

# **Mountain Goat**

## **20/4 stambecco AS**

### **Kettenblatt / 20 Zähne**

Lochkreisdurchmesser 64 mm

**für XT Kurbel FC-M8000 3 x 11 asymmetrisch**



### **Untersetzung und Entfaltung – ein bisschen Mathematik**

Das stambecco schloss vor über 10 Jahren eine Lücke, als die Standardkurbeln den Lochkreisdurchmesser von 58 auf 64 mm vergrößerten und somit die 20er Kettenblätter verschwanden.

Mit den sich später etablierenden Laufradgrößen 27.5 und 29 Zoll vergrößerte sich sein Anwendungsbereich, weil mit einem größeren Laufrad die Entfaltung pro Kurbelumdrehung größer wurde und der Berggang dadurch schwerer.

Zur Erklärung: Je höher die Untersetzung und je kleiner die Entfaltung, umso besser die Berggängigkeit.

S. auch [www.mountain-goat.de](http://www.mountain-goat.de) > Information > „Antrieb Entfaltung Berggang“.

Die Komponentenhersteller reagieren auf das Problem mit Vergrößerung der Zahnzahlen an den Ritzeln der Kassetten, z.B. 42 Z.

Um jedoch die geringe Entfaltung des stambecco zu erreichen, müsste bei einem 22er Kettenblatt das größte Ritzel mehr als 46 Zähne haben.

Entfaltung bei 27.5 Zoll (ca. 2,18 m Radumfang)

2,18 x 20z : 42z = 1,0380952

2,18 x 22z : 42z = 1,1419048

2,18 x 22z : 46z = 1,0426087

Die Entwicklung bei Einfachantrieben deutet darauf hin, dass die Anzahl der Zähne bei den Ritzeln weiter zunehmen wird, was zur Zeit nur mit Schaltwerkadaptern möglich ist.

## Technische Daten

Das 20/4 stambecco AS kann auf die Shimano XT FC-M8000 montiert werden.

Lochkreisdurchmesser 64 mm, Schraublöcher asymmetrisch angeordnet (im Rechteck)

Material: Alu 7075 T6 (550 Nm/mm<sup>2</sup>), hochfest schwarz anodisiert

Gewicht: Alu 19 g

Schrauben:

Stahl M8

Länge 13 mm, Gewindelänge 10 mm, Kopfdurchmesser 11 mm

Antrieb Inbus 5,

Gewicht je Schraube 3 gr

Verwendbare Ketten: alle 11fach-Ketten

Anzugsmoment der Kurbelblattschrauben 8 – 11 Nm

**Bitte lesen Sie die folgende Anleitung aufmerksam durch und bewahren Sie sie auf für spätere Fragen, z.B. beim Aufziehen einer neuen Kette.**

## Vor der Montage

Überprüfen Sie zuerst die Kette mit einer Kettenlehre. Neues Kettenblatt in Verbindung mit alter Kette führt zum Durchrutschen der Kette bei Belastung.

## Allgemeine Hinweise zum Festschrauben

Kupferpaste oder Kugellagerfett in die Schraubgewinde geben und die mitgelieferten Schrauben zuerst per Hand über Kreuz leicht eindrehen, dann gleichmäßig fester und schließlich mit dem Drehmomentschlüssel anziehen. Achten Sie darauf, keine Schraube zu verkanten und schief einzudrehen. Ziehen Sie keine Schraube fest, während die anderen noch viel lockerer sind.

**Sicherheitshinweis: Verwenden Sie bei der Montage die mitgelieferten Schrauben, da Sie die längere Einschraubtiefe dieser Schrauben benötigen.** Um das Aufreiten der Kette auf dem Schraubkopf zu verhindern, wurde dieser im Durchmesser verkleinert.

## Montage ohne Beilagscheibchen und ohne Feilen

Nach Ausbau der Kurbel und Abschrauben des kleinen Blattes drücken Sie das 20er auf die Kurbel mit der glatten Seite zum Pedal, also rechts, gefräste Seite zum Tretlager und schrauben es an. Fahren Sie nun vorsichtig in der Ebene in der Kombination 20 Z / größtes Ritzel und simulieren Sie die Bergsituation durch leichtes Anziehen der Hinterradbremse. Danach bauen Sie die Kurbel und das stambecco wieder aus und betrachten die Schraubaufnahmen an der Kurbel. Hat die Kette Spuren hinterlassen oder nicht? Hat die Kette keine Spuren hinterlassen (das ist der Fall bei schlanken Schraubaufnahmen), können Sie das Blatt einfach wieder montieren.

