

Tips, Tricks, Kniffe

Diese Sammlung an TIPS, TRICKS, KNIFFE wird von Zeit zu Zeit aktualisiert und enthält ein Sammelsurium aus verschiedenen Foren, Zeitschriften usw.

Wenn Ihr selbst hilfreiche Tipps zum veröffentlichen habt, könnt ihr mir diese gerne per E-mail zusenden.

Tips, Tricks, Kniffe

| | |
|---|----|
| ABSCHMIEREN..... | 4 |
| <i>Schmiernippel</i> | 4 |
| ALLGEMEIN..... | 4 |
| <i>Bohren ohne Span</i> | 4 |
| <i>Farben aufrühren</i> | 4 |
| <i>Verlängerte Laufzeit</i> | 4 |
| AUSMOTTEN NACH DER WINTERPAUSE..... | 5 |
| <i>Batterie</i> | 5 |
| <i>Motorstart</i> | 5 |
| <i>Motoröl und Kühlwasser</i> | 5 |
| <i>Haupt- und Abgasuntersuchung</i> | 5 |
| <i>Reinigung Innen und Außen</i> | 5 |
| <i>Bremsen</i> | 5 |
| <i>Karosserie</i> | 6 |
| BREMSEN..... | 6 |
| <i>Bremstrommeln abziehen</i> | 6 |
| <i>Leck-Bremse</i> | 6 |
| CHROM..... | 6 |
| <i>Chromglanz auf die Schnelle</i> | 6 |
| DICHTUNGEN..... | 6 |
| <i>Lederdichtungen - original restauriert</i> | 6 |
| GLAS..... | 7 |
| <i>Bombenfeste Ausstellfenster</i> | 7 |
| HU/AU – CHECKLISTE..... | 7 |
| 1. <i>im Innenraum</i> | 7 |
| 2. <i>von außen</i> | 7 |
| 3. <i>im Motorraum</i> | 8 |
| 4. <i>von unten</i> | 9 |
| 5. <i>Sonstiges</i> | 9 |
| LICHT..... | 9 |
| <i>Arbeitsleuchte selbst gebaut - Damit Ihnen ein Licht aufgeht</i> | 9 |
| <i>Becherbirnen; selbstgemacht</i> | 9 |
| LAGER..... | 10 |
| <i>Lager ausbauen- eiskalt</i> | 10 |
| <i>Ohne Abzieher</i> | 10 |
| <i>Radlager einpassen</i> | 10 |
| <i>Radlager müssen sauber eingestellt sein. Das ist nicht weiter schwer.</i> | 10 |
| <i>Schraubenzieher-Diagnose</i> | 11 |
| MOTOR..... | 11 |
| <i>Kolben gängig machen</i> | 11 |
| POLIEREN..... | 11 |
| <i>Chromteile polieren</i> | 11 |
| <i>Kratzer im Lack rauspolieren</i> | 11 |
| <i>Polierfilze selbst gebacken</i> | 14 |
| SCHEIBENWASCHANLAGE..... | 14 |
| <i>Gegen Verstopfung</i> | 14 |
| SCHRAUBEN UND MUTTERN..... | 14 |
| <i>Feste Schlitzschrauben lassen sich mit einem stumpfen und Körner und scharfen Schlägen lösen</i> | 14 |
| <i>Grip an der Klinge</i> | 15 |
| <i>Klingen-Kreide</i> | 15 |
| <i>Nicht von Pappe</i> | 15 |
| <i>Ohne Gewindeschneider</i> | 15 |
| <i>Schrauben-Blues</i> | 15 |
| SCHWEIßEN..... | 16 |
| <i>Magnetische Hilfe</i> | 16 |
| SANDSTRAHLEN..... | 16 |
| <i>Kleine Absaugvorrichtung für Heimstrahler</i> | 16 |
| TANK..... | 16 |
| <i>Porentief rostfrei</i> | 16 |

Tips, Tricks, Kniffe

| | |
|--|----|
| TUBEN | 17 |
| <i>Die Tube und der Splint</i> | 17 |
| VENTILE | 17 |
| <i>Ventile einstellen</i> | 17 |
| 1. ...erspart den Werkstattbesuch..... | 17 |
| 2. Warum Ventilspiel? | 17 |
| 3. Der Spion im Haus..... | 17 |
| 4. Ran an die Ventile! | 18 |
| 5. Tickt alles richtig? | 18 |
| 6. Spiel einstellen..... | 18 |
| VERGASER..... | 18 |
| <i>Chemische Reinigung</i> | 18 |
| <i>Leerlaufschwankungen überprüfen</i> | 19 |
| WERKZEUG..... | 19 |
| <i>Akku Schrauber</i> | 19 |
| WINTERFEST MACHEN | 19 |
| <i>Wie motte ich meinen MG für den Winter ein?</i> | 19 |
| <i>Bei längerer Standzeit:</i> | 20 |

Tips, Tricks, Kniffe

Abschmieren

Schmiernippel

Schmiernippel, sauber und präsent

Schmiernippel sind oft schwer aufzufinden und verdeckt. Kleine Enden Schlauch helfen bei beiden Problemen.

Wie das Balg nach der Mutterbrust, so schreit das (alte) KFZ nach der Fettpresse. Mit dieser schmierigen Applikation muss man in vorgeschriebenem Intervall unter der Karre herumkrauchen und die durch allgemeinen Dreck unauffindbar und dreckig gewordenen Schmiernippel finden und abdrücken. Das "Finden" kann man sich mit Schmierplänen erleichtern, der Verschmutzung mit kleinen Gummikappen vorbeugen.

Beides vereint finden wir in einem Tipp von Holger: er schnitzt sich aus 4millimetrigem Benzinschlauch kleine Kappen, die er über die Nippel stülpt. Das erleichtert das Finden ungemein. Um Dreck draußen zu halten, füllt man das Schlauchende mit Fett oder klebt es mit einem Tropfen Sekundenkleber schlicht zusammen.

Dafür gibts "Schmiernippelkappen", in den verschiedensten leuchtenden Farben. Schützen das Dingelchen dann auch entsprechend vor Dreck.

Man kann auch leere Tintenpatronen vorne abschneiden und als Kappen nehmen. :-) Sonst wären sie Müll. Mit einem Feuerzeug am Schnitt kurz angeschmolzen, reißen sie später dann auch nicht mehr ein.

Allgemein

Bohren ohne Span

Mit etwas Fett an der Bohrspitze lässt sich vermeiden, dass Späne in den Motor fallen.

Mit der elektrischen Bohrleier lassen sich Löcher bohren, Stege wegfräsen oder Kollegen erschrecken. Hantiert man aber mit Bohrmaschine und eingespanntem Spiralbohrer im Motorraum herum, so können Späne auch da hinfallen, wo sie nix zu suchen haben. Im Fall dieser Helicoil-Reparatur am Ventildeckel sind ein paar Späne exakt ein paar Späne zuviel, weil diese kleinen Plagegeister über die Überlaufbohrungen direktemang in die Ölwanne kommen.

Um sich vor spanendem Unbill zu schützen, decke man gefährdete Bereiche wie bei einer Bauchraum-OP ab und kleistere ordentlich Fett um die Bohrspitze. Diese mineralische Pampe backt nämlich ganz tatkräftig und hält die Späne in der Spannut des Bohrers. Ab und an herausgepopelt, richten sie keinen Schaden an und entschärfen die Span-Orgie.

Farben aufrühren

Zum Aufrühren von alter Farbe eignet sich ein schnöder Küchenmixer.

Wenn sich in der verstaubten Lackdose die Pigmente schon in geologischen Schichten abgelagert haben, über denen ein pleistozäner Nitroverdünnersee schwimmt, dann nehmen die Altvorderen schon mal den Schraubenzieher oder den schmalen Spachtel und versuchen den Formationen in müßiger Teiggrührmanier zu Leibe zu rücken. Spätestens nach zehn Minuten wird aufgegeben, weil der Arm derartige Gymnastikübungen seit der Pubertät nicht mehr gewohnt ist.

