

Die Wartung der Kette und der Antriebsteile

Die Sekundär-Antriebskette verbindet zwei Baugruppen, die relativ zueinander beweglich sind: **Getriebe und Hinterrad**.

Auch bei der hochwertigsten Kette **lässt sich selbst unter optimalsten Bedingungen ein normaler Verschleiß leider nicht verhindern**.

Seit dem Einsatz gedichteter Ketten ist zumindest die innere Schmierung gesichert, was die Lebensdauer deutlich erhöht, dafür aber der Wirkungsgrad geringfügig vermindert.

Was eine Kette sowie die Antriebsteile enorm beansprucht, das sind nicht nur die gewaltigen Zugkräfte, Schmutz und Witterungseinflüsse.

Vor allem die hohen Belastungen im Fahrbetrieb infolge der oft hohen Umlaufgeschwindigkeiten der Kette sowie der ständige Spannungswechsel beim Ein- / Ausfedern des Hinterrades* und die Lastwechsel bei Übergang vom **Last-** ins **Leer-Trumm** wirken auf die Kette ein. Zusätzlich erwärmt sich die Kette aufgrund der ständigen Reibung stark. Die typische Verschleißform der Zähne entsteht aus der beständigen Reibung zwischen den Zahnflanken und den Kettenrollen. Je mehr Metall unzureichend geschmiert an- und aufeinander reibt, desto schneller verschleißt Kette, Kettenritzel und Kettenrad.

* Die Federvorgänge des Hinterrades führen zu einer Abstandsänderung, da der Schwingendrehpunkt und die Getriebeausgangswelle mit dem Kettenritzel üblicherweise nicht koaxial liegen. Dadurch wird die Kette in einem schnellen Wechsel ge- und entspannt. Beim Einfedern nimmt die Zuglast zu.



Die Ursachen des Ketten- und Kettenradverschleißes

Kette und Antriebsteile verschleiben vor allem wegen:

- mangelhafter oder unzureichender Schmierung

Die ausreichende Schmierung mit geeigneten Schmiermitteln ist eine Voraussetzung. Regelmäßige Schmierung wird den Verschleiß verringern, aber leider nicht verhindern.

- falscher Einstellung des Kettendurchhangs

Eine falsch eingestellte Kettenspannung – unabhängig ob zu straff oder zu locker – führt zwangsläufig zu erhöhtem Verschleiß und ist zudem gefährlich. Die korrekte Einstellung des Kettendurchhangs erfordert Aufmerksamkeit und größte Sorgfalt.

Ist der Durchhang zu gering, wird die Kette im eingefederten Zustand überspannt, was zu einer sehr hohen Zuglast führt. Dies zerstört das Getriebeausgangslager und/oder das Antriebslager in der Hinterradnabe. Im Extremfall kann die Getriebeausgangswelle verbiegen oder gar die Kette reißen. Ist der Durchhang zu groß, peitscht die Kette und kann im Fahrbetrieb vom Kettenrad springen.

In beiden Fällen könnte dies zu einem erheblichen Sachschaden oder gar zu einem Sturz mit schweren Verletzungen führen. Die regelmäßige Kontrolle des Kettendurchhangs nach den Angaben der Bedienungsanleitung zum Fahrzeug (Fahrerhandbuch) ist aus den vorgenannten Gründen sehr wichtig.

- fehlerhafte Kettenflucht

Fluchtfehler entstehen durch Montage falscher Kettenräder, durch fehlerhafter Montage korrekter Kettenräder, durch individuelle Modifikationen am Fahrzeugrahmen und/oder der Hinterradschwinge oder durch sturz- oder unfallbedingten Verzug dieser Bauteile. Auch muss man beachten, dass die Hinterachse nicht schräg in der Schwinge sitzt. Dadurch wird die Kette einen Bogen laufen, was den Verschleiß extrem beschleunigt.

Unbedingt die beiderseitigen Markierungen/Kerben der Spannvorrichtungen an der Hinterradschwinge einander angleichen.