## Montage mit Feilen

Hat die Kette Spuren hinterlassen, so können Sie an diesen vier Stellen an der Kurbel feilen nach Abb. 1, 2, 3. Sie müssen sich dabei aber klar sein, dass Sie in die Kurbel eingreifen und eventuell Garantieansprüche verlieren. Sie handeln nicht auf unseren Rat, sondern auf eigenes Risiko.

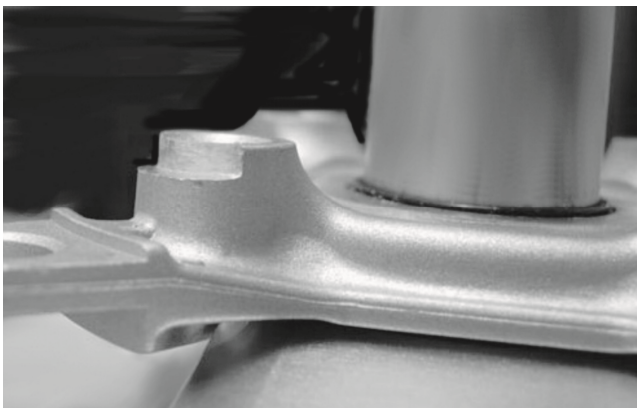


Abb. 1

- **Feilen Sie niemals in Karbon.**
- **Feilen Sie per Hand, nicht maschinell.**
- Spannen Sie dazu die Kurbel in einen Schraubstock.

Diese Montagemethode hat den Vorteil, dass Sie in der Kettenlinie bleiben. Unterlassen Sie das Feilen, obwohl Sie an der Kurbel Schleifspuren der Kette an den Schraubaufnahmen festgestellt haben, so funktioniert das stambecco zwar auf dem Montagegeständer, jedoch nicht unter harter Belastung am Berg. Die Schraubaufnahme hebt die Kette im Mikrobereich an, was zum Durchrutschen der Kette führen kann.



Abb. 2



Abb.3

### Montage mit Beilagscheiben

Wenn Sie nicht feilen wollen, bleibt als Möglichkeit die Montage mit den mitgelieferten Beilagscheibchen nach Abb. 4. Platzieren Sie zwischen das stambecco und die Schraubaufnahme jeweils ein Beilagscheibchen. Damit soll verhindert werden, dass die Kette auf den Schraubaufnahmen aufreitet. Jedoch sind Sie jetzt um die Dicke der Beilagscheibe nach links außerhalb der Kettenlinie. Außerdem müssen Sie die Umwerfereinstellung verändern und den Shifter dahingehend überprüfen, ob er nicht beim Herunterschalten vom mittleren Blatt auf das stambecco die Kette zwischen die beiden Kettenblätter wirft, was zum Verklemmen der Kette führt. In den meisten Fällen ist diese Montageart jedoch erfolgreich.



Abb. 4

### Probleme mit dem Umwerfer

Da das stambecco durch das Beilagscheibchen einen guten Millimeter nach links zum Rahmen rückt, kann es am Umwerferblech schleifen.

Bei einem Schellenumwerfer hilft hier eine Änderung der Befestigungshöhe bzw. ein leichtes Verdrehen des Umwerfers.

Bei Umwerfern, die mittels Platte im Tretlager verschraubt sind (E-Umwerfer), kann man zwischen Umwerferblech und Hollowtech-Tretlagerschraube einen Spacer setzen (verschiedene Dicken erhältlich), um die Kurbel weiter nach rechts rücken zu lassen. Bei Pressfit-Lagern ist das nicht möglich.

Bei Directmount-Umwerfern entscheidet über das Gelingen der Montage, welche Verstellmöglichkeit das jeweilige System bietet.

### Zweifachkurbeln mit kleinem Lochkreis 64 mm

Bei 2x11-Systemen kann der vordere Umwerfer einen so kleinen Käfig haben, dass beim Betrieb mit dem stambecco die Kette - abhängig von der jeweiligen Höhe der hinteren Ritzel - am unteren Käfigblech schleift. Hier hilft der Wechsel auf einen Umwerfer mit größerem Käfig.

