

CLS • Chain Lube Systems



ANBAUANLEITUNG

BASIC

3 Jahre
Garantie!



INNOVATIVES MOTORRADZUBEHÖR



Modellspezifische Anbau-
bilder finden Sie unter:

www.cls-evo.eu

→ Anbaubilder

Copyright

CLS – Chain Lube Systems 2021

Technische Änderungen bleiben vorbehalten

Herausgeber

CLS – Chain Lube Systems, Heiko Höbelt e.K.

Herausgabedatum

Juni 2021

Firmenanschrift

CLS – Chain Lube Systems

Heiko Höbelt e.K.

Unterer Maasweg 3

96484 Meeder

Tel: 0 95 66 / 80 84 34

Fax: 0 95 66 / 80 84 35

E-mail: info@cls-evo.de

Internet: www.cls-evo.de

Haftungsausschluss

Für Schäden, die auf das System, seine Montage oder Handhabung zurückgeführt werden können, wird keine Haftung übernommen.

Garantie

Die Garantie für das CLS Basic beträgt 36 Monate ab Kaufdatum.

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis		5	Enlüften des Systems.....	27	
1	Sicherheit.....	5	6	Bedienung des Systems	29
2	Funktion CLS Basic Kettenöler	7	6.1	Der CLS Basic Schalter	29
3	Verpackung, Lieferumfang.....	8	7	Wartung und Pflege.....	30
4	Montage.....	10	8	Störungssuche.....	30
4.1	Vorbemerkungen.....	10	8.1	CLS Basic Kettenöler.....	30
4.2	Werkzeug und Zubehör.....	10			
4.3	Einbau der Steuerung	11			
4.4	Stromversorgung anschließen	11			
4.4.1	LEDs an der Steuerung	11			
4.4.2	Anschluss des Zusatzkabels.....	12			
4.4.3	Bei Li Ion- und Gel-Batterien.....	12			
4.5	Einbau des Öltanks.....	13			
4.6	Einbau der Pumpe	14			
4.7	Montage des Drehschalters	15			
4.8	Montage der Ölleitung	16			
4.8.1	Vorbereitung der Montage.....	16			
4.8.2	Montage der Ölleitung an der Schwinge	17			
4.8.3	Montage an einer Zweiarmschwinge.....	21			
4.8.4	Montage an einer Einarmschwinge.....	23			
4.8.5	Check der Düsenposition	23			
4.9	Verlegung der Ölleitung an der Schwinge	25			

Vielen Dank, dass Sie sich für ein CLS Produkt entschieden haben.

Mit dem CLS Basic haben Sie sich für die Einsteigerversion unseres Kettenölers entschieden. Alle CLS Systeme werden in Handarbeit bei uns im Haus hergestellt und sind 100 % Made in Germany. Sie erhalten auf den CLS Basic Kettenöler 3 Jahre Garantie und einen erstklassigen Service durch kompetente Mitarbeiter.

Sachgerechter Einbau und Betrieb dieses Systems sichern Ihnen wesentliche Vorteile:

CLS Basic Kettenöler

- Perfekt geschmierte Kette
- Sehr geringe Verschmutzung durch extrem geringen Ölverbrauch (50 ml reichen etwa 10 000 km)
- Lebensdauer der Kette ist 2 – 4 mal höher als bei manueller Schmierung (bei entsprechender Qualität der Kette und Zahnräder)
- Keine Kettenreinigung nötig
- Keine manuelle Kettenpflege nötig – nie wieder Kettenspray

1 Sicherheit

Lesen Sie vor Montage, Inbetriebnahme und Störungsbeseitigung des Kettenschmiersystems die Anbauanleitung. Beachten Sie alle darin enthaltenen Anweisungen und Hinweise!

Sicherheitshinweise in der Anbauanleitung sind wie folgt gekennzeichnet:



Gefahr von Tod oder schweren Verletzungen und Sachschäden!



Gefahr von Verletzungen und Sachschäden!



Gefahr von Funktionsstörungen und Sachschäden!



Umweltgefährdung!



Nützlicher Tipp oder Hilfe.

Nichtbeachten der Sicherheitshinweise kann Stürze, Verletzungen, Sachschäden oder Verschmutzung der Umwelt verursachen. Nichtbeachten der Sicherheitshinweise schließt Haftung aus. Alle Komponenten und Anbauteile sind bestimmungsgemäß zu verwenden, d.h. nur für den in der Anbauanleitung vorgegebenen Einsatz.

- Alle Teile im Lieferumfang des Kettenschmiersystems sind vor dem Zugriff von Kindern zu schützen. Kleinteile und Öl können von Kindern verschluckt werden. Das Spielen mit Verpackungsmaterial kann bei Kindern zum Ersticken führen. Bei Lagerung und Montage ist deshalb auf diese Teile besonders zu achten.
- Der Sofortklebstoff kann Körperteile verkleben. In kurzer Zeit sind Haut, Augenlider oder Gegenstände dauerhaft verbunden.
Beachten Sie die Gebrauchsanleitung für den Sofortklebstoff! Suchen Sie bei verklebten Körperteilen umgehend einen Arzt auf!
- Das verwendete Kettenhaftöl ist synthetisch und toxikologisch unbedenklich (ungiftig). Vermeiden Sie trotzdem den Kontakt mit Haut, Schleimhäuten und Augen. Suchen Sie bei Verschlucken des Öls einen Arzt auf!

- Das Öl darf nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden. Entsorgen Sie es nur über eine spezielle Annahmestelle für Altöl, z. B. an Tankstellen oder Entsorgungseinrichtungen. Binden Sie ausgelaufenes Öl nur mit handelsüblichen Mitteln!
- Bei korrekter Montage des Kettenschmiersystems ist die Betriebssicherheit Ihres Motorrads nicht beeinträchtigt. Vergewissern Sie sich trotzdem vor jeder Fahrt von der korrekten Montage, insbesondere:
 - bewegliche Teile am Motorrad dürfen in ihrer Funktion nicht behindert werden,
 - die Ölleitung darf nicht mit beweglichen/rotierenden Teilen (z. B. Kette oder Hinterrad) in Berührung kommen. Bei Beschädigung der Ölleitung kann Schmierstoff austreten oder Schlauchstücke können in den Antriebsstrang gelangen.
 - Elektrokabel und Ölleitung müssen korrekt montiert sein. Frei bewegliche Kabel und Leitungen können das Fahrverhalten beeinträchtigen oder zu Stürzen führen.
 - Das Schlauchendstück muss nach Vorschrift am Kettenrad positioniert sein. Während des Betriebes des Motorrads darf kein Öl auf die Lauffläche der Reifen oder auf die Bremsanlage gelangen.
 - Der Ölbehälter muss so befestigt sein, dass er beim Umkippen des Motorrads nicht beschädigt wird. Öl darf nicht auslaufen.
 - Die Ölleitung darf nicht mit in Betrieb heißen Bauteilen des Fahrzeugs, wie z.B. dem Auspuff in Berührung kommen.

2 Funktion CLS Basic Kettenöler

Das System schaltet sich grundsätzlich über die Welligkeit der Ladespannung bei laufendem Motor ein und wieder ab. Deshalb sollte das System auch direkt auf der Batterie angeschlossen werden. Die blaue LED an der Schmalseite der Steuerung beginnt dann zu blinken und die grüne LED leuchtet, wenn die Pumpe Öl fördert (zum Testen den Drehschalter auf die Position ganz rechts drehen, die Pumpe fördert dann alle 25 Sekunden einen Tropfen Öl). Das Öl wird vom Öltank über einen Filter, von der Pumpe zur Düse am Kettenrad gefördert. Der Mikroprozessor steuert über die Pumpe den Ölfluss. Die Außentemperatur (Ölviskosität) spielt dabei keine Rolle. Die Steuerzeit / abgegebene Ölmenge ergibt sich aus der Stellung des Drehschalters.

