

Handbuch

Montage und Betrieb des automatischen
Motorradketten-Schmiersystems *Touring 2*



Sehr geehrte Kundin, sehr geehrter Kunde!

Vielen Dank, dass Sie sich für das automatische Motorradketten-Schmiersystem **Touring 2** von *kettenoeler.com* – H. Harald Eykelen Vertrieb technischer Produkte – entschieden haben!

Sie haben sich für ein qualitativ hochwertiges Produkt entschieden, welches die Lebensdauer Ihrer Motorrad-Antriebskette erheblich verlängert und Ihnen zugleich den größten Teil der regelmäßigen Kettenpflege und –wartung erspart. Das regelmäßige Sprühen mit Kettenspray, um die Antriebskette sowie das Ritzel und das Kettenrad vor vorzeitigem Verschleiß und Korrosion zu schützen, gehört mit diesem Kettenöler der Vergangenheit an. Der modulare Aufbau mit Industrie- und Normbauteilen ermöglicht, z.B. beim Wechsel des Motorrades, den problemlosen Ersatz einzelner Komponenten.

Das Kettenschmiersystem **Touring 2** von *kettenoeler.com* sorgt dafür, dass die Antriebskette Ihres Motorrades automatisch immer mit der richtigen Menge Öl versorgt wird. Das Öl fließt vom Ölbehälter zunächst durch ein Magnetventil, dann durch ein Drosselventil und wird vom Endstück an das Kettenrad abgegeben, von wo aus es durch die Fliehkraft im Fahrbetrieb in die Kette geschleudert wird. Das an das Fahrlicht angeschlossene Magnetventil sorgt dafür, dass die Kette auch wirklich nur dann geschmiert wird, wenn das Motorrad in Betrieb ist. Mit dem Drosselventil wird die Öldurchlassmenge auf das erforderliche Maß einjustiert.

Wesentliche Neuerung des Modells **Touring 2** ist neben der eigenständigen elektrischen Absicherung die optimierte Befestigung der Ölleitung im Bereich der Hinterradschwinge zur Ölabbgabe; jedoch wurden im Rahmen der kontinuierlichen Weiterentwicklung auch einige Details verbessert.

Bitte lesen Sie sich dieses Handbuch vor der Montage in Ruhe und genau durch und arbeiten Sie bei Montage und Inbetriebnahme sorgfältig und ohne Hast, damit Sie von Anfang an die Vorzüge Ihres neuen automatischen Kettenölers genießen können.

Die Angaben in diesem Handbuch basieren auf dem Stand der Drucklegung im Mai 2005. Dem Fortschritt dienliche technische Änderungen und Weiterentwicklungen bleiben vorbehalten.

Sollten Sie Fragen bzw. Anregungen haben oder Service für Ihren Kettenöler benötigen, schauen Sie bitte zunächst auf unsere Internet-Homepage unter *www.kettenoeler.com* in die FAQ, Tipps+Tricks und Kundenworte, auf viele Fragen finden Sie dort bereits eine Antwort. Sollten Sie dort für Ihr Anliegen nicht fündig werden haben Sie die Möglichkeit, sich möglichst schriftlich, per E-Mail oder per Fax unter der nachstehenden Adresse an uns zu wenden.

kettenoeler.com

H. Harald Eykelen
Vertrieb technischer Produkte
Ölkam 76
A-4490 St. Florian bei Linz

Telefax: +43 (0)7224 / 80 544
E-Mail: service@kettenoeler.com
Internet: www.kettenoeler.com

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	3
Inhaltsverzeichnis	4
Herausgeber / Copyright	4
Wichtige Hinweise / Sicherheit	5
Voraussetzungen für die Montage	5
Inhalt/Bauteile	6
Thema: Öl	7
Vorbereitung	8
Montage	9
Erstinbetriebnahme	14
Tropfmengen	15
Betrieb und Wartung	16
Fremdservice	16
Skizze Teile-Anordnung	17
Sonstiges	18
Gewährleistung	18
Haftungsbeschränkung	18
Raum für Ihre Notizen	19

© Herausgeber und Copyright

© bei H. Harald Eykelen Vertrieb technischer Produkte 2005.

Ungenehmigte Publikation, Vervielfältigung etc. sind untersagt. Bitte wenden Sie sich an uns, wenn Sie dieses Handbuch oder Teile daraus verwenden möchten.

Wir weisen ausdrücklich darauf hin, dass ein Nachbau oder eine Kopie des automatischen Motorradketten-Schmiersystems **Touring 2** urheberrechtlich nicht zulässig ist und strafrechtlich verfolgt wird.

Wichtige Hinweise / Sicherheit

Anschlüsse:

Sie sind bis auf die Füll- und Lüftungsleitung am Öltank alle als Schnellkupplung ausgeführt. Das Kunststoffrohr braucht nur hineingesteckt und (wichtig!) über den Widerstand hinaus bis zum Anschlag eingeschoben werden – dies ist deutlich über ein Zentimeter, den das Rohr im Anschluss verschwindet! Zur Kontrolle können sie z.B. mit Filzstift eine Markierung ca. 1,5 cm vom Rohrende entfernt anbringen. Ein Lösen dieser Verbindung ist möglich, indem der farbige Ring gedrückt und der Schlauch hinausgezogen wird.

Ölleitung:

Besteht aus Kunststoff-Rohr. *Das Kunststoffrohr darf nur gratfrei mit einem sehr scharfen Messer bzw. einem anderen geeigneten Werkzeug geschnitten werden und muss genau rund bleiben – eine Quetschung, z.B. durch Abschneiden mit Schere oder Seitenschneider, führt zu Undichtigkeit im Anschluss!*

Drosselventil:

Sollte in einem Bereich untergebracht werden, welcher keinen thermischen Belastungen ausgesetzt sind, die wesentlich über die natürlichen Schwankungen der Umgebungstemperatur hinausgehen – bitte auch direkte Sonneneinstrahlung vermeiden.