Verlängerte Laufzeit

Der Kfz-Brief eines abgemeldeten Oldies ohne TÜV lässt sich mit einem Trick verlängern:

Man meldet sein Fahrzeug regulär an und erhält - da kein TÜV - eine Bescheinigung zur Vorfahrt bei der nächstgelegenen TÜV-Prüfstelle! Dabei belässt man es aber auch schon, und meldet sein Auto ein oder zwei Tage später wieder ab, mit der Begründung, man sei durch die TÜV -Prüfung gefallen und es ist noch soviel Arbeit dran und man will erstmal drüber nachdenken - und, und, und!

Tips, Tricks, Kniffe

Die Zulassungsstelle stempelt dann gezwungenermaßen einen "Stillgelegt am ... " -Vermerk in den Brief. Da das Fahrzeug somit zum Verkehr zugelassen war, verlängert sich die Gültigkeit des Kfz-Briefes um ein weiteres Jahr; darüber hinaus besteht dann natürlich noch die Möglichkeit, ein halbes Jahr dranzuhängen! Leider handhaben einzelne Zulassungsstellen diesen Sachverhalt unterschiedlich, einen Versuch sollte man aber in jedem Fall machen - in Mainz hat es so geklappt!

Ausmotten nach der Winterpause

Viele Oldtimer verbringen den Winter gut geschützt in Garagen oder Hallen. Da der Start in die neue Saison langsam näher rückt, sollte vor der ersten Ausfahrt vor allem der technische Zustand überprüft werden.

Batterie

Die während der Ruhepause (hoffentlich) mit einer „Erhaltungsladung“ gepflegte Batterie wieder einsetzen. Bei den Versionen mit aufschraubbaren Verschlussstopfen kann man zudem prüfen, ob destilliertes Wasser nachgefüllt werden muss. Um Kurzschlussgefahr zu vermeiden, bitte beachten: Zuerst wird die Klemme des Plus- und dann die des Minuspols angeschraubt. Wenn dann die Elektrik aktiv ist, sollte man sämtliche Funktionen überprüfen – bereits leichte Korrosionsentwicklung während der Ruhezeit an Steckverbindungen und den früher üblichen Keramik-Sicherungen kann für einen überraschenden Blackout sorgen. Auch schlechte Masseverbindungen können hier eine Rolle spielen.

Motorstart

War die Technik beim „Einmotten“ gesund, wird der Motor meist nach zwei bis drei Startversuchen anspringen. Weiterorgeln bringt meist nichts, bei Katalysator-Fahrzeugen kann das sogar den Kat schädigen. Hier ist Fehlersuche erforderlich, die unter Umständen erst nach einer Schleppaktion in eine Werkstatt erfolgreich ist. Häufigste Ursachen: Mürbe gewordene Kraftstoffschläuche (die ziehen dann lieber Luft als den Sprit aus dem Tank) sowie verschlissene Unterbrecherkontakte bzw. Zündkerzen.

Motoröl und Kühlwasser

Überprüfen Sie den Stand des Motoröls und des Kühlwassers. Bei der Gelegenheit kann ein Blick unters Auto nicht schaden: Haben Lecks am Garagenboden Spuren hinterlassen? Wenn ja, dann sollte man das umgehend näher inspizieren. Den Ursachen der Undichtigkeiten sollte man rasch auf den Grund gehen und diese umgehend beseitigen. Klar, dass man auch den Luftdruck der Reifen inspiziert – häufig fehlen doch ein paar Zehntel bar.

Haupt- und Abgasuntersuchung

Ein Blick auf die Kennzeichenschilder: Wann sind wieder Haupt- und Abgasuntersuchung fällig? Sofern während der Ruhepause abgelaufen: Umgehend nachholen! Bei Zulassung mit Saison-Kennzeichen darf man natürlich erst dann starten, wenn es die auf dem Nummernschild aufgeprägten Monatsangaben zulassen.

Reinigung Innen und Außen

Neben einer Autowäsche ist die gründliche Säuberung der Verglasung und der Rückspiegel kein Luxus – die ersten Meter in der Frühlingssonne sollen ja nicht zum Blindflug werden. Auch die Scheibenwischerblätter inspizieren - die altern gerne, auch wenn sie nichts zu tun hatten. Sämtliche Bodenbeläge aus Innen- und Kofferraum sollte man, sofern nicht fest verklebt, herausnehmen. Auch wenn der Oldie „Nässe“ im klassischen Sinn nicht ausgesetzt war – nicht immer steht als Winterlager ein optimal durchlüfteter Raum zur Verfügung. Feuchtigkeit, bis hin zur Schimmelbildung, kann sich in verborgenen Bereichen also durchaus angesammelt haben.

Bremsen

Achtung: bei der ersten Bremsung kann der Anhalteweg länger sein. Der Flugrost auf Bremsscheiben und in -trommeln muss sich erst abschleifen.

Tips, Tricks, Kniffe

Karosserie

Wer rastet, der rostet: Das Sprichwort zeigt gerade hier seinen tieferen Sinn. Nachdem nicht jeder die Möglichkeit hat, sein Fahrzeug unter Einhaltung optimaler Temperatur und Luftfeuchte einzulagern, macht eine Inspektion der gesamten Karosserie durchaus Sinn.

Bremsen

Bremstrommeln abziehen

Nachstehenden Vorschlag habe ich beim Wartburg 311 angewandt, er ist allerdings auch bei anderen Fahrzeugen unter ähnlichen Bedingungen möglich. Beim Wartburg 311 braucht man zum Abziehen der Bremstrommeln einen speziellen Abzieher. Ist dieser nicht vorhanden, kann man sich folgendermaßen helfen: Man braucht einen Metallring mit passenden Bohrungen für die Radbolzen (beim Wartburg Ring von der vorderen Bremstrommel), einen Dreiklauenabzieher und je nach Anzahl der Bolzen Muttern und Schrauben zur Verlängerung derselben. Auf die verlängerten Bolzen schraubt man den Ring auf. Zwischen diesem und der Radnabe kann man nun einen normalen Dreiklauenabzieher ansetzen und die Bremstrommel abziehen.

Leck-Bremse

Demontiert man einen Radbremszylinder, tritt Bremsflüssigkeit aus. Das lässt sich mit einem simplen Stock verhindern.

Die Bremsen sollten funktionieren. Damit sie das tun, ist Wartung nötig und Revision. Baut man dabei einen Radbremszylinder zum Tausch oder zwecks Überholung aus, leckt die edle Bremsflüssigkeit üblicherweise auf den teuren Parkettboden in der Werkstatt. Oder den untergelegten Orientteppich.

Beides wird (zumindest vor Bremsöl) geschützt, wenn man das Bremspedal betätigt und festhält, bevor man das Bremssystem öffnet. So wird im Hauptbremszylinder die Ausgleichsbohrung verschlossen und verhindert, dass Bremsflüssigkeit aus der Leitung am Radbremszylinder tropft.

Das Bremssystem muss auch nicht zwangsläufig unter Druck gesetzt werden: Es reicht, die Belüftungsbohrung des Deckels vom Ausgleichsbehälter zu verschliessen. Bei Deckeln ohne Schwimmer für die Standanzeige schraubt man diesen (als Alternative) ab, legt eine Lage Folie (Plastiktüte) über die Öffnung des Vorratsbehälters und schraubt den Deckel wieder drauf. Infolgedessen, daß der Ausgleichsbehälter keine Luft ziehen kann, läuft auch keine Bremsflüssigkeit in die Leitung. Daher nicht vergessen, diese Manipulation wieder rückgängig zu machen! Und selbstverständlich in jedem Fall nach Montage des Radbremszylinders die Bremsanlage entlüften!

