

Ölpumpe und Getrenntschmierung

Bei der RS 125 wird das Zweitakt-Öl über eine Getrenntschmierung durch eine Ölpumpe abhängig von Motordrehzahl und Gasgriffstellung beigemischt.

Anteil Verhältnis

3,23 % 1:30

3 % 1:32

2 % 1:49

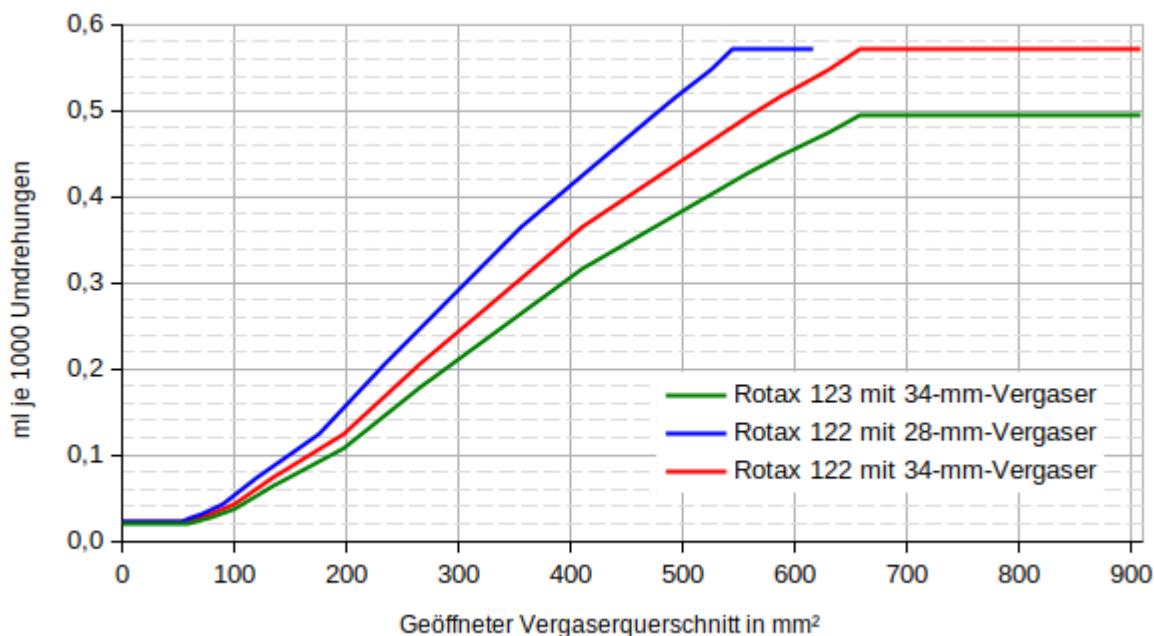
1,96 % 1:50

1 % 1:99

0,9 % 1:110

Das Mischungsverhältnis wird in den Betriebsanleitungen mit 0,9 % bis 2 % bei älteren Modellen mit Rotax 123 und 1 % bis 3 % bei den neueren Modellen mit Rotax 122 angegeben. Man kann die Beimischung entweder als Mischungsverhältnis oder als Prozentwert angeben, wie in nebenstehender Tabelle gezeigt.

Ein genaues Mischungsverhältnis für den Motor anzugeben ist bei einer solchen Getrenntschmierung nicht möglich, stattdessen kann man die Ölmenge in Abhängigkeit von Motordrehungen und Öffnung des Vergaserschiebers darstellen.



Fördermengen der Getrenntschmierung bezogen auf die Motorumdrehungen
Die Getrenntschmierung mit Ölpumpe hat einige Vorteile: Es ist kein manuelles
Mischen und Mitführen von Zweitakt-Öl notwendig, eine Öltankfüllung reicht
mindestens für 4 komplette Tankfüllungen und der Ölverbrauch ist deutlich geringer.

Entlüften

Zur Entlüftung der Ölpumpe wird die kleine Schraube an der Ölpumpe geöffnet, bis keine Luftpälschen mehr aus der Pumpe kommen. Man kann ein Putztuch unter den Stellhebel klemmen, um das auslaufende Öl direkt aufzunehmen.