Bei einem Pumpstoß wird ein Tropfen Öl über das Schlauchsystem und die Düse an die Flanke des Kettenrades gedrückt. **Dazu ist es wichtig, dass die Düse mit der Schnittfläche plan am Kettenrad anliegt.**

Das Öl verteilt sich während der Fahrt gleichmäßig auf dem Rand des Kettenrades und wird durch die Fliehkraft nach außen gedrückt. Das Öl gelangt genau in den Spalt zwischen die Ketteninnenlasche und die Kettenrolle. Durch den Kapillareffekt des Öls gelangt es zwischen Kettenrolle und Kettenhülse auf die andere Seite und schmiert die komplette Fläche zwischen Kettenrolle und Kettenhülse mit einem dünnen Ölfilm ab.

Die Fläche der Kettenrolle und der Kettenhülse sind die entscheidenden Schmierflächen bei einer Dichtringkette. Die Fläche zwischen der Kettenrolle und den Zahnradern sind sekundär, werden allerdings ebenfalls geschmiert. Der Raum zwischen Kettenhülse und dem Kettenbolzen ist durch die Fettfüllung geschmiert und wird durch die Dichtringe in der Kette gehalten. Auf den Rollen der Kette ist bei korrekter Einstellung ein anthrazitfarbener Ölfilm zu sehen. Streift man mit dem Finger über die Rollen hat man einen leicht feuchten Ölfilm auf dem Finger.

Der dünne Ölfilm hält die Kette sauber, da auf ihm so gut wie kein Schmutz haften bleibt. Das reduziert die Reibung und erhöht so die Lebensdauer der Kette.

Der Kettenöler CLS Basic erhöht die Laufeistung Ihres Kettensatzes abhängig von dessen Qualität, der richtigen Kettenflucht, einer richtigen Kettenspannung, der Fahrweise und der richtigen Bedienung (Erhöhung der Ölmenge bei/nach einer Regenfahrt, Offroadtouren...) um den Faktor 2 bis 4.

3 Verpackung, Lieferumfang

Der CLS Basic Kettenöler ist komplett in einem Karton mit dem Maßen 25 x 26 x 9 cm verpackt. Das Gewicht einschließlich des Öls beträgt etwa 1,4 kg. Das System ist trocken zu lagern.

Öffnen Sie die Verpackung vorsichtig! Sie vermeiden damit Schäden an den Bauteilen. Benutzen Sie beim Auspacken kein langes Messer.



Gefahr von Sach- und Umweltschäden!
Die Ölflasche kann zerstört werden. Lassen Sie die Flasche nicht fallen! Vermeiden Sie beim Transport harte Stöße!

- 1 Pendel/Ölleitung
- 2 Belüftungsschlauch

Wichtig!!!

Der Öltank muss so verbaut werden, dass beide Anschlüsse (Belüftung und Ölschlauch) nicht im Öl liegen, denn die Anschlüsse sind auf Dauer nicht völlig dicht!

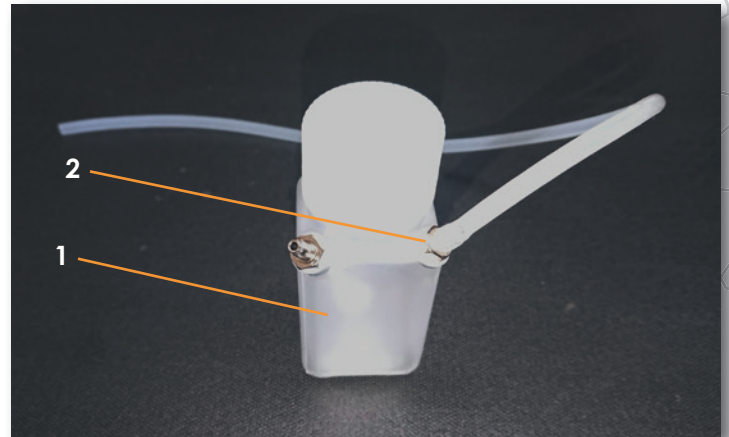


Bild 1 60 ml Öltank



Bild 2 Lieferumfang CLS Basic

Im Lieferumfang enthalten sind:

- 1 Steuerelektronik CLS Basic
- 1 Schalter
- 1 Dosierpumpe CLS EVO
- 1 Öltank 60 ml
- 1 Flasche Kettenöl 0,25 L
- 4 Führungsstücke aus Gummi
- 1 Tube Sofortklebstoff
- 1 Kabelklips (**nur für den Innenbereich geeignet**)
- 1 Schlauchverbinder
- 1 Klettband
- 8 Kabelbinder
- 1 Ölleitung aus PU mit Düse, ca. 1,5 m lang
- 1 PU Schlauch ca. 1 m lang
- 1 Halteendstück mit 2 Haltebügeln und 4 Schrauben
- 2 Stück Dual Lock Klett
- 1 Einwegspritze

Zusätzliches Montagematerial ist im Onlineshop erhältlich.

4 Montage

4.1 Vorbemerkungen

Lesen Sie die Anleitung vor der Montage bitte einmal ganz durch und gehen dann Punkt für Punkt vor!

Der Öltank muss nicht höher als die Elektronikbox oder die Pumpe angebracht sein, allerdings muss das Ende des Belüftungsschlauchs, besonders beim Abstellen auf den Seitenständer, höher liegen als der Ölstand. Legen Sie zunächst an Ihrem Fahrzeug den Platz für die Befestigung von Ölbehälter, Steuerung und Pumpe fest. Bevorzugter Platz ist das Heckfach oder der Platz unter der hinteren Seitenverkleidung.

Auf der CLS-Homepage www.cls-evo.eu befindet sich eine umfangreiche Bildergalerie mit Einbaubildern zu sehr vielen gängigen Modellen.



Vor Montage und Inbetriebnahme des Systems wird dringend empfohlen alte Rückstände von Kettenfett am Kettenrad, dem Kettenschutz, im Bereich des vorderen Antriebsritzels und an der Kette zu entfernen.

Diese Ablagerungen werden ansonsten durch das Kettenöl abgelöst und führen zu einer zusätzlichen Verunreinigung des Hecks, der Felge und auch des Stellplatzes des Fahrzeuges.

4.2 Werkzeug und Zubehör

Zur Montage werden benötigt:

- Handbohrmaschine
(eventuelle Durchführung der Ölleitung durch die Innenverkleidung, Einbau des Drehschalters in ein Verkleidungsteil oder einen Halter)
- Bohrer 10 mm, 6 mm, 3,5 mm bzw. 4 mm
- Kreuzschlitzdreher
- Lineal oder Messschieber
- Messer
- Kabelbinder und Isolierband
- saubere Lappen
- Bremsenreiniger
- Multifunktionsschleifer (Dremel®) oder Sandpapier mittlerer Körnung
(zum Anschleifen der Klebeflächen bei eloxierter Schwinge)
- Seitenschneider (Elektronikseitenschneider dringend empfohlen)



Gesundheitsgefährdung durch Sofortklebstoff!

Innerhalb von Sekunden kleben Körperteile zusammen!

Arbeiten Sie mit Vorsicht! Der Klebstoff darf nicht in die Hände von Kindern gelangen!

4.3 Einbau der Steuerung

Die Steuerung ist lageunabhängig im Fahrzeug zu verbauen. Achten Sie nur darauf, dass die Steuerung und die Kabel nicht unmittelbar an der Zündspule verbaut werden, das könnte das System stören.



Bild 3 Steuerung im Fahrzeug verbaut

4.4 Stromversorgung anschließen

Der Spannungsanschluss der Steuerung erfolgt ausschließlich an der 12 V-Fahrzeugbatterie, nicht an den Kabelbaum. Das System benötigt die wellige Batteriespannung bei laufendem Motor, um sich selbst ein und bei Gleichspannung (Motor aus) wieder ab zu schalten.

4.4.1 LEDs an der Steuerung

Die blaue LED an der Steuerung muss einige Sekunden nach dem Motorstart angehen und blinken. Das zeigt an, dass das System an sich aktiv ist. Die grüne LED leuchtet, sobald die Pumpe des CLS Basic Kettenölers Öl fördert.



