

6/2011

D: 6,80 € - CH: 13,60 sFr - A: 7,70 € - B/NL/L: 7,90 €

E 2858 F

Oktober/November 2011

TRUCK
modell

TRUCK modell

www.truckmodell.de

Die führende Zeitschrift für Nutzfahrzeugmodellbau

FENDT Vario 2900 V



BAUPLAN
VORSTELLUNG:
Komatsu D37EX/PX



Test: U 300 von Carson



2,4-GHz-Modul von Weatronic



Umbau: Scania-Zugmaschine



Walkende Reifen

Eine Lösung für den Radlader L25

Ist es nicht der Wunsch eines jeden Truck-Modellbauers, sich hinzulegen, sein Traumfahrzeug in Augenhöhe mit freudigen Blicken bei der Schleichfahrt zu verfolgen und sich an den kleinsten Details zu erfreuen – und dabei genau zu beobachten, wie sich die Reifen unter der Last auf den Bodenunebenheiten verformen? Ich finde das herrlich. Und genau dieses Walken der Reifen verleiht dem Modell endgültig den Anschein, so zu sein wie das große Vorbild. Oder überspitzt gesprochen: Steht der Laster hochbeinig und starr auf seinen Reifen wie ein Elefant mit steifen

Beinen, der sich vor einer Maus fürchtet, so hilft die restliche Detailtreue auch nicht mehr und der Anblick ist dahin.

So ging es mir zumindest, als ich meinen O&K-L25-Radlader bei der ersten Probefahrt über Parkett und Teppichkanten scheuchte. Meine Enttäuschung war groß. Zu diesem optischen Mangel gesellte sich auch ein fahrtechnisches Defizit. Über steinigem und hartem Untergrund holperte der Radlader ziemlich unbeholfen daher. Schon vom kleinsten Stein wurde er aus der Bahn geworfen, sodass eine stete Kurskorrektur nötig war. Das führte zu

kuriosen Kursverläufen, die mir ganz besonders auffielen, als ich ein schönes Video in einem Steinbruch drehen wollte. Zu allem Überfluss verstopfte feuchter Sand die Profilrippen und wollte gar nicht wieder loslassen. (Bild 1) Alles in allem ein unhaltbarer Zustand.

Schöne Lösung gesucht

Von schönen Lösungen bin ich zu sehr begeistert, als dass ich mit so einem gravierenden Mangel leben könnte. Deshalb suchte ich, wie immer, wenn mir etwas nicht passt, nach



Tobias Braeker



2

einer Verbesserung. Nun wird ein Hohlkammerreifen, wie sich aus vielen Berichten herauslesen lässt, oft mit Walken gleichgesetzt. Eine Hohlkammer im Modellreifen ist jedoch noch kein Garant für gute Fahreigenschaften, geschweige denn für Walken. Man findet so einige Reifen auf dem Markt, die sich dieser Eigenschaft rühmen, nur weil sie nicht aus Vollmaterial gefertigt sind. Diese Produkte sind mir den Nachweis ihrer angepriesenen Eigenschaften allerdings schuldig geblieben und haben mich nicht überzeugt. Es musste ein besserer Reifen her, ein Reifen, der tatsächlich „walkt“ und Bodenunebenheiten abfedert.

In Zusammenarbeit mit Herrn Barnhausen entstand ein Reifen, der meinen hohen Ansprüchen gerecht wird. Eigentlich, muss



3



4



5



6

Anzeige

**FÜR DEN FEINEN JOB
GIBT ES
DIE RICHTIGEN GERÄTE**

Feinfräse FF 500. Das Bearbeitungszentrum zum Fräsen, Bohren und Senken - mit einer Genauigkeit von 0,05 mm!

Fräskopf um 90° nach rechts und links schwenkbar. Verfahrwege: Z-Achse 220, X-Achse 310, Y-Achse 100 mm. Tisch 400 x 125 mm. Höhe 780 mm. Gewicht 47 kg.

Auch erhältlich als „ready for CNC“ mit Kugelumlaufspindeln und Schrittmotoren oder komplette CNC-Version inkl. Software und Teilapparat zur 3D-Bearbeitung.

Von PROXXON gibt es noch 50 weitere Geräte und eine große Auswahl passender Einsatzwerkzeuge für die unterschiedlichsten Anwendungsbereiche.



Bitte fragen Sie uns. Katalog kommt kostenlos.

PROXXON — www.proxxon.com —

Proxxon GmbH - D-54343 Föhren - A-4210 Unterweisersdorf



Neue Reifen von Barnhausen Modellbau

Die hier beschriebene Reifen-Lösung ist nicht trivial. Deshalb entschieden wir uns zu einer Schutzrechtsanmeldung beim Deutschen Patent- und Markenamt (DPMA), damit nicht wieder einer der Reifen aus dem Hause Barnhausen kopiert wird.

ich zugeben, übertrifft er sogar meine Erwartungen. Es war ein langer Weg – mit viel Experimentieren und Vergleichsfahren. Aber die Freude an der Perfektion trieb uns beide immer weiter, sodass die dritte Generation des walkenden Reifen jetzt serienreif ist. Aber was macht nun den walkenden Reifen aus?

