarbeiten

INHALT	SEITE	INHALT	SEITE
FAHRZEUGTYP	03-00-1	Deutung der Kompressionsdruck-Anzeigen	03-00-5
BESCHREIBUNG	03-00-1	Zylinder-Undichtigkeitsdetektor	03-00-6
DIAGNOSE UND PRÜFVERFAHREN	03-00-2	Motoröl-Undichtigkeitsprüfung	03-00-6
Ansaugröhrner-Unterdruckprüfung	03-00-2	PCV-Systemprüfungen	03-00-6
Deutung der Anzeige des Unterdruck-Manometers	03-00-2	Fehlersuchtafel - Hydraulische Tassenstößel	03-00-7
Kompressionsdruck-Prüfung	03-00-4	Ölverbrauch	03-00-7

FAHRZEUGTYP

Probe

BESCHREIBUNG

Die Fahrgestellnummer (VIN) wird werksseitig an den folgenden Teilen angebracht: Stoßfänger, Kotflügel, Vordertüren, Seitenbleche, Heckklappe. Außerdem befindet sich die Fahrgestellnummer (VIN) auf Motor- und Getriebeteilen. Ersatzteile werden jedoch nicht nur nach der Fahrgestellnummer (VIN) bestimmt, sondern sind auch ausdrücklich als Ersatzteile gekennzeichnet.

Die ursprünglich montierten Originalteile tragen einen weißen Aufkleber mit der Fahrgestellnummer (VIN). Auf den entsprechenden Ersatzteilen befindet sich ein ähnlicher Aufkleber mit einem R (für "Replacement Part" = Ersatzteil) sowie dem ovalen FORD-Logo und der Abkürzung D.O.T. (Department of Transportation - US-Verkehrsministerium). Der weiße Originalteil-Aufkleber mit kleinem blauem Ford-Logo ist etwa 55 mm lang und 16 mm breit. Der Ersatzteil-Aufkleber ist ebenfalls weiß, ca. 70 mm lang und 16 mm breit und mit grauen Buchstaben bedruckt.

Ist bei Unfallschäden das Auswechseln von Teilen oder die Wartung der Kraftübertragung nicht erforderlich, sollten die Personen, die die Reparaturarbeiten vornehmen, darauf achten, daß die Aufkleber nicht beschädigt oder entfernt werden, sofern dies zum Durchführen der Reparaturarbeiten nicht unumgänglich ist.

Die Stellen, an denen sich der weiße Aufkleber und der Aufkleber mit dem R befinden, sind im Regelfall bei normalen Wartungs- und Reparaturarbeiten nicht betroffen.

DIAGNOSE UND PRÜFVERFAHREN

Ansaugkrümmer-Unterdruckprüfung

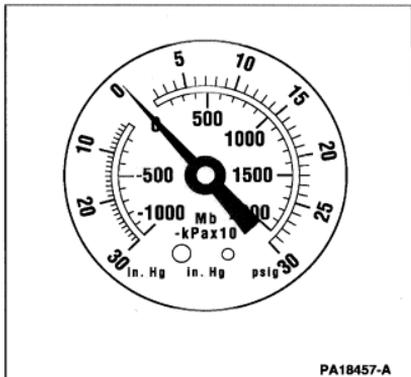
1. Motor auf normale Betriebstemperatur bringen.
2. Motor ausschalten.
3. Ein firmeneigenes Unterdruck-Prüfmanometer an einer Stelle am Ansaugkrümmer anschließen, an der Druck gemessen werden kann.
4. Motor ansassen und mit vorgegebener Leerlaufdrehzahl drehen lassen.
5. Die angezeigten Werte ablesen und notieren.

Beim 2,0- und 2,5-l-Motor sollte das Unterdruck-Manometer je nach Zustand des Motors und der jeweiligen Höhe ü.M., in der der Test durchgeführt wird, zwischen 596 mbar und 741 mbar anzeigen. FÜR ALLE 300 m ü.M. MÜSSEN 33,7 mbar VOM VORGEGEBENEN DRUCKWERT ABGEZOGEN WERDEN.

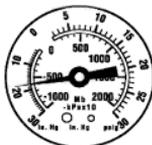
Die Anzeige sollte konstant sein. Bei Flattern der Nadel Meßgerät-Dämpfer justieren (wenn vorhanden). Dämpfer einstellen, bis die Nadel sich leicht und ohne große Schwankungen bewegt.

