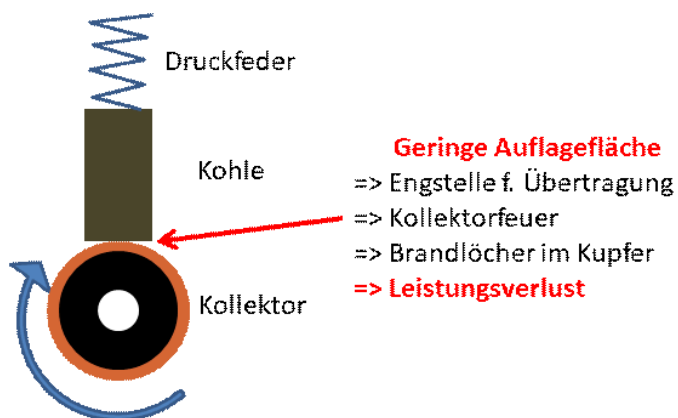


EINLAUFEN EINES ELEKTROMOTOR FÜR SLOT CAR MOTOREN

Wer sich mit der Thematik rund um Motoren befasst der wird immer wieder darauf stoßen, dass man Motoren einlaufen lassen sollte. Ganz gleich um welche Motoren es sich dabei auch handeln mag. Bei den großen Modellen sagt man dann auch einfahren dazu. Ja, auch oder selbst bei den kleinen E-Motoren der Slot Cars ist das wichtig.

Wieso? Das lässt sich recht einfach erklären, denn wenn du erst einmal den Grund dafür verinnerlicht hast, geht das später folgende (und unter Umständen zeitraubende) Prozedere wesentlich leichter von der Hand.

Bei einem neuen Motor für Slotcars – ob als Kartonware gekauft oder bereits im Fahrzeug verbaut – sind die Kohlekontakte eckig. Hinzu kommt, dass die Anlagefläche der Kontakte am Kollektor auf ein Minimum beschränkt ist – und das aus dem Grund, dass der Kollektor rund ist. Lässt du jetzt deinen Motor einlaufen und machst das unter von dir kontrollierten Bedingungen, erreichst du den Effekt, dass sich die Kohlekontakte dem vorhandenen Kollektor anpassen, was dessen Form angeht. Ja, von eckig nach rund quasi.



Eingelaufene Kohlekontakte => max. Auflagefläche

Hast du dadurch mehr effektive Anlagefläche generiert, wird der Stromfluss deines Motors maximiert. Zudem fällt die lästige Bildung von Funken, die man auch Kollektorfeuer nennt, weg, bzw. wird verringert. Das dient der Leistungssteigerung deines Slotcar Motors.

Im Grunde tust du auf diesem recht simplen – wenn auch zeitaufwändigen – Weg deinen Motor und dabei ist es wie gesagt ganz gleich, ob der Motor in deinem Fahrzeug bereits verbaut ist oder du mit einem Motor zum Austausch arbeitest. Einlaufen lassen solltest du ihn so oder so. Und wenn du es erst einmal getan hast, so wirst du ganz sicher merken, auch wenn du vielleicht anfänglich erst ungläubig schauen magst, dass sich die Leistung deines Boliden nach oben verändert. Ein gewünschter Effekt tritt ein.

Jetzt möchtest du natürlich wissen, wie gehst du dabei zweckmäßig vor und hier stehen wir dann vor einem eigentlich recht bekannten Phänomen: Zehn Experten werden dir zwanzig bis vierzig verschiedene – oft gar vollkommen gegensätzliche – Meinungen oder Sichtweisen mitteilen. Und doch gibt es eben Faustformeln, mit denen du nichts falsch machen kannst, sofern du dich an die Vorgaben hältst. Und die werde ich dir vorstellen.

Führen alle Wege nach Rom, will man einen Slotcar Motor einlaufen lassen?

Ja und doch nein. Es gibt abenteuerliche Wege, mit denen das Risiko weit über die berühmten Fifty-Fifty liegt, den Motor schon vor dem ersten Turn zu schrotten. Schauen wir uns die Wege an, bei denen die Wahrscheinlichkeit, dass du einen gravierenden und zerstörenden Fehler machst, recht gering ist. Vor dem eigentlich Einlaufen steht stets die Frage: Motor ausbauen oder eingebaut lassen. Und schon hier scheiden sich massiv die Geister.