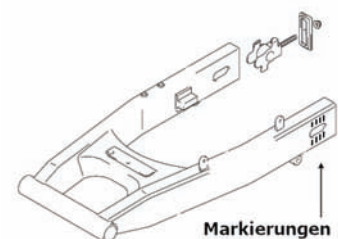
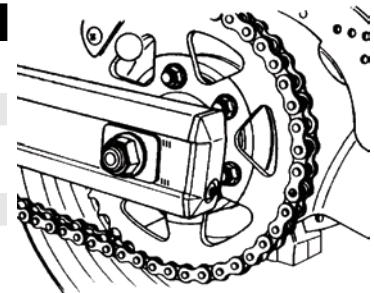
- exentrisch gebohrten oder befestigten Kettenrädern

Die zentrische Führung von Ritzel und Kettenrad erfolgt durch die Mittenbohrung. Bei nicht mittig gebohrten oder gestanzten Kettenrädern vermittelt dies zunächst den Eindruck ungleichmäßig gelagerter Ketten. In einem solchen Fall ist der vorschriftsmäßige Kettendurchhang nicht korrekt einzustellen, da die Kette in irgendeiner Stelle immer zu straff oder zu locker sein wird.

- fehlerhaften Zahnformen

Bei Antriebsteilen wie Kettenritzel und Kettenrad von Billigstanbiestern sind Fertigungsfehler nicht auszuschließen. Bei diesen Bauteilen sind oftmals extreme Toleranzen bei der Bearbeitung des Zahnprofils sowie bei der Zahnbreite festzustellen. Ein zu schmales Kettenritzel oder Kettenrad verhindert das seitlich geführte Abrollen der Kette. Eine übermäßige Profilverschiebung der Zähne reduziert den flächigen Eingriff der Kettenrollen und lässt eine neue Antriebskette innerhalb kurzer Zeit verschleiben.

Bei einer Erneuerung der Antriebsteile, wie Kette, Kettenritzel und Kettenrad sollten Sie ausschließlich Qualitätsware montieren.



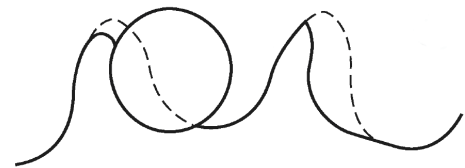
Verschleißprüfung

Vor der Überprüfung des Zustandes der Kette und der Antriebs-
teile muss der Durchhang korrekt eingestellt werden. Das frei
laufende Hinterrad wird hierzu rückwärts gedreht. Die Kette
muss bei diesem Test sauber abrollen.

Ergänzend versucht man, am hinteren Umfang des Kettenrades
die Kettenglieder anzuheben. Dies darf nur zu einem Drittel der
Zahnhöhe möglich sein.

Läuft die Kette mit klickenden Geräuschen, ruckartig und lässt
sie sich weit abheben, ist der komplette Satz (Kette, Kettenritzel,
Kettenrad, Sicherungsbleche, selbstsichernde Muttern, usw.) aus-
zutauschen.

Indikatoren für einen fälligen Kettenwechsel finden sich an den Markierungen
des Kettenspanners (Hinterradschwinge), wenn sich die Kette weit vom Kettenrad
abheben lässt oder wenn sich erkennbare Verformungen – so genannte
"Haifischzähne" – am Kettenrad gebildet haben.



Achtung, sehr wichtiger Hinweis:

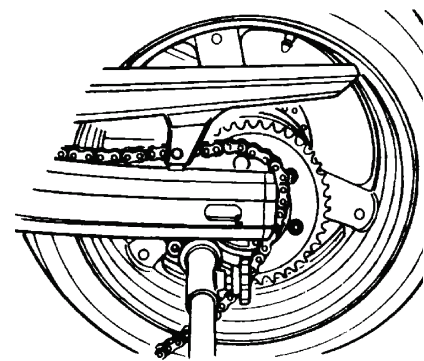
Im Zusammenhang mit den regelmäßigen Schmierarbeiten führen Sie gleichzeitig eine Sichtprüfung der Antriebs-
kette durch. Unabhängig des eventuellen Verschleißgrades muss – aus Gründen der Sicherheit – eine Kette stets
dann erneuert werden wenn an dieser eine Beschädigung oder sonstige Einwirkung festgestellt werden sollte.

Die Montage einer neuen Kette/eines neuen Kettensatzes

Bei der Montage einer neuen Kette/eines neuen Kettensatzes hat man
mehrere Möglichkeiten. Von manchen Herstellern werden Antriebs-
ketten nur als Endlosware – d.h. fest geschlossen – angeboten.

