

Martin BAMMER, Thomas EILMANNBERGER

Abdichtung eines Motormähergetriebes

Betreuer: DI Dr. Ludwig LEGL, MSc

Firma: Reform-Werke Bauer & Co. GmbH

The assignment of this diploma thesis is the optimization of a power take-off gear from a motor-powered-mower (version M14), which represents the connection of the engine and the attachments. The problem with this gearbox is its incidental defect in liquid tightness while using heavy attachments.

Aufgabenstellung:

Die Aufgabe der hier vorliegenden Diplomarbeit ist die Optimierung eines Zapfwellengetriebes des Motormähers vom Typ M14, welches die Verbindung von Motor und Anbaugeräten darstellt. Das Problem des Getriebes liegt in der gelegentlichen Undichtheit beim Verwenden schwerer Anbaugeräte. Die Aufgabe besteht daher darin, wirtschaftliche



Abb. 1: Motormäher M14

Dichtmethoden für diesen Motormäher zu finden und umzusetzen. Diese Optimierung soll der Firma Reform-Werke Bauer & Co. GmbH. helfen ihr Produkt zu verbessern.

Ursachen:

Derzeit ist das Getriebe des Motormähers vom Typ M14 gelegentlich undicht, sodass Öl unten am Getriebe austritt. Das Ganze lässt sich auf Vib-

rationen zurückführen, die bei Verwendung von großen, schweren Anbaugeräten entstehen. Durch die entstehenden Vibrationen dichtet das Gehäuse nicht mehr ganz ab. Die gestellte Aufgabe ist es die wirtschaftlichste Änderung der Dichtung (bzw. Gehäuse) für diesen Motormäher zu finden und auszulegen.



Abb. 2: Getriebe

Variante 1:

Bei diesem Lösungsansatz verläuft eine O-Ring Nut innerhalb aller Bohrungen. Die Problemstellen, wo zu wenig Dichtfläche



Abb. 3: O-Ring Nut

vorhanden war, wurden entsprechend ausgebessert.

Variante 2:

Bei diesem Lösungsansatz verläuft eine Dichtungsnut innerhalb aller Bohrungen. Die Problemstellen, wo zu wenig Dichtfläche vorhanden war, wurden entsprechend ausgebessert.

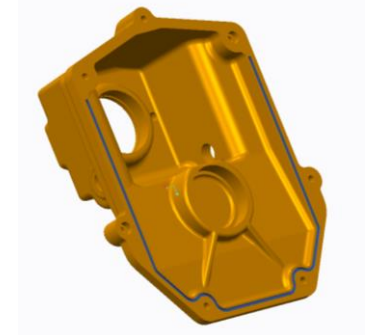


Abb. 4: Dichtungsnut

Hierbei wird in den gefährdeten Gebieten mehr Dichtpaste aufgebracht. Dadurch ist die Dichtung elastischer und hält den auftretenden Beanspruchungen besser Stand.

Ergebnis:

Nach Rücksprache mit REFORM wurde Variante 1 als bevorzugte Abdichtungsmöglichkeit gewählt.