Die dritte Generation

Der Reifen fühlt sich nach der Montage erst einmal weich und „fluffig“ an. Zunächst befürchtete ich sogar, dass er zu weich sein könnte. Nachdem ich den Radlader aber auf seine „Beine“ gestellt hatte, war die Verwunderung groß und wich schnell der Begeisterung. Die Masse des Radladers – 12 kg – vermag den Reifen so auf seiner Standfläche abzuflachen, dass es zu einer leichten Wölbung der Flanken kommt, was atemberaubend real aussieht. (Bild 2) Der Radlader schwingt nun ganz leicht auf seinen Pneus – wie der Große. Ein schöner Anblick! Davon, dass die Reifen zu weich sind, kann keine Rede sein.

Und wie verhält sich der Reifen unter Belastung? Die Belastung gerade der vorderen Reifen ist ja bei einem Radlader extrem, denn zu den Anteilen der Hecklast kommt die Transportlast hinzu, wodurch sich der Schwerpunkt deutlich nach vorn verschiebt.

Das Rechenbeispiel sieht folgendermaßen aus: Die Vorderachse trägt das Leergewicht des Fahrzeugs zu 50 %, also in meinem Fall 6 kg. Nehme ich nun mit dem Hubgerüst beispielsweise 6 kg auf, so wird die Hinterachse fast vollständig entlastet. Folgerichtig liegen dann 12 kg Fahrzeuggesamtmasse

plus 6 kg Nutzlast auf der Vorderachse, also das Dreifache des Leerzustandes. Hiermit erklärt sich, warum ein exakt auf das Fahrzeuggewicht abgestimmter Reifen aus der Rock-Crawler- oder Truck-Trial-Szene völlig ungeeignet ist für eine Baumaschine, deren Belastung sich mit dem Beladungszustand ändert. Und genau das ist die Herausforderung für die Reifenentwicklung: einen Reifen so zu konstruieren, dass er einerseits schon beim Leergewicht des Fahrzeugs sauber walkt und andererseits nicht unter der Nutzlast zusammenbricht. Doch genug der Theorie, was ist denn nun mit dem Reifen unter Belastung?

Der Reifen im Gelände

Meine Freude weicht der Anspannung. Ich lege ein 6,53 kg schweres Tonrohr auf die Gabel, die ich zuvor in Windeseile mit dem hydraulischen Schnellwechsler anstelle der Schaufel montiert habe. Der Reifen sackt ein wenig ab und ich bekomme endlich die optische Rückmeldung: „Mensch, der Brocken ist mächtig schwer“. Das schmeichelt meinem Auge. (Bild 3) Auch leichtere Lasten, wie ein Ziegelstein von 4,15 kg, verformen zuverlässig den Reifen und veranlassen den Radlader wie sein Vorbild leicht zum Wippen. (Bild 4) Mein Grinsen ist für diesen Tag kaum noch aus meinem Gesicht zu bekommen, so sehr freue ich mich.

Und im Gelände? Rasch stellt sich heraus: Mein L25 hat jetzt einen zuvor ungeahnten Geradeauslauf. Kleinere Steine werden einfach von der walkenden Lauffläche absorbiert und hinten wieder ausgespuckt. Sensationell!

Das alberne Hoppeln gehört der Vergangenheit an. Mein Radlader fährt geschmeidig übers Pflaster. In schwerem Gelände entpuppt sich der L25 mit seinen großen Reifen und seinem satten Gewicht durchaus als trialfähig. Das ist reiner Fahrspaß, und ich vergesse schon fast, dass der Radlader eigentlich zum Baggern da ist. (Bild 5) Auch scharfe Kanten und Stufen, die den L25 vorher im Bewegungsfluss stocken ließen, nimmt er jetzt mit Bravour. (Bild 6) Und dann ist da noch der feuchte, klebrige Sand, der immer das Profil zugesetzt hat. Das Profil reinigt sich nun von selbst, was der Traktion deutlich zugutekommt. (Bild 7, links der alte, rechts der neue Reifen) Auf einem der Fotos sieht man, wie ich mit einem fetten Profil Spuren im Sand hinterlasse ... Ja, das lässt mein Herz höher schlagen! (Bild 8)

Etliche Testfahrten bringen aber auch zutage, was Walk-Arbeit bedeutet. Es reduziert sich nämlich die Fahrleistung. Fuhr ich mit Vollreifen zwischen 100 und 110 Minuten, sind es mit den walkenden Reifen nur noch 70 bis 80 Minuten. So haben die neuen Reifen bei 12 kg Belastung einen um 20 bis 30 % höheren Rollwiderstand. Für mich überwiegen jedoch die Vorteile, und ich freue mich jetzt schon wieder darauf, mit dem Radlader auf Abenteuer zu gehen.

Es bleibt mir nur noch zu sagen, dass Herr Barnhausen sich mit den walkenden Reifen selbst übertroffen hat. Meine Begeisterung für seine Leistung ist groß und echt. Und nun viel Spaß beim Betrachten der Bilder und der Videos „Walkende Reifen“ auf meinem Youtube-Kanal „TobiasBraeker“!