Porentief rein

Ultraschallreiniger Emmi 20 HC von EMAG

Modellmotoren neigen mehr oder weniger stark zum äußeren Verölen; Staub und Mähgut verpampen das Ganze zu einem fettigen Brei, der dann zwischen den heißen Kühlrippen hartverkrustend festgebacken wird. Vor allem rizinusölhaltige Kraftstoffe setzen dicke Krusten an und manche Syntheseöle bilden eine zwar nur dünne, aber dafür extrem harte Koksschicht. Ultraschall heißt die Lösung, um all den Knaster schlussendlich wieder entfernen zu können.

Wer einen altverkrusteten Modellmotor je gereinigt hat, der weiß, wie hartnäckig Verbrennungsrückstände anhaften können. Einlegen in stinkendes Heizöl, Einsprühen mit Backofenreiniger, Kaltreiniger, Bremsenreiniger oder Nitroverdünnung und all solche Spezitipps werden Verbrennungsrückständen kaum Herr, ohne dass zusätzlich nur die mechanisch abrasive Feinarbeit den alten Glanz zurückholt. Und dies nur da, wo man auch rankommt. Eine ganz erhebliche Unterstützung solch extremer Reinigungsvorgänge bietet ein professionelles Reinigungsgerät, das nach dem Ultraschallverfahren arbeitet. Zaubern kann ein solches Gerät natürlich nicht, das sei vorweggenommen, aber es erleichtert die Arbeit ungemein.

Was geht?

Die Grenze des Machbaren waren letztendlich harte Verbrennungsrückstände. Alte Motoren, nach über zwanzig unbenutzten Jahren in Rizinusöl erstarrt, werden auch von diesem Gerät nicht ohne Tricks (zu denen kommen wir später) bewältigt. Die vom Gerätehersteller angebotenen diversen Reiniger für spezielle Anwendungsfälle, schafften es nicht, einem derart verkokelten Motor zu einer blitzeblanken Oberfläche zu verhelfen. In allen Fällen war es aber so, dass die Rückstände soweit aufgeweicht wurden, dass sie anschließend mechanisch mit einer Zahn- oder Messingbürste ohne viel Mühe zu entfernen waren. In allen Fällen zeigte sich, dass sich die festgeharzten Motoren problemlos wieder durchdrehen ließen. Hier ist also die Grenze mit herkömmlichen Mitteln erreicht.

Erfreulich einfach und übersichtlich zu bedienen

Eigentlich lässt sich all das gut entfernen, was nicht gerade hart eingebrannt ist. Dreck und Fett verschwinden auch aus den allerkleinsten und hintersten Winkeln. Verschleimte Vergaserpumpenmembranen oder verharzte Wälzlager, Taumelscheiben und schlüpfende Seilzugstarter waren innerhalb weniger Minuten reinblank. Nicht nur das. Auch eine kleine Handvoll ergrauten Silberschmucks wurde sauber und die Enkel freuten sich, dass sie die mit geheimnisvollem Brummen gereinigten Zahnspangen wieder einsetzen durften. Kurzum – das Einsatzspektrum eines

Gut gefülltes Körbchen

Zum Vergleich ein Reinigungsgerät der G.-i.-G. Spaßpreisklasse – außer für den Verkäufer wirklich nur nutzlos

solchen Geräts ist ungemein vielfältig, es reicht von A wie Aluminiumgehäuse über B wie Brille bis Z wie Zündkerze.

Wie geht's?

Im Ultraschallgerät wird eine hohe Frequenz von 38.000 Schwingungen pro Sekunde – Hertz – erzeugt. Diese werden auf das flüssige Reinigungsmedium übertragen, wobei winzige Gasbläschen entstehen. Die im Korb eingetauchten Teile werden von den schwingenden, mit Reinigungszusätzen versehenen Flüssigkeitsmolekülen sowie den Gasblasen getroffen und die am Objekt zerplatzenden, mikrofeinen Bläschen führen ebendort zur Kavitation. Und dieser dort entstehende ultrakurze Unterdruckpuls ist das, was man auch hört und wodurch die hohe Reinigungswirkung entsteht. Übrigens ist die hohe Ultraschallfrequenz für das menschliche Gehör nicht wahrnehmbar und auch ein Hund zeigte außer Neugierde keinerlei Reaktion auf den Gerätebetrieb.