Bild 4 LEDs an der Steuerung

4.4.2 Anschluss des Zusatzkabels

Nach der Montage unbedingt einen Funktionstest der Steuerung vornehmen. Starten Sie den Motor.



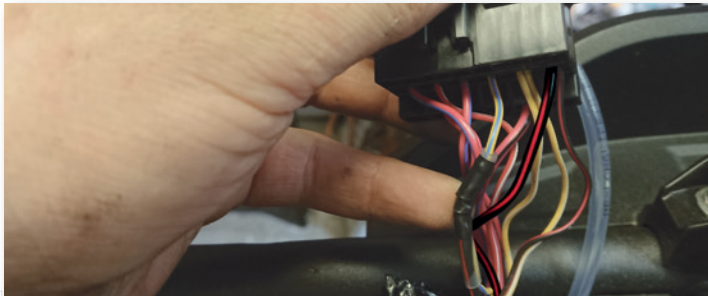
Lebensgefahr!

Achten sie darauf, dass der Motor nicht ohne Absaugung in geschlossenen Räumen läuft.

Die Blaue LED an der Steuerung muss sich mit dem Motor zuschalten und blinkt als Zeichen der Bereitschaft der Elektronik. Erhöhen Sie die Drehzahl (am besten bei warmen Motor) auf etwa 4 000 U/Min und schauen Sie, dass die Steuerung aktiv bleibt. Schaltet sich die LED aus, klemmen Sie das Zusatzkabel der Steuerung auf geschaltetes Plus.

Hintergrund ist der bei diesen Motorrädern verbaute Lichtmaschinenregler. Dieser Regler versorgt die Batterie nur dann mit (welliger) Ladespannung, wenn die Spannung in der Batterie unter einen bestimmten Wert fällt. In der Zeit in der die Lichtmaschine die Batterie nicht lädt, wäre das System nicht aktiv.

Durch das Zusatzkabel schaltet sich das System bereits mit der Zündung ein.



12 Bild 5 Zusatzkabel in geschaltetes + 12 V Sicherung Hauptscheinwerfer gelötet.

4.4.3 Bei LI Ion- und Gel-Batterien

Auch hier kann es nötig sein das Zusatzkabel anzuschließen. Bei den genannten Batterien kann das System wegen des viel geringeren Innenwiderstandes die Welligkeit manchmal nicht erkennen. Ein zuverlässiger Betrieb ist nicht möglich. Schließen Sie in dem Fall das Zusatzkabel an geschaltetes Plus, um das Problem zu lösen.

Gehen Sie wie folgt vor:

1. Massekabel (-) von der Batterie trennen und zur Seite biegen.
2. Rotes Kabel (+) der Elektronik mit dem Pluspol der Batterie verbinden.
3. Schwarzes Kabel (-) der Elektronik gemeinsam mit dem Massekabel des Motorrades am Minuspol der Batterie anklennen.
4. Zusatzkabel, wenn benötigt, an geschaltetes Plus, z.B. an die + Leitung des Rücklichts oder an den Sicherungshalter (an die Leitung der Scheinwerfersicherung) anklennen.



Wichtig!

Das Zusatzkabel darf nicht an LED-Rücklichtern angeschlossen werden, da sich das System unter Umständen nicht abschaltet!

4.5 Einbau des Öltanks

1. Positionieren Sie den Öltank so, dass scharfkantige Teile den Behälter nicht beschädigen können und er nicht gequetscht werden kann. Die Anschlüsse des Tanks müssen unbedingt oben liegen. Wir empfehlen zur Tankmontage den CLS Alutankhalter.
2. Fixieren Sie den Tank mit dem Aluhalter oder dem beiliegenden Klebband. Zum Befüllen muss der Tank mit dem Deckel nach oben aufgestellt werden können. Beachten Sie das bei der Wahl der Ölleitungslänge vom Tank zur Pumpe.

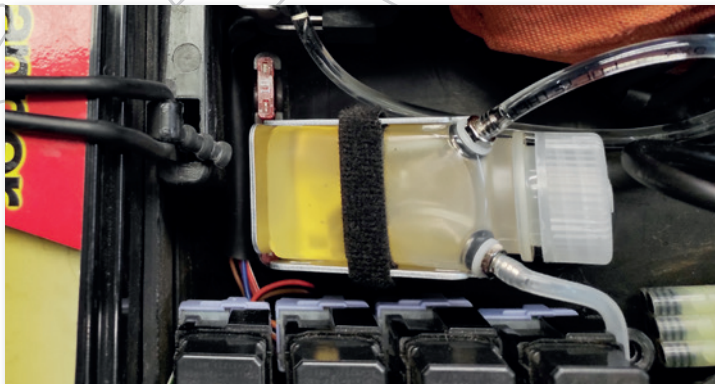


Bild 6 Tank im Alutankhalter liegend verbaut, Alutankhalter nicht im Lieferumfang enthalten

Der Tank muss **unbedingt** so eingebaut sein, dass die Anschlüsse nicht im Öl liegen, da diese auf Dauer nicht 100 % dicht sind.

Verwenden Sie nur das originale CLS Öl, ansonsten ist die Funktion des Systems nicht gegeben.



Richtig

Richtig

Der Anschluss mit dem Silikonschlauch dient der Belüftung und darf nicht abgeknickt werden.



Bild 7 Öltank im CLS Alutankhalter (nicht im Lieferumfang enthalten)

3. Bringen Sie das Ende des Belüftungsschlauchs mit Hilfe eines Kabelclips und eines Schlauchverbinders **oberhalb** des Ölstandes an. Das Ende des Schlauchs muss auch bei Schräglage noch über dem Ölstand sein. Diesen Punkt können Sie nach der kompletten Montage und dem Befüllen des Tanks vornehmen.

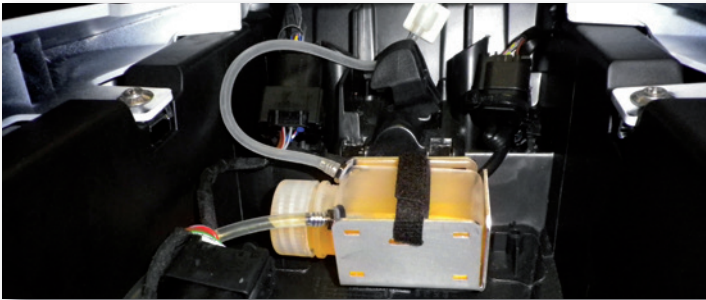


Bild 8 Belüftungsschlauch mit Kabelclip und Schlauchverbinder oberhalb des Ölstandes befestigt

4.6 Einbau der Pumpe

1. Befestigen Sie die Pumpe mit Kabelbindern oder dem Dual Lock Klett am Motorrad.
Die Pumpe wird über ein Kabel mit zwei Flachsteckern mit der Steuerung verbunden. Beim Anschließen der Pumpe ist keine Polung zu beachten.
2. Verbinden Sie den Schlauch am Öltank mit dem Eingang der Pumpe. Längen Sie den Schlauch entsprechend ab. Beim Anschluss der Ölleitung auf Sauberkeit achten. Stecken sie die Ölleitung, die vom Kettenrad nach oben kommt, noch nicht auf die Pumpe auf. Es empfiehlt sich die Pumpe in zwei Schritten zu entlüften, erst bis zum Pumpenausgang, dann die restliche Ölleitung.
Näheres unter „Entlüften des Systems“ auf Seite 27.



Bild 9 Pumpe mit Kabelbinder im Fahrzeug fixiert.

4.7 Montage des Drehschalters

Der Drehschalter dient zur Einstellung der optimalen Schmierstoffmenge, auch während der Fahrt.



Sturzgefahr!

Beachten Sie, dass der Schalter während der Fahrt ohne Beeinträchtigung der Fahrsicherheit bedient werden kann.

1. Bestimmen Sie den Platz für den Drehschalter nach Möglichkeiten des Cockpits bzw. des Fahrzeugs.
2. Montieren Sie den Schalter durch zwei Bohrungen (siehe Bohrskizze) oder fertigen Sie sich eine Halteplatte um den Schalter im Seitenbereich zu montieren.