Magnetventil:

Wird im Betrieb warm und kann direkt an der Spule Temperaturen erreichen, welche bis zu 40°C über der Umgebungstemperatur liegt. Die höchstzulässige Umgebungstemperatur liegt bei 50°C.

Endstück:

Das Befestigungsblech des Endstücks darf niemals mit beweglichen Teilen in Kontakt kommen. Achten Sie besonders auf die Freigängigkeit des Kettenrades (Schrauben!).

allgemeine Sicherheitshinweise:

Achten Sie darauf, dass keine Bauteile des Kettenölers mit heißen Teilen wie Motor, Kühler, Auspuffanlage etc. in Verbindung kommen können. *Bei Einwirkung zu hoher Temperaturen kann der Kunststoff der Bauteile schmelzen, was zu Ölaustritt und damit verbundenen Gefahren führen kann! Geschmolzene Kabelhüllen können zu Kurzschlüssen und damit zu Beschädigung der Bordelektrik und zu Kabelbränden führen!*

Voraussetzungen für die Montage

Das automatische Motorradketten-Schmiersystem **Touring 2** ist zur universellen Montage an sehr vielen Motorradtypen konzipiert. Jedoch müssen bestimmte folgende Voraussetzungen eingehalten werden:

Das Motorrad muss zur Ansteuerung des Magnetventils über 12-Volt-Bordelektrik verfügen. Insbesondere bei alten, kleinvolumigen Motorrädern ohne E-Starter gibt es noch 6-Volt-Stromversorgung; an diese Typen kann der Kettenöler leider nicht montiert werden.

Zur Montage des Endstücks lt. dieser Anleitung und mit dem mitgelieferten Material sollte das Motorrad über eine konventionelle Hinterradschwinge mit durchgesteckter und mittels Achsmutter befestigter Hinterradachse verfügen. Die Befestigung des Endstücks zur Ölabgabe an sogenannten Designerschwingen – sei es ob vom Material oder von der Formgebung her außergewöhnlich – kann problematisch sein.

Sollten Sie den mitgelieferten Endstückhalter nicht verwenden können oder wollen, ist als Ersatzteil auch ein anderer Halter (Art.-Nr. 332), welcher mittels Kabelbindern direkt an der Hinterradschwinge befestigt wird, erhältlich.

Inhalt / Bauteile

Bitte überprüfen Sie nach Erhalt des Kettenschmiersystems alle Teile auf Vollständigkeit und eventuelle Beschädigungen. Sollte der Inhalt dieses Paketes unvollständig, fehlerhaft oder beschädigt sein, setzen Sie sich bitte mit uns in Verbindung oder senden Sie das Paket bitte ausreichend frankiert und unter Angabe des Mangels an uns zurück. Sie erhalten selbstverständlich einwandfreien Ersatz.

In Ihrem Paket muss sich neben vier Plastiksäckchen Folgendes befinden:

- 1 Stück Ölvorratsbehälter (Öltank) mit 120 ml oder 45 ml Fassungsvermögen und einem Rohrschnellanschluss unten sowie zwei Schlauchtüllen oben,
- 1 Stück Magnetventil mit integrierten Rohrschnellanschlüssen,
- 2 m flexible Ölleitung (Rohr) Ø 4 mm, an einem Ende ausgebildet als integriertes Endstück mit schrägem Schnitt, spiralgeschlitzter Schiebehülse und Drahtkern,
- 2 St. Kabelbinder ca. 350 mm lang,
- 5 St. Kabelbinder ca. 200 mm lang,
- 1 St. Montage- und Betriebsanleitung (dieses Heft).

Im ersten Plastiksäckchen „Elektrik“ befindet sich:

- 1 St. Stecker für Magnetventil mit Anschlusskabel,
- 1 St. Dichtung für Magnetventilstecker,
- 1,5 m 1-adriges Kabel,
- 1 St. Kabelschnellverbinder,
- 1 St. Sicherungshalter,
- 1 St. Flachsicherung 2A,
- 1 St. Masse-Kabelschuh nicht isoliert.

Im zweiten Plastiksäckchen „Endstückhalter“ befindet sich:

- 1 St. Endstückbefestigungsblech zur Achsmontage aus Edelstahl,
- 2 St. gummiummantelte Rohrschellen,
- 2 St. Innensechskantschrauben M4x12,
- 2 St. selbstsichernde Muttern M4,
- 4 St. Unterlegscheiben (Beilagen) für Schrauben M4,
- 3 St. selbstklebende Kabel- bzw. Rohrführung aus Alu,

Im dritten Plastiksäckchen „allgemein“ befindet sich:

- 1 St. Drosselventil mit integrierten Rohrschnellanschlüssen,
- 0,5 m PVC-Schlauch Ø 5 mm,
- 0,5 m PVC-Schlauch Ø 4 mm,
- 5 St. Kabelbinder ca. 100 mm lang,
- 2 St. Moosgummistreifen ca. 100 mm lang,
- 1 St. Füllspritze
- 3 St. Verschlussstopfen für Füllschlauch,
- 1 Rolle Isolierband.

Im vierten Plastiksäckchen wurde eine gutachterliche Stellungnahme des TÜV Süd mitgeliefert, welches die StVZO-Konformität des mit dem automatischen Kettenöler ausgestatteten Fahrzeugs bestätigt. Bitte nehmen Sie diese zu Ihren Fahrzeugpapieren oder verwahren Sie sie im Säckchen dauerhaft am Fahrzeug und weisen Sie diese bei eventuellen Fahrzeugüberprüfungen durch Exekutive oder Sachverständige vor.

Sollte die gutachter. Stellungnahme oder dieses Handbuch einmal unleserlich werden oder in Verlust geraten, können Sie diese ebenso wie weitere Dokumente auf unserer Homepage unter der Rubrik Download jederzeit herunterladen.

