

Verbesserung der Ölwanne und deren Abdichtung

von Dr. Michael Fabritius

Die alte Blech-Ölwanne hat gegenüber der Alu-Ölwanne einen großen Vorteil.

Steinschlag und auch geringe Bodenberührung machen ihr nicht viel aus. Blech ist formbar, während Aluminium bricht. Der Vorteil der Alu-Ölwanne liegt einzig in der besseren Kühlung.

Welche Möglichkeiten gibt es, das gesamte Öl-Wannenkonzept des Spidermotors zu verbessern?

1. Man legt ein Zwischenblech (Bild 1) auf die Ölwanne, deren Auflage auf der Korkdichtung man vorher sorgfältig plan geklopft hat. Jetzt gibt es deutlich weniger Leckagen.

2. Man verstärkt die Ölwanne-Trägerplatte auf 5 mm Dicke.

Vorteil A: Größere Stabilität des Motors (Verwindungssteife),

Vorteil B: Die Korkdichtungsaufgabe wird verbessert und zusammen mit der oben beschriebenen Ölwanne-Verstärkung ergibt sich ein deutlich verbessertes Konzept der Abdichtung.

Vorteil C: Um den Nichtverzug des Bleches sicherzustellen, wird die Auskleidung für die Trochoide nicht aufgeschweißt, sondern aus einer Aluschale gefertigt, die mit O-Ring versehen, verschraubt ist. (Bilder 2, 3 und 4).

3. Die verstärkte Ölwanne-Trägerplatte bietet aber noch weitere Vorteile. Da in dem Blech keine Stehbolzen mehr eingeschweißt sind, sondern durch einzuschraubende M6 Schrauben (mit Loctide abgedichtet) versehen sind, kann man einen Alurahmen dazwischen bauen, der die Ölmenge um ca. 2 l erhöht (Bild 5, 6 und 7). Versieht man den Alurahmen mit einem 2mm-O-Ring, der nach Programm ent-