Bild 10 Drehschalter in Verkleidung

3. Befestigen Sie den Drehschalter mit der Flachmutter (Schlüsselweite 14 mm). Achten Sie darauf, dass der Aritierungsstift in der Bohrung einrastet.

4. Stecken Sie den Drehknopf auf die Achse des Schalters und befestigen Sie sie ihn durch anziehen der Mutter (9 mm) im Knopf. Stecken Sie den Deckel auf den Drehknopf.



Sturzgefahr!

Verlegen Sie die Kabel so, dass die Lenkung des Motorrades nicht beeinträchtigt wird!

5. Verlegen Sie das Kabel des Drehschalters zur Elektronik und befestigen Sie es mit Kabelbindern am Fahrzeug.
6. Verbinden Sie das Kabel des Drehschalters mit dem Kabel der Steuerung. Stecken Sie die beiden Teile des Steckers zusammen und verriegeln Sie den Stecker dadurch, dass sie die Hülse bis zum Einrasten aufschieben.



Bild 11 Drehschalter mit Halteplatte im Rahmen

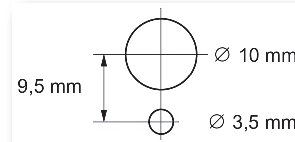


Bild 12 Bohrskizze



Bild 13 Stecker des Drehschalterkabels



Bild 14 Stecker aufgesteckt (nicht verriegelt)

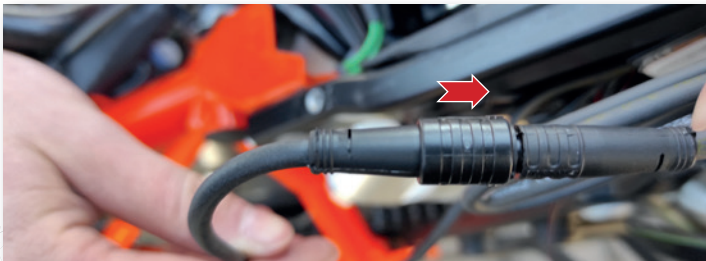


Bild 15 Stecker verriegelt

4.8 Montage der Ölleitung

4.8.1 Vorbereitung der Montage

Achtung wichtig! Lesen Sie das komplette Kapitel durch, entscheiden Sie sich für eine Montagemöglichkeit und montieren die Ölleitung dann Schritt für Schritt!



Gesundheitsgefährdung durch Sofortklebstoff!

Innerhalb von Sekunden kleben Körperteile zusammen!

Arbeiten Sie mit Vorsicht! Der Klebstoff darf nicht in die Hände von Kindern gelangen!

Verarbeitungshinweis für Sofortklebstoff:

- Verteilen Sie den Klebstoff dünn und gleichmäßig über die Klebefläche.
- Drücken Sie das zu befestigende Teil ohne große Verzögerung mehrere Sekunden kräftig an, bis es fest ist.
- Belasten Sie die Klebestelle mind. 10 Minuten nicht.
- Eloxierte Flächen (Schwinge) müssen partiell, ca. 1 cm², bis zum blanken Aluminium, von der Eloxidschicht frei geschliffen werden. Dazu verwendet man am besten einen Multifunktionsschleifer (Dremel®) mit Schleifvorsatz.

Zur Befestigung der Halterungen und der Verlegung der Ölleitung vom Kettenrad zur Pumpe arbeiten Sie folgendermaßen:



Brandgefahr und Gesundheitsgefährdung durch Lösungsmittel!

Schließen Sie alle Zündquellen aus! Sorgen Sie für ausreichend Lüftung!

- Säubern und entfetten Sie mit einem sauberen Tuch und Bremsenreiniger die Schwinge im Bereich an dem die Halterungen verklebt werden sollen.
- Bei eloxierten Schwingen muss eine Klebefläche von etwa 1 cm² frei geschliffen werden.
- Erkundigen Sie sich bitte, ob Ihre Motorradschwinge eloxiert ist.

4.8.2 Montage der Ölleitung an der Schwinge

Der gute Anbau der Ölleitung an der Schwinge ist der anspruchsvollste Teil der Montage. Wenn dieser Punkt gut gemacht wird, ist der Kettenöler fast völlig unsichtbar.

Es gibt je nach Schwinge verschiedene Möglichkeiten die Ölleitung unsichtbar zu verbauen.

Im folgenden Abschnitt werden verschiedene Anbaumethoden bei verschiedenen Schwingen aufgezeigt.

Prinzipiell muss die schwarze Düse der Ölleitung plan mit der Schnittfläche des Kettenrades anliegen. Der richtige Anlagepunkt der Düse am Kettenrad ist kurz vor dem Auflaufpunkt der Kette am Kettenrad. Gehen Sie zu weit von diesem Punkt weg, wird das Öl abgeschleudert, da es an den Zähnen des Kettenrades ankommt, bevor die Kette ins Zahnrad eingelaufen ist. Am Kettenritzel (vorne) ist die Fliehkraft etwa 3,5 mal höher. Verbauen Sie die Düse daher nur am Kettenrad (hinten).

Das Öl wird dort als Faden vom Kettenrad abgezogen und durch die Fliehkraft in die Kette gedrückt. Der Druck der Düse ans Kettenrad darf aber nur minimal sein. Die Düse darf sich nicht verspannen um beim rückwärts Schieben nicht in die Kette bzw. in das Kettenrad zu rutschen.

Die Kette darf die Düse nicht berühren können. Drücken Sie die Kette nach oben an das Kettenrad und prüfen Sie, ob die Kette die Düse nicht berührt. Wenn ja, korrigieren Sie, wenn nötig, die Düsenposition. Lassen Sie zwischen dem Auflaufpunkt der Düse und der Kette nicht mehr als ein Zahnradtal Platz, sonst kann das Öl vom Zahnrad geschleudert werden, bevor die Kette das Öl vom Zahnrad aufgenommen hat. Achten Sie auch darauf, dass der Kettenradträger (gerade bei Triumph- und KTM-Modellen mit Einarmschwinge) oder Schrauben die Ölleitung bei rotierendem Rad nicht berühren.



Bild 16 Düse am Kettenrad

Der Anbau der Ölleitung erfolgt immer von unten nach oben.

Legen Sie die Ölleitung in den Halteklotz. Drehen Sie die Ölleitung im Klotz so, dass der Stahldraht sich an der Kante des Klotzes abstützt, je nach dem in welche Richtung Sie die Ölleitung dann biegen. So bleibt der Draht stabil und verdreht sich nicht mehr.

Schrauben Sie die Haltebügel leicht an, so dass Sie die Ölleitung noch verschieben können.



Bild 17 Ölleitung im Halteklotz



Wichtig!

Bei der Montage der Düse auf die Außenseite des Kettenrades lassen Sie den Schlauch mit Düse vom Halteklotz bis zum Schrumpfschlauch an der Düse etwa 4 Finger breit überstehen.

Das lange Drahtstück, das zur Pumpe hin zeigt, kann man natürlich etwas kürzen. Schneiden Sie dazu entlang des Stahldrahtes den Oberschlauch auf der gewünschten Länge auf und kürzen den Draht und den Oberschlauch entsprechend.



Bild 18 Parallel zum Stahldraht den Oberschlauch einschneiden und bis auf die gewünschte Länge aufschneiden



Bild 19 Oberschlauch ringsum abschneiden

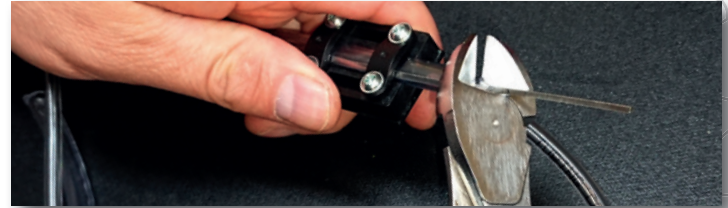


Bild 20 Stahldraht mit Seitenschneider kürzen

Bei der Montage zur Innenseite des Kettenrades lassen Sie auf der Seite zur Pumpe hin etwa 3 – 4 cm von der verstärkten Schlauchleitung überstehen. Das relativ lange Stück der Ölleitung wird durch das Umbiegen um das Kettenrad benötigt.