Thema: Öl

Für das System besteht keine Ölbindung, Sie können also im Prinzip mit jedem Öl fahren. Dennoch haben verschiedene Öle Vor- und Nachteile, die wir Ihnen hier erläutern möchten, damit Sie für sich entscheiden können, welches Öl Sie verwenden möchten. Grundsätzlich ist es so, dass sich die Viskosität, d.h. die Zähflüssigkeit des Öls, mit steigender Temperatur verringert und mit sinkender Temperatur erhöht. Dies bedeutet, dass warmes Öl dünnflüssiger ist als kälteres und somit bei gleicher Ölereinstellung bei höheren Temperaturen mehr Öl fließt als bei tieferen. Bei Motorölen z.B. wird durch Zugabe von Additiven versucht, diese Zähflüssigkeitsschwankungen zu minimieren. Die Angaben, bis zu welcher Tiefsttemperatur sich ein Öl verwenden lässt, beziehen sich auf einen Höhenunterschied von Ölpegel im Vorratsbehälter zur Ölaustrittsöffnung des Endstückes am Kettenrad von mindestens 400 mm.

Teilsynthetisches Sägeketten-Haftöl:

Wir empfehlen für das System bei Betriebstemperaturen überwiegend über +5°C das teilsynthetische Sägeketten-Haftöl (kein Bio-Öl) bevorzugt von der Firma *STIHL*[®]. Dieses Öl weist hervorragende Haft- und Schmiereigenschaften auf und ist toxikologisch unbedenklich. Bei dauerhaftem Einsatz bei niedrigeren Temperaturen prüfen Sie bitte, ob die Fördermenge ausreichend ist und weichen ggf. auf Motoröl (siehe nächsten Absatz) oder ein anderes geeignetes Öl Ihrer Wahl aus. Den Bezugsquellennachweis für *STIHL*[®]-Öl finden Sie im Internet unter www.stihl.com, ebenso können Sie dieses Öl auch bei uns beziehen.

Motoröle:

Dünnflüssiges Motoröl eignet sich besonders für Ganzjahres- und Winterfahrer. Ein Öl der Viskositätsklasse 10W-40 kann bereits ab 0°C verwendet werden, ein Öl mit noch kleinerer erster Zahl auch bei noch wesentlich niedrigeren Temperaturen. Je niedriger die

erste und je höher die zweite Zahl ist, desto größer ist der brauchbare Viskositätsbereich und desto eher ist das Öl für den Kettenöler geeignet. Ein wesentlicher Vorteil von Motorölen ist auch die Verfügbarkeit an jeder Tankstelle und die Tatsache, dass der Vielfahrer dann nicht zwei verschiedene Öle zum Nachfüllen mit sich führen muss. Und: sofern ein Öl gleicher Viskositätsklasse nachgefüllt wird muss das System vorher nicht restlos entleert werden. Nachteilig ist, dass die Hafteigenschaften nicht ganz so gut wie bei *STIHL*[®]-Öl oder Getriebeöl sind und daher die Gefahr von leichten Verschmutzungen erhöht ist.

Getriebeöle:

Von den Schmiereigenschaften her geeignet, können wir Getriebeöl wegen der in der Regel hohen Viskositätsklasse (80 oder 90) und der damit verbundenen Zäh- bzw. Dickflüssigkeit nur für den Sommerbetrieb empfehlen. Tourenfahrer in warme Länder fahren damit sehr gut, sofern diese nicht aus Gründen der Verfügbarkeit Motoröl wählen.

Bio-Öle:

Hierbei handelt es sich um biologisch vollständig abbaubare Öle bevorzugt für Sägeketten, welche aus Raps gewonnen werden. Aus biologischer Sicht hervorragend, jedoch mit Nachteilen behaftet: Starke Schwankungen der Viskosität bei bereits geringen Temperaturunterschieden und damit große Unterschiede in der Flussmenge sowie mangelhafte Haftung verursachen Verschmutzungen des Motorrades. Ein Problem kann insbesondere bei Wenigfahrern die begrenzte Haltbarkeit des Naturproduktes "Rapsöl" werden, da das Öl bei längerer Lagerung verklumpen (verharzen) kann und dann die Leitungen verstopft. Grundsätzlich kann auch nicht gänzlich ausgeschlossen werden, dass Bioöle unter Umständen das Gummi der O- bzw. X-Ringe angreifen und somit die Lebensdauer der Kette beeinträchtigen.

Öle der Mitbewerber:

Einige der Mitbewerber bieten eigene Öle an, auch diese sind verwendbar. Bitte beachten Sie in diesem Fall deren Hinweise und Auflagen.

Grundsätzlich sollten Sie sich von Anfang an auf ein bestimmtes Öl festlegen. Soll die Ölsorte im laufenden Betrieb gewechselt werden, so ist der Öltank vollständig zu entleeren und erst dann neu zu befüllen – eine Ausnahme bildet wie beschrieben Motoröl. Eine Mischung verschiedener Öle – insbesondere in Verbindung mit Bio-Ölen – ist nicht zulässig.

Hinweise für die Neubefüllung eines bereits in Betrieb gewesenen Systems, z.B. bei Wechsel der Ölsorte:

Beim Neubefüllen des Systems die Ölleitung vor dem Drosselventil abziehen und erst wieder aufstecken, wenn Öl blasenfrei heraustropft, dies vermeidet schwer zu entfernende größere Luftblasen.

Bitte beachten Sie auch die gesetzlichen Bestimmungen Ihres Landes.

