

Funktionsmodelle von Bau- und Sonderfahrzeugen

**RAD & KETTE**

# RAD & KETTE

www.rad-und-kette.de



Loipenspurgerät für den PistenBully 100 4F Park

## Wegbereiter

**TEST**



Willys MB 1941 von Rochobby/FMS im Test

**INTERVIEW**



Robert Fischer von EG03D im Gespräch



Vorgestellt: Steuerpad „Licht und Sound“ von Kraftwerk

**PRAXIS-TIPP**



Figuren umbauen

**UMBAU**



Mobilbagger von Egli CNC-Modelltechnik



IG Militärmodelltechnik im Porträt

Ausgabe 4/2021  
Oktober bis Dezember 2021  
D: € 12,00  
A: € 13,20 • CH: sFr 18,90  
NL: € 14,40 • L: € 13,80



4 195772 012002

# Pump it up

## Mikro-Hydrauliktank von Braeker Modellbau

Bestehende Dinge zu hinterfragen und zu verbessern ist für Tobias Braeker wesentlicher Bestandteil des Modellbaus. Als es für seinen Radlader O&K L25 keinen Tank gab, der seinen persönlichen Anforderungen entsprach, entwickelte der Hannoveraner kurzerhand selbst einen Mikro-Hydrauliktank. Dieser kann in verschiedenen Positionen verbaut werden und verfügt über einen eingebauten Filter.

Der Mikro-Hydrauliktank kann stehend und liegend eingebaut werden, je nachdem, wie viel Platz im Fahrzeug vorhanden ist. In vertikaler Einbaulage können Fahrzeuge größere Steigungen bewältigen, ohne dass die Pumpe Luft ansaugt oder Öl aus der Tankbelüftung austritt. Zusätzlich verfügt der 40 x 70 Millimeter große Tank über einen integrierten Filter mit einem Filtergrad von fünf Mikrometern. Durch die Integration des Filters wird Bauraum gespart, die Reaktionszeiten der Hydraulik sind zudem geringer. Die Pumpe benötigt weniger Leistung, das Öl bleibt kühler und sauberer. Zusätzliche Kühlrippen sollen für niedrigere Temperaturen des Hydrauliköls sorgen.

### Durchblick

Auch am Handling des Tanks hat Braeker gearbeitet. So soll man an seinem Tank den Ölstand besser im Blick haben. Andere verfügbare Tanks bieten häufig lediglich

stirnseitig ein Schauglas. Ist dieses verbaut oder es fällt kein Licht hinein, kann der Ölstand nur schwer oder gar nicht kontrolliert werden. Der Mikro-Hydrauliktank von Braeker Modellbau ist daher umlaufend transparent gefertigt, sodass der Ölstand und eine mögliche Verschmutzung von allen Seiten gut erkennbar sind und kontrolliert werden können.

Der Luftfilter ist im Lieferumfang des 269,- Euro kostenden Tanks ebenso enthalten wie der Ölfilter und ein M5-Stopfen für den Öleinfüllstutzen. Mitbestellt werden müssen noch die Verbinder: Zwei M5-Schlauchverbinder für Vor- und Rücklauf sowie ein M3-Schlauchverbinder für die Hydraulikpumpen-Leckölleitung. Die Lieferung erfolgt normalerweise innerhalb von ein bis zwei Wochen, aufgrund der Auswirkungen der Corona-Pandemie auf nahezu sämtliche Zulieferketten kann es jedoch aktuell zu etwas längeren Wartezeiten kommen. ■



Je nach Bauraum kann der Tank stehend oder liegend verbaut werden



Um den Ölstand und eine mögliche Verschmutzung von allen Seiten im Blick zu haben, ist der Tank transparent gehalten



Konstruieren, erschaffen, prüfen, lernen und – falls nötig – verbessern. Diese Dinge sind für Tobias Braeker der Kern des Modellbaus

### NACHGEFRAGT BEI ...

#### ... Tobias Braeker von Braeker Modellbau

#### RAD & KETTE: Wie funktioniert der Hydrauliktank mit integriertem Filter genau?

**Tobias Braeker:** Durch die Integration entfällt ein externer Filter. Das spart Bauraum und den durch externe Filter hervorgerufenen Druckverlust in den Leitungen. Auch der feine Filtergrad von nur fünf Mikrometern übertrifft die Reinheit des Öls bei den üblichen externen Ölfiltern. Die Zutaten für das Gelingen dieser Konstruktion behalte ich jedoch für mich. Nur so viel: Es war kein einfaches Konstruktionsvorhaben. Daher bin ich umso zufriedener, dass meine Ideen nach langer Entwicklungs- und Erprobungszeit Realität geworden sind.