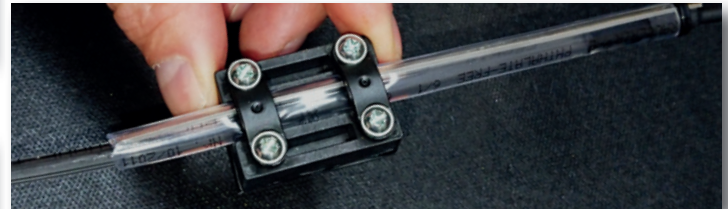


Bild 21 Einbau bei Einarmschwingen oder bei der Montage des Halteklotzes an der Innenseite der Schwinge. Legen Sie die Ölleitung so in den Halteklotz, dass die Ölleitung etwa zwei Finger breit nach hinten aus dem Halteklotz übersteht.

Fädeln Sie die beiliegenden Gummiklötze auf die Ölleitung und schieben Sie diese in einem Abstand von jeweils 8 – 10 cm an den Halteklotz heran.

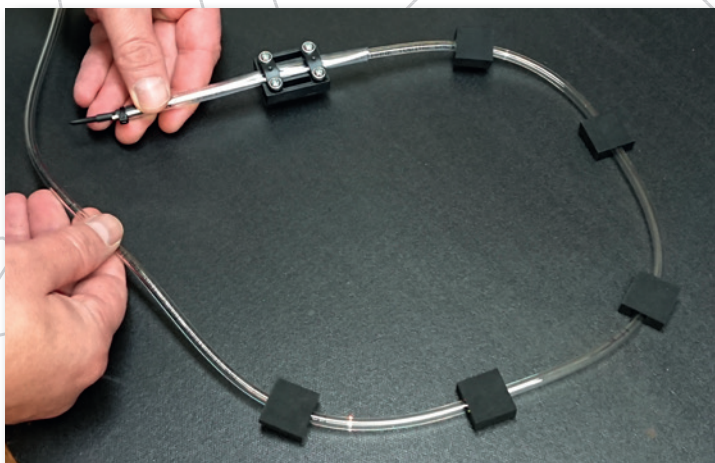


Bild 22 Aufgefädelte Klötze

Der Klotz wird dann mit der eingespannten Ölleitung an die Schwinge gehalten und die Ölleitung wird grob in Position gebogen. Die genaue Ausrichtung der Düse wird erst nach dem Entlüften durchgeführt.

Kleben Sie den Halteklotz mit der vormontierten Ölleitung an die Schwinge.

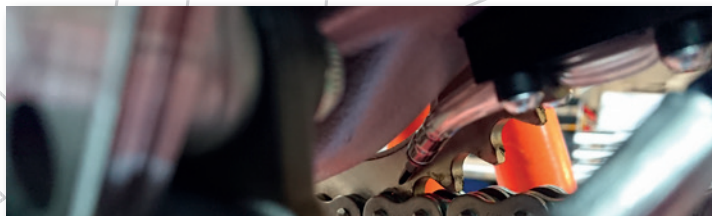


Bild 23 Montage Halteklotz Einarmschwinge



Bild 24 Montage Halteklotz Zweiarmschwinge Düse Innenseite

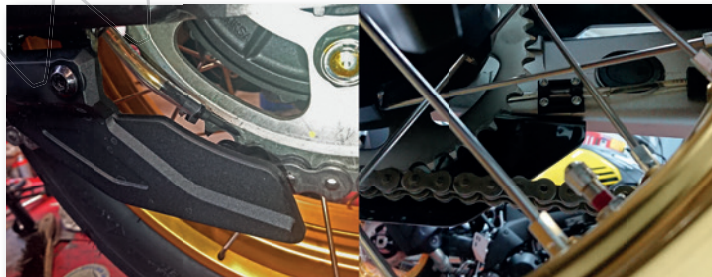


Bild 25 Montage Halteklotz an der Innenseite der Schwinge

Legen Sie sich die Ölleitung schon grob so an/unter die Schwinge, wie sie später verlegt werden soll und führen Sie die Leitung unten um den Schwingendrehpunkt herum nach oben.

Das erleichtert Ihnen die Montage.

Die Gummiführungen werden dann, eine nach der anderen, an der Schwinge verklebt.

Bitte darauf achten, dass die Klebefläche völlig sauber ist und bei eloxierten Flächen die Eloxidschicht partiell abgeschliffen ist.

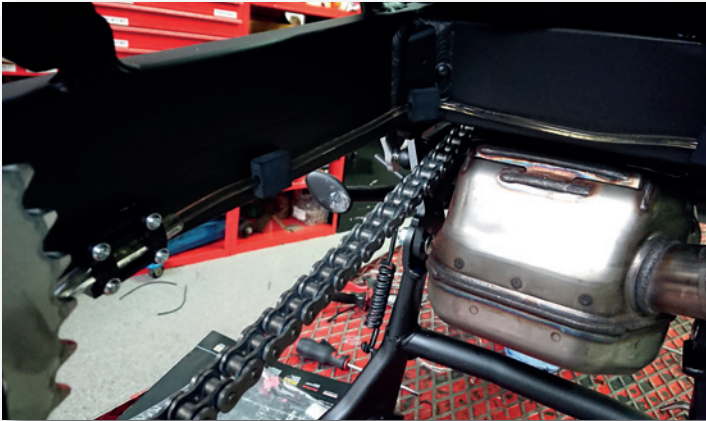


Bild 26 Ölleitung an der Innenseite der Schwinge



Bild 27 Verlegung der Ölleitung an der Schwingen Innen- und Unterseite

Man schiebt den ersten der aufgefädelten Klötze an der Ölleitung in Position, verklebt den ersten Gummiklotz an der Schwinge, schiebt sich den nächsten Klotz zurecht usw...



Bild 28 Führung der Ölleitung unter der Schwinge um den Schwingendrehpunkt herum

4.8.3 Montage an einer Zweiarmschwinge

Bei einer Zweiarmschwinge muss zum Ausbau des Hinterrades die Ölleitung aus der Klemmung genommen werden, da ansonsten bei der Radmontage die Ölleitung verbogen wird, was zum Verlust der Düse führt. Bitte die Ölleitung nicht zur Seite biegen, da der Stahldraht sonst mit der Zeit seine Spannung verliert.

Bei allen Montagemöglichkeiten muss unbedingt darauf geachtet werden, dass man die Klemmung, bzw. die 4 Schrauben zur Demontage der Ölleitung beim Reifenwechsel erreichen und lösen kann.

Montagemöglichkeit 1:

Halteblock an der Unterseite der Schwinge, Düse an der äußeren Flanke des Kettenrades.



Bild 29 Halter unter der Schwinge. Düse von außen ans Kettenrad

Die Düse muss immer zwingend mit der Schnittfläche plan an der Flanke des Kettenrades anliegen. Hier an der Außenseite des Kettenrades. Die perfekte Position ist die Düse an den Punkt zu platzieren kurz bevor die Kette an das Kettenrad läuft.

Die Düse ist nur sichtbar wenn man sich neben das Motorrad kniet und direkt von der Seite auf die Schwinge schaut.

Montagemöglichkeit 2:

Halteblock an der Innenseite der Schwinge, Düse an der äußeren Flanke des Kettenrades.

Bei dieser Variante muss zwischen der Schwinge und dem Kettenrad genügend Platz für die Montage der Ölleitung/Düse sein.

Bei der Schwinge der Honda Africa Twin wurde beispielsweise der Halteblock an die Innenseite angeklebt und die Düse auf die Außenseite des Kettenrades angelegt.