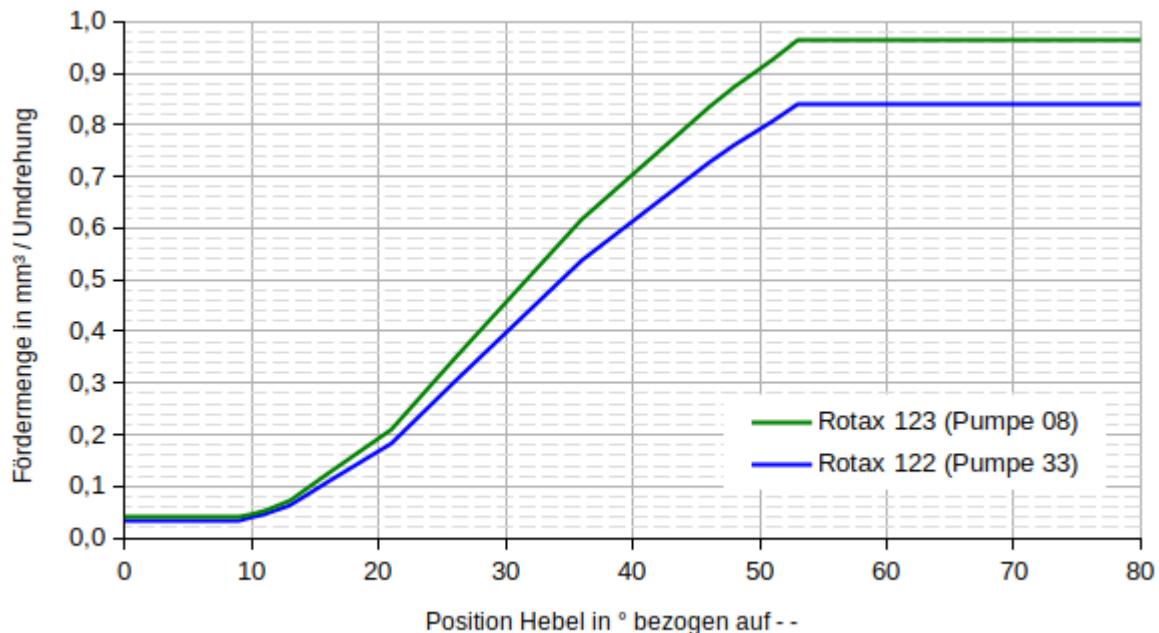
Entlüftung der Ölpumpe

Das Entlüften ist notwendig, wenn sich Luft in der Zuleitung oder der Ölpumpe befindet.

Funktion der Ölpumpe

Im Inneren der Pumpe befindet sich ein beweglicher Zylinder, welcher vom Motor über ein Schneckengetriebe angetrieben wird. Im inneren des Zylinders befindet sich ein Kolben, dieser liegt an einem der beiden Deckel an und drückt den Zylinder über eine Feder gegen eine Nockenwelle, die beim Verstellen den möglichen Hub des Zylinders einschränkt. Der Zylinder hat seitlich eine Bohrung, aus der das Öl durch den Anschlussnippel aus der Ölpumpe herausgedrückt wird, sobald sich der Zylinder durch die Drehung auf der Seite der Nockenwelle wieder gegen die Feder bewegt. Während der Pumpbewegung wird die nächste Portion Öl angesaugt, dreht sich der Zylinder um die Hälfte weiter, bewegt er sich durch die Feder wieder in Richtung Nockenwelle (auf die er von der Feder gedrückt wird) und füllt den Raum unter dem Kolben wieder mit Öl, welches sich in der Ölpumpe befindet, daher ist die Bohrung auf der Saugseite durchgängig zum Raum, in dem sich die Nockenwelle befindet.

Die beiden Rotax-Motoren 122 und 123 haben unterschiedliche Ölpumpen, die von außen nahezu identisch aussehen, auf der Pumpe für den älteren Rotax 123 ist die Zahl „08“ eingestanzt, auf der Pumpe für den neueren Rotax 122 die Zahl „33“. Die Pumpen unterscheiden sich im Kolbendurchmesser, die Fördermenge ist bei der 08-Pumpe größer, sie wird aber wegen anderer Übersetzungen im Motor langsamer angetrieben.



Unterschiedliche Fördermengen der verschiedenen Ölpumpen

Die Übersetzung der Schnecke ist 1:35, unter Berücksichtigung der Übersetzung des Primärtriebs und des Ölpumpenantriebsrades ergibt sich, dass die Ölpumpe etwa alle 50 Umdrehungen der Kurbelwelle einen Hub macht. Im Standgas ist das etwa alle 3-5 Sekunden eine kleine Portion Öl.