Da gibts auch einen ganz einfachen Trick. Man nehme den Gumminippel von der Entlüfterschraube und steckt in auf die gelöste Bremsleitung, aber ohne Druck auf die Bremse zu geben. Wenn man die Bremsleitung dann noch irgendwo einhaken kann (nicht verbiegen) so dass der Gumminippel leicht auf die Leitung gedrückt wird, so tropft da nichts.

Chrom

Chromglanz auf die Schnelle

Mein Tipp: bei Chrom mit kleinen Rostpickeln: die Pickel vorsichtig mit Stahlwolle wegpolieren, dann die Fläche mit etwas Ofenbronze einstreichen und gleich wieder mit einem Lappen abreiben. Sicher, das hält nicht ewig, ist aber für die Übergangszeit bis zum Neuverchromen ganz nützlich.

Dichtungen

Lederdichtungen - original restauriert

Will man - aus welchen Gründen auch immer - die alten Lederdichtungen aus den dreißiger Jahren original. ersetzen, kann man sie selbst herstellen. Man schneidet einen Lederring aus geeignet dickem Leder. Der äußere Durchmesser ist bestimmt durch den Abdeck-Befestigungsring (mit vier oder sechs Löchern, die vorher gestanzt werden müssen), zu dem inneren Durchmesser (des zumeist drehenden

Tips, Tricks, Kniffe

Teils) gibt man drei bis fünf Millimeter Zuschlag (also weniger Durchmesser). Dann schraubt man das Leder zwischen zwei Ringe (einen muß man zusätzlich haben) und legt es dann zwei bis drei Stunden in warmes Wasser. Anschließend steckt man das Paket auf eine im Durchmesser geeignete, schlanke Flasche kräftig auf und schiebt drei bis vier Mal alle 15 Minuten nach, bis sich der Kragen gebildet hat. Achtung - Lederseite beachten! Dann läßt man trocknen und kann am nächsten Tag die geformte Lederdichtung abnehmen, die fertig für den Einbau ist. Achtung - trocken einbauen und erst dann mit Öl benetzen!

Glas

Bombenfeste Ausstellfenster

Ärger mit den hinteren Ausstellfenstern bekommt man insbesondere dann, wenn die vorderen Halterungen aus kleinen Metallclips bestehen, die nur auf das Glas aufgeklebt sind - und sich langsam lösen. -Nach zahlreichen erfolglosen Klebeversuchen (der Druck auf die Klebestellen ist einfach zu groß!) habe ich das Problem bei meinem Ford Escort I mit einer Einfassung der Scheiben durch einen Kunststoffrahmen gelöst.

Man benötigt eine V-förmige Profilleiste (ich bin einem Kunststofffenster-Hersteller fündig geworden), die sich gerade eben noch mit leichtem Kraftaufwand auf das Glas schieben läßt. Selbst Rundungen mit recht kleinem Radius lassen sich bei vorsichtiger Erwärmung einfassen. Ein Feuerzeug reicht dazu schon aus. Die Metallclips werden an ihren ehemaligen Klebeflächen in einem kleinen 90.°-Winkel nach außen gebogen, das V-Profil dort, wo die Metallclips sitzen sollen, mit einem erhitzten Messer an der Stegfläche aufgeschnitten. Bevor man an diesen Stellen das Profil auf die Scheibe drückt, werden die Metallclips durch die Schnittstellen geschoben. Dank der kleinen Abkantung könne!) sie nun nicht mehr herausrutschen.

Ein sauberes Finish und vor allem eine zusätzliche Klebewirkung zwischen Kunststoff und Glas läßt sich mit Silikon erreichen. Wenn sich das Material nach mehrmaligem Benutzen etwas gesetzt hat, wird eine zweite Silikonbehandlung nötig. Wichtig: Erst prüfen, ob für das V-Profil genug Platz ist, denn die Scheibe vergrößert sich dadurch geringfügig!

HU/AU – Checkliste

Wenn alle folgenden Punkte gewissenhaft abgearbeitet werden, steht eigentlich einer erfolgreichen Hauptuntersuchung nichts mehr im Wege. Etwas anderes machen Werkstätten bei einer Durchsicht auch nicht. Alle Gegenstände der Aufzählung sollten auf Funktion, Vorschriftsmäßigkeit und eventuelle Beschädigungen kontrolliert werden.

Wir wünsch euch nun viel Spaß bei der Vorbereitung.

1. im Innenraum

- Sicherheitsgurte müssen unbeschädigt sein, leicht laufen und bei ruckartiger Belastung einrasten (blockieren)
- Sind irgendwo infolge von Beschädigungen scharfe Kanten vorhanden?
- sind Warndreieck, Verbandskasten und Sicherung gegen unbefugte Benutzung (Lenkradschloss, Wegfahrsperre) vorhanden und vorschriftsmäßig?
- Sind die Pedalgummies noch vorhanden und griffig?

2. von außen

Überprüfen der Beleuchtungsanlage:

- Funktionieren sämtliche Leuchten beim Einschalten bzw. beim Tritt aufs Bremspedal, sind die Leuchtgehäuse und Gläser unbeschädigt und die Reflektoren nicht blind?
- Standlicht vorn

Tips, Tricks, Kniffe

- Abblendlicht (inkl. Einstellung)
- Fernlicht
- Schlussleuchten
- Bremslicht
- Kennzeichenbeleuchtung
- Blinker, vorn, seitlich und hinten
- Warnblinkanlage
- Rückfahrscheinwerfer (ab Bj. 87 Pflicht)
- Nebelschlussleuchte (ab Bj. 91 Pflicht), eine mittig oder links platziert, oder zwei, jeweils eine links und rechts
- Alle evtl. zusätzlich montierten Leuchten, wie Zusatzbremsleuchten, Fern- oder Nebelscheinwerfer
- Instrumentenbeleuchtung inkl. Kontrollleuchten

Scheiben:

- Weist die Frontscheibe Beschädigungen oder Beeinträchtigungen (Folien, Aufkleber etc.) im Sichtfeld des Fahrers auf ?
- Bei vorhandenen Tönungsfolien, sind diese legal und ist die KBA-Nummer lesbar?
- Karosserie: Gibt es Durchrostungen an tragenden Karosserieteilen, im Kotflügel und Radhaus?
- Gefährdende Fahrzeugteile, z.B. scharfkantige Reste einer abgebrochenen Antenne müssen "entschärft" werden

Räder und Reifen:

- Die Profiltiefe muss mind. 1,6 mm betragen und die Reifen dürfen nicht ungleichmäßig abgefahren sein. Gibt es äußere Schäden an Reifen (Schnitte, Scheuerstellen, Beulen, Risse) und Felgen (Dellen, Schläge)? Luftdruck überprüfen (inkl. Reserverad)

Sonstiges:

- Funktioniert die Hupe?
- Funktionieren die Scheibenwischer und die Waschanlage, sind die Wischergummies nicht eingerissen oder beschädigt?
- Sind Innen und Außenspiegel (min. einer links außen und ein Innenspiegel) vorhanden, entsprechen sie den Vorschriften und haben keine Risse oder blinde Stellen?

3. im Motorraum

- Entspricht die Fahrgestell-Nr. der im Kfz-Schein? Ist die Nummer gut lesbar? Die Fahrgestellnummer ist bei geöffneter Haube ungefähr in der Mitte Windleitbleches (das schmale Blech zwischen Motorraum und Scheibe) im Falz eingeschlagen
- Ist der Motor dicht? Ein leichter Ölnebel wird toleriert, bei Ölaustritt - auch wenn es "nur" Tropfen sind müssen die Dichtungen erneuert werden; einen ölerschmierten Motor bitte nur an einem geeigneten Waschplatz reinigen
- Sind alle Flüssigkeitsstände korrekt (Bremsflüssigkeit, Öl, Kupplung, Kühlwasser)
- Sind keine Schläuche porös oder gerissen?