Wenn du deinen Motor beim Slotcar im eingebauten Zustand einlaufen lassen möchtest, geht das recht einfach. Du musst das Fahrzeug nur auf die Schienen bringen und es dabei dann aufbocken. Das Ganze so hoch, dass der Motor läuft, aber die Räder keinerlei Bahnkontakt haben. Und nun lässt du den Motor brummen. Dein Vorteil: Du

musst nichts ausbauen. Dein Nachteil: Die Zahnräder am Car werden satt belastet und das Spiel, das sich dadurch ggf. entwickelt, macht sich negativ bemerkbar.

Als zusätzliche Alternative dazu greift der Weg, den Wagen einfach mit niedrigem Spannungsanteil über deine Strecke zu schicken und dafür zu sorgen, dass der Motor am Berg arbeiten muss. Wieder musst du zwar nichts ausbauen, aber alle Verschleißteile am Car werden schon belastet – das greift für Lager, Reifen und auch die Zahnräder – bevor du die erste echte Wettbewerbsrunde drehst. Muss das sein?

Die am häufigsten präferierte Methode ist, das wirst du dir bereits denken, der Weg, den Motor auszubauen und den Motor dann einlaufen lassen. Doch auch hier, wie nicht anders zu erwarten, führen wieder mehrere Wege nach Rom. In Flüssigkeit einlaufen lassen oder doch lieber trocken? Und schon musst du dich wieder entscheiden.

Experten sagen im Grunde aus, dass die Flüssigkeitsvariante die ultimative Methodik ist und es ist auch leicht erklärt, wieso dies der Fall ist. Lässt du nämlich deinen Motor in einer Flüssigkeit einlaufen, tritt der angenehme Nebeneffekt ein, dass der Abrieb der Kohle – du erinnerst dich, die Kontakte sollen von eckig nach rund abgeschliffen werden, um sich dem Kollektor anzupassen – aus dem Motor gespült wird. So vermeidest du Spannungsverluste durch Kohlereste.

In welcher Flüssigkeit darfst du den Motor laufen lassen?

Es bieten sich Spiritus, destilliertes Wasser, dünnflüssiges und damit wasserähnliches Öl, Waschbenzin oder Isopropanol an. Mit dieser Methode, die wohl ohne jeden Zweifel die schonende Methode ist, nimmst du allerdings einen gewaltigen Zeitaufwand auf dich. Motor ausbauen, Stromzufuhr sicherstellen, Flüssigkeit aussuchen, Motor trocknen, Wiedereinbau. Plus die Laufphase. Das dauert schon seine Zeit.

Wenn du deinen Motor trocken einlaufen lassen willst, musst du zuerst auf die richtige Spannung achten. Die muss niedriger als beim Einlaufen lassen in Flüssigkeit liegen, denn die kann die Hitze nicht über die Flüssigkeit abpuffern. Nun benötigst du nur noch einen zweiten Motor, der den Hauptmotor versorgt und das im Zuge eines passiven Einlaufens. Zur Verbindung der beiden Motoren reicht ein Stück Schrumpfschlauch oder eine Wellenfeder eines FLY-Fahrzeuges (z.B. Dodge Viper mit Frontmotor und Heckantrieb).

Wie steht es mit der Laufrichtung?

Mein Ratschlag, wenn du den Motor schonen willst und ein optimales Tuningergebnis erreichen möchtest, den Motor auszubauen und dann in der zukünftigen Laufrichtung rund zwei Stunden bei 6V laufen zu lassen – ohne Anbauteile vom Motor. Dabei ist darauf zu achten, dass die vordere und hintere Motorwelle mit je einem Tropfen Öl zu versehen ist. Nicht mehr, denn sonst kann die Kohle verölen. Vorteilhaft nach dem Einlaufen, auf dem Motor die Laufrichtung mittels Pfeil mit Filzstift zu markieren.

Um einen Hitzestau zu vermeiden, legst du den Motor auf eine Messingplatte oder eine Platte aus Kupfer. So wird dafür gesorgt, dass der Abfluss der Wärme bestens funktioniert. Hat der Motor seine zwei Stunden auf 6V absolviert, Motor stoppen und dann nochmals für eine halbe Stunde rund auf 9V drehen lassen. Diese Prozedur sorgt dafür, dass die Kohlen optimal eingelaufen sind.

Dieser Weg sollte „trocken“ durchgeführt werden und das unter Verzicht auf Ölbäder oder destilliertes Wasser, um ein eventuelles Abbremsen des Motorankers zu verhindern. Das schon den Motor und sorgt für geringere Belastung beim Einlaufen. Zudem raten diverse Hersteller von Motoren davon ab, ihre Aggregate im Flüssigkeitsbad einlaufen zu lassen – und natürlich wird es trotzdem getan.