Vorbereitung

Legen Sie, bevor Sie mit der Montage beginnen, die benötigten Werkzeuge und Materialien bereit. Neben den fahrzeugspezifischen Werkzeugen benötigen Sie zur Montage des Kettenölers folgendes:

- Teppichmesser / Stanleymesser o.ä., in jedem Fall **sehr** scharf
- Inbusschlüssel mit Schlüsselweite 3mm
- Ring- oder Maulschlüssel Schlüsselweite 7mm
- Kombi- oder Wasserpumpenzange
- Reinigungsmittel und Putzfetzen
- Arbeitshandschuhe zum Schutz vor Schnittverletzungen
- evtl. Bohrmaschine bzw. Akkuschauber und Bohrer Ø10mm
- evtl. Mittel zur Entfettung
- Kettenöl Ihrer Wahl

Befreien sie ihr Motorrad so weit wie möglich von Verkleidungsteilen, Kettenschützern, dem Tank usw., dies erleichtert die Montage. Prüfen sie, wo die Leitungen montiert werden sollen (beachten sie dabei, dass der Ölbehälter mindestens 300 mm über der Ölaustrittsöffnung liegen soll) und reinigen sie diese Stellen penibel. Insbesondere müssen das hintere Kettenrad sowie der Befestigungsort für das Endstück gründlich von Verunreinigungen befreit werden.

Suchen sie nun eine Stelle aus, an der sie den Vorratstank befestigen möchten. Empfehlenswerte Plätze: unter dem Heckbürzel bzw. im Bereich hinterer Fahrzeugrahmen / Sitzbank und fixieren Sie gedanklich den Verlauf der Rohrleitung sowie die Plätze für Magnetventil und Drosselventil, wobei berücksichtigt werden muss, dass das Magnetventil spritzwassergeschützt und das Drosselventil leicht zugänglich sein sollen.

Montage

Bitte führen sie die Montage nur bei Temperaturen oberhalb +10°C durch, bei niedrigeren Temperaturen könnten die Kabelbinder sowie die Kabelverbinder bei der Montage brechen!

Die Montage beginnt mit der Befestigung des Endstückes, das Endstück muss zur einwandfreien Ölabgabe mit der abgeschrägten Seite in der Stellung 5 bis 7 Uhr flächig leicht am Kettenrad anliegen (Bild 1).

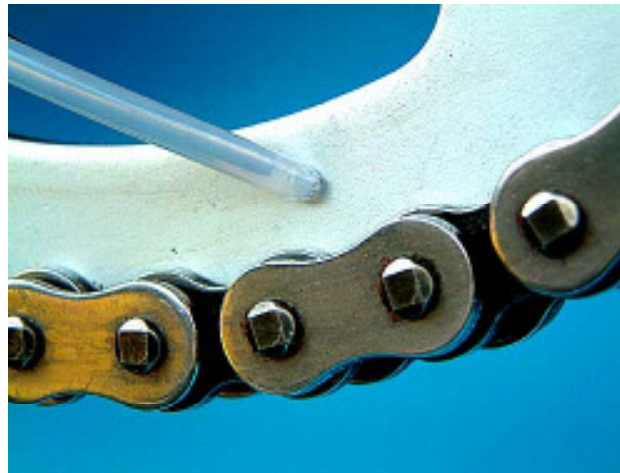


Bild 1

Das Edelstahl-Halteblech wird wie eine zusätzliche Achs-Beilage entweder außen zwischen Achsmutter und Schwingenarm oder innen zwischen Schwingenarm und Distanzbuchse eingefügt und durch Anziehen der Achsmutter fixiert. Sollte der Achsdurchmesser größer als das Loch des Haltebleches sein, ist das Loch mit geeignetem Werkzeug (z.B. Rundfeile, Dremel o.ä.) auf den benötigten Durchmesser aufzuweiten, wobei eine Randstärke von mindestens 10 mm zu gewährleisten ist. Bild 2 zeigt ein Beispiel der endgültigen Anordnung des Haltebleches.



Bild 2

Die Montage des Endstückes geschieht folgendermaßen:

Das Endstück wird provisorisch wie auf Bild 3 ersichtlich mit der dicken schwarzen Schiebehülse, welche bei unpassender Länge des Endstückes auf dem Rohr verschoben werden kann, in die Rohrschellen eingelegt und die Rohrschellen mit den Schrauben und Muttern möglichst nahe am Schwingenarm provisorisch fixiert. Unter dem Schraubenkopf und unter der selbstsichernden Mutter die Beilagscheiben nicht vergessen! Halteblech ausrichten und ggf. leicht unter den Schwingenarm biegen, dabei unbedingt auf Freigängigkeit des Kettenrades (Achtung: Kettenradmuttern!) achten.



Bild 3

Dann Antriebskette spannen und Achsmutter mit dem vorgeschriebenen Drehmoment anziehen und abschließend das Endstück genau in die Position der Ölabgabe bringen (abgeschrägtes Ende *leicht* am Kettenrad anliegend, siehe Bild 1). Die Schrauben M4 fest, aber nicht mit Gewalt anziehen.

Wenn der als Ersatzteil erhältliche Endstückhalter für Schwingenbefestigung mittels Kabelbindern anstelle des standardmäßig gelieferten Halters verwendet werden soll, gehen Sie bitte entsprechend der mit dem Halter (Art.-Nr. 332 mitgelieferten Anbauanleitung vor. Diese können Sie, ebenso wie alle anderen Dokumentationen zu unserem Kettenöler, auf unserer Internetseite in der Rubrik Download als PDF-Datei herunterladen.

Den Ölbehälter an seinem vorgesehenen Platz anhalten, der Rohranschluss soll an tiefster Stelle liegen. Dort, wo der Behälter anliegt, die beiden Moosgummistreifen mit etwas Abstand voneinander auf den Behälter aufkleben. Den Behälter in seine endgültige Position bringen und mit zwei Kabelbindern befestigen. Kabelbinder dabei nicht zu fest anziehen!