Deutung der Anzeige des Unterdruck-Manometers

Genaues Beobachten der Meßgerät-Anzeige im Leerlauf hilft beim Auffinden von Fehlern. Es müssen immer auch andere, jeweils passende Tests durchgeführt werden, bevor eine endgültige Diagnose getroffen wird. Meßanzeigen dürfen, bei aller Nützlichkeit, nur mit Vorsicht gedeutet werden.



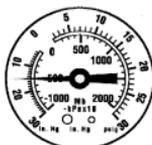
In der folgenden Abbildung sind Anzeigewerte dargestellt; einige sind als normal einzustufen, während bei anderen eine eingehendere Untersuchung erforderlich ist.



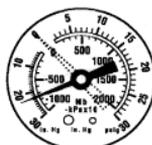
1



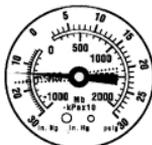
2



3



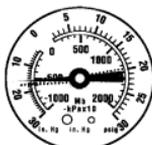
4



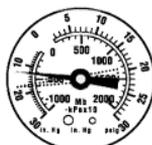
5



6



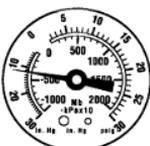
7



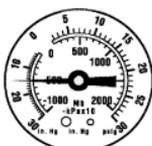
8



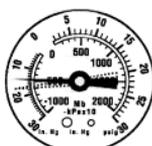
9



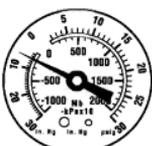
10



11



12



13



14



15

PA18458-A

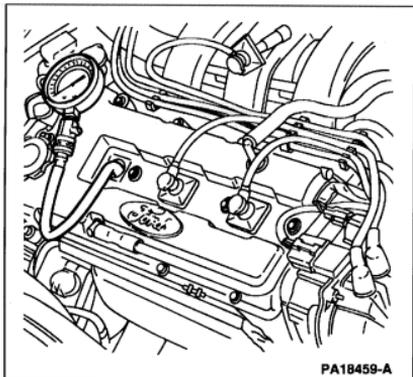
1. **NORMALE ANZEIGE:** Nadel steht zwischen 596 mbar und 741 mbar.
2. **NORMALE ANZEIGE WÄHREND SCHNELLER BESCHLEUNIGUNG UND VERZÖGERUNG:** Bei schneller Beschleunigung (punktierte Nadel) fällt die Nadel auf eine niedrige Anzeige (nicht bis 0). Wenn plötzlich vom Gas gegangen wird, springt die Nadel auf eine höhere als normale Anzeige.
3. **NORMAL FÜR NOCKEN MIT GROSSEM HUB UND MIT GROSSER ÜBERLAPPUNG:** Die Nadel kann bis auf 505 mbar absinken, bleibt aber verhältnismäßig ruhig. Leichte Pendelbewegungen sind normal.
4. **ABGENUTZTE KOLBENRINGE ODER VERDÜNNTES ÖL:** Bei Beschleunigung (punktierte Nadel) fällt die Nadel auf 0 mbar ab. Bei Verzögerung steigt die Nadel auf etwas über 741 mbar.
5. **HÄNGEN EINES ODER MEHRERER VENTILE:** Wenn die Nadel (punktiert) einen gleichbleibenden Unterdruck anzeigt, jedoch gelegentlich um etwa 135 mbar ausschlägt (scharfe, schnelle Bewegung), können ein oder mehrere Ventile hängen.
6. **VERBRANNTES ODER VERZOGENE VENTILE:** Regelmäßiges, gleichmäßiges Zucken der Nadel nach unten deutet auf ein oder mehrere verbrannte oder verzogene Ventile hin. Unzureichendes Ventilspiel kann ebenfalls diese Reaktion verursachen.
7. **SCHLECHTER VENTILSITZ:** Kurzes, aber regelmäßiges Zucken nach unten kann bedeuten, daß ein oder mehrere Ventile nicht richtig auf ihrem Ventilsitz ruhen.
8. **ABGENUTZTE VENTILFÜHRUNGEN:** Wenn die Nadel im Leerlauf über eine Strecke von etwa 135 mbar oszilliert (hin- und herschwingt), sind die Ventileführungen wahrscheinlich abgenutzt. Bei Erhöhung der Motordrehzahl beruhigt sich die Nadel, wenn die Führungen tatsächlich abgenutzt sind.
9. **SCHWACHE VENTILFEDERN:** Wenn das Pendeln der Nadel bei Erhöhung der Motordrehzahl heftiger wird, deutet das auf schwache Ventilefedern hin. Im Leerlauf bleibt die Anzeige möglicherweise stabil.
10. **VENTIL-EINSTELLUNG SPÄT:** Eine unveränderliche niedrige Anzeige könnte durch eine späte Ventileinstellung verursacht werden.
11. **ZÜNDZEITPUNKT-VERZÖGERUNG:** Ein verzögerter Zündzeitpunkt führt zu einer gleichbleibenden, etwas niedrigen Anzeige.
12. **UNZULÄSSLICHER ELEKTRODENABSTAND DER ZÜNDKERZEN:** Wenn die Elektroden der Zündkerzen einen zu geringen Abstand haben, kann ein regelmäßiges, geringes Pulsieren der Nadel auftreten.
13. **ANSAUGKRÜMMER UNDICHT:** Eine gleichbleibend niedrige Anzeige kann von einer undichten Ansaugkrümmer- oder Drosselklappen-Gehäuseflansch-Dichtung verursacht werden.
14. **DURCHGEBRANNTE ZYLINDERKOPF-DICHTUNG:** Ein relativ starker Abfall von ca. 337 mbar bis 505 mbar kann von einer durchgebrannten Zylinderkopfdichtung oder einem verzogenen Zylinderkopf verursacht werden.
15. **VERSTOPFTES AUSPUFFSYSTEM:** Beim Anlassen und im Leerlauf mag die Anzeige normal sein. Doch beim Erhöhen der Motordrehzahl sinkt die Anzeige gegen 0, worauf die Nadel wieder langsam zu steigen beginnt. Der Grund dafür ist der Staudeckel, der von einem verstopften Schalldämpfer, geknickten Auspuffrohr usw. verursacht wird. Eine sehr starke Verstopfung kann ein Absinken der Nadel auf Tiefstwerte selbst im Leerlauf zur Folge haben.
Wenn Verdacht auf eine Undichtigkeit im Unterdrucksystem besteht, muß die Ursache herausgefunden und der Fehler behoben werden. Zu starkes Eindringen von Luft in das System verfälscht das Luft-/Kraftstoffverhältnis und führt zu Problemen wie unrundem Leerlauf, Aussetzen bei Beschleunigung oder verbrannten Ventilen. Wenn sich die Undichtigkeit in einem Zusatzbauteil befindet, kann das Meßgerät nicht zuverlässig arbeiten.
UNTERDRUCK-UNDICHTIGKEITEN MÜSSEN IMMER REPARIERT WERDEN.