Wer sich für den Kauf einer vermeintlich preisgünstigen Endloskette
(ohne Kettenschloss) entschieden hat, muss für die Montage des
Kettensatzes den sehr arbeitsintensiven und zeitaufwändigen Ausbau
der Hinterradschwinge sowie weiterer Fahrzeugteile als Ausgleich in
Kauf nehmen. Nicht nur, dass für diese Arbeit spezielles Fachwissen,
ausreichende Übung, geeignete Räumlichkeiten und viele Werkzeuge
dafür erforderlich sind, bedeutet

dies erfahrungsgemäß sattes Schrauben und meist kräftiges Fluchen.



Ein Trennen der
Kette ist auch immer
dann erforderlich, wenn die Demontage einer
üblichen **Zweiarmschwinge** vermieden
werden soll.

Verläuft die Kette durch einen **geschlossenen Dreiecksverbund** (Schwinge mit
Ober-/Unterzügen), muss die verschlissene sowie auch die neu erworbene Endlos-
kette vor der Montage mit einem Ketten-Trennwerkzeug geöffnet werden.
Bei derartigen Schwingenkonstruktionen **gibt es keine andere Möglichkeit.**

Beachten Sie folgende Regel:
Grundsätzlich sollte man nicht nur die Kette,
sondern gleich auch Kettenritzel und Kettenrad
erneuern. Ansonsten beschädigt ein altes Bauteil
das Neue und der Verschleiß wird immens beschleunigt.



**Weitaus eleganter ist die Lösung, die Kette offen zu
montieren an anschließend per Clip-, Niet- oder mit
dem praktischen ENUMA® Ketten-Schraubverschluss
selbst zu schließen!**

Auch aus diesem Grunde liefert **ENUMA®** alle
Sekundär-Antriebsketten + Kettensätze (Komplett-Kits)
– ob in Standard, **O-Ring-** oder **Quadra-X-Ring** Ausführung –
offen, mit dem exakt passenden Kettenschloss im Lieferumfang.

Der Arbeitsablauf (ohne Ausbau der Schwinge)

Vorwort: Die nachfolgende Beschreibung behandelt ausschließlich die Montage von **offenen** Sekundär-Antriebsketten/Kettensätze mit offener Kette, was den Ausbau der Hinterradschwinge nicht erfordert. Da die jeweiligen Arbeitsschritte zur Demontage einer Schwinge und der anderen Bauteile herstellenseitig sowie insbesondere modellspezifisch abweichen, sind hierzu keine allgemeinen Empfehlungen möglich. Bei einem erforderlichen Schwingenausbau müssen Sie unbedingt die Hinweise des Fahrzeugherstellers beachten. Verfügen Sie über die notwendige Fachkenntnis, verwenden Sie in einem solchen Falle eine ausführliche Reparaturanleitung zum Fahrzeug, um Fehler im Arbeitsablauf zu vermeiden.

Vor dem Beginn der Arbeiten (dem Einbau der Neuteile), zur Sicherheit die Gliederzahl der Kette und die Zähnezahl von Kettenritzel und Kettenrad mit den Originalteilen vergleichen.



Achten Sie unbedingt darauf, dass das Motorrad sicher steht und sich das Hinterrad frei drehen kann. Hierzu am besten einen geeigneten Qualitäts-Montagegeständer verwenden.



Üblicherweise wird zuerst die Ritzelabdeckung (Gehäusedeckel am Motor) entfernt. Vor dem Ausbau weiterer Teile muss die Ritzelmutter gelöst werden. Insbesondere Zentralmuttern sind mit hohem Drehmoment und Sicherungsblechen auf der Getriebewelle befestigt.

Achtung: Vermeiden Sie hierbei den Einsatz eines Druckluftschraubers, denn die auf den Getriebewellen im Eingriff befindlichen Zahnflanken der Gangräder können dabei beschädigt werden.

Die korrekte Vorgehensweise ist wie folgt:

Das Hinterrad mit Hilfe der Fußbremse blockieren. Solange die alte Kette noch montiert ist, kann die Ritzelmutter mit einem verlängerten Steckschlüssel auf der Getriebeausgangswelle sicher und ohne eventuelle Schädigung von Bauteilen gelöst werden.