Tips, Tricks, Kniffe

4. von unten

- Kontrolle auf Ölaustritt, insbesondere an den Antriebswellen und an der Dichtung zum Schaltgestänge (Staubschutzmanschette noch o.k.?)
- Gibt es Durchrostungen am Fahrzeugboden bzw. Schweller, Kofferraumboden?
- Fahrwerk, Achsen, Lenkung und Bremsen:
- Prüfung der Stossdämpfer und Federn (Dämpfung, Ölaustritt). Sind die Lenkmanschetten beschädigt? Ist das Lenkspiel o.k. und treten keine besonderen Lenkgeräusche auf?
- Sind die Radlager in Ordnung? Ist Spiel in den hinteren Schwingen vorhanden?
- Prüfung auf Verschleiß der Bremsbeläge, Bremswirkung und Bremsflüssigkeitsstand. Treten beim Bremsen Quietschgeräusche auf oder zieht das Fahrzeug zur Seite? Ist der Bremspedal- oder Handbremshebel-Weg zu lang? Rastet der Handbremshebel sicher ein und lässt er sich leicht wieder lösen?
- Sind die Hilfsrahmen durchgerostet (vor allem hinten) oder gerissen?
- Prüfen der Befestigung der Abgasanlage. Sind Schäden und Durchrostungen vorhanden?
- Ist eine gültige Abgasuntersuchung (AU) vorhanden? Wenn nicht, gleich mit machen lassen.

5. Sonstiges

- Überprüfen der Batterie, ist sie gut befestigt und der Pluspol abgedeckt?
- Entsprechen die Felgen- und Reifengrößen den Angaben in den Kfz-Papieren?
- Bei zusätzlichen Änderungen am Fahrzeug:
- Sind evtl. vorgenommene Bauartveränderungen eingetragen bzw. besitzen sie eine allgemeine ABE (z.B. Sonderräder, Sportlenkrad, Sportauspuff, Anhängerkupplung etc.)? Wenn die Eintragungen noch nötig sind, die Prüfzeugnisse bzw. Freigaben nicht vergessen
- Papiere:
- Fahrzeugschein
- Bescheinigung der letzten AU
- Eventuelle ABE oder Gutachten

Licht

Arbeitsleuchte selbst gebaut - Damit Ihnen ein Licht aufgeht

Aus einfachen Schrankleuchten mit LED-Leuchtmitteln kann man sich Arbeitsleuchten basteln. Mit handelsüblichen Magneten versehen, kann man sie überall einsetzen. Unter den Magneten noch mit Doppelseitigem Klebeband einen dünnen Schutzstoff kleben, schon kann auch der Lack nicht mehr verkratzt werden.

Becherbirnen; selbstgemacht

Becherbirnen sind nicht überall und in gewünschten Größen zu haben. Man kann sie sich selbst herstellen, indem man über ein Birnchen (meist 6 V, 2 oder 4 Watt) mit Stecksockel (ähnlicher Durchmesser wie die Taschenlampen-Schraubbirnen) einen leicht trichterförmig vorgerundeten Kragen aus Messingblech steckt und ihn erst längs und dann rundherum anlötet. Er sollte über die Glaskolben-Rundung ein bis zwei Millimeter hinausragen, damit der Massekontakt beim klemmenden Einsetzen gut zustande kommen kann.

Tips, Tricks, Kniffe

Lager

Lager ausbauen- eiskalt

Immer wieder kommt es vor, daß ein Lager auf der Welle oder in der Lagerschale fest sitzt und nicht herauszubekommen ist (Spezialabzieher fehlen meistens).

Nun gibt es einen einfachen Trick. Alles wird gut handwarm gemacht, mit Kältesprays K75 (gibt es in jedem Elektronikladen und kühlt bis zu -45°C) wird das innen liegende Teil abgekühlt; beiliegendes Röhrchen verwenden. Mit leichten Hammerschlägen (Gummihammer) läßt sich nun fast jedes Lager ausbauen.

Ohne Abzieher

Lagerbuchsen oder Nadellager, die in Sacklöcher eingepresst sind, zum Beispiel in Kurbelwellen zur Aufnahme der Getriebewelle, lassen sich schwer ohne Spezialabzieher entfernen. Diese Spezialabzieher sind sehr teuer und wenig variabel.

Hier ein billiger und sehr effektvoller Trick:

Man fülle Sackloch und Buchse mit einem steifen Fett, nehme einen Dorn, der genau in das Innere der Buchse paßt, setze den Dorn in die Buchse und schlage mit einem ein Kilo schweren Hammer kräftig auf den Dorn. Buchse oder Nadellager werden somit völlig unbeschädigt demontiert.

Radlager einpassen

Häufig müssen Radlager eingeschrumpft werden. Mit Kühlschrankschrank und Herdflamme geht das prima.

Damit die Radlager in der Leichtmetallnabe so richtig schön knallig sitzen, verabfolgt ihnen der Herr Ingenieur gerne eine ziemlich einseitige Spielpassung. Die ist mitunter so fest, dass die neuen Lager kaum ohne Brutalgewalt in die Bohrung wollen.

Mit ein wenig Feuer und Eis kann man der Sache nachhelfen: die Kugellager neben die Fischstäbchen in den elektrischen Winter legen und das Rad auf die Erdgasflamme drapieren.

Schön sachte kühlen und wärmen und anschließend das Lager -plonk!- in den Sitz fallen lassen.

Heissluftföhn reicht um schnell 150-200 Grad zu erreichen. Aber Achtung nicht viel mehr als "Spuckheiß" (es sollte beim draufspucken gut zischen), sonst kann man auch mit dem Föhn schnell zu heiß machen und dem Bauteil schaden. Optimal ist es vorher die Lager in der Tiefkühle zu kühlen, ist aber meist nicht notwendig.

Radlager müssen sauber eingestellt sein. Das ist nicht weiter schwer.

Viele Radlager sind gegeneinander verspannte Kegelrollenlager. Ein Kegelrollenlager sitzt aussen, eins innen. Je nachdem, wie stark man die äussere Mutter anzieht, wird das Lager belastet. Dabei gilt es den Punkt zu finden, der zwischen Lagerklappern und Überlastung liegt.

Die Mutter immer handfest anziehen. Das Rad / Bremstrommel muss man dabei immer drehen die Richtung ist egal ansonsten kann es möglich sein das sich das Lager verklemmt! Nun wird die Mutter wieder um eine halbe Umdrehung gelöst und wieder um eine viertel Umdrehung angezogen! Nun wird die Mutter wieder handfest angezogen und dann wieder um eine halbe Umdrehung gelöst ... Das ganze macht man 3-4mal so das sich das Lager richtig setzt zum Schluss wird es nur handfest angezogen.

Zum Lager setzen , die Mutter mit 30-40NM festziehen während das Rad gedreht wird, und wieder lösen. Das mehrmals hintereinander, zum Schluss Mutter um 60 Grad lösen (bei der 6-Kant Mutter ist das eine Ecke). Splint rein fertig.

Eine sichere Methode ist, die Scheibe unter der Mutter zu beobachten: wenn sich die mit einem Schraubenzieher unter mässigem Kraftaufwand hin- und herbewegen lässt, ist die Mutter stark genug angezogen und das Radlager korrekt eingestellt. Splint rein - Kappe drauf.

Ob sich die Unterlegscheibe bewegen lässt, stellt sicher, dass das Lager nicht zu fest ist. Damit zerstört man sich nämlich das neue Lager am schnellsten.

Tips, Tricks, Kniffe

Schraubenzieher-Diagnose

Geräusche von Motor oder Radlager lassen sich mit einem simplen Schraubenzieher leicht feststellen.