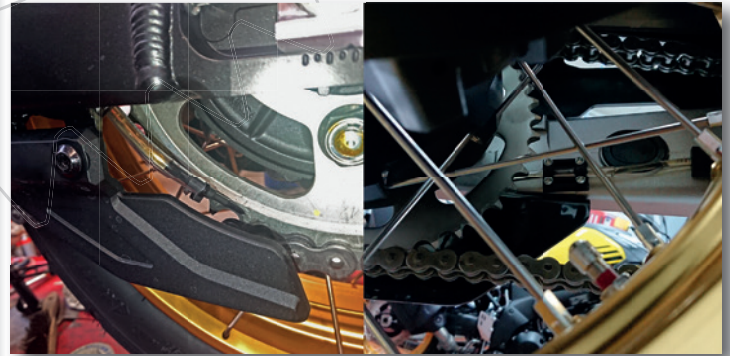


Bild 30 Hier sieht man den innen angeklebten Halteblock

Montagemöglichkeit 3:

Halteblock an der Innenseite der Schwinge, Düse an der inneren Flanke des Kettenrades.

Bei der KTM 1290 Adventure beispielsweise kann man die Ölleitung sehr schlecht auf die Außenseite führen, der Kettenschutz unten verhindert eine ordentliche Führung über den Halteblock.

Man klebt den Halteklötz an die Innenseite der Schwinge. Die Ölleitung wird hier um das Kettenrad herum gebogen und die Düse wird an die Innenseite des Kettenrades angelegt.



Bild 31 Ölleitung im Bogen um das Kettenrad herumgeführt. Düse an der Rückseite des Rades angelegt.

Auch bei Enduro Motorrädern – wie bei dieser Triumph Tiger 800 – legt man die Düse an die Rückseite des Kettenrades. Zum einen um die Düse im Offroad Einsatz zu schützen, zum anderen weil der Anbau des Halteklötzes auf der Unterseite der Schwinge durch den Kettenschutz verhindert wird.

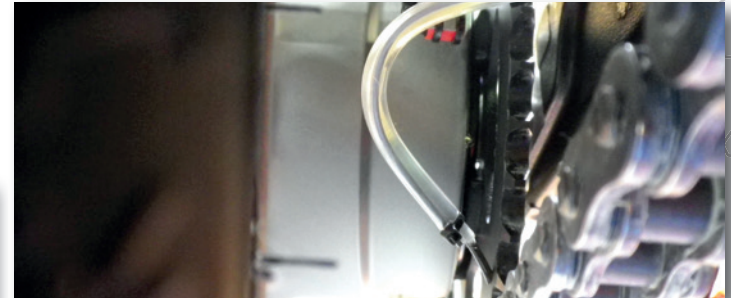


Bild 32 Ölleitung im Bogen um das Kettenrad herumgeführt. Düse an der Rückseite des Rades angelegt.

4.8.4 Montage an einer Einarmschwinge

Bei der Einarmschwinge ist es auf den ersten Blick schwerer die Düse an das Kettenrad zu bekommen. In Wirklichkeit ist der Anbau sehr elegant zu lösen. Bei einer Einarmschwinge führt man die Düse generell auf die Rückseite des Kettenrades.



Bild 33 Ölleitung

4.8.5 Check der Düsenposition

Bei der Montage der Düse am Kettenrad ist darauf zu achten, dass die Kette oder andere Teile wie der Kettenradträger usw. die Düse nicht berühren können. Drücken Sie die Kette voll auf das Kettenrad und prüfen Sie, dass die Kette die Düse nicht berührt.



Bild 34 Korrekte Düsenposition: die Kette kann die Düse nicht berühren.



Bild 35 Falsche Düsenposition: die Kette berührt die Düse.



Bild 36 Richtige Düsenposition: die Düse ist nicht zu weit vom Auflaufpunkt der Kette auf das Kettenrad entfernt.



Bild 38 Richtige Düsenposition: die Düse läuft auf dem Absatz des Kettenrades.

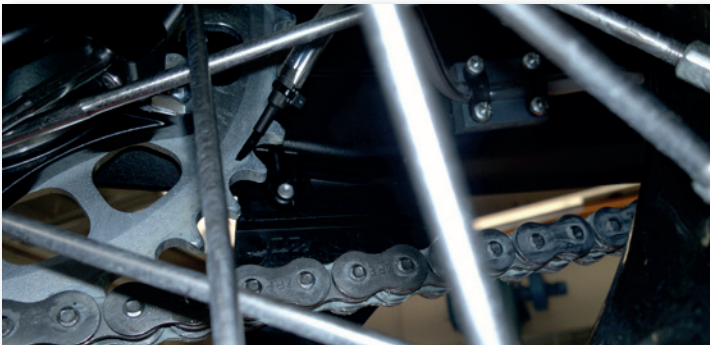


Bild 37 Falsche Düsenposition: die Düse ist zu weit vom Auflaufpunkt der Kette auf das Kettenrad entfernt.



Bild 39 Falsche Düsenposition: die Düse läuft im Absatz des Kettenrades (wenn vorhanden); Sie sollte auf dem Absatz laufen.

4.9 Verlegung der Ölleitung an der Schwinge

Bei der Verlegung der Ölleitung nach oben zur Steuerung ist darauf zu achten, dass die Ölleitung nicht mit der Kette oder dem Reifen in Kontakt kommt und auch möglichst nicht zu sehen ist. Dazu verlegt man die Ölleitung wenn irgendwie möglich an der Innen- und Unterseite der Schwinge und dann unten um den Drehpunkt der Schwinge herum nach oben. Zwischen dem Motor und der Schwinge befinden sich meist die Entlüftungsschläuche des Motorengehäuses oder Sensor und Bremsleitung. Hinter diesen Schläuchen verlegt man die Ölleitung nach oben um sie dann verdeckt durch Rahmen, Kabel und Leitungen des Motorrades zur Pumpe des Ölers zu führen und dort aufzustecken. Lassen Sie im Motorrad eine kleine Schlaufe (5 – 8 cm) liegen, dass sich der Schlauch beim Federn des Motorrades noch bewegen kann und nicht abgerissen oder überdehnt wird.

Stellen Sie sicher, dass die Ölleitung nicht mit der Kette oder dem Reifen in Berührung kommen kann und dass die Ölleitung nicht beim Ein- oder Ausfedern des Motorrades gequetscht werden kann.



Bild 40 Ölleitung an der Innenseite der Schwinge verlegt

Die Ölleitung ist an der Unterseite der Schwinge befestigt und geht unter dem Schwingendrehpunkt herum und läuft dann verdeckt durch die Entlüftungsschläuche des Motors, die meist zwischen der Schwinge und dem Motor verlegt sind nach oben.

In den meisten Fällen verlegt man die Ölleitung an der Innenseite der Schwinge und wechselt über die Schwingenbrücke auf die nicht kettenführende Seite der Schwinge, um dann unter der Schwinge unten um den Drehpunkt der Schwinge zu gelangen.

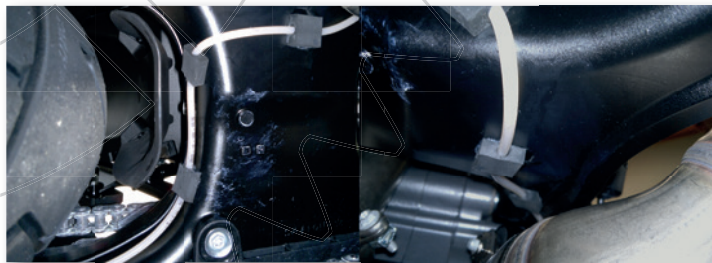


Bild 41 Verlegung der Ölleitung von der Innenseite der Schwinge über die Schwingenbrücke auf die nicht kettenführende Unterseite der Schwinge

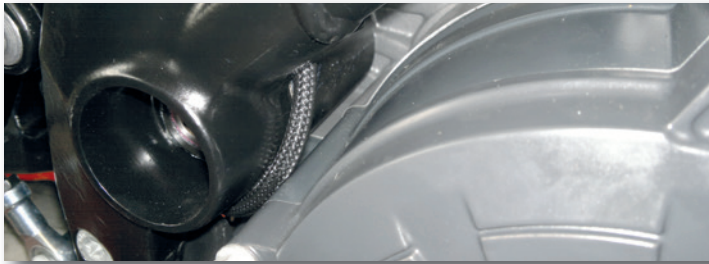


Bild 42 Ölleitung am Schwingendrehpunkt zur Tarnung mit schwarzem Gewebeschlauch überzogen

Sollte es nicht möglich sein die Ölleitung unsichtbar zu verlegen, dann kann man sie mit Geflechschlauch überziehen und tarnen, wie bei dieser Ducati Monster 1100 EVO.