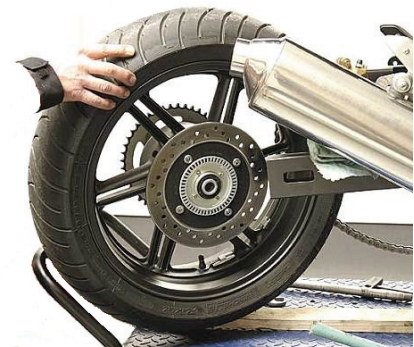
Ebenfalls wird empfohlen, die Befestigungsmuttern des Kettenrades auf diese Weise zu lockern. Nach Lösen der Achsmutter des Hinterrades, das Rad demontieren. Nun können Sie das Kettenrad am ausgebauten Hinterrad leicht austauschen.

Bei dieser Gelegenheit prüfen Sie am besten auch die Radlager und begutachten Sie ebenfalls die Gummikörper (Ruckdämpfer) der Antriebsplatte. Sind diese verformt, rissig oder zeigen einen sonstigen Verschleiß, gleich ersetzen!

Die alte geschlossene Kette muss nun getrennt und vom Fahrzeug gelöst werden. Verwenden Sie hierfür ausschließlich ein geeignetes Ketten-Trennwerkzeug.

Der Trenn- und Vernietvorgang der Kette wird an dieser Stelle jedoch nicht beschrieben, da der Arbeitsablauf in der Bedienungsanleitung des jeweiligen Kettenwerkzeuges erklärt wird. Geeignete Kettenwerkzeuge sehen Sie auf den nachfolgenden Seiten.

Bei Wiedereinbau des Rades schieben sie dieses mit der Radachse ganz nach vorn (Kettenspanner in die vorderste Position bringen), um die Montage der neuen – noch nicht gelangten und verschlissenen Kette – zu erleichtern.



Der Einbau des neuen Kettenritzels und des Kettenrades erfolgt in umgekehrter Reihenfolge. Verwenden Sie stets neue Sicherungsbleche, bzw. neue Schraubsicherungen. Niemals bereits montierte Teile wiederverwenden. Beachten Sie die vorgeschriebenen Anzugsdrehmomente der Ritzelmutter und der Befestigungsschrauben des Kettenrades. **Nun können Sie die neue (offene) Kette auflegen und diese verschließen. Die Schließung der Kette ist abhängig vom jeweiligen Kettenschloss-Typ.**

Näheres sowie Montagehinweise zu den unterschiedlichen Kettenschloss-Typen finden Sie auf den vorstehenden Seiten in diesem Abschnitt. **Bitte beachten Sie:** Der Austausch der Sekundär-Antriebsteile und insbesondere das ordnungsgemäße Verschließen der Kette erfordert Fachwissen und absolute Sorgfalt. Sollten Sie diese Arbeit noch nie durchgeführt haben, so wenden Sie sich bei Fragen an einen **Zweirad-Fachbetrieb**.

Allgemeine Hinweise zur Kettenschloss-Montage:

- **Zur Erinnerung!**

Bei einem **Clipschloss** unbedingt darauf achten, dass das geschlossene und runde Ende des Federclips in Fahrrichtung zeigt. Sonst besteht womöglich die Gefahr, dass sich dieses einhakt, sich öffnet und sich die Kette **während der Fahrt plötzlich löst**.

- Bei allen gedichteten Ketten (**O-Ring-** und **Quadra-X-Ring**) keinesfalls die Gummiringe bei der Montage des Schlossgliedes vergessen.
- Bei der Montage des Kettenschlosses muss zwischen Hülse und Nietbolzen **ausreichend Fett** gelangen, damit die Kette am Schloss nicht trocken läuft. Sollte kein Fett verfügbar sein, verwenden Sie ersatzweise ein geeignetes Kettenspray – wie beispielsweise das von **ENUMA**®.



Weitere Vorteile der **ENUMA**® Antriebstechnik

Bei vielen **ENUMA**® **Quadra-X-Ring** Ketten und Kettenschlössern liegt ein kleiner Beutel mit einer Portion Fett bei.