Achtung: Den Behälter niemals ohne vibrationsdämpfende Unterlage (Moosgummistreifen) montieren, durch die Vibrationen des Motors kann sonst der Behälter beschädigt werden! Ebenso müssen die Anschlüsse völlig frei sein, den Öltank nicht darauf abstützen!

Die beiden PVC-Schläuche aufstecken: der PVC-Schlauch mit \varnothing 5 mm dient zur Befüllung und sollte gut zugänglich verlegt sein, damit die Füllspritze gut auf diesen Schlauch aufgesetzt werden kann. Diesen Schlauch können Sie kürzen, um z.B. mit dem abgeschnittenen Teil das Kettenöl aus der Ölfflasche in die Füllspritze zu saugen.

Der PVC-Schlauch mit \varnothing 4 mm ist der Be- bzw. Entlüftungsschlauch. Dieser wird am Motorrad in einer geschützten Position verlegt und verbleibt dort. Diesen Schlauch nicht verschließen!

Es folgt die Montage des Magnetventils:

Achtung: Vor Arbeiten an der elektrischen Anlage unbedingt die Batterie abklemmen!

Bauen Sie jetzt das Magnetventil zusammen, indem Sie zuerst die rechteckige Dichtung auf den Stecker aufschieben. Dann den Stecker auf das Magnetventil aufsetzen (der Stecker kann nicht in einer falschen Position aufgesetzt werden) und mit der Kreuzschlitzschraube auf der Rückseite des Steckers festschrauben. Falls Sie das Kabel in einer anderen Position vom Magnetventil wegführen möchten lösen Sie oben am Ventil die Rändelmutter, drehen den Magneten mit dem aufgesetzten Stecker in die gewünschte Position und ziehen die Rändelmutter wieder an, ohne Gewalt anzuwenden – überprüfen Sie auch den festen Sitz der Rändelmutter, wenn Sie keine Positionsänderung vornehmen möchten. *Achtung:* Beschädigte Gewinde etc. begründen keinen Gewährleistungsanspruch!

Einen Platz für das Magnetventil wählen, die Einbaulage ist beliebig. Dabei ist zu beachten, dass sich die Spule im Betrieb erwärmt und die zulässige Umgebungstemperatur bei maximal 50°C liegt. Direkte Motor- bzw. Kühler Nähe ist daher zu vermeiden! Magnetventil fixieren, bei Verwendung von Kabelbindern etc. darauf achten, dass die Anschlüsse freigängig bleiben und nicht beschädigt werden.

Blaues Kabel vom Magnetventil seitlich bis zum Anschlag in den Sicherungshalter einschieben. Oberteil umlegen und mit einer Zange o.ä. zusammendrücken, bis der Oberteil vollständig eingerastet ist. Dies mit dem mitgelieferten Kabel auf der anderen Seite des Sicherungshalters wiederholen (siehe Bilder 4 und 5).

Das freie Ende des blauen Kabels zum Abblendlicht führen und dort mit Hilfe des Kabelschnellverbinders (Bild 6 und 7) mit dem Abblendlicht-Kabel verbinden. Dazu das Abblendlichtkabel (dies ist

bei Fahrzeugen mit nur einem Scheinwerfer das mittlere Kabel am Dreifachstecker des Frontscheinwerfers, bezeichnet auch als Klemme 56b, siehe Bild 8 auf Seite 11) in die durchgängige Hälfte des Kabelschnellverbinders einlegen und diese Hälfte mit der Zange verschließen. Dann das blaue Kabel, welches von der Magnetventilsicherung kommt, in die „Sackgasse“ einlegen und ebenfalls mit der Zange verschließen



Bild 4



Bild 5



Bild 6



Bild 7



Bild 8

Das braune Kabel mit dem Masse-Kabelschuh mit Masse (z.B. dem Fahrzeugrahmen) verbinden. In den Sicherungshalter die Flachsicherung einstecken und Batterie wieder anklemmen. Durch Ein- und Ausschalten des Abblendlichts überprüfen, ob das Magnetventil schaltet, es muss leise klicken. Sollte es hier zu Problemen kommen prüfen Sie bitte die Kabelverbindungen in den Schnellverbindern.

Bei einem Fahrzeug mit Dauerlicht (ohne Lichtschalter) empfehlen wir, einen Schalter in die Leitung zu integrieren (nicht im Lieferumfang enthalten), damit bei Wartungsarbeiten und längerem Stillstand des Fahrzeuges (z.B. Stau) die Ölzufuhr abgestellt werden kann, da hier das Licht nur durch Ausschalten der Zündung erlischt. Der Anschluss an das Standlicht bzw. Rücklicht ist nicht empfehlenswert, da dann bei Nutzung der Parklichtfunktion bei abgestellter Maschine der Ölfluss freigegeben ist.

Jetzt noch den Montageort für das Drosselventil festlegen. Das Drosselventil soll ohne größere Demontearbeiten zugänglich sein, damit spätere Änderungen der Durchflussmenge jederzeit problemlos möglich sind; es soll sich jedoch an einer Position befinden, an welcher es weder durch Abwärme vom Motor noch durch Umwelteinflüsse wie Sonneneinstrahlung erwärmt werden kann. Als vorteilhaft hat sich hier der Bereich der hinteren Seitenverkleidung erwiesen (Seitendeckel).

Das Drosselventil kann auch versteckt z.B. in den Seitendeckel eingesetzt werden. Hierzu wird der Seitendeckel abgenommen, an der gewünschten Position ein Loch mit \varnothing 10mm gebohrt und das Drosselventil von der Rückseite her mit der Einstellschraube durchgesteckt. Vor dem Bohren prüfen, ob auch die Rohrsteckanschlüsse des Drosselventils zur Montage zugänglich bleiben! Das Drosselventil wird dann mit der Überwurfmutter fixiert, so ist nur noch das kleine Stellrädchen sichtbar.