Dieser Mann hat zwischen Hinterrad-lagerzapfen und Schädelplatte einen langen Schraubenzieher geklemmt und dreht am Rad. Nicht, um gleich medienwirksam auszuflippen, sondern um herauszukriegen, ob das Radlager noch was taugt.

Ein kaputtes Lager, mit dem Schraubenzieher abgehört, macht laut und vernehmlich Knirsel-Geräusche.

Hat man sowas geortet, braucht man die Hinterradlagerung gar nicht erst ausbauen und in Benzin auswaschen, sondern kann gleich zum Ersatzteil-Hai laufen und neue Lager bestellen.

Diese vollanaloge Audio-Diagnose funktioniert im Prinzip mit fast allen Lagern am Fahrzeug. So lassen sich mit ein wenig Übung auch kaputte Lichtmaschinenlager, Nockenwellenlager oder Kurbelwellenlager bei laufendem Motor diagnostizieren. Schraubenzieher ans Gehäuse halten und aufpassen, dass die Perücke nicht vom Keilriemen erfasst wird.

Man kann den Schraubendreher auch an den Knochen der direkt hinterm Ohr ist dranhaltend! Die Schwingung wird durch den Knochen auch ans Gehör weitergeleitet!

Motor

Kolben gängig machen

Insbesondere Zweitaktmotoren, die jahrelang unbenutzt herumstanden, sind meistens hoffnungslos fest. Auch ich mußte die Erfahrung machen, als ich einen Elastic-Motor für meine Zündapp auf der Veterama erstand. Nach mehreren erfolglosen Versuchen mit Rostlöser, Coca Cola, Bremsflüssigkeit und Hammerschlägen baute ich mir folgende einfache Abdruckvorrichtung: In eine mindestens einen Zentimeter dicke Eisenplatte werden vier Löcher gebohrt; als Schablone dient die Kopfdichtung. Auf den Kolben stellt man ein Eisenrohrstück; dieses muß einige Zentimeter über den Zylinder herausstehen. Die Zylinderdeckelschrauben werden durch längere ersetzt. Die Eisenplatte legt man auf das Rohrstück und dreht die gut eingeölte Schrauben durch die vier Bohrungen in den Zylinder. Vorher müssen die Zylinderfußmuttern gelöst werden, denn es könnte auch die Kurbelwelle fest sein. Jetzt werden die Schrauben gleichmäßig der Reihe nach angezogen. Meist zeigt ein leichter Knall an, daß sich der Kolben bewegt hat: Ist das Gewinde im Zylinder am Ende, legt man oben Beilagscheiben unter den Schraubenkopf oder nimmt ein größeres Eisenrohrstück.

Auf diese Weise habe ich schon mehrere hoffnungslos festsitzende Kolben retten können.

Polieren

Chromteile polieren

Um die Chromteile am Auto wieder zum Glänzen zu bringen, mit einem in Mehl getauchten Lappen drüber reiben und polieren

Kratzer im Lack rauspolieren

Um einer stumpfen Lackierung Glanz zu verleihen, kann man von Hand oder mit der Maschine polieren. Manchmal lassen sich auf diese Weise sogar Kratzer eliminieren.

1. Polieren

Lackierungen bestehen in aller Regel aus drei Teilen oder Schichten: Grundierung, dem Decklack und einer Schicht Klarlack. Ob man einen ganzen Samstag drangibt und das teure Fahrzeug komplett poliert oder nur einen Kratzer aus der Fahrertür raushaben möchte, ist einerlei: Polieren ist ein Verfahren, bei dem Lack entfernt wird.

Das ist vergleichbar mit Zahnputzmittel: gewöhnlicher Zahnpasta ist eine gewisse Menge Schleifkörner oder Kreide beigemischt, die den Zahnschmelz als solchen nicht angreifen. Die Konsistenz von Grinse-Zahnweiss dagegen geht eher in Richtung ATA. Genau deswegen sollte man

Tips, Tricks, Kniffe

das Zahnweiss-Zeugs auch nicht so oft verwenden. Mit Autopolituren verhält es sich genau so. Die "Schruppkraft" variiert von "Holzraspel" bis "garnicht". So kann man mit spezieller, grimmiger Politur sogar Farbnebel von ungewollt mitlackierten Teilen schleifen. Nichts für alle Tage.

Eine komplette Politur ist also nur alle Jubeljahre angesagt oder, um einen verwitterten oder matten Lack wieder in Schuss zu bekommen, weil mit Wachsen nichts mehr zu holen ist und man den Gang zum Lackierer scheut. Der Gebrauchtwagenonkel von nebenan ist oft Meister der Komplettpolitur: man staunt, wie ein vergimmelter Corsa nach einer Kanne Politur und ein paar Stunden unter der Poliermaschine aussieht.

Wenn man die Kiste vorher noch über die mit Sicherheit bevorstehende Verschrottung bemitleidet, laufen einem wenig später die Speichelfäden über das offenkundige Rentner-1.Hand-Todesfall-Schnäppchen aus dem Mundwinkel. Gut Poliert ist fast lackiert.

2. Polituren

Bei kleinen Lackschäden, Kratzern, Vogelkacke oder Harzflecken ist Polieren in jedem Fall das Mittel der Wahl. Das funktioniert natürlich nur dann, wenn der Schaden nur die obere Lackschicht betrifft. Geht der Kratzer bis auf die Grundierung, hat Polieren keinen Sinn.

Wir zeigen hier eine "Reparatur-Politur", bei der ein solcher Kratzer aus dem Klarlack poliert wird. Eine Komplettpolitur verläuft sinngemäss und braucht einfach länger.

Diese Politur verläuft in drei Schritten. Im ersten Schritt wurde der Kratzer, oder vielmehr der Klarlack mit 2000er Schleifpapier beschliffen. Im zweiten Schritt wird der Kratzer mit einer Schleifpolitur behandelt. Um das ganze wieder glänzend zu bekommen, wird die Stelle anschließend mit Hochglanzpolitur bearbeitet. Diese Hochglanzpolitur enthält kaum noch Schleifmittel und wirkt noch ein wenig "rückfettend".

Man benötigt also in jedem Fall zwei Polituren. Ob man von Hand poliert oder Muskelschmalz durch Atomkraft ersetzt, bleibt einerlei. Wenn man viel poliert (florierender Gebrauchtwagenhandel), lohnt sich die Anschaffung einer Poliermaschine. Das sind im Prinzip Winkelschleifer, deren Motoren mit verringerter Drehzahl laufen. Es gibt auch Polierscheiben für die Handbohrmaschine - eine gute Alternative.

3. Kratzer und Brösel

Hier zeigen wir die Arbeit am Beispiel eines frisch lackierten Polos und eines SL's mit Kratzer in der Fahrertür. Der Kratzer in der Fahrertür ist mit einem Lackstift hervorgehoben und geht bis auf den Decklack. Weil es viel Mühe machen würde, den Klarlack auf dieser ganzen Länge runterzupolieren, kann man auch mit gebotener Vorsicht Schleifpapier benutzen.

Beim Polo liegt das Problem ähnlich: irgendein Brösel hat sich in die Lackierkabine geschlichen und in der Klarlackschicht verewigt. Der Lack ist allerdings ofengetrocknet und schon ein paar Tage alt - ganz frischen Lack kann man ansonsten nicht polieren, das würde schmieren. Vorsicht ist aber auch hier noch angebracht.

Leider sind Kratzer und Lack wenig fotogen. Für einen genauen Blick lohnt sich in jedem Fall die Grossansicht der Bilder.

4. Abkleben und Nassschleifen

Vor aller Arbeit muss die zu polierende Stelle sauber gemacht werden, weil schon einige wenige Sandkörner den Erfolg der Reparatur zunicht machen. Ob man das Fahrzeug durch eine Waschanlage dirigiert oder die Stelle mit lauwarmem Wasser und etwas Spüli wäscht, ist einerlei.