Genial und garantiert clever !

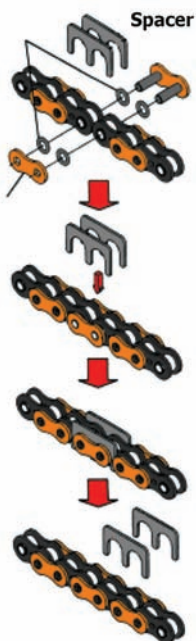
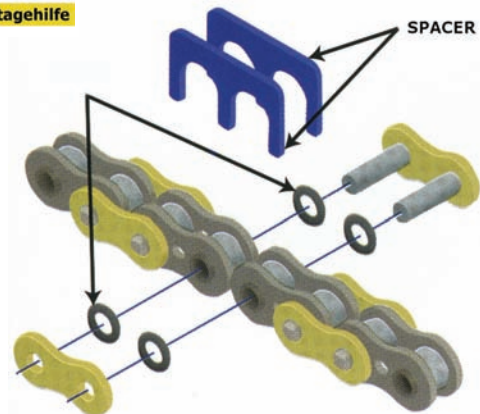


Spacer (= Abstandshalter)

Ebenfalls erhalten Sie bei **ENUMA**® **Quadra-X-Ring** Ketten der Teilungen **520 • 525 • 530** (= Nietbolzenabstand 5/8) als – **Gratiszugabe** – die nützliche Montagehilfe.

Dies ist ein hilfreiches Tool zur perfekten Montage des Nietschlosses bei offenen Antriebsketten.

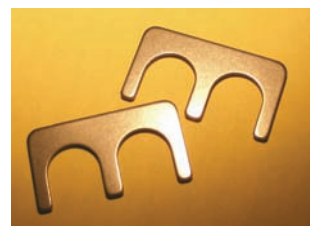
Bei der Vernietung des Kettenschlosses verhindert der praktische Abstandshalter – beim sorgfältigen Aufpressen der losen Außenlasche – eine schädigende Druckquetschung der Gummiringe und gewährleistet zudem das unbedingt korrekte Abstandsmaß zwischen Innen- /und Außenlasche.



Einfachste und problemlose Anwendung.

Beachten Sie die nachfolgenden Hinweise:

1. Gummiringe (**O-Ringe**, bzw. **Quadra-X-Ringe**) über die beiden Bolzen des zu vernietenden Kettenschlosses (bis diese an der Lasche anliegen) überstreifen. Zuvor die Bolzen von Staub oder Schmutz säubern und einfetten. (Bei **ENUMA**® Ketten/Kettenschlössern liegt meist eine Portion Fett bei)
2. Das Kettenschloss mit den beiden Enden der neuen Kette verbinden.
3. Gummiringe (**O-Ringe** oder **Quadra-X-Ringe**) über die beiden herausstehenden Bolzen überstreifen und gleichzeitig die lose Kettenschloss-Außenlasche sorgfältig ausgerichtet aufliegen.
4. Die beiden **>Spacer<** (Abstandshalter) von oben jeweils zwischen die Innen- und Außenlaschen über die eingesetzten Gummiringe einschieben.
5. Mit einem geeigneten Kettennietwerkzeug die Außenlasche soweit aufpressen, bis diese die Abstandshalter berührt. Wenn die beiden **>Spacer<** nun saugend entfernt werden können und keine Überpressung erfolgte, ist der korrekte Abstand gewährleistet. Die Bolzen können jetzt sicher vernietet werden.
6. **Keinesfalls vergessen:** Nach der ordnungsgemäßen Vernietung, die beiden Abstandshalter wieder aus dem montierten Kettenschloss herausnehmen.



► **Auch separat erhältlich!**

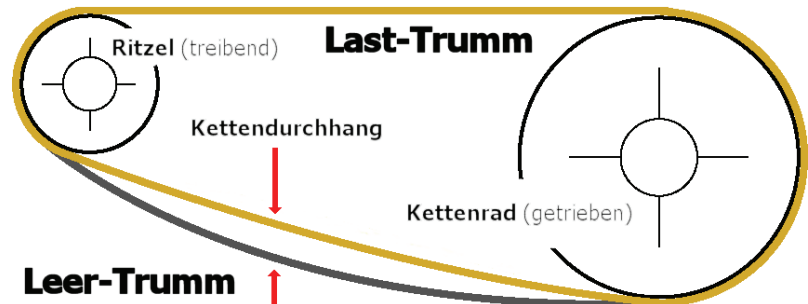
Art.-Nr.:

800-055

Im Gegensatz zum Kettenschloss sind die **>Spacer<** mehrfach verwendbar !