Als ganz besonders vorteilhaft wirkt sich beim Emmi 20 HC die eingebaute Heizung aus. Je wärmer die Reinigungsflüssigkeit, desto schneller schwingen die Moleküle und desto höher ist die Reinigungskraft. Der stufenlose Temperaturregler geht bis 85 Grad Celsius – deren Erreichen etwas Geduld erfordert –, eine Kontrolllampe signalisiert den Aufheizvorgang.

Die Intensität der Schwingungen ist einstellbar auf 50, 75 oder 100 Prozent. Je nach Reinigungsmedium sind die Ultraschallleistung sowie die einstellbare Zeitdauer in Abhängigkeit von der gewählten Temperatur bei einigen Reinigungsflüssigkeiten sorgfältig zu überwachen, um nicht über das Ziel hinaus zu schießen. Denn arg schnell wird ansonsten seidenmatt hell glänzendes Aluminium zu einem zwar porentief sauberen, allerdings optisch wenig ansprechendem Anthrazit.

Helferlein

Die erhältlichen Reinigungskonzentrate (EM-080, -300, -404) waren für den alltäglichen Bedarf prima prädestiniert. Für die hartnäckigen Verbrennungsrückstände reichten zumindest diese drei aber nicht immer aus. Somit kommt der oben bereits angesprochene Griff in die Insider-Trickkiste zum Zuge. Sehr gute Ergebnisse lassen sich nämlich mit frischer Bremsflüssigkeit (DOT 4) erreichen. Sie besteht aus einem Polyethylenglykol, ist recht aggressiv und wasserlöslich; damit werden auch störrische Rückstände noch geknackt.

Noch mehr Putzkraft entwickelt ein bekanntes Modellmotorenöl, das aus einem Gemisch von Polyglykol und Ester besteht. Gerade Ester werden in Reinigungslösungen eingesetzt und bieten somit ein hervorragendes Lösungsmittel für Verharzungen. Aufgrund der nicht geringen Geruchsbelästigung und dem diffundierenden Ölnebel empfiehlt es sich allerdings, damit nur außerhalb des Wohnbereichs, am besten im Freien zu arbeiten.

Unratsam

Vorsicht ist geboten, wenn starke Industriereiniger eingesetzt werden. Wir verwendeten

Ein Auszug aus vielen unterschiedlichen Reinigungskonzentraten, die von EMAG angeboten werden

Vorher ...

... und nachher

auch Renolin Spezial 2000 (ehemals unter „AeroWash" vertrieben). Damit ist einerseits eine extreme Reinigungskraft gegeben, andererseits wird damit bereits nach kurzer Zeit die glänzende Oberfläche der Aluminiumlegierungen von Motorgehäusen angegriffen. Das geschieht innerhalb weniger Minuten und die Gehäuseoberflächen verwandeln sich allmählich zu unschönem Mattgrau. Hier muss also sehr genau beobachtet werden, zehn Minuten können bereits deutlich zu viel gewesen sein.

Das EMAG 20 HC zeichnet sich durch einfache Handhabung aus. Jeder Knopf oder Schalter hat seine eigene Funktion und somit ist der Ablauf selbsterklärend. Die Verarbeitung des Edelstahlgehäuses ist einwandfrei, keine scharfen Kanten um den Wannenbereich, das einzuhängende Körbchen hat zwei klappbare Henkelchen und das Gerät selbst rechts und links versenkte Kunststoffgriffe, damit es sich auch im befüllten Zustand mit seinen 6 Kilogramm sicher tragen lässt. Die Leistungsaufnahme beträgt maximal 150 Watt, zwei Resonatoren erzeugen die 38-Kilohertz-Schwingungen.