Bild 9

Im Bild 9 ist beispielhaft der Einbau des Drosselventils gezeigt. Als Zeiger zur besseren Kenntlichmachung der Einstellposition wurde hier einfach ein kurzes Stück eines Kabelbinders verwendet, eleganter wäre z.B. ein Knopf eines Lautstärkereglers o.ä., wie er im HiFi- oder Elektronikhandel erhältlich ist.

Die Konter-Rändelmutter muss im Regelfall nicht angezogen werden, es sei denn, es wird ein selbständiges Verstellen der Einstellschraube festgestellt.

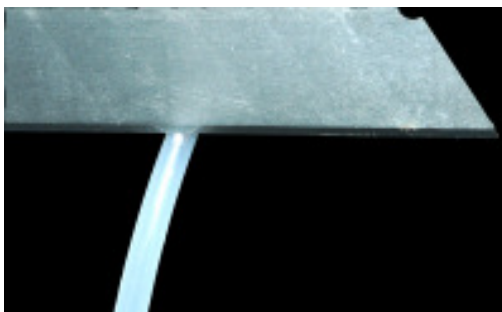


Bild 10



Bild 11

Nun die Rohrleitung beginnend am Kettenrad verlegen, dabei immer einige Millimeter mehr vergeben als unbedingt notwendig ist, damit für eventuell notwendige Korrekturen noch genug Rohrleitung vorhanden ist. Falls erforderlich kann die Ölleitung mit den mitgelieferten Alu-Haltern, den Kabelbindern und/oder dem Isolierband sicher befestigt werden.

Den Schlauch zuerst in den Bereich Benzinleitung bzw. Seitendeckel führen, dabei unbedingt darauf achten, dass Kette, Schwinge, scharfkantige Teile, der heiße Auspuff etc. den Schlauch nicht beschädigen können! An der Stelle, an welcher das Drosselventil in die Ölleitung integriert werden soll, das Rohr mit scharfem Messer wie zum Beispiel dem Teppichmesser oder speziellem Werkzeug durchschneiden (Bild 10) *Achtung vor Schnittverletzungen!* Das Rohr muss dabei absolut rund bleiben (siehe Bild 11) und darf nicht durch das Abschneiden mit Zangen, Scheren o.ä. gequetscht und dadurch unrund werden!

Das Drosselventil zwischenstecken, wobei die Durchflussrichtung gleichgültig ist. Das Symbol mit dem Pfeil auf diesem Ventil ist lediglich die normgerechte Kennzeichnung für ein Drosselventil. Das Kunststoffrohr weiterführen zum Magnetventil, dieses ebenfalls wie beschrieben integrieren, zum Schluss mit einem weiteren Stück Ölleitung den Ölbehälter anschließen.

Abschließend die Lage der Rohrleitungen, des Drossel- und des Magnetventils nochmals überprüfen und die Bauteile fixieren, soweit erforderlich.

Erstinbetriebnahme

Sicherstellen, dass das Abblendlicht (oder woran sonst das Magnetventil angeschlossen ist) ausgeschaltet ist. Das Drosselventil durch Herausdrehen der Einstellschraube ganz öffnen. Die gefüllte Füllspritze auf den dickeren PVC-Schlauch ansetzen und den Vorratsbehälter mit dem Inhalt der Füllspritze auffüllen. *Hinweis:* Falls sich der Füllschlauch nicht leicht auf die Spritze aufschieben lässt, können Sie die Spritzenspitze z.B. mit einer kleinen Feile oder mit Schleifpapier leicht konisch spitz zuschleifen.

Für den Fall, dass etwas undicht ist; oder es sich während der Inbetriebnahme herausstellen sollte, dass einzelne Bauteile oder Rohrleitung umgelegt werden müssen, nicht mehr einfüllen! Füllschlauch mit einem der kleinen Stopfen verschließen (die anderen beiden Stopfen sind Reserve).

Jetzt die Zündung bzw. das Licht einschalten und beobachten, ob Öl fließt. Falls nein, über den Entlüftungsschlauch etwas Druck beaufschlagen, z.B. hineinpusten. Dies kann z.B. notwendig sein, wenn die Ölleitung zeitweise auf Behälterniveau verläuft. Dabei bitte den Stopfen auf dem Füllschlauch gut festhalten, damit er durch den Druck nicht davon fliegt und die unter Druck stehende Luft nicht durch den Füllschlauch gleich wieder entweicht. Alternativ verschließen Sie den Belüftungsschlauch fest mit dem Daumen oder einem Nagel und führen die Druckbeaufschlagung mit der mit Luft gefüllten Füllspritze durch.

Sobald das Öl blasenfrei fließt und am Endstück heraustropft, Drosselventil ganz schließen. Prüfen, ob Undichtigkeiten bestehen, insbesondere im Bereich der Anschlüsse (Rohr richtig eingesteckt?) oder doch noch Luftblasen vorhanden sind.

Sollten im Bereich der Anschlüsse Undichtigkeiten auftreten, ist wahrscheinlich der Hinweis zu Rohranschluss und Rohrleitung (Abschnitt *wichtige Hinweise*, Seite 5) nicht beachtet worden. Es muss bei Undichtigkeiten zwischen dem Ölvorratsbehälter und dem Magnetventil das System entleert werden, bei Undichtigkeit ab dem Magnetventil genügt es, durch Ausschalten von Zündung bzw. Licht den Ölfluss zu unterbrechen. Entfernen Sie am undichten Rohranschluss das Rohr, kürzen Sie das Rohr unter Beachtung der Hinweise (Seite 5) um wenige Millimeter und stecken Sie das System wieder zusammen. Dann den bisherigen Abschnitt *Erstinbetriebnahme* wiederholen.