Bild 43 Ölleitung an einer Ducati Monster 1100 EVO, zwischen den Halteklötzen mit Geflechschlauch überzogen

Auch bei der Husqvarna Nuda 900 ist die Ölleitung am Schwingendrehpunkt im Sichtbereich verlegt und durch Geflechschlauch getarnt. Dadurch kann man die Ölleitung des Ölers und die original verlaufende Leitung nicht mehr unterscheiden.



Bild 44 Ölleitung an der Husqvarna Nuda 900 am Schwingendrehpunkt im Sichtbereich, daher mit Geflechschlauch überzogen



Die Ölleitung hat eine Lebensdauer von etwa 7 Jahren, danach empfehlen wir einen Tausch der Leitung. Bei Verwendung von aggressiven Reinigern und Einwirkung starker UV-Strahlung kann die Lebensdauer verkürzt werden.

5 Entlüften des Systems



**Das System kann sich nicht selbst entlüften.
Es muss vollständig mit Öl gefüllt sein, bevor man es aktiviert.**

Nachdem das System verbaut wurde, ohne die Ölleitung auf den Pumpenausgang zu stecken, wird das System entlüftet. Das macht man am Besten in zwei Schritten, erst bis zum Ausgang der Pumpe, dann das restliche Schlauchsystem. Hintergrund ist die Blasenbildung beim Durchströmen des Öls durch die Pumpe. Zieht man das Öl gleich in die Ölleitung schäumt sich das Öl bedingt durch den Unterdruck auf.

Befüllen Sie den Öltank vor dem Entlüften zu etwa 95 %. Stecken Sie die Spritze auf den Ausgang der Pumpe. Ziehen Sie das Öl erst in die Spritze und entlüften damit die Pumpe zuerst. So haben Sie später dann keine Probleme mit dem Entlüften der restlichen Ölleitung. Beim Entlüften der Pumpe ist es hilfreich, die Spritze gegen die Flussrichtung zu drücken. Dabei bewegen sich die Federn in der Pumpe und in den Federwindungen hängende Luft wird gelöst und aus der Pumpe gezogen, wenn man dann erneut Unterdruck aufbaut.

Stellen Sie die Pumpe beim Entlüften auch senkrecht mit der Ausgangsseite nach oben. So entweicht die Luft besser.



ACHTUNG!
Nach dem Entlüften den Tank nur etwa zu 80 % befüllen, ansonsten kann Öl über die Belüftung austreten.

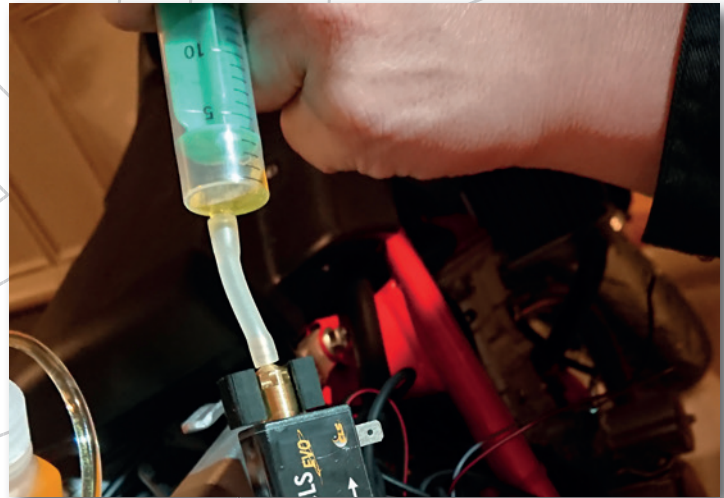


Bild 45 Entlüften der Pumpe mit der Spritze



Bild 46 Einwegspritze mit Silikonschlauch auf Düse gesteckt und Ölleitung entlüftet

Ziehen Sie beim Entlüftungsvorgang etwa 15 – 20 ml Öl in die Spritze, dabei drücken Sie die Spritze während des Vorgangs etwa 5 – 10 mal gegen die Flussrichtung und ziehen die Spritze dann wieder auf. Dadurch lösen sich eventuell fest hängende Blasen in der Pumpe. Nachdem keine Blasen mehr aus der Pumpe kommen, ziehen Sie die Spritze ab. Nach dem Entlüften der Pumpe stecken Sie die Ölleitung auf den Pumpenausgang auf.

Jetzt lösen Sie die Klemmung der Ölleitung am Kettenrad und nehmen die Ölleitung etwas zur Seite. Setzen Sie die Einwegspritze mit Silikon-schlauch auf die Düse und ziehen Sie die Spritze voll auf. Das Öl wird nun durch die Ölleitung gesaugt und das System damit entlüftet. Sobald das Öl kurz vor der Düse ist, ziehen Sie die Spritze vorsichtig ab und drücken Sie die Luft aus der Spritze. Stecken Sie die Spritze erneut auf die Düse und ziehen Sie solange Öl in die Spritze, bis keine großen Blasen mehr in der Leitung sind. Sobald die komplette Luft aus dem System entfernt ist und die Ölleitung bis zur Düse komplett mit Öl befüllt ist, ziehen Sie die Spritze vorsichtig von der Düse. Nicht die Düse mit aus der Ölleitung ziehen. Kleinste Blasen spielen keine Rolle, es dürfen aber keine Blasen im Schlauch sein, die den ganzen Schlauchquerschnitt ausfüllen.

Richten Sie die Ölleitung wieder am Kettenrad aus und stellen Sie sicher, dass die Düse spannungsfrei am Kettenrad anliegt. Die Düse darf sich beim Rückwärtsschieben des Motorrades nicht bewegen, in die Kette gelangen oder Kontakt mit Schrauben oder Kettenradträger haben, das ist sehr wichtig!

Die Schrauben müssen wieder so angezogen werden, dass der Schraubenkopf plan auf dem Haltebügel und der Bügel plan auf dem Halteklotz anliegt.



Wichtiger Hinweis!

Verwenden Sie auf keinen Fall einen Hochdruckreiniger zur Reinigung des Motorrades. Der Hochdruckreiniger löst die Klebeverbindung der Halter zum Motorrad. Die Halter werden dann nach einiger Zeit einfach abfallen.

6 Bedienung des Systems

Ihr Kettenöler wird über den CLS Basic Drehschalter bedient.

6.1 Der CLS Basic Schalter

Der Drehschalter des Systems verfügt über 8 Stellungen. Von Stellung 0 (System ist aus) bis zur Stellung 7.

Gegen die Uhr (nach links) verringert man die Ölmenge, mit der Uhr (nach rechts) erhöht man sie. Ganz links ist das System aus, ganz rechts auf der höchsten Stufe eingestellt. Der Schalter ist gerastet, man spürt also das Schalten in die nächste Stufe.

Man betreibt das System prinzipiell entsprechend der Kettendimension am Fahrzeug.

Ein Verstellen der Ölmenge auf trockener Straße ist bis zu einer Dauergeschwindigkeit von 160 km/h nicht nötig. Bis zu 20 Minuten über 160 km/h muss man auch nichts verstellen.

Fährt man längere Zeit über 160 km/h geht man in Position 4. Kurze Geschwindigkeitsspitzen über 160 km/h haben keinen Einfluss und man muss nichts verstellen.

Das System wird wie in der Tabelle beschrieben eingestellt.