Hat das große Kettenblatt mehr als 36 Zähne, kann es je nach Umwerfer und Shifter zu Problemen dadurch kommen, dass die Kette nicht mehr auf das größere Blatt gehoben wird. Bei Versuchen mit einer Zweifachkurbel XT FC-M785 mit den Kettenblättern stambecco und 38 Z und einem Schellenumwerfer gelangen jedoch sowohl mit einem Shimano Shifter Deore SL-M511 als auch mit einem Sram-Shifter SL X0 Twister (Microrasterung) die Schaltvorgänge einwandfrei. Insbesondere der Sram-Shifter, ein Dreifach-Shifter, lässt sich durch die Begrenzungsschraube H und die Microrasterung des Umwerfers perfekt auf einen vergrößerten Schaltvorgang einstellen.

## **Nach der Montage**

Wenn das stambecco erfolgreich montiert ist, fahren Sie zunächst in der Ebene und schalten Sie ohne Last mehrmals alle Ritzel vorne und hinten durch. Erst dann simulieren Sie die Bergsituation in der Kombination stambecco/größtes Ritzel, indem Sie die Hinterradbremse leicht betätigen und nun gegen den Widerstand treten.

## **Haltbarkeit**

Die Alu-Legierung des stambecco ist besonders hart (F53). Die Oberfläche ist für leichteres Gleiten zusätzlich anodisiert.

Jedes Kettenblatt unterliegt der Abnutzung. Diese erkennen Sie daran, dass die Zähne des Kettenblattes wie Haifischflossen aussehen. Kontrollieren Sie daher nach jeder Saison Ihre Kettenblätter.

Die Haltbarkeit von Kettenblättern ist auch abhängig von der Art der Benutzung.

- Wechseln Sie die Kette frühzeitig. Als Faustregel gilt: alle 1000 km. Wollen Sie eine Kette länger fahren, überprüfen Sie den Grad der Längung mit einer Kettenlehre und tauschen Sie die Kette, bevor sie verschlissen ist. Denn eine verschlissene, gelängte Kette drückt seitlich in die Zahnflanken. Die Lebensdauer eines Kettenblattes kann so auf 1/3 sinken!

- Fahren Sie bei einer Dreifachkurbel das stambecco nur in der Kombination mit den oberen vier Ritzeln. Extremer Schräglauf der Kette schadet nicht nur dem Kettenblatt, sondern kann immer auch einen Kettenriss provozieren.

- Reinigen Sie den Antrieb, wenn er verschmutzt ist.

- Schalten Sie vorausschauend ohne Gewalt.

## **Kettenwechsel**

Nach dem Aufziehen einer neuen Kette kann es vorkommen, dass bei Belastung die Kette im unteren Teil des Kettenblattes beim Kurbeln nicht abfällt, sondern sich hochzieht zum Chainsuck, obwohl das Kettenblatt nicht verschlissen ist. Es klemmt die neue Kette an der Schraubaufnahme für die Kurbelblattschraube. Es ist gar nicht oder zu wenig ausgefeilt worden oder trotz Beilagscheibe hat sich die Kette an der Schraubaufnahme selbst eingegraben. Formunterschiede zwischen alter und neuer Kette im Mikrobereich können dann zum Verklemmen und zum Chainsuck führen. Mit wenigen Feilstrichen an den sichtbaren Frässpuren ist das Problem beseitigt. Ab einer Laufzeit von über 100 000 Hm auf der Kurbel empfiehlt es sich, beim Kettenwechsel wieder den gleichen Kettentyp aufzuziehen.

## Haltbarkeitstest



Das Mountain Goat stambecco ist extrem haltbar. Unser Testexemplar war nur in anspruchsvollem Berggelände eingesetzt: bei einer Südalpenlängsquerung von Triest nach Locarno und von Locarno nach Ventimiglia, sowie mehreren Bayerwaldcross-Touren und Alpenquerungen in der Schweiz. Erst bei rund 170 000 Hm und 7500 km auf der Kurbeleinheit, größtenteils auf dem stambecco gefahren, war das Kettenblatt verschlissen.

Unsere eigenen Testergebnisse finden Bestätigung im Alltag professioneller Vielfahrer wie des Tourenguides Achim Zahn (Serac Joe), der seinen Tourteilnehmern unser stambecco empfiehlt, und des Tourenführer-Autors Jan Führer, der vom Juni 2010 bis zum März 2013 mit einem stambecco auf der Kurbel (und erstaunlicherweise nur einer einzigen Kette) 12000 km und 200 000 Hm gefahren ist.

### ***Mountain Goat***

Ulrike Kellner-Goodwin  
Josef-Adler-Str. 6  
DE – 93049 Regensburg

Tel. +49 – 941 – 270520  
Fax +49 – 941 – 270510  
eMail [info@mountain-goat.de](mailto:info@mountain-goat.de)

[www.mountain-goat.de](http://www.mountain-goat.de)

