

Zweitaktöl

Unter Zweitaktöl versteht man im Allgemeinen eine spezielle Sorte von Motoröl, das so konstruiert ist, dass es im Betrieb vollständig verbraucht wird. Es bildet zusammen mit Benzin das Zweitaktgemisch.

Das Zweitaktöl kann dem Otto- Zweitakt- Motor per Getrenntschmierung zugeführt werden, oder es wird bereits im Tank mit dem Benzin in einem bestimmten, vom Fahrzeughersteller vorgegebenen Verhältnis vorgemischt.

Moderne Zweitaktöle sind selbstmischend ausgelegt. Sie müssen auch bei Gemischschmierung nicht mehr mühsam von Hand mit dem Benzin vermischt werden, sondern werden einfach nach Herstelleranweisung beim Tanken mit in den Tank geschüttet.

Manche Zweitakt- Motore erfordern andere Öle, so z.B. der Zweitakt- Dieselmotor. Die Spülungs-, Schmierungs- und Strömungsverhältnisse im vermeintlich einfachen Zweitaktmotor sind aber ohnehin so komplex, dass es sich immer lohnt, die Vorschriften des Motorherstellers genau zu studieren. Insbesondere auch, was das vorgegebene Mischungsverhältnis bei der Gemischschmierung betrifft.

Wie alle Motoröle gibt es auch Zweitaktöl heute in drei verschiedenen Varianten:

- ✓ Mineralisches Zweitaktöl: hergestellt aus Grundölen, die direkt aus Erdöldestillaten gewonnen wurden.
- ✓ Vollsynthetisches Zweitaktöl: hergestellt aus Grundölen, die synthetisch oder nicht direkt aus Erdöldestillaten gewonnen wurden.
- ✓ Teilsynthetisches Zweitaktöl: hergestellt aus einer Mischung mineralischer und synthetischer Grundöle.

Prinzipiell unterscheidet sich ein Motoröl für Zweitakt- Ottomotoren nicht von einem Motoröl für Viertakt- Ottomotoren. Erst durch entsprechende Additivierung wird aus dem Grundprodukt ein speziell für Zweitakter geeignetes Motoröl.

Bis in die 1960er Jahre haben viele Fahrer von Zweitaktfahrzeugen unlegiertes Einbereichsöl (meist SAE 30) anstelle spezieller Zweitaktöle verwendet. Es wurde dann in Mischkannen, die es an jeder Tankstelle gab (oder die man im Kofferraum mitführte) mittels Handpumpe und viel Kraft mit dem Benzin vermischt. Manche Fahrzeugmodelle, wie z. B. der DKW Munga, hatten sogar eine im Tank eingebaute Mischeinrichtung, mit der man das Gemisch beim Tanken und – nach längeren Stillstandsphasen - vor Fahrtantritt aufmischen konnte.

Heute kann der Zweitaktfan jedoch darauf vertrauen dass die additivierten, selbstmischenden Zweitaktöle den speziellen Anforderungen des Zweitakt- Ottomotors besser gerecht werden. Sogar für zweitaktende Oldtimer mit ihren prinzipiell anderen Dichtungsmaterialien gibt es speziell angepasste, selbstmischende Zweitaktöle.

Im Wesentlichen soll ein gutes Zweitaktöl folgende Aufgaben erfüllen:

- ✓ Zylinderlaufbahnen und bewegliche Motorteile wie Kolben, Kolbenringe und Wälzlager durch Schmierung vor Verschleiß schützen (bzw. letzteren auf ein Mindestmaß reduzieren).
- ✓ den Kolben durch Schmierung vor dem gefährlichen Klemmen oder Fressen im Zylinder schützen. Insbesondere für Motorradfahrer und Piloten von Leichtflugzeugen bedeuten Kolbenklemmer und Kolbenfresser unmittelbare Lebensgefahr.
- ✓ Kolbenringstecken, Kolbenverlackung und Zusetzen der Auslassschlitze durch sauberen, rückstandsfreien Abbrand verhindern.
- ✓ Brückenbildung zwischen den Elektroden einer Zündkerze ebenso zuverlässig verhindern wie Selbst- und Glühzündungen des heißen Motors.
- ✓ die Wälzlager vor Korrosion schützen.
- ✓ sich gut und gleichmäßig mit dem Benzin vermischen.
- ✓ die Dichtungen nicht angreifen, damit die Elastomere weder verspröden, schrumpfen noch erweichen.
- ✓ und bei der Verbrennung möglichst wenig Rauch und Geruchsbelästigung hinterlassen.

Bei Zweitaktöl, das im Bootsport verwendet werden soll, kommt noch die in vielen Ländern vorgeschriebene, schnelle biologische Abbaubarkeit hinzu.

Schlußendlich: wenn das Zweitaktöl im Rennsport verwendet werden soll ergibt sich noch eine besondere Problematik aus der dabei entstehenden Hitze. Solches Öl soll auch bei Temperaturen von 150° C und mehr noch zuverlässig schmieren. Spezielle Rennöle erreichen Flammpunkte von 240° C! Handelsübliche Zweitaktöle können dies nicht leisten. Nur besonders für diesen Anwendungszweck entwickelte, hochviskose Öle sind auf solche Temperaturen ausgelegt. Allerdings geht diese Auslegung häufig zu Lasten der Raucharmut, der Geruchsbelastung und der Motorsauberkeit.

Nur wenige Spitzenprodukte schaffen es, das Beste aus beiden Welten zu vereinen.