Kompressionsdruck-Prüfung

Vor Messung des Kompressionsdrucks die Batterie prüfen. Die Batterie muß voll geladen, in gutem Zustand und richtig angeschlossen sein. Batterie ggf. nachladen bzw. ersetzen.

1. Motor drehen lassen, bis die normale Betriebstemperatur erreicht ist.
2. Motor ausschalten.
3. Zündkerzen herausschrauben. (Siehe ggf. Untergruppe 03-07A für den 2,0-l-Motor bzw. 03-07B für den 2,5-l-Motor zum vorschriftsmäßigen Aus- und Einbauen der Zündkerzen.)
4. Um die Kraftstoffversorgung zu unterbinden und Zündfunken zu verhindern, die Zündverteiler-Mehrfachstecker abziehen.

5. Kompressionsdruckprüfgerät fest in die Zündkerzenbohrung eindrehen.



6. Gaspedal bis zum Boden durchtreten (Vollaststellung) und Motor anlassen.
7. Normalerweise läßt der erste Verdichtungstakt die Nadel des Meßgeräts stark ansteigen. Weitere Takte treiben sie weiter hinauf, bis die jeweils höchste Anzeige erreicht ist (dazu sind mindestens vier oder fünf Verdichtungstakte erforderlich). Höchstwert notieren.

8. Arbeitsschritte 5–7 für die übrigen Zylinder wiederholen. Die gemessenen Werte mit den Daten in der folgenden Tabelle vergleichen.
- Beim 2,0-l-Motor sollte der Kompressionsdruck 11,8 bar bei einem Mindestdruck von 8,2 bar betragen.
 - Beim 2,5-l-Motor sollte der Kompressionsdruck 14,0 bar bei einem Mindestdruck von 9,8 bar betragen.

Beachten, daß die Prüfung bei der Betriebstemperatur des Motors und bei maximal geöffnete Drosselklappe erfolgen muß.