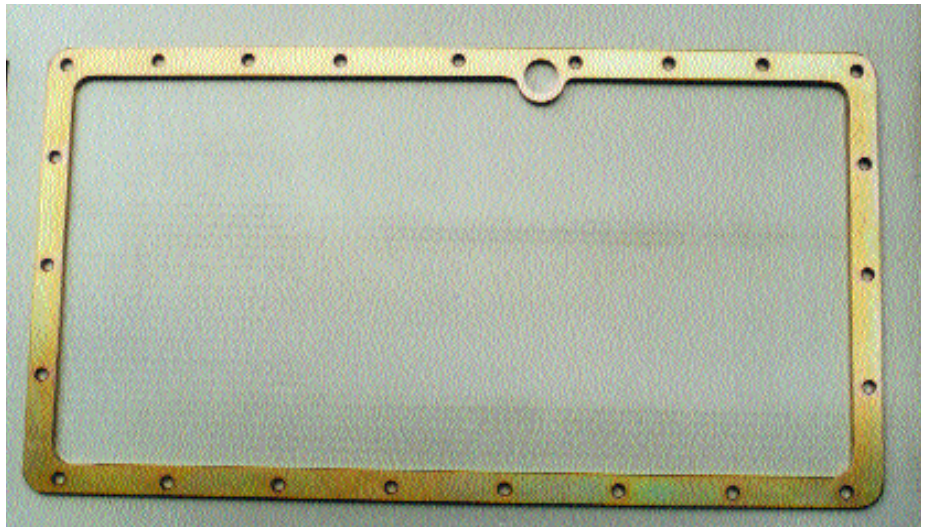


Bild 1: Zwischenblech

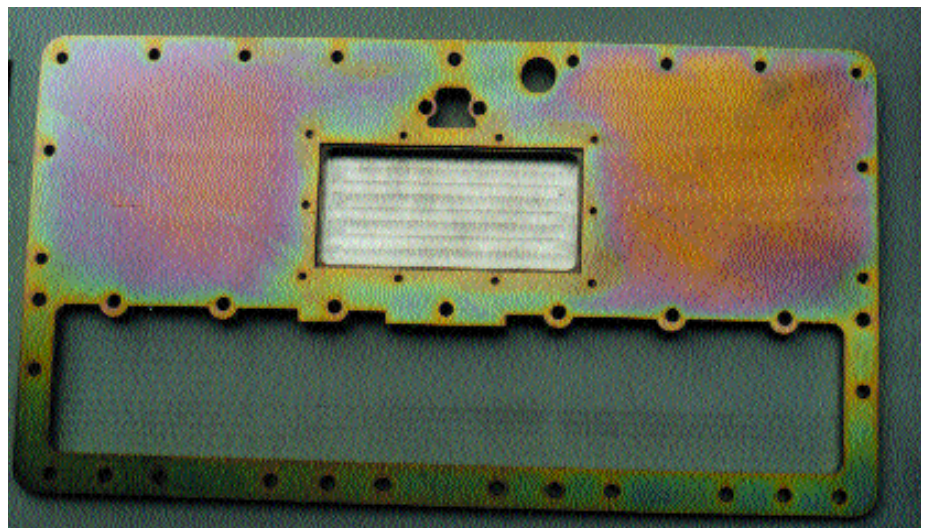


Bild 2: Trägerblech - Aufsicht auf Motor

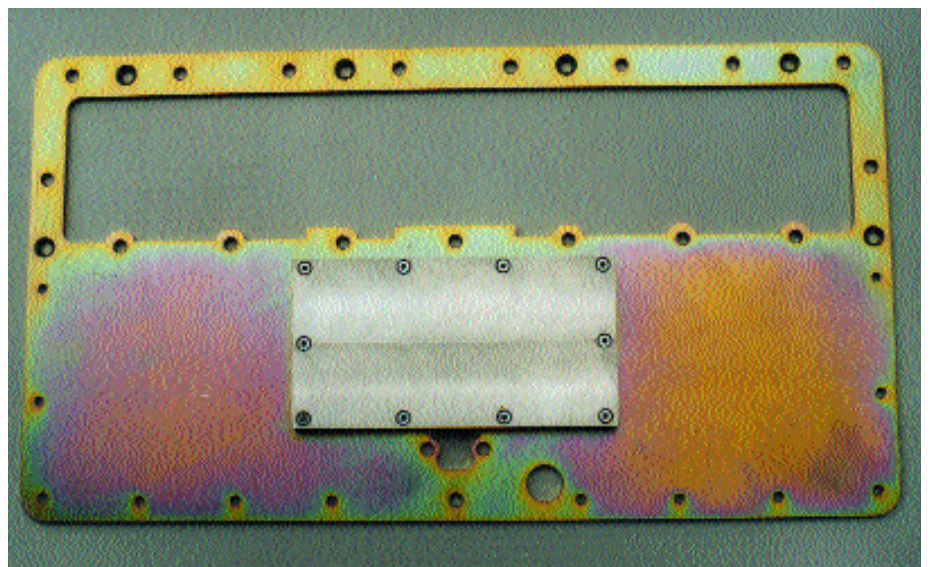


Bild 3: Trägerblech - Von der Ölseite her gesehen

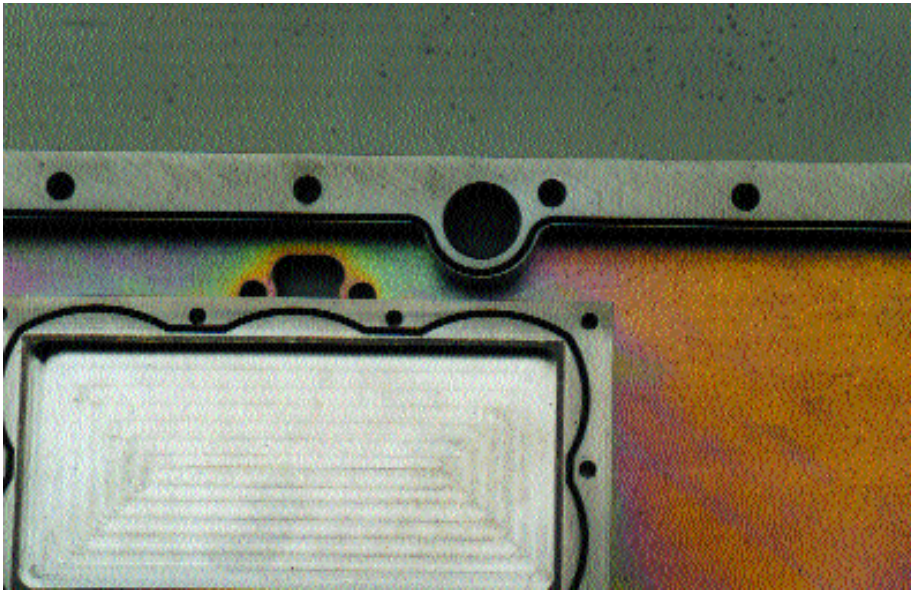


Bild 4: Aluschale mit O-Ring Ausklinkung für Trochoide



Bild 5

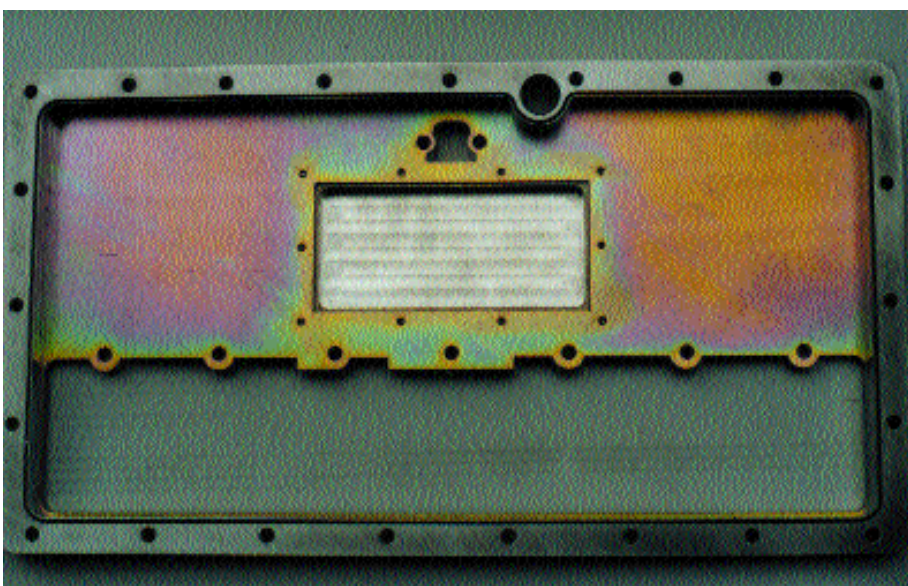


Bild 7: Alurahmen mit O-Ring auf Trägerblech

sprechend tief gefräst wird, kann man eine weitere Korkdichtung sparen und die Ölwanne leicht abschrauben und ohne Erneuerung irgendeiner Dichtung sofort wieder befestigen. Dann allerdings sollte man die Blechölwanne einseitig fest mit Silikonkautschuk auf den Alurahmen