Schonender Umgang

Gummikette oder Radiergummi?

Stahlketten sind out, Gummiketten sind in. Zahllose Maschinen, besonders im Garten- und Landschaftsbau, fahren und arbeiten auf Gummiketten, seien es Mini- und Kompaktbagger, vielseitige Raupenlader, Raupendumper, Hubbühnen, kleine Grabenfräsen, Miniraupenkrane oder kompakte, sogar auf Pkw-Anhängern zu transportierende Mini-Recylinganlagen.

Tatsächlich fahren inzwischen so gut wie sämtliche Baumaschinen mit Gewichten unter 10 t auf Gummiketten. Stahlketten sind nur noch größeren Maschinen oder speziellen Anwendungen vorbehalten, beispielsweise Mini- und Kompaktbaggern im rauen Abbruchgeschehen. Dementsprechend vielfältig sind die Anforderungen, denen Gummiketten standhalten müssen. Sie müssen flottes Tempo, Steine, Wasser, Zug-, Schub- und Scherkräfte und viele andere Belastungen wegstecken und dürfen dennoch nicht zu schnell verschleißen.

Die meisten kompakten Baumaschinen fahren und arbeiten auf Gummiketten Bild: Volvo C

Anders als bei Luftreifen oder Stahlketten kann bei Gummiketten aber wesentlich mehr falsch gemacht werden. Das betrifft keineswegs nur den Einsatz, also die Aufmerksamkeit des Fahrers oder Bedieners, sondern auch Auswahl, Lagerung, Transport und Montage. Gummiketten sollte daher über die gesamte Lebens- und Nutzungsdauer gebührende Aufmerksamkeit gewidmet werden. Das wird die Lebensdauer der Kette erhöhen, überraschende und teure Ausfälle ersparen und die Verschleißkosten senken.

Transport und Lagerung

Schnell mal zum Händler fahren und ein Paar neue Gummiketten für den Minibagger mitbringen? Schon dabei kann so viel schief gehen, dass die Kette es nie vergessen und ihr Leben lang daran leiden wird. Gummiketten werden in einen kleinen Pkw-Anhänger oder gar in einen Transporter „gequetscht“ und geknickt. Nun können die Stahlcordeinlagen angebrochen sein, was die Lebenserwartung der Kette drastisch kürzt und fälschlicherweise als Garantiefall bemängelt wird.

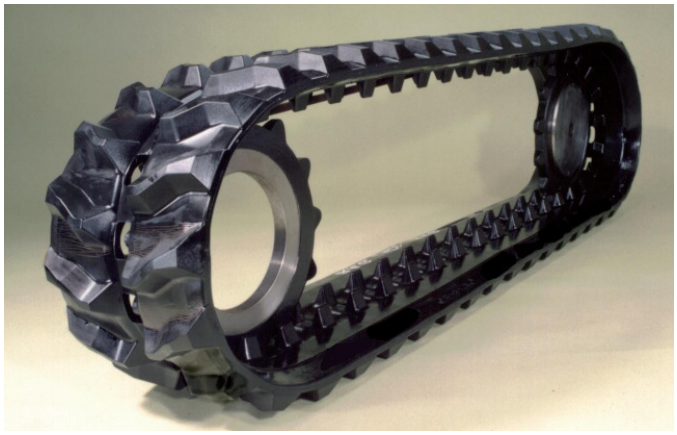
Auch das Lagern von Ersatzketten oder abgelegter, vorübergehend nicht benötigter Gummiketten will gelernt sein. Denn anders als Stahlketten unterliegen Gummiketten einer „künstlichen Alterung“. Ihr Gummimaterial altert bei starker Sonneneinstrahlung schneller, wird härter und spröder. Deshalb sollten Gummiketten dunkel und fern von UV-Licht gelagert werden und die Maschinen nicht für längere Zeit im Sonnenschein stehen.

Zudem sind Gummiketten kältescheu: Ihr Material verhärtet bei fallenden Temperaturen, wird spröder und dadurch empfindlicher gegen Risse und Brüche. Es kann daher nicht schaden, bei extrem niedrigen Temperaturen abzuwägen, ob Maschinen mit Gummiketten die Arbeiten erledigen müssen oder ob es Ausweichmöglichkeiten mit anderen Baumaschinen gibt.

Bleibt eine Maschine lange unbewegt und ist das Laufwerk nicht eingefettet, können Laufwerksräder und Kettenglieder auch bei einer Gummikette zusammenrosten. Dann müssen die Teile durch vorsichtiges Ruckeln voneinander gelöst werden. Anderenfalls wirkt je nach Zahnstellung zu viel Kraft auf eine einzelne Traverse. Nun können die Kettenglieder herausgehebelt und -gerissen werden, und schon ist die Kette unbrauchbar.