Deutung der Kompressionsdruck-Anzeigen

Die Anzeigen für alle Zylinder prüfen. Der Druck des Zylinders mit der niedrigsten Anzeige sollte nicht unter 75 % der höchsten Anzeige liegen. Beispiel: Wenn der Zylinder mit der höchsten Anzeige 9,2 bar anzeigt und der Zylinder mit der niedrigsten Anzeige 7,0 bar, dann ist die 7,0-bar-Anzeige innerhalb 75 % der 9,2-bar-Anzeige. In der folgenden Tabelle sind die Höchstwerte für den Kompressionsdruck und die entsprechenden Mindestwerte bei 75 % aufgeführt.

Höchstwert (bar)	Mindestwert (bar)						
9,2	7,0	11,3	8,5	13,4	10,0	15,4	11,6
9,4	7,0	11,4	8,6	13,5	10,1	15,6	11,7
9,5	7,2	11,6	8,7	13,7	10,2	15,7	11,8
9,7	7,2	11,7	8,8	13,8	10,3	15,9	11,9
9,8	7,4	11,9	8,9	13,9	10,4	16,0	12,0
9,9	7,4	12,0	9,0	14,1	10,5	16,1	12,1
10,1	7,6	12,1	9,1	14,2	10,7	16,3	12,2
10,2	7,7	12,3	9,2	14,3	10,8	16,4	12,3
10,3	7,8	12,4	9,3	14,5	10,8	16,5	12,4
10,5	7,9	12,5	9,4	14,6	10,9	16,7	12,5
10,6	7,9	12,7	9,5	14,8	11,0	16,8	12,6
10,8	8,1	12,8	9,7	14,9	11,2	17,0	12,7
10,9	8,1	13,0	9,7	15,0	11,2	17,1	12,8
11,0	8,3	13,1	9,8	15,2	11,4	17,2	12,9
11,2	8,3	13,2	9,9	15,3	11,4		

Unterschiede zwischen den einzelnen Zylindern haben eine größere Auswirkung auf die Motorleistung als Gesamt-Anzeigen, die untereinander gleich, aber etwas unterhalb der technischen Daten liegen.

Wenn Kompressionsdruck-Messungen vorgenommen werden, muß das Verhalten der Nadel des Meßgeräts beobachtet werden. Bewegt sie sich beim ersten Takt nur wenig und auch bei den folgenden Takt kaum weiter, so daß die Anzeige sehr niedrig ist, weist dies auf verbrannte, verzogene oder hängende Ventile hin.

Eine kleine Bewegung beim ersten Takt, gefolgt von einer allmählichen Erhöhung bis zu einem mittleren Wert bei den folgenden Takten, kann auf verschlissene, hängende oder zerkratzte Ringe hinweisen.

Wenn zwei benachbarte Zylinder niedrige Anzeigen erreichen, kann eine durchgebrannte Kopfdichtung oder ein verzogener Kopf dafür verantwortlich sein.

Einen Teelöffel schweres Motoröl (Minimum: 30 W) in einen Zylinder mit niedriger Anzeige gießen. Das Kompressionsdruck-Prüfgerät einsetzen und den Zylinder noch einmal prüfen. Motor einige zusätzliche Takte durchdrehen lassen, dabei die Anzeige beobachten. Wenn der Kompressionsdruck um 10 % oder mehr ansteigt, sind die Ringe verschlissen. Wenn das Hinzufügen des Öls keinen bedeutenden Unterschied macht, liegt ein Ventildefekt, ein Kolbendefekt oder eine durchgebrannte Kopfdichtung vor.

Wenn der Kompressionsdruck die technischen Daten überschreitet, sind Kolben und Brennraumwände verrußt. Wenn Rußablagerungen vorhanden sind und Frühzündung verursachen, die nicht beseitigt werden kann, müssen die Ablagerungen durch eine Verstellung des Zündzeitpunkts in Richtung spät oder durch einen Wechsel zu einem Benzin mit höherem Oktanwert abgebaut werden.

Ein weiteres Zeichen von übermäßigen Rußablagerungen ist das Nachdieseln (der Motor dreht nach dem Abschalten weiter). Das Nachdieseln kann von nachglühendem Ruß verursacht werden. Schweres Durchdrehen kann auch auf zu hohen Kompressionsdruck aufgrund von Rußablagerungen hindeuten.

Zylinder-Undichtigkeitsdetektor

Wenn ein Zylinder eine zu niedrige Anzeige liefert, wird zur Ermittlung der genauen Ursache die Verwendung eines Zylinder-Undichtigkeitsdetektors empfohlen.