Einstellung der Kettenspannung (Kettendurchhang)

Nach dem die montierte Kette, bzw. der montierte Kettensatz mit dem beiliegenden **spezifischen** Kettenschloss fachgerecht verschlossen wurde, die vorgenannten Montagearbeiten somit erledigt sind, muss nun die korrekte Kettenflucht und die herstellerseitig vorgeschriebene Spannung eingestellt werden.



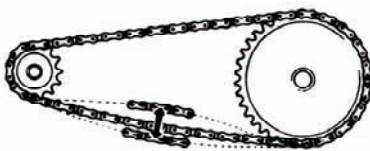
Die sorgfältige parallele Justierung ist ein wesentlicher Faktor für die Lebensdauer der Antriebsteile. Die jeweilige Bedienungsanleitung (Fahrerhandbuch) zu Ihrem Fahrzeug enthält alle notwendigen Hinweise.

Wichtig! Beachten Sie bitte stets die verbindlichen Angaben des Fahrzeugherstellers zu Ihrem Modell!

Das Prüfen und das Einstellen der Kettenflucht sowie des Kettenspieles ist unerlässlich. Die Kettenflucht ist wichtig, da sonst die Kette schräg, demnach in einem Bogen läuft und seitlich durch die Zahnflanken von Ritzel und dem Kettenrad stark belastet wird.

Ein ausreichendes Kettenspiel wird deshalb benötigt, weil die Getriebeausgangswelle und der Drehpunkt der Schwinge nicht auf einer horizontalen Linie liegen, sondern höhenversetzt sind. Federt die Schwinge ein oder aus, verändert sich ständig der Abstand zwischen Ritzel und Kettenrad. Beim Einfedern des Stoßdämpfers vergrößert sich der Abstand, bis Getriebewelle, Schwingendrehpunkt und Radachse eine Linie ergeben. Diese Position stellt den größten Abstand dar. Hier sollte die Kette noch einen spürbaren Durchhang von ca. **5 mm** haben.

Ist die Kette zu stramm gespannt, werden die Lager der Getriebeausgangswelle und des Hinterrades zu stark belastet, was früher oder später zu kostenintensiven Reparaturarbeiten führen wird. Die Antriebsteile verschleifen extrem schnell, die Kette kann sich verziehen und im schlimmsten Falle reißen.



20–30 mm

Allgemein – **jedoch nur als Standardwert** – werden für ein Straßenmotorrad ein Kettenspiel in der Mitte des **Leer-Trumms** zwischen **20 - 30 mm** empfohlen.

Enduro und Off-Road-Modelle benötigen mehr Durchhang!



Im Zweifelsfalle besser etwas zu locker, als zu straff.

Ist das Spiel nicht korrekt, die Radachse lösen und die Spannung am Verstellmechanismus (Kettenspanner) einstellen. Wichtig ist das gleichmäßige Justieren **auf beiden Seiten** der Schwinge, damit das Rad linear in der Spur läuft.

Nach Erledigung der Einstellarbeiten sollte eine Probefahrt erfolgen. Danach erneut den Kettendurchhang kontrollieren, da sich dieser nach den ersten Belastungen etwas vergrößern wird. **Nochmals korrigieren!**

Profi-Tipp für Perfektionisten:

Wer es ganz exakt einstellen möchte, kann das/die Federbein/e ausbauen und dann die Position mit dem maximalen Abstand – gerade Linie zwischen dem Mittelpunkt der Getriebeausgangswelle und der Radachse – suchen und in dieser Position fixieren (Hinterrad passgenau unterlegen oder mit einem Spanngurt die Schwinge am Rahmen arretieren).

In dieser Stellung dann – wie bereits erklärt – einen minimalen Durchhang (ca. **5 mm**) einstellen. Somit ist gewährleistet, dass die Kette optimal gespannt ist. Wenn das/die Federbein/e wieder montiert sind, kann man im entlasteten Zustand des Hinterrades den Durchhang messen und diesen künftig auf den Wert einstellen.