Das Drosselventil soweit öffnen, bis die gewünschte Tropfmenge (siehe den folgenden Abschnitt *Tropfmengen*) austritt, in der Regel etwa ein bis zwei Umdrehungen. Maschine einige Minuten mit Zündung bzw. Licht stehen lassen und Tropfmenge nach einigen Minuten noch einmal nachkontrollieren. Zündung ausschalten und prüfen, ob nicht mehr als maximal drei Tropfen nachtropfen. Die Stellschraube kann mit der Kontermutter fixiert werden – diese jedoch nicht mit Gewalt anziehen, handfest ist ausreichend!

Die Austrittsspitze des Endstückes genau in Position bringen. Das beste Schmierergebnis wird erzielt, indem das Endstück mit dem abgeschrägten Teil ganz leicht das Kettenrad berührt, der Abstand des Endstück-Endes soll sich etwa fünf bis acht Millimeter von der Kette befinden. Hierbei unbedingt sicherstellen, dass bei Rückwärtsbewegungen das Endstück nicht in die Kette gelangen kann! Für „gefressene“ Endstücke keine Gewährleistung!

Tropfmengen

Wir empfehlen für Ketten mit Dichtring (O-Ring, X-Ring etc.) folgende Tropfmengen: überwiegend schönes Wetter: 1 Tropfen alle 60-80 sec., Allwettereinsatz: 1 Tropfen alle 50-70 sec. Bei Ketten herkömmlicher Bauart ohne Dichtringe ist die Taktung um etwa 10 Sekunden pro Tropfen zu verkürzen, ebenso bei der Verwendung von Bio-Ölen.

Bei widrigen Bedingungen kann die Tropfmenge bis auf 2 Tropfen pro Minute erhöht werden. Nicht noch höher dosieren, es besteht dann die Gefahr, dass das Hinterrad verölt (Achtung Sturzgefahr!). Damit die Kette nach einer längeren Regenfahrt wieder ausreichend geschmiert wird ist es ratsam, auch danach noch einige Minuten mit erhöhter Tropfmenge zu fahren.

Generell muss aber erwähnt werden, dass die Tropfmengenangaben nur ein Richtwert sind. Die genau benötigte Menge hängt nicht nur von den Betriebsbedingungen wie den Wetter- und Umweltverhältnissen sowie den bevorzugten Geschwindigkeitsbereichen ab, sondern auch von der Dimension der Kette: eine sehr breite Kette erfordert mehr Schmierstoff als eine schmale Kette. Bei der Tropfmeneinstellung ist auch zu bedenken, dass zwischen *ideal* und *zu wenig* nur wenig Spielraum besteht, eine zu reichliche Tropfmenge jedoch zu Verschmutzungen führt. Die überwiegende Einstellung wird sich im Bereich von ein bis zwei Öffnungsumdrehungen des Drosselventils befinden.

Zweckmäßig ist es, alle 5°C Temperaturunterschied die Öffnungsumdrehungen des Drosselventils für die bevorzugte Durchflussmenge bei trockener Witterung und bevorzugten Fahrbedingungen zu ermitteln und nebenstehend einzutragen. So können Sie die einmal ermittelten Werte einfach nachsehen und müssen nicht immer Tropfen zählen. Bei schlechteren Witterungsverhältnissen dann einfach das Drosselventil ca. ¼ Umdrehung weiter aufdrehen.

Wichtig: die ermittelten Werte gelten nur für das verwendete Öl! Bei Wechsel der Ölart müssen die Messungen erneut durchgeführt werden!

Temp. in °C	1 Tropfen alle ... sec.	Umdr. Drosselventil

Betrieb und Wartung

Der Kettenöler **Touring** arbeitet automatisch und weitestgehend wartungsfrei. Denken sie bitte daran, regelmäßig den Ölstand zu überprüfen und ggf. nachzufüllen, je nach Einstellung reicht eine Füllung des Ölbehälters (120 ml) für bis zu 5.000 km. In Abhängigkeit von Temperatur, Witterung, Ölsorte und Fahrstil ist es erforderlich, die Durchflussmenge entsprechend dem Abschnitt Tropfmengen anzupassen.

Achtung: Bitte befüllen Sie den Öltank ausschließlich mit dem dafür vorgesehenen Schlauch. Versuchen Sie niemals, den Deckel abzuschrauben, dieser ist geklebt und gedichtet – Undichtigkeit wäre die Folge!

Bitte reinigen sie regelmäßig je nach Einsatzbedingungen alle 1.000 bis 3.000 km das Kettenrad sowie den Kettenschutz (von innen). Auch kann es nicht schaden, die Außenlaschen der Kettenglieder ab und zu mit einem öligen Lappen abzuwischen. Ölspritzer auf der Auspuffanlage sollten umgehend entfernt werden, da hier die Gefahr besteht, dass sich diese einbrennen – die Reinigung ist dann entsprechend mühsam.