Der Undichtigkeitsdetektor wird in die Zündkerzenbohrung eingesetzt, der Kolben bis zum oberen Totpunkt (TDC) des Verdichtungs takts gebracht und Druckluft an den Zylinder angelegt.

Sobald der Brennraum unter Druck steht, zeigt eine eigene Anzeige den Prozentsatz der Undichtigkeit an. Eine Undichtigkeit über 20 % ist zu hoch.

Während der Zylinder unter Druck steht, auf das Zischen von entweichender Luft achten. Ein undichtiges Ansaugventil hört man am Drosselklappengehäuse. Ein undichtiges Auslaßventil hört man am Auspuffendrohr. Über die Kolbenringe entweichende Luft ist am Anschluß der geschlossenen Kurbelgehäuse-Belüftung (PCV-Anschluß) hörbar. Wenn Luft durch eine durchgebrannte Kopfdichtung in einen anliegenden Zylinder entweicht, sind die Geräusche an der Zündkerzenbohrung des anliegenden Zylinders hörbar. Risse im Motorblock oder Undichtigkeiten in der Dichtung, über die Luft in das Kühlsystem entweicht, kann man an Luftblasen im Kühler erkennen.

Motoröl-Undichtigkeitsprüfung

Der Zylinder-Undichtigkeitsdetektor kann zur Prüfung auf Motoröl-Undichtigkeiten verwendet werden.

1. Alle Kurbelgehäuse-Öffnungen, mit Ausnahme der zum Anschließen des Undichtigkeitsdetektors benötigten, verstopfen.
2. Undichtigkeitsdetektor an die Kurbelgehäuse-Öffnung anschließen (am einfachsten ist die Ölmeßstab-Führung) und Luftdruck auf etwa 345 mbar einstellen.
3. Eine Wasser-/Seifen-Lösung verwenden, entlang aller Dichtungsoberflächen und der Lagerdichtungen aufstreichen. Auf Luftblasen oder Schaum achten. Bei Luftblasen oder Schaum die undichte Stelle abdichten.

PCV-Systemprüfungen

Eine Störung des PCV-Systems (PCV = Positive Crankcase Ventilation) kann rauhen oder sägenden Leerlauf zur Folge haben. Diese Symptome dürfen nicht durch Veränderung der Leerlaufdrehzahl oder durch Umleiten des Luftstroms behoben werden. Zur Fehlerdiagnose am PCV-System siehe Prüfanleitung – Motorregelung, Kapitel 14 (Kurbelgehäuse-Belüftung).

Fehlersuchtable — Hydraulische Tassenstößel

STÖRUNG	MÖGLICHE URSACHE	MASSNAHME
<ul style="list-style-type: none"> Ungewöhnliche Geräusche beim ersten Starten nach einem Ölwechsel 	<ul style="list-style-type: none"> Ölmangel Undichtigkeit an hydraulischem Tassenstößel 	<ul style="list-style-type: none"> Motor mit 2000–3000/min bis auf Betriebstemperatur erwärmen; wenn das Geräusch verschwindet, ist hydraulischer Tassenstößel in Ordnung; ansonsten hydraulischen Tassenstößel ERSETZEN.
<ul style="list-style-type: none"> Geräusche beim Anlassen, nachdem das Fahrzeug ca. einen Tag nicht gefahren wurde. 	<ul style="list-style-type: none"> Ölmangel Undichtigkeit an hydraulischem Tassenstößel 	<ul style="list-style-type: none"> Motor mit 2000–3000/min bis auf Betriebstemperatur erwärmen; wenn das Geräusch verschwindet, ist hydraulischer Tassenstößel in Ordnung; ansonsten hydraulischen Tassenstößel ERSETZEN.
<ul style="list-style-type: none"> Geräusche nach dem Anlassen (nach mindestens 3 Sekunden) 	<ul style="list-style-type: none"> Ölmangel Undichtigkeit an hydraulischem Tassenstößel 	<ul style="list-style-type: none"> Motor mit 2000–3000/min bis auf Betriebstemperatur erwärmen; wenn das Geräusch verschwindet, ist hydraulischer Tassenstößel in Ordnung; ansonsten hydraulischen Tassenstößel ERSETZEN.
<ul style="list-style-type: none"> Geräusche beim Anlassen nach dem Einbauen eines neuen hydraulischen Tassenstößels 	<ul style="list-style-type: none"> Ölmangel Undichtigkeit an hydraulischem Tassenstößel 	<ul style="list-style-type: none"> Motor mit 2000–3000/min bis auf Betriebstemperatur erwärmen; wenn das Geräusch verschwindet, ist hydraulischer Tassenstößel in Ordnung; auf verstopfte Ölbohrungen PRÜFEN; Motoröldruck PRÜFEN; sind Ölbohrungen und Motoröldruck in Ordnung, hydraulischen Tassenstößel ERSETZEN.
<ul style="list-style-type: none"> Geräusche dauern länger als zehn Minuten an 	<ul style="list-style-type: none"> Zu geringer Öldruck Beschädigter hydraulischer Tassenstößel 	<ul style="list-style-type: none"> Öldruck PRÜFEN; gegebenenfalls REPARIEREN Hydraulischen Tassenstößel ERSETZEN.
<ul style="list-style-type: none"> Nach schnellem Fahren Geräusche im Leerlauf 	<ul style="list-style-type: none"> Zu viel oder zu wenig Öl Öl unbrauchbar geworden 	<ul style="list-style-type: none"> ÖL NACHFÜLLEN bzw. ABLASSEN ÖL WECHSELN