Große Schäden aus Unachtsamkeit

Viele meinen, eine verschlissene oder beschädigte Gummikette könne schnell und problemlos gegen eine neue ausgetauscht werden. Doch Vorsicht: Vor der Beschaffung der Ersatzkette sollte unbedingt überprüft werden, ob das Laufwerk und hier ganz besonders das Turasrad zum Antrieb der Gummikette nicht schon zu weit verschlissen ist. Wird nämlich auf ein altes Turasrad eine neue Kette aufgezogen, passt die Teilung nicht mehr.



Vor dem Aufziehen neuer Gummiketten sollten Laufwerkskomponenten geprüft und gewechselt werden Bild: Schönke-Zubehör für Baumaschinen

Wichtig bei der Kettenwahl: Arbeitet die Baumaschine im Stehen oder fährt sie? Bild: Merlo Deutschland

Der Zustand des Turas ist entscheidend für die Lebenserwartung der Gummikette Bild: TAGEX Technischer Handel

Schönke-Zubehör für Baumaschinen aus Kirchdorf an der Iller beschreibt das so: „Denken Sie an ein Getriebe, das über lange Zeit eingelaufen ist. Wenn Sie da nur ein einzelnes neues Ritzel einsetzen, kann es Probleme geben. Ein abgewetztes Turasrad hat nicht mehr die Originalteilung und kann eine neue Kette nachhaltig schädigen. Defekte Laufrollen verursachen Schläge auf die Kette immer auf die gleiche Stelle – das geht nicht lange gut.“ Die Beschädigung der neuen Gummikette durch das alte Laufwerk kann bis zum Zerreißen der Kette durch ständige Überdehnung führen. Nach Ansicht namhafter Kettenanbieter sind viele Gummikettenausfälle auf verschlissene Antriebskettenräder zurückzuführen.

Ärgerlich: Räder und Kettenglieder sind durch lange Standzeit eingerostet Bild: Archiv

Einschnitte bis in den Karkassenbereich führen zum Karkassenbruch Bild: Linser Industrie Service

Matthias Schütte von Tagex (Dongil-Gummiketten) erläutert: „Leider werden solche Zusammenhänge oft vernachlässigt, ignoriert oder sind nicht bekannt. So werden uns regelmäßig Reklamationen angetragen, die wir leider ablehnen müssen, weil sie nicht einem Produktmangel zuzurechnen sind, sondern dem Zustand des Laufwerks. Solche Ausfälle sind besonders bedauerlich, weil sie bei entsprechender Kenntnis und Sorgfalt vermieden werden könnten. Aus Unachtsamkeit entstehen so Schäden, die bei großen Ketten rasch mehrere Hundert Euro ausmachen.“

Leider ist es allgemein üblich, jedoch unzulässig, die Laufleistung von OEM-Ketten auf einem neuen Laufwerk mit der Laufleistung von Ersatzketten zu vergleichen, wenn nicht gleichzeitig die Lauf-

Vorsicht Falle: Kantenüberfahrten können zu schweren Knickschäden im Innenleben der Gummikette führen Bild: Archiv

werkskomponenten (oder zumindest beide Turasräder) getauscht werden. Oft wird der Austausch beider Turasräder zusätzlich zu den Gummiketten vermieden, denn das ist mit weiteren Ersatzteilkosten sowie längeren Montage- und Ausfallzeiten verbunden. Doch diese Sparsamkeit am falschen Ende wird letztendlich – leider zunächst unbemerkt – mit einem stark verkürzten Kettenleben bezahlt.

Vorsicht vor Kurven und Bürgersteigen

Auch die Fahrer können viel zum längeren Leben der Gummiketten beitragen. Viele kennen nicht einmal die wichtigsten Hinweise für ein langes Kettenleben und tun somit alles, um die Kettenkosten unnötig ist die Höhe zu schrauben.

Generell zu vermeiden sind:

- Fahrten auf spitzem Gestein, Geröll, Spitzkies und Betonabbruch,
- Fahrten über spitze und scharfkantige Metallteile,
- das Überfahren von Bürgersteigrändern im rechten Winkel,
- das Drehen auf der Stelle mit gegenläufigen Ketten (besser einige Male hin- und herrangieren),
- seitliches Schrammen der Kette an Randsteinen oder Wänden,
- übermäßige Schiebebelastung, da sonst die Ketten auf dem Untergrund durchrutschen,
- lange Strecken und hohe Geschwindigkeiten, weil sich die Gummikette aufheizen und so das Gummi verspröden kann,
- Querfahrten an Böschungen und Hängen (besser ist das direkte rauf- und runterfahren),
- das Abstellen der Maschine auf abschüssigem, weichem oder heißem Untergrund.