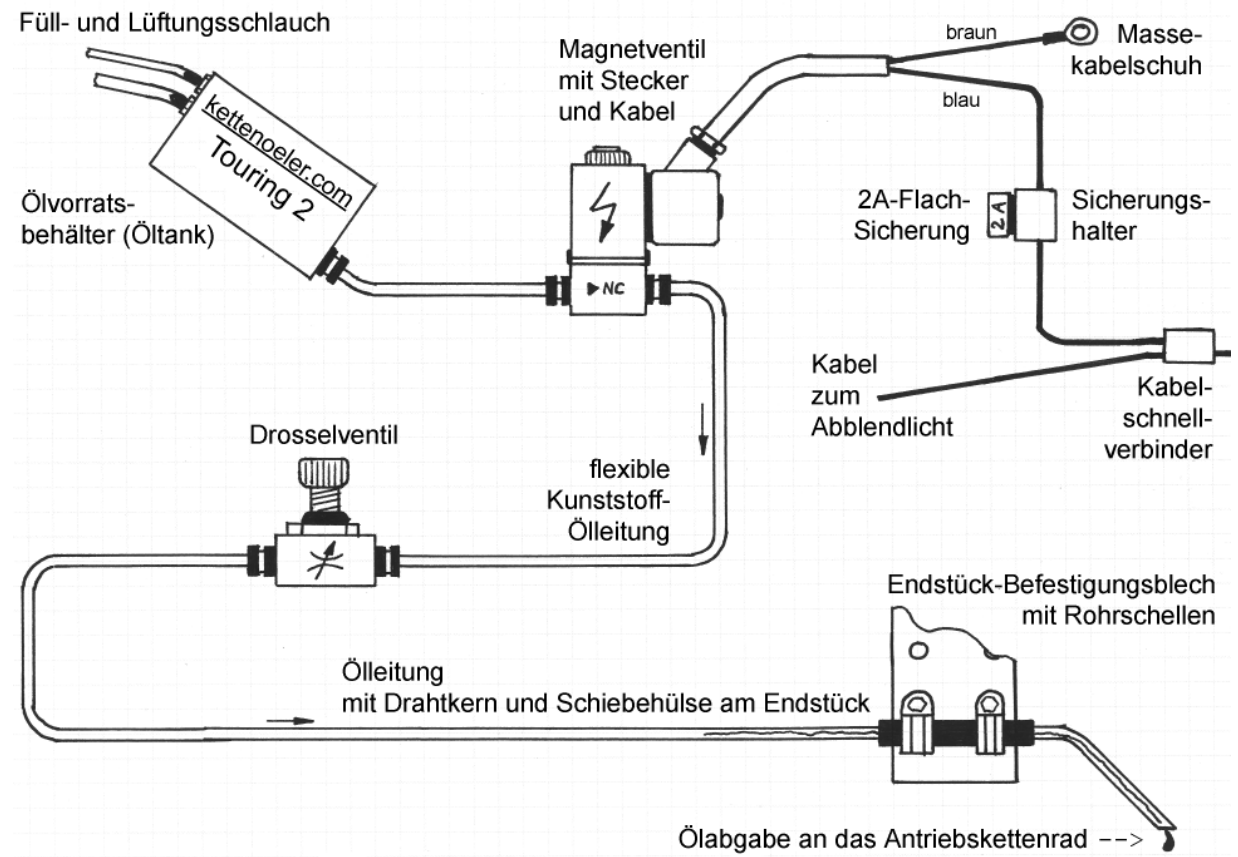
Ebenfalls ist es ratsam, in periodischen Abständen sowie bei begründetem Verdacht das System auf Dichtheit sowie die Rändelmutter auf dem Magnetventil auf festen Sitz zu überprüfen.

Achtung: Sollten Sie unkontrollierten Ölaustritt feststellen entleeren Sie unbedingt das System und reinigen Sie das Motorrad von evtl. ausgelaufenem Öl – Sturzgefahr! Sichern Sie das System bis zur Reparatur außerdem gegen Einschalten durch Entfernen der Sicherung.

Fremdservice

Achtung: Bei Fremdwartung bzw. –reparaturen am Motorrad (Werkstatt, Reifenhandel etc.) weisen Sie Ihre Werkstatt bitte auf den Kettenöler hin und händigen Sie dieses Handbuch dem zuständigen Meister aus, damit der Öler nicht beschädigt bzw. fachgerecht montiert bzw. einjustiert wird. Überprüfen Sie die korrekte Montage und Funktion des Systems, nachdem Sie Ihr Motorrad aus fremden Händen zurückerhalten haben, bitte möglichst umgehend.

Skizze Teile-Anordnung



Sonstiges

Sollten sie irgendwelche Probleme mit dem Kettenschmiersystem haben bitten wir sie, sich schriftlich oder per E-Mail an uns zu wenden. Bitte beachten sie zuerst unsere Webseiten unter www.kettenoeler.com, möglicherweise finden sie dort bereits eine Antwort. Bitte teilen sie uns auch ihre Erfahrungen und Verbesserungsvorschläge mit. Da wir bemüht sind, unsere Produkte ständig zu verbessern, fließen solche Erfahrungen aus der Praxis in die weitere Entwicklung mit ein.

Gewährleistung

Wir gewähren für unser Produkt für zwei Jahre ab Kaufdatum entsprechend der gesetzlichen Bestimmungen. Bei bereits in Betrieb genommenen Produkten ist die Wandlung ausgeschlossen. Bei Inanspruchnahme der Gewährleistung sind durch den Käufer in jedem Fall die schadhaften Teile sowie die Original-Kaufrechnung/-quittung an uns einzusenden, andernfalls ist die Gewährleistung ausgeschlossen.

Haftungsbeschränkung

Bitte beachten sie die gesetzlichen Bestimmungen ihres Landes. Die [kettenoeler.com](http://www.kettenoeler.com) übernimmt keinerlei Haftung für Schäden, die aus Kauf, Montage und Betrieb des Kettenölers resultieren. Explizit haftet die [kettenoeler.com](http://www.kettenoeler.com) In keinem Fall für Sturz- und sonstige Schäden, die durch (austretendes) Kettenöl oder lose Teile des Kettenölers verursacht oder mitverursacht werden.

Ebenso haften wir, da der Kettenöler von uns als Bausatz zur Montage durch den Kunden oder eine von ihm beauftragte Person verkauft wird und diese daher außerhalb unseres Verantwortungsbereiches erfolgt, explizit in keinem Fall für Sach-, Personen- und Vermögensschäden, die in irgendeiner Weise auf Montage und/oder Betrieb des Kettenölers zurückzuführen sind.

Die AGB sind zu beachten. Diese finden Sie auf unserer Internet-Hompagne unter der Adresse (URL) www.kettenoeler.com (Link: AGB). Auf Verlangen werden wir Ihnen unsere AGB auch gern zusenden.

Raum für Ihre Notizen

A series of horizontal lines for taking notes, arranged in two columns. Each column contains 15 lines.