Klein aber fein

Das Wannenvolumen beinhaltet 2 Liter, die Innenmaße des Körbchens betragen 205 x 100 x 60 Millimeter. Für große Schalldämpfer reicht es somit leider nicht und das größere Emmi 40 HC mit einer Wannenlänge von 300 Millimeter liegt bezüglich der Kosten jenseits des Hobbybereichs. Womit wir nun bei dem üblichen schmerzhaften Punkt angekommen sind. Solch ein professionelles Reinigungsgerät – der Hersteller ist ISO 9001-zertifiziert – mit „echtem" Ultraschall kostet selbstverständlich erheblich mehr, als die vielversprechenden Plastiksummer, die es beim Discounter für weniger als 30,– Euro gibt. Ein solches Gerät – vor Jahren mit dem Gedanken „besser als nichts" angeschafft – ist auch nicht im Entferntesten mit der Leistung des Emmi 20 zu vergleichen. Es erzeugt brummend zwar hübsche, mit blauer LED angestrahlte Kringel auf der Oberfläche, die tatsächliche Reinigungswirkung kommt aber nicht einmal an die einer Spülbürste heran.

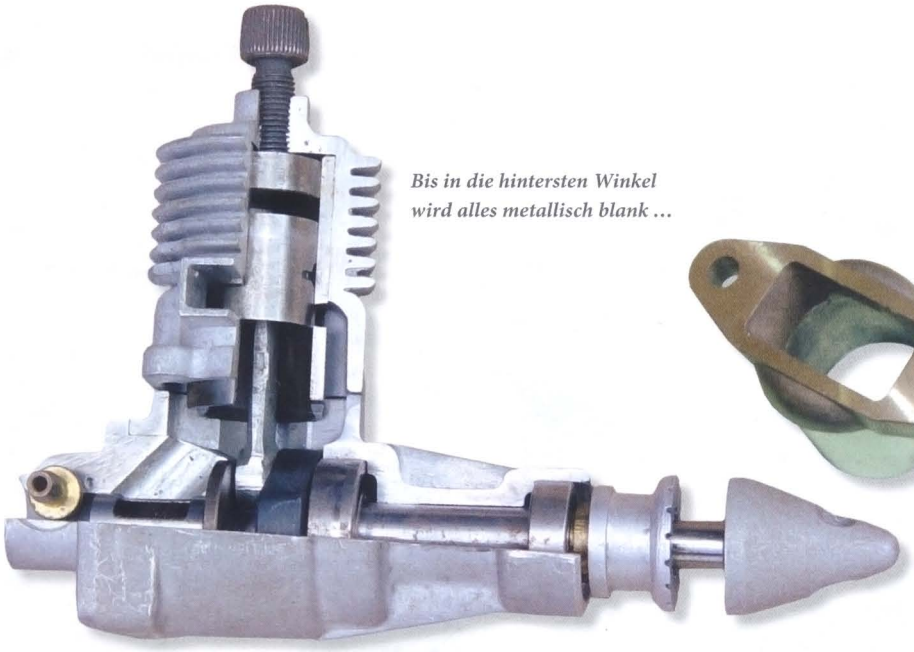
Hier sind die Grenzen der Reinheit erreicht. Zur Verdeutlichung wurde der extrem eingebrannte Zylinderkopf nur halb eingetaucht dem Reinigungsprozess unterworfen. Die eingeweichten Rückstände bedürfen noch etwas manueller Nacharbeit

Das EMAG Emmi 20 HC ist ein brauchbares Ultraschallgerät im gesamten Hobbybereich, und seine gern gesehenen Einsatzmöglichkeiten gehen noch weit über die des alltäglichen Haushalts hinaus. Übrigens: Gelegentlich tauchen Mutmaßungen auf, dass Ultraschallreinigung beispielsweise bei verschraubten Pleuelfüßen oder für Vergaser mit Düsennadeln ungeeignet ist, weil die hohe Schwingungsfrequenz derartige Verschraubungen zerstört. Dies ist nicht richtig, ansonsten würden Uhrmacher mit Gewissheit keine Ultraschallgeräte einsetzen.

Werner Frings

Bezug

EMAG AG
Gerauer Straße 34
64546 Mörfelden-Walldorf
Telefon: 061 05/40 67 00
Fax: 061 05/40 67 50
E-Mail: service@emag-germany.de
Internet: www.emag-germany.de
Preis: 299,90 Euro
Bezug: direkt



Bis in die hintersten Winkel wird alles metallisch blank ...

... verharzte Wälzlager werden wieder frei