Ölverbrauch

BEACHT: Mit den folgenden Informationen wird Fahrzeugbesitzern der "normale" Ölverbrauch erklärt.

Zusätzlich zu den normalen Unterschieden zwischen einzelnen Motoren ist der Ölverbrauch eines Motors auch abhängig vom individuellen Fahrverhalten. Das gilt besonders für die ersten 12 000 Kilometer, in deren Zeitraum ein neuer Motor eingefahren wird, oder bis bestimmte Motorbauteile eingefahren sind. Fahrzeuge, die sehr harten Fahrbedingungen ausgesetzt sind, können mehr Öl verbrauchen. Harte Fahrbedingungen sind zum Beispiel:

- Verwendung als Taxi
- Verwendung als Polizeifahrzeug
- Hohe Zuladung
- Dauerbetrieb bei hoher Geschwindigkeit

Motoren benötigen Öl zum Schmieren der folgenden internen Bauteile:

- Motorblock-Zylinderwände
- Kolben und Kolbenringe
- Ein- und Auslaßventilschäfte
- Ein- und Auslaßventilführungen
- Alle internen Motorteile

Wenn sich die Kolben abwärts bewegen, bleibt ein dünner Ölfilm auf den Zylinderwänden. Dieser dünne Ölfilm wird beim Zündtakt verbrannt. Aber selbst die wirtschaftlichsten Motoren benötigen etwas Öl, sonst würden sie sich sehr schnell abnutzen. Zusätzlich wird bei drehendem Motor etwas Öl über die Dichtungen der Ein- und Auslaßventile in die Brennräume gesaugt und verbrannt. Ein wirtschaftlicher Motor verliert bzw. verbrennt jedoch nur sehr wenig Öl.

Der Ölverbrauch kann von mehreren Bedingungen beeinflusst werden. Einige Beispiele dafür sind:

- Motorvarianten
- Fahrverhalten
- Umgebungstemperatur
- Qualität und Viskosität des Öls

Der Betrieb in unterschiedlichen Bedingungen kann häufig irreführen. Ein Fahrzeug, das einige tausend Kilometer nur für kurze Strecken oder in Temperaturen unter dem Gefrierpunkt verwendet wird, kann einen "normalen" Ölverbrauch haben. Wenn jedoch der Ölstand geprüft wird, kann der Ölmeßstab "Voll" anzeigen. Dies liegt an der Verdünnung des Öls (Kondensation und Kraftstoff) im Kurbelgehäuse. Wenn dann das Fahrzeug mit hoher Geschwindigkeit gefahren wird, verdampfen Kraftstoff und Kondensation im Öl. Beim nächsten Prüfen des Ölstands sieht es so aus, als ob ein halber Liter Öl auf etwa 160 km verbraucht wurde. Dieser scheinbar hohe Ölverbrauch wird natürlich den Kunden beunruhigen, obwohl der tatsächliche Ölverbrauch bei einem Liter pro 2 400 km liegt.

Das gewählte Motoröl muß die in der Bedienungsanleitung empfohlene API-Leistung der Kategorie SG und den entsprechenden SAE-Viskositätsgrad haben. Es ist wichtig, daß das Motoröl in den auf die Fahrweise des einzelnen Fahrers abgestimmten Abständen gewechselt wird. Diese Informationen sind in der Bedienungsanleitung oder im Wartungsplan verzeichnet.