kleben und mit einigen Schrauben fest am Alurahmen verschrauben. Für Rennmotoren sollten außerdem Schwabelbleche in die Blechölwanne eingelötet sein.

4. Ausgehend von diesem Konzept könnte man jetzt mittels verklebtem Aludeckel eine Aluölwanne konzipieren. (Ist in Arbeit).

Hinweis: Alle Bauteile sind bei ROTTECH fertig erhältlich: Zwischenblech, verstärktes Ölwanne-Halteblech mit Aluschale aufgeschraubt, so wie Alurahmen 20 mm stark mit einseitigem oder beidseitigem umlaufenden O-Ring. Sie können sich vorstellen, dass die Anfertigung von CAD-Zeichnungen und die Laser- und Fräsarbeiten sehr kostenintensiv waren. Die Verbesserung lohnt aber den Aufwand. ❖

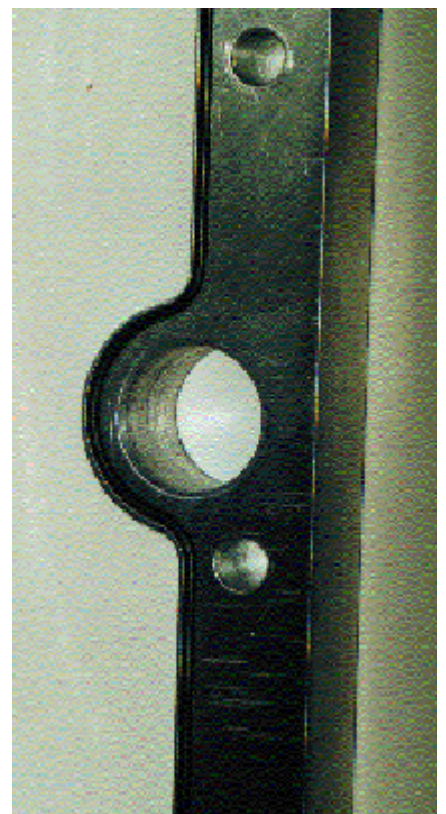


Bild 6