Reinigung und Pflege der Antriebsteile

Die Lebensdauer der Sekundär-Antriebsteile ist begrenzt. Diese kann jedoch durch korrekte und regelmäßige Wartungs- und Pflegearbeiten erheblich verlängert werden. Auch bei den heutigen qualitativ hochwertigen Motorradketten ist die Durchführung derartiger Maßnahmen zwingend erforderlich. Der Aufwand ist verständlicherweise abhängig von den jeweiligen Einsatz- und Witterungsbedingungen.

Infolge der enormen Zugkräfte sowie den immer höher werdenden Umlaufgeschwindigkeiten der Antriebskette im Fahrbetrieb wirken extremste Belastungen auf das Material ein. Zusätzlich erwärmt sich die Kette durch die Reibung stark. Je mehr metallische Bauteile unzureichend geschmiert einander reiben, desto schneller verschleißt diese.

Das sorgfältige Reinigen und Schmieren verlängert die Lebensdauer der beanspruchten Antriebsteile um ein Vielfaches. ► **Für ein optimales Ergebnis gilt das Prinzip:**

Erst reinigen, dann schmieren !

Zu den wenig beliebten, aber sehr sinnvollen Wartungsmaßnahmen gehört das Reinigen. Vor der eigentlichen Schmierarbeit sind zuerst die üblichen Schmutzanhaftungen sowie die von der umlaufenden Kette abgeschleuderten Schmiermittelreste an der Hinterradschwinge und der Radfelge zu beseitigen.

Am besten verwendet man dazu spezielle Kettenreiniger, die auch für gedichtete Ketten (mit **O-Ringen-/Quadra-X-Ringen**) geeignet sind.

Zum Entfernen grober Verschmutzungen an der Antriebskette ausschließlich Bürsten mit Natur- / Kunststoffborsten oder Pinsel verwenden.

Auf keinen Fall eine Metallbürste (Draht/Messing), da diese – wie auch ungeeignete Reinigungsmittel – die dichtenden Gummiringe der Kette beschädigen.

Empfehlung: Verwenden Sie **ENUMA® Bike-Clean**. Mit dem neuartigen Schaumreiniger – ohne Wasser und weiterer Zusatzmittel – haben Sie nach dem Aufsprühen schon nach kurzer Einwirkungszeit Erfolg.



Der Einsatz von **Hochdruckreiniger-Geräten** ist unbedingt zu unterlassen, da der feine Wasserebel/Heißdampf in die Kette, zwischen Hülsen, Rollen und Bolzen eindringt, dadurch die wichtige Grundschmierung ausspült und zu verdeckten Schäden durch Korrosionsbildung führt.

Ist diese Vorarbeit getan, können die feinen Schmutzpartikel nach dem Besprühen mit dem **ENUMA® Metall-Schnell-Reiniger** mit einem fusselfreien Tuch leicht und effektiv entfernt werden.

... entfernt hartnäckige Verschmutzungen
einfach und schnell !

Bei der anschließenden Schmierarbeit mittels fetthaltigem Kettenspray ist eine Besprühung der Hinterradschwinge, der Bremsanlage, der Radfelge und der Reifenlauf Fläche möglichst zu vermeiden.

Allerdings können Sie diesen bedingten Nebeneffekt teilweise verhindern, wenn Sie nur hierfür hergestellte und empfohlene Ketten-Schmiermittel verwenden. Ungeeignete Schmierstoffe (Motor-, Getriebe- oder ähnliche Öle) führen unter Umständen zu einer Verharzung, haften nicht ausreichend an der Kette und die enthaltenen Additive **können die Gummidichtringe angreifen.**



Die regelmäßigen Wartungsarbeiten der Antriebsteile, wie Kettenspannung, Reinigung und Schmierung sind stets unter sauberen, möglichst staubfreien Bedingungen durchzuführen.