#### Wie sind Sie auf die Idee gekommen, einen solchen Tank zu entwickeln?

Das ist meinem Perfektionsdrang geschuldet. Zwar gibt es auf dem Markt bereits hervorragende Tanks; allerdings keine, die für meine Anforderungen geeignet waren. Aufgrund meiner Praxiserfahrung mit meinem Radlader O&K L25 weiß ich, dass es sinnvoll ist, einen Hydrauliktank stehend einzusetzen. Radlader bewältigen im Fahrbetrieb große Steigungen. Bei liegenden Tanks kommt es dabei immer wieder zum Überlaufen des Öls aus der Belüftungsöffnung. Oder die Pumpe saugt Luft an, was zum kurzzeitigen Funktionsausfall der Hydraulik führt. Das ist mehr als ungünstig, wenn man in diesem Augenblick lenken muss, um ein Abstürzen zu verhindern. Eine neuartige Tankkonstruktion musste her. Der Braeker-Hydrauliktank, stehend eingebaut, verhindert das Ansaugen der Luft und das Überschwappen des Öls. Trotzdem sollte der Tank auch liegend genutzt werden können, da nicht jedes Modell den Bauraum für eine stehende Einbaulage bietet.

#### Wie lange hat es von der ersten Idee bis zur Umsetzung gedauert?

Das ist nicht so einfach zu beantworten. Viel Zeit mit meiner Familie zu verbringen ist mir wichtig, so kann eine Neuentwicklung mit Materialbeschaffung, Tests und Optimierungen schon mal zwei Jahre dauern.

#### Wie genau funktioniert die Kühlung durch die Kühlrippen?

Hydrauliköl wird im Betrieb warm. Diese Wärme muss abgeführt werden, sonst wird das Öl immer heißer. Zum Abkühlen nutzt man üblicherweise ein großes Tankvolumen, um dem Öl Zeit zu geben, die Wärme über die Tankwände abzugeben. Da es mir wichtig ist, den Rundblick in den Tank zu haben, fehlte mir die Kühlleistung der üblichen Aluminium- oder Kupfertankwände. Ich brauchte eine andere Idee, eine bessere Lösung. Über die Kühlrippen wird das Öl schon vor Eintritt in den Tank gekühlt. Diese Entwicklungsidee ist einzigartig auf dem Markt. Sie führt dazu, dass das Tankvolumen kleiner sein kann und entsprechend ein kleinerer Bauraum benötigt wird. Ich freue mich, wie innovativ so ein einfaches Bauteil sein kann. Das ist für mich auch Modellbau, bestehende Dinge zu hinterfragen und besser zu machen.

#### Für welche Fahrzeuge und Maßstäbe ist der Tank geeignet?

Das Tankvolumen wird einerseits über die nötige Abkühlung bestimmt. Andererseits muss das Ölvolume kompensiert werden, welches die Kolbenstangen beim Einfahren der Zylinder verdrängen. Der Maßstab gibt dabei keine generelle Auskunft, ob geeignet oder nicht. Beachtet werden müssen die Anzahl der Zylinder, Länge und Durchmesser der Kolbenstangen, Einsatzdauer und Wärmeentwicklung des gesamten Hydraulikkreislaufs. Der Tank ist unter anderem für meinen Radlader O&K L25 konzipiert. Er arbeitet synchron mit sechs Zylindern und sollte für viele Fahrzeuge der passende Tank sein.

### BEZUG

Braeker Modellbau  
 Jobstweg 9, 30419 Hannover  
 Telefon: 01 76/96 81 85 39, E-Mail: [mail@tobias-braeker.de](mailto:mail@tobias-braeker.de)  
 Internet: [www.tobias-braeker.de](http://www.tobias-braeker.de)  
 Preis: 269,- Euro, Bezug: direkt