Anschließend klebt man die zu polierende Stelle grosszügig ab. Liegt der der Kratzer in der Mitte der Motorhaube oder Heckklappe, ist das nicht nötig. Ist aber Gummi oder Kunststoff in der Nähe, sollte man unbedingt abkleben: die Flecken eingetrockneter Politur gehen nur mit Kunststoffreiniger wieder raus. Hat man also Krepp und Prawda am Auto angebracht, nochmal mit einem weichen, fusselreifen Tuch drüber und los geht's.

Der Fachhändler des Vertrauens bietet für solche "Spot-repairs" eine Menge Hilfsmittel an. Vor allem die Schleifblüten, die man auf einen speziellen Halter heftet, sind sinnvoll, um nur eine ganz kleine

Tips, Tricks, Kniffe

Fläche zu bearbeiten. 2000er Nassschleifpapier, dass man über einen Sprudelflaschenverschluss zieht, tut's aber auch.

Hier im Bild ist ein kleiner Druckluftschleifer zu sehen, mit dem die erste, grobe Schleifarbeit wunderbar schnell geht. In jedem Fall darauf achten, dass man immer nass schleift und sich keine Schleifläuse bilden. Also viel spülen und immer wieder kontrollieren.

5. jetzt wird poliert.

Möchte man auf Nummer sicher gehen, empfiehlt sich Schleifen von Hand. Das Schleifblatt immer wieder wechseln. Zum einen geht die Schleifwirkung des Papiers irgendwann flöten und zum anderen setzt sich das Papier zu. Das spürt man nicht immer und ruiniert dann die Oberfläche.

Um immer viel Wasser auf der Oberfläche zu haben, stellt man sich am besten einen Eimer Warmwasser hin und tunkt das Schleifblatt öfters da hinein. Zum Abwischen der Lackoberfläche nimmt man einen möglichst neuen und vor allem sauberen Schwamm.

Ist der Kratzer oder Brösel jetzt futscht oder nur noch ganz blass sichtbar, kann man die Oberfläche abtrocknen. Der Lack sieht nun weiss und grausam zugerichtet aus. Jetzt ist die Zeit für die Schleifpolitur gekommen: mit ihr glättet man die Oberfläche ein wenig und nimmt deutlich weniger ab als mit dem Schleifpapier.

Die Regale im Politurenladen sind voll mit verschiedensten Polituren. Die unterscheiden sich in der Anwendung mitunter erheblich. Einige müssen trocknen, bevor man sie auspoliert, einige können nass poliert werden. Die Mehrheit hat rückfettende Anteile, damit der Lack nachher nicht mehr kreidig aussieht.

Hochglanzpolituren sehen aus wie Kondensmilch oder süsse Sahne. Einige Schleifpolituren sind auch fest und werden in Dosen verkauft. Im Zweifel erst lesen, dann polieren.

6. Schleifpolitur

Der Kratzer auf dem SL wird jetzt mit Schleifpolitur weiterbehandelt. Das Zeug wird mit einer Spritzflasche dünn aufgetragen. Könnte man auch mit einem sauberen Lappen machen.

Jetzt holt man die Schleifmaschine aus dem Schrank und zieht einen neuen Mop auf. Man setzt die Maschine erst auf die zu polierende Stelle und drückt dann den Abzug. Andersherum gemacht, fliegt die kostbare Politur durch die ganze Werkstatt. Wie bei allen Schleifarbeiten muss man die Maschine immer Bewegung halten. Zudem sollte man nicht oder nur wenig Druck ausüben. Ansonsten wird die Stelle zu heiss und der Lack verbrennt - also immer wieder nachkucken. Wenn man nicht auf den Namen Schwarzenegger hört, ist diese Gefahr beim Polieren von Hand nicht vorhanden. Hier poliert man am besten mit Polierwatte. Gibt's da, wo auch die Politur im Regal liegt.

Färbt sich der Mop oder der Wattebausch in Wagenfarbe, ist man auf der Decklackierung angekommen. Jetzt nur noch sachte weitermachen - danach kommen lediglich noch die Grundierung und das nackte Blech.

7. Hochglanz

Die Stelle sollte jetzt einigermaßen glänzen und der Kratzer oder Brösel sollte in jedem Fall verschwunden sein. Im letzten Schritt kramt man jetzt die Hochglanzpolitur raus und bearbeitet damit die Ex-Schramme. Damit aber nicht nur die "reparierte" Stelle in neuem Glanz erstrahlt und das restliche Auto alt aussehen lässt, sollte man für die letzte Salbung eine grössere Fläche auf Hochglanz bringen.

Dazu sucht man sich die nächste Fahrzeugkante und poliert bis dahin oder klebt bis dort ab. Bei Kotflügeln kommt man meist nicht drumherum, die ganze Fläche zu polieren. Bei Hauben oder der Heckklappe meist auch nicht. Nur wenn Sicken oder Kanten in einer Fläche sind, kann man da absetzen und Arbeit sparen. Sind Kratzer oder Brösel jetzt getilgt, kann man sich zufrieden zurücklehnen: well done und viel Geld gespart!

Großer Nachteil einer solchen Radikalkur ist, dass der Lack jetzt deutlich dünner geworden ist. Ausserdem liegen jetzt nicht ganz so harte Lackschichten oben. Eine solcherart reparierte Stelle sollte

Tips, Tricks, Kniffe

deshalb fortan immer fein mit Wachs konserviert werden, damit sie nicht ständig wieder nach Politur schreit und zum Dauerpatienten wird.

<http://www.autoschrauber.de/content/000042/kratzer-im-auto-lack-polieren.php>

Polierfilze selbst gebacken

Polierfilze sind teuer - lassen sich aber einfach und günstig selbst herstellen.

"Viele kleine Dinge, aus weichem Metall - vor allem Messing - wollen hübsch glänzen. Die Filzscheibchen für Handpolierer (Namen sind Schall und Rauch) sind aber schon nach wenigen Minuten ausgelutscht, vor allem wenn man beim "letzten Schliff" Polieröl verwendet.

Eine vielfache Standzeit bekommen die kleinen Flitzer, wenn man sie mit ein paar Tropfen Sekundenkleber (Cyanacrylat, Vorsicht, reizend!) tränkt. Die Scheiben werden vorher in einer flachen Schale im Backofen bei nicht mehr als 80° getrocknet, damit die Restfeuchte im Filz ausgetrieben wird und nicht mit dem Sekundenkleber reagieren kann.

Dann einige Tropfen Kleber von der Scheibe aufsaugen lassen, und TROCKEN abstellen, bis sich das Gift gleichmäßig verteilt hat. Am besten die Scheibchen in der Schale belassen, und diese mit einer Glasplatte abdecken. Nach etwa einer Stunde Platte abnehmen, damit Luftfeuchte rankommen kann und der Kleber aushärtet. Achtung, die Dämpfe - riecht nach Hyazinthen - nicht einatmen!

Der ausgehärtete Kunststoff (Acryl) stabilisiert das Filzmaterial, ohne das Metall zu zerkratzen. Mit den so präparierten Scheiben nicht bei voller Drehzahl arbeiten und vorher auf Unwucht testen!" - Wir finden: elegant!

Scheibenwaschanlage

Gegen Verstopfung

Dem lästigen Verstopfen der Spritzdüsen der Scheibenwaschanlage kann sehr einfach und in Sekundenschnelle abgeholfen werden. Man nehme einen Benzinfilter für einen Pkw oder ein Moped, schneide den Plastikschauch zwischen Reservoirbehälter und Spritzdüse durch und setzt hier den genannten Benzinfilter ein. Schmutz und Dreck werden hier gesammelt und können somit die Düsen nicht mehr verstopfen. Man muß lediglich die Durchlaufrichtung beachten. Diese ist mit einem Pfeil auf dem Gehäuse gekennzeichnet.

Schrauben und Muttern

Feste Schlitzschrauben lassen sich mit einem stumpfen und Körner und scharfen Schlägen lösen.

Welchen Anachronismus Schlitzschrauben im neuen Jahrtausend darstellen, merkt man immer dann, wenn einen so ein kleiner Teufel unschuldig anblinzelt. Im Gegensatz zum Schraubkörper, der aus in Stalingrad erschmolzenem Panzerstahl mit einer Prise Titan besteht und mit der Bohrung, in der er sitzt, festgebacken ist, hat man den Kopf in aller Regel aus indischem Weichaluminium gesintert. Hört man bei so einer Schraube genau hin, ist laut und deutlich das Händereiben und Gelächter der Ingenieure zu vernehmen.

In jedem Fall ein Ärgernis erster Güte, das selbst mit einem diabolisch scharf und gerade geschliffenen Schraubenzieher nicht aufzukriegen ist.

Letzte Rettung in diesem Fall: ein kleines Hämmerchen und ein nicht allzu scharf geschliffener Körner. Mit dem Körnerpunkt irgendwo am Umfang des Kopfes ansetzen und ihn gegen den Uhrzeigersinn weiter und tiefer treiben.

Meistens gibt das verfluchte Schraubenteil irgendwann leise nach; das Händereiben verstummt und die Schraube dreht sich. Wohlan! Geht auch mit allen anderen Arten von Schraubenköpfen. Bei Muttern bringt ein nicht allzu scharfer Flachmeißel noch mehr Wumm auf die Flanken.

Den Körner als letztes Mittel einsetzen! --Ich setze immer auf Prävention Bei Schlitzschrauben immer erst nen passenden Schraubendreher ansetzen und dann mit nem mittleren Hammer auf den

Tips, Tricks, Kniffe

Schraubendreher schlagen 2-3 mal reicht. Das löst jede Korrosion.... und die Schraube lässt sich ohne größere Probleme lösen. Klappt besonders gut bei alten Lichtmaschinen Reglern ;-)

Grip an der Klinge

Eigentlich eine feine Sache, so eine Schraube mit Schlitz- oder Kreuzschlitzkopp: notfalls mit dem Mc-Gyver-Tool an jedem Punkt der Erde aufzukriegen. Zum verfluchenswerten Uding verkommen die kleinen Biester aber dann, wenn das Gewinde über Gebühr vergammelt ist oder der Kopf durch kraftlose Drehversuche mit kaputten Schraubenziehern ausgenaffelt ist.

So ein mistiges Ding kann die Demontage einer Armaturentafel schon mal um eine halbe Stunde verzögern - noch unschöner, wenn man schon mit Schlagschrauber herumgebosselt hat und sich trotzdem nix dreht.

Im Zweifel muss mehr Moment auf den Kopf. Diese Drehmomentsteigerung an Kopf und Klinge ist ganz formidabel mit einem simplen Klecks Ventilschleifpaste hinzukriegen. Das Zeug liegt meist in einer hinteren Ecke des Giftschranks und hilft, auch hoffnungslose Fälle loszueisen.

Klingen-Kreide

Etwas Kreide erhöht den Grip von Schraubenzieherklingen ganz enorm.

"Ist doch eine Kleinigkeit, die Schraube - und SCHRIP!! ist man mit dem Schraubendreher abgerutscht. Hell blinkendes Metall leuchtet einem entgegen, und man erinnert sich beim Anblick des kunstvollen Schrammstreifens auf dem bislang recht eintönigen Lack immer wieder gern an das dabei aufgetretene Kratzgeräusch...

Das ist in den meisten Fällen zu verhindern, wenn man vor dem Ansetzen die Spitze der Schraubendreherklinge über ein Stück Kreide zieht."

Nicht von Pappe ...

Wenn man nicht gerade besonders schmale Finger hat, kommt es öfter mal zu Problemen beim Eindrehen kleiner Schräubchen an schwer erreichbaren Stellen. Schneidet man sich einen Streifen aus einem dünnen Karton und drückt die Schraube am einen Ende durch, kann man sie mit dieser Verlängerung an nahezu jeder Stelle ansetzen. Ist sie die ersten Gewindegänge hineingedreht, kann man den Pappstreifen einfach abreißen.

Ohne Gewindeschneider

Beschädigte oder verdreckte Innengewinde lassen sich auch ohne Gewindeschneider nachschneiden. In eine passende Schraube wird möglichst scharfkantig (Winkelschleifer) eine Längsnut geschnitten. Beim Eindrehen in das defekte Gewinde sammeln sich dann die Verschmutzung oder die Metallspäne in der Nut, und die Schraube wirkt ähnlich wie ein Gewindeschneider.

Schrauben-Blues

Wie bekommt man abgerissene Schrauben aus ihren verrosteten (Sack-) Löchern? Meine Erfahrung mit Schraubenausdrehern (= konische "Gewindebohrer" mit Linksgewinde) waren diesbezüglich sehr schlecht: Obwohl ich die Dinger mit Gewinderatsche (= geringe Kraft) in den Schraubenstumpf eingedreht habe, sind sie mir abgerissen - die Hartmetallspitze blieb stecken. Dadurch fiel die Möglichkeit des vor-sichtigen Ausbohrens ins Wasser.

Daher folgende Tips: Verrostete Schrauben (Muttern) nur mit kurzen Schlüsseln (= geringe Kraft) oder sehr vorsichtig versuchen zu lösen. Beim Zweifel am Erfolg sollte man sofort aufhören zu drehen und möglichst eine Woche (wer, hat schon soviel Zeit ...?) morgens und abends mit Rostlöser einsprühen. Auch axiale Schläge mit einem Hammer sind von Vorteil; bei Muttern, die nicht mehr benötigt werden, wirkt auch ein Schlag auf einen tangential am Mutterumfang angesetzten Körner Wunder.

Tips, Tricks, Kniffe

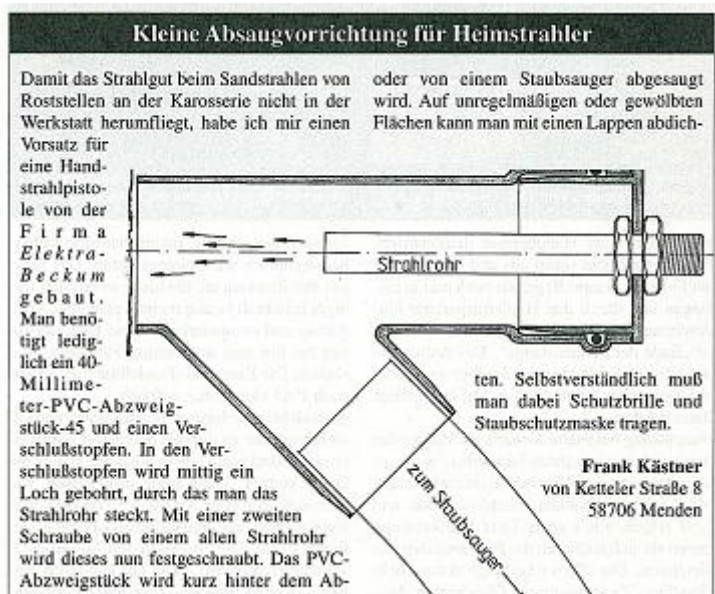
Schweißen

Magnetische Hilfe

Seit längerem praktiziere ich schon einen (recht bekannten) Schraubertrick, das Schutzgasschweißen gegen einen Kupferblock. Dabei störte mich der Umstand, daß man an großen Teilen immer einen Helfer brauchte, wenn es sich um das Mittelstück handelte. Das brachte mich auf folgende Idee: Ich befestigte einen 5 x 10 cm großen CU-Block mit einem Flacheisen federnd an zwei starken Tellermagneten. Jetzt kann ich diese Konstruktion an jeder Stelle gegen das marode Blech heften und vorhandene Löcher zuschweißen. Auch aufgesetzte Bleche können gut verschweißt werden.

Sandstrahlen

Kleine Absaugvorrichtung für Heimstrahler



Tank

Porentief rostfrei

Meine Erfahrungen beim Entrosten von Benzintanks: Der innen noch angerostete Tank wurde mit der angegebenen Mischung aus Domestos und Wasser gefüllt und eine Woche stengelassen. Das Ergebnis: Keine Änderung, der Rost war noch vorhanden. Meiner Meinung nach hat der Domestos-Hersteller auf umweltfreundlichere Produkte umgestellt, und diese sind für unsere Zwecke nicht mehr wirksam.

Ich verwende zum Entrosten eine Mischung aus Salzsäure und Wasser im Verhältnis 1:1. Über Nacht stehen lassen und am nächsten Tag entleeren: Der Tank ist poren tief völlig rostfrei! Allerdings muß er dann sofort lackiert werden, sonst rostet er innerhalb kürzester Zeit wieder.

Das Verfahren eignet sich vor allem zum Entrosten kleinerer, stark verrosteter Teile. Da ich nicht weiß, ob es verschiedene starke Salzsäuren gibt, empfehle ich, vor der Behandlung eines Tanks eine Probe mit einem Stück verrosteten Blechs durchzuführen.

Schließlich sei noch darauf hingewiesen, daß der Umgang mit Säuren wegen der stark ätzenden Wirkung gefährlich ist und die Säure-Wasser-Mischung, die mehrmals benutzt werden kann, umweltfreundlich entsorgt werden muss ...

Tips, Tricks, Kniffe

Tuben

Die Tube und der Splint

Wer hat sich nicht auch schon mal über zerquetschte Tuben mit Schmier- und sonstigen Hilfsmitteln geärgert, die immer in der Werkstatt herumfliegen und genau dann an irgendeiner Stelle aufplatzen und kleckern, wenn man es so gar nicht gebrauchen kann? Oft ist die Tube schließlich so verdrückt, dass die Hälfte des Inhalts unerreichbar drinbleibt.

Mit einem Splint läßt sich eine Tube wunderbar aufrollen und sauber entleeren.

Ventile

Ventile einstellen

Ventile steuern im Motor den Gaswechsel und müssen eingestellt werden, wenn man keine Hydrostößel hat. Mit etwas Zeit und Werkzeug kein Problem.

1. ...erspart den Werkstattbesuch

Irgendwie klapperts im Motor.... Das Ding nagelt wie ein Diesel, tankt aber Super bleifrei? Vielleicht sinds die Ventile! Heute stellen sich die meisten Ventiltriebe dank Hydrostößel von selbst nach. Hier wollen wir am Beispiel einer alten BMW und eines R19 zeigen, wie man das "von Hand" macht.

Ventile hängen im Zylinderkopf und steuern beim Viertaktmotor den Gaswechsel, d.h. verschließen oder öffnen den Brennraum zum Vergaser / Einspritzanlage oder zur Auspuffanlage hin. Dieser Gaswechsel wird im Motor über die Nockenwelle bestimmt. Über Zahnräder, Kette oder einen Zahnriemen angetrieben, läuft diese Welle mit halber Geschwindigkeit der Kurbelwelle.

Die Nockenwelle kann im Motor verschiedene Plätze haben, gängige Abkürzungen in englischer Zunge sind:

OHV - overhead valves, Ventile hängen im Zylinderkopf, die Nockenwelle ist im Motorblock angeordnet.

OHC - overhead camshaft, Nockenwelle befindet sich über dem Zylinderkopf.

DOHC - double overhead camshaft, zwei Nockenwellen rotieren über dem Zylinderkopf, eine treibt meist Einlaßventile, die andere die Auslaßventile an.

Das Ventil wird über die Nockenwelle geöffnet und schließt sich "von selbst" durch die Rückstellkraft der Ventilsfedern. Bei hohen Drehzahlen reicht diese Kraft nicht mehr aus, die Ventile "flattern": der Gaswechsel ist nicht mehr optimal. Für schnelldrehende Motoren baut man deshalb zwangsgesteuerte Ventile, die auch per Nockenwelle wieder geschlossen werden.

2. Warum Ventilspiel?

Die "Verbindung" zwischen Nockenwelle und Ventil kann direkt oder durch Stößelstangen und Kipphebel passieren. Die Ventile, besonders das Auslaßventil, sind Temperaturen bis 800°C ausgesetzt. Diese Wärme werden sie in geschlossenem Zustand über den Ventilsitz an den Zylinderkopf wieder los.

Schließen die Ventile nicht mehr richtig, verbrennen sie und der Ventilsitz. Das geht bei grundverkehrt eingestelltem Spiel schnell.

Bei Erwärmung dehnt sich das Material im Motor aus. Die Wärmeausdehnung ist im Ventiltrieb aber unterschiedlich groß. Um das auszugleichen, sieht man ein Ventilspiel vor. Es garantiert, daß die Ventile auch bei betriebswarmem Motor anständig schließen und abkühlen können.

3. Der Spion im Haus...

Zum eigentlichen Einstellen benötigt man im wesentlichen eine Fühlerlehre. Opa nannte das Ding auch Spion, wer weiß - vielleicht bekommt man mit dem Teil ja auch Hoteltüren auf.

Tips, Tricks, Kniffe

Ein gängiges Maß für das Spiel der Einlaßventile an Auto- und Motorradmotoren sind 12 - 16 Hundertstel, entsprechen 0.12 - 0.16 mm. Auslaßventilen gönnt man ein wenig mehr, 15- 25 Hundertstel.

In Reparaturanleitungen oder technischen Dokumentationen sollten die genauen Daten zu finden sein. Im Zweifel das Spiel jedoch lieber ein wenig größer einstellen, damit das Ventil nicht abbrennt. Der Ventiltrieb ist dann ein wenig lauter.

In der Regel (von der es natürlich Ausnahmen gibt) soll der Motor zum Einstellen kalt sein. Höchstens handwarm.

4. Ran an die Ventile!

Zum eigentlichen Einstellen den Ventildeckel abnehmen. Die eventuell vorhandene Dichtung schonend behandeln oder gleich Ersatz besorgen.

Zündkerzen herausschrauben. Der Motor lässt sich leichter drehen. Den Motor durchdrehen und dabei die Bewegung der Ventile beobachten.

Meist kann man die Kurbelwelle an der dem Getriebe abgewandten Seite packen. Irgendwo findet sich eine Riemenscheibe mit Zentralschraube. Motor immer in Laufrichtung drehen. Im Zweifelsfall den 4. Gang einlegen und den Wagen von Hand ein wenig vorwärts ziehen. Der Motor dreht jetzt richtigerum.

5. Tickt alles richtig?

Jetzt kann man die Ventile spielen sehen: in weniger als der Hälfte der Nockenwellenumdrehung ist das einzelne Ventil überhaupt betätigt. In dieser unbetätigten Stellung, in der die Feder das Ventil in seinen Sitz drückt, wird das Spiel eingestellt.

Spiel prüfen. Dazu die Blättchen der Fühlerlehre einzeln zwischen Kipphebel und Ventil schieben. Das richtige Maß ist erreicht, wenn sich die Lehre saugend-schmatzend in den Spalt schieben lässt.

6. Spiel einstellen

Ist das Spiel zu klein oder zu groß, die Einstellschraube lösen. Dazu die Kontermutter lösen und die Schraube um einen Hauch verdrehen.

Eine prima Gedächtnisstütze gibt