Eike König von A. König Baumaschinenteile (Solideal-Gummiketten), nennt weitere interessante Hinweise: „Das Überfahren von Bürgersteigrändern sollte strikt vermieden werden; hierbei empfehlen sich eine Auffahrrampe oder zumindest Holzteile, Sand oder Ähnliches. Vor übermäßigem Verschleiß wird die Kette geschützt, indem auf harten Böden, auf heißem Untergrund wie frischem Bitumen, heißer Asche, sonnenaufgeheiztem Beton und Asphalt schnelles und abruptes Fahren sowie Drehen auf der Stelle, enge Kurvenfahrten vermieden werden.“ Außerdem sollte man Einwirkungen von Salz oder Öl und anderen aggressiven Verschmutzungen vermeiden oder diese sofort reinigen. Nach Einsatz auf sandigem Untergrund sollten die Ketten mit Wasser abgespritzt werden.

Wie oben erwähnt, nagt UV-Licht am Innenleben der Gummiketten. Daher sollten Maschinen über längere Zeiträume besser nicht in der prallen Sonne, sondern im Schatten oder in Hallen abgestellt werden. Das gilt auch fürs Wochenende: Wird die Maschine – besonders im Hochsommer – im Schatten abgestellt, werden sich die Gummiketten mit verlängerter Lebensdauer bedanken.

Viel Wartung, noch mehr Pflege

Mehr als Reifen oder Stahlketten verlangen Gummiketten nach intensiver Betreuung. Das beginnt mit der korrekten Kettenspannung. Sie ist meist optimal eingestellt, wenn der Durchhang etwa

Typisches Schadensbild einer Kette, die auf einem verschlissenen Turas „kaputtgeritten“ wurde

Bild: TAGEX Technischer Handel

Stimmt die Teilung von Turasrad und Kette nicht überein, können die Stahleinlagen reißen

Bild: GTW Global Track Warehouse

10 bis 20 mm beträgt. Die Kettenspannung sollte alle 50 Betriebsstunden und besonders nach jedem Kettenwechsel überprüft werden. Wichtig sind dazu die Hinweise des Ketten- und Maschinenherstellers. Eine zu hohe Vorspannung der Gummikette beschleunigt die Alterung.

Um guten Kettenbetrieb zu gewährleisten, sollten Leit- und Antriebsräder, am besten das gesamte Laufwerk, regelmäßig von Erde und Lehm gereinigt werden. Aus den Steginnenräumen sollten Schotter- und Erdrückstände mit einem Hochdruckreiniger entfernt werden. Fremdkörper, die sich in Zwischenräumen zwischen den Profilstollen der Gummikette und den Zahnradlöchern festsetzen, sind sofort zu entfernen.

Vom Linser Industrie Service aus Troisdorf wird betont: „Die gesäuberten Gummiketten müssen regelmäßig auf Beschädigungen kontrolliert werden. Dabei ist besonders auf Ein- und Abschnitte, Anrisse, Durchstiche, Karkassen- oder Bewehrungsbrüche und Überdehnungen zu achten. Anschließend können durch geeignete Maßnahmen unerwartete Kettenschäden und damit überraschende Ausfälle vermieden werden.“

Reine Gummiverletzungen durch lokal begrenzte, kleinere Schnitte und Stiche sind meist recht harmlos. Bei Bewehrungsschäden lässt sich jedoch oft der Austausch der schadhaften Gummikette nicht mehr umgehen. Mineralische Stoffe wie Schmieröle, Fette und Hydraulikflüssigkeiten bringen Gummi zum Quellen. Werden Gummiketten damit verunreinigt, sind diese Verschmutzungen umgehend gründlich zu entfernen, ohne jedoch aggressive Lösungsmittel einzusetzen.

Auch das Innenleben der Gummiketten kann rosten. Daher empfiehlt sich, lagernde Ketten vor Regen und Schnee geschützt unterzubringen. Und schließlich geht es Gummiketten wie uns allen: Wer rastet, der rostet. Deshalb sollten abgestellte Maschinen regelmäßig bewegt werden, damit die Gummiketten nicht unter längerer, einseitiger Belastung leiden.

Heinz-Herbert Cohrs