

## Kugelhahn mit Überwachung für Harley BT Ölleitung

Da der Öltank bei den Harley Big Twins höher als die Ölpumpe liegt, kann es vorkommen das bei längerer Standzeit Öl vom Öltank in den Motor sickert. Beim Starten des Motors wird dieses Öl dann über die Motorentlüftung ins Freie geblasen.

Normalerweise sollte dies durch ein federbelastetes Kugelventil in der Ölpumpe (check-valve) verhindert werden. Ist dieses aber verschmutzt oder verschlissen, kann es seinen Zweck nicht richtig erfüllen.

Grundsätzlich ist es sinnvoll in solch einem Fall das check-valve in Ordnung zu bringen. Um das Sickern des Öls bei langer Standzeit zuverlässig zu verhindern, kann man einen Absperrhahn in die Ölleitung vom Öltank zur Ölpumpe einbauen. Allerdings darf man nie vergessen diesen Hahn vor Start des Motors zu öffnen, da sich bei geschlossenem Absperrhahn kein Öldruck aufbauen kann!  
**Es droht dann ein Motorschaden wegen Ölmangels!**

Mit der hier beschriebenen Überwachung des Absperrhahns kann man das Öffnen des Absperrhahns nicht mehr vergessen. Dazu wird ein Mikroschalter am Absperrhahn angebracht, der dann folgende Funktionen erfüllt:

- a. Signalton wenn der Absperrhahn beim Einschalten der Zündung noch geschlossen ist.
- b. Optional - Den Strom zur Zündung freigeben, wenn der Absperrhahn voll geöffnet ist.



Absperrhahn in der Ölleitung zum Motor  
- Absperrhahn offen  
- Ölfluss freigegeben  
- Mikroschalter betätigt

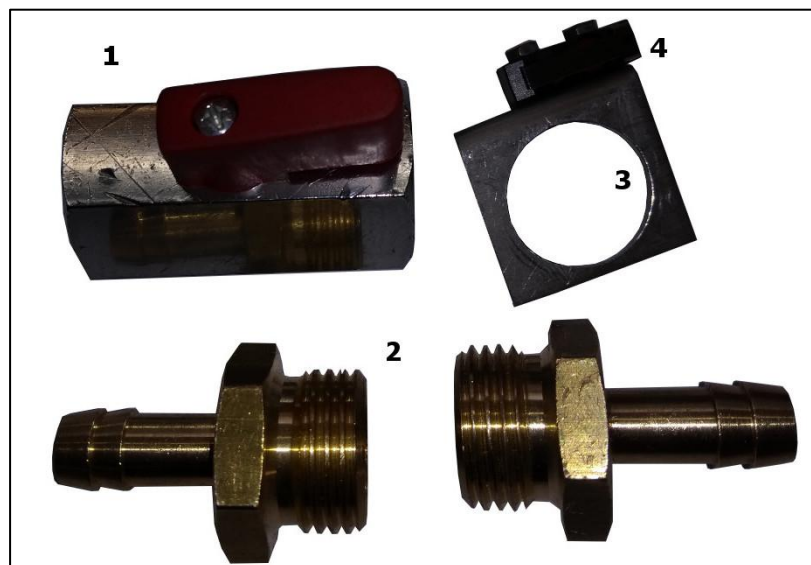


Absperrhahn in der Ölleitung zum Motor  
- Absperrhahn geschlossen  
- Ölfluss unterbrochen  
- Schalter nicht betätigt  
- Warnton bei Zündung "EIN"

## Material

- 1 x Minikugelhahn** Edelstahl mit Teflon Dichtung, 1/2" (DN9) mit Innengewinde G 1/2"  
(z.B. [www.fluidconcept24.de](http://www.fluidconcept24.de) , Bestellnr. 200013336, Bezeichnung KHM VA 12 IA E)  
oder 1 x Minikugelhahn Messing mit PTFE Dichtung, z.B. EBAY
- 2 x Schlauchtüllen** mit G 1/2" Aussengewinde für 13mm Schlauch  
(z.B. [www.fluidconcept24.de](http://www.fluidconcept24.de) , Bestellnr. 100042801, Bezeichnung GWT 1213 MS)
- 2 x Dichtringe G 1/2"** - oder Silikon-Dichtpaste auf das Gewinde der Schlauchtüllen
- 1 x Mikroschalter** Wechsler 250V/10A-IP67  
(z.B. Voelkner Elektronik, Cherry DC2C-A1LB, Art.Nr. D71446)
- 1 x Piezo Signalegeber 12 Volt**  
(z.B. Voelkner Elektronik, KPR-G3010-6250, Art.Nr. D97864)
- 1 x Blechwinkel** z.B aus 2mm Blech biegen
- 2 x Schrauben** M2.5x12
- 2 x Muttern** M2.5
- Diverse** Kabel, Schrumpfschlauch, Schlauchklemmen

- 1 - Mini-Kugelhahn
- 2 - Schlauchtüllen
- 3 - Blechwinkel
- 4 - Mikroschalter



Alle Bezeichnungen und Bezugsquellen sind lediglich als Beispiel zu verstehen. Es gibt alle Teile auch bei anderen Lieferanten und in ähnlicher Ausführung von anderen Herstellern. Alle Angaben hier beziehen sich auf die verwendeten Teile. Bei anderen Teilen muss gegebenenfalls angepasst werden.

**Wichtig ist, dass der Kugelhahn eine PTFE/Teflondichtung hat und für Öl und die herrschenden Temperaturen geeignet ist.**

**Der Mikroschalter sollte in Industriequalität sein und IP67 aufweisen, d.h. staub- und spritzwasserdicht.**

## Mechanischer Aufbau

Der Blechwinkel wird mit einer 21mm Bohrung versehen und mit der Schlauchtülle am Absperrhahn befestigt. Auf dem Blechwinkel wird der Mikroschalter mit den M2.5 Schrauben so angebracht, dass der Schalter vom Knebel des Absperrhahns sicher betätigt wird. Der Knebel des Mini-Kugelhahns betätigt dabei den kleinen, federnden Blebschenkel des Mikroschalters von der Gelenkseite her. (s. a. Fotos)



Mini-Kugelhahn mit montiertem Mikroschalter

## Beschaltung Mikroschalter



Beschaltung Mikroschalter

### Pin 1 - COM:

+12 Volt Versorgung, geschaltet vom Zündschloß (Klemme 15).

### Pin 4 - NO:

frei lassen  
oder optional zur Versorgung der elektronischen Zündung.

### Pin 2 - NC:

zum Pluspol eines Piezo-Signalgebers. Den Minuspol des Signalgebers an Masse anschließen.