Günstig dafür ist natürlich ein am Fahrzeug serienmäßig oder nachträglich montierter Hauptständer. Falls ein solcher nicht verbaut ist, hilft – wie zuvor bei der Montage einer neuen Antriebskette empfohlen – ein passender Montagegeständer aus dem Zubehör. **Somit steht das Motorrad sicher, das Hinterrad kann sich frei und leicht drehen !**



Falls am Fahrzeug nur ein Seitenständer montiert sein sollte und Sie nicht über einen Montageständer verfügen, können Sie das Hinterrad vom Boden etwas anheben, indem Sie das Motorrad über den Seitenständer seitlich kippen. Aus Gründen der Sicherheit sollte man dafür einen verantwortungsbewussten Helfer um Unterstützung bitten.

Vor dem Besprühen mit Kettenspray schützen Sie den Fußboden, den umliegenden Arbeitsbereich und die übrigen Fahrzeugteile am besten mit Zeitungspapier. Durch **Drehen des Hinterrades mit Handkraft** und dem gleichzeitigen Besprühen der umlaufenden Kette, ist die erforderliche Verteilung des Schmiermittels leicht möglich.



Unbedingt Vorsicht, Verletzungsgefahr !

Nicht die Finger zwischen Kette und Kettenrad bringen. Unter keinen Umständen das Hinterrad mit laufendem Motor und eingelegtem Gang kraftschlüssig drehen lassen.

Das Sprührohr des Kettensprays ist an der Kette so anzusetzen, dass der dosierte Sprühnebel auf der Innenseite des Leer-Trumms (durchhängender Bereich) auf den Rollen sowie zwischen den Innen- und Außenlaschen der Kette punktgenau aufgetragen werden kann.

Unbedingt ist darauf zu achten, dass hierbei die Seitenflanke des Reifens und auch die Bremsscheibe keinesfalls mit dem Schmierfett in Berührung kommt.

Empfehlung: Besser ist es, das Kettenspray im vorderen Bereich am Schwingendrehpunkt möglichst nahe am Kettenritzel, in Gegenrichtung des Reifens (nicht wie auf dem Bild dargestellt) aufzutragen. Dadurch gelangt weniger Sprühnebel auf das Rad und den Reifen.

Damit nicht ein Großteil des Kettensprays nutzlos abgeschleudert wird, der spezifische Wirkstoff des Schmiermittels an alle wichtigen Stellen der Kette eindringt und fest anhaftet, sollte das Fahrzeug nach dem Besprühen nicht sofort gefahren werden.

Unbedingt einige Stunden einwirken lassen.

Das beste Ergebnis wird erreicht, wenn man über Nacht wartet. Dadurch können die Lösungsmittel austreten und die Wirkstoffpartikel haften besser.

Das Fahrzeug bleibt sauber und die Kette dankt es Ihnen!

Eine allgemeine Regel zur Häufigkeit der Schmierung von Sekundär-Antriebsteilen gibt es nicht. Erfahrungsgemäß sollte je nach Bedingungen und äußeren Einflüssen alle **500 km**, bzw. spätestens jedoch nach **1.000 km** Fahrstrecke ausreichend Kettenspray aufgetragen werden. Das Aufbringen von Kettenspray sollte allerdings immer dann erfolgen, wenn die Kette trocken ist (Fingertest).

Beim Einsprühen der Kette gilt: **Innen reichlich, außen mäßig.**

Außerdem lieber häufiger und sparsam auftragen, als selten und übermäßig.

Für alle erforderlichen Schmier- und Pflegearbeiten der Sekundär-Antriebsteile sowie auch anderen Fahrzeugteilen, empfehlen wir die hierzu speziell entwickelten Produkte des Herstellers. Beachten Sie die Produktvorstellung auf den nachfolgenden Seiten in diesem Abschnitt.



ENUMA® Pflegeprodukte –

denn wer weiß besser, was eine Kette braucht ...



Anmerkung

Die vorstehende Kettenkunde sowie alle Erklärungen und Hinweise zur Kettenwartung und deren Montage wurden anhand unserer langjährigen Erfahrungswerte auf dem Gebiet der Antriebstechnik sowie nach unserem derzeitigem Wissen (Stand der Technik) erstellt. Zu diesem weitreichenden Spezialgebiet erheben wir keinen Anspruch auf Vollständigkeit und bitten den Leser um Verständnis, falls einzelne Themenbereiche nicht in ausreichendem Umfang behandelt wurden.