Displaystellungen

Stellung 0 (ganz links)	System ist ausgeschaltet
Stellung 1	520er Kette, 1 Tr. Öl / 8:48 Minuten
Stellung 2	525er Kette, 1 Tr. Öl / 7 Minuten
Stellung 3	530er Kette, 1 Tr. Öl / 6:00 Minuten
Stellung 4	Dauergeschwindigkeiten über 160 km/h 1 Tr. Öl / 4:45 Minuten
Stellung 5	1 Tr. Öl / 72 Sekunden, leichtes Gelände / feuchte Straße
Stellung 6	1 Tr. Öl / 44 Sekunden, Offroad / Regen
Stellung 7 (ganz rechts)	1 Tr. Öl / 26 Sekunden. Schweres Gelände / sehr starker Regen

7 Wartung und Pflege

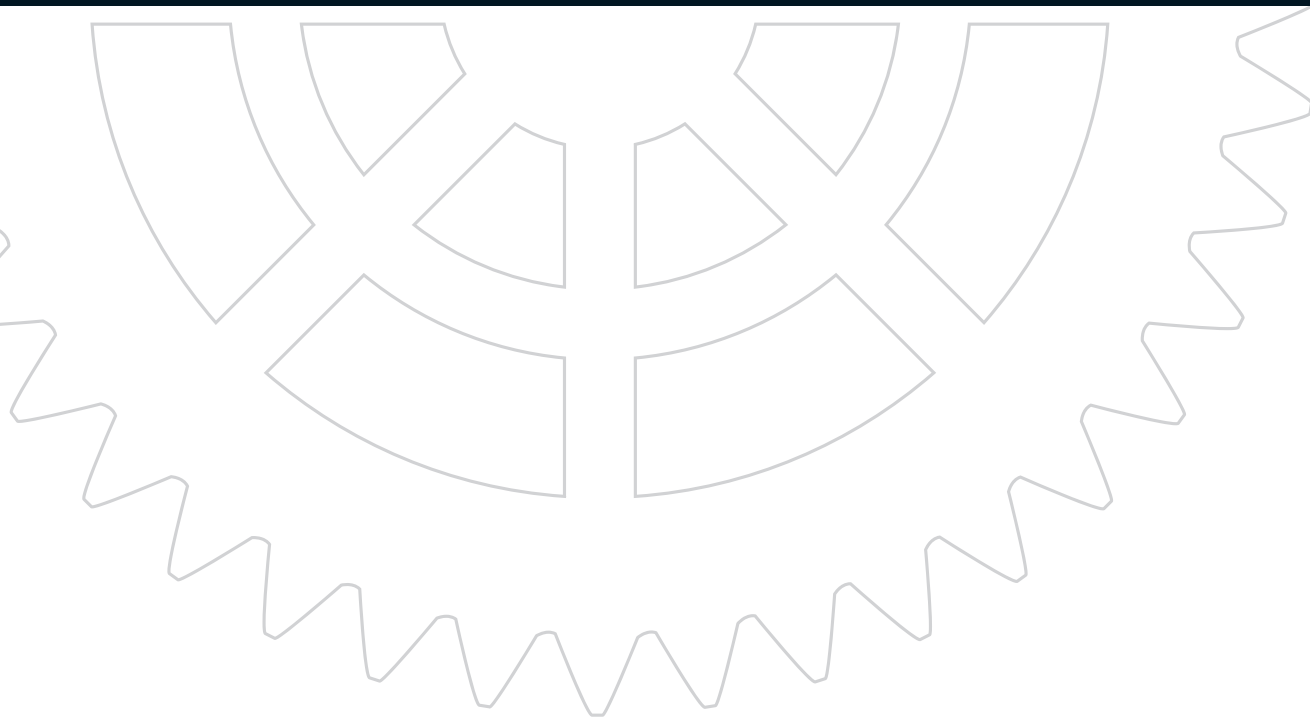
Die CLS Systeme sind wartungsfrei. Kontrollieren Sie von Zeit zu Zeit den Ölstand. Eine Füllung ist ausreichend für etwa 10 000 km, je nach der Kettendimension und der Häufigkeit von Regen- und Offroadetappen.

Checken Sie nach jedem Reifenwechsel den korrekten Sitz der Düse!!!

8 Störungssuche

8.1 CLS Basic Kettenöler

Symptom	Mögliche Ursache	Maßnahme
Kein Ölfluss/ Kette trocken	<ul style="list-style-type: none">• Tank leer• Düse nicht am Kettenrad• Ölleitung geknickt• Steuerung nicht richtig an die Batterie angeschlossen• Drehschalter nicht mit der Steuerung verbunden• Li Ion oder Gel Batterie verbaut und das Zusatzkabel nicht angeschlossen	<ul style="list-style-type: none">• Öl auffüllen und Leitung entlüften• Düse am Kettenrad ausrichten• Ölleitung anders verlegen• Steuerung an die Batterie anschließen• Drehschalter mit der Steuerung verbinden• Zusatzkabel anschließen
Blaue LED an der Steuerung leuchtet nicht	<ul style="list-style-type: none">• Motor ist aus• Kabelpole vertauscht• Sicherung wegen beschädigter Plusleitung durchgebrannt• Ein oder beide Kabel sind nach dem Einbau der Batterie nicht wieder angeklemt worden → Zusatzkabel muss angeschlossen werden	<ul style="list-style-type: none">• Motor starten• Kabel mit richtiger Polung anschließen• Schadstelle reparieren und Sicherung tauschen• Kabel anklemmen → Zusatzkabel anklemmen
System tropft bei ausgeschaltetem Motor nach	<ul style="list-style-type: none">• Beschädigter Schlauch• Zusatzkabel an Dauerplus angeklemt• Batterieladegerät angeschlossen• Pumpe undicht	<ul style="list-style-type: none">• Schlauch reparieren• Zusatzkabel auf geschaltetes Plus klemmen bzw. abklemmen• Sicherung während des Ladevorgangs herausnehmen• Beim Händler / CLS melden
Düse verloren	<ul style="list-style-type: none">• Ölleitung beim Radausbau (Zweiarmschwinge) nicht aus der Klemmung genommen. → Düse in der Klemmung nicht zur Seite biegen, dadurch verliert der Stahlradht die Stabilität.• Bei gespannter Düse rutscht diese beim Rückwärtsschieben des Motorrads nach unten in die Kette und wird dann herausgezogen oder Teile der Ölleitung vom Kettenrad abgefräst.	<ul style="list-style-type: none">• Düse fachgerecht ersetzen (Mit Schrumpfschlauch über der Düse und dem Schlauch) und in Zukunft immer vor dem Radausbau die Klemmung lösen.



MOTORRAD

"sehr empfehlenswert"

MotoRoute MAGAZIN
DER TOP TIPP ★★★★★

"Wir haben das System
gefestet, eine geniale
Erfindung!"

REISE *wide on!*
MOTORRAD
EMPFEHLUNG

Ausstattung/
Verarbeitung ★★★★★
Preis-Leistungs-
Verhältnis ★★★★★

moto traveller

Fazit: "CLS Heat über-
zeugt durch solide
Verarbeitung, einfache
Montierbarkeit und vor
allem durch eine sehr
angenehme Regelung
der Heizwirkung."

MOTORRAD NEWS
TIPP

200 µ einfache
Bedienung, gute
Anleitung, gleich
temperaturbedingte
Viskositätsunter-
schiede aus.

TOPTIPP
MotoRoute MAGAZIN

Sieger im Vergleichstest
CLS 200 µ vs. Scootiler

PS
Tipp

Urteil für den
CLS 200 µ
sehr gut

CLS Produkte überzeugen ...

... durch innovative Technik und
höchste Qualität.
Gut durchdacht und aus der
Praxis heraus entwickelt sind
unsere Produkte zuverlässiger
und intelligenter als alles, was Sie
vorher kannten.

Überzeugen Sie sich selbst

Nutzen Sie unsere Erfahrungen
und profitieren Sie von unserem
erstklassigen Service.
Die CLS Experten sind immer
gerne für Sie da.

CLS-Chain Lube Systems
Heiko Höbelt e.K.
Unterer Maasweg 3
D-96484 Meeder
Tel.: +49 (0) 95 66-808434
Fax: +49 (0) 95 66-808435
info@cls-evo.de
www.cls-evo.de

Stempelfeld

Alle Produkte unter www.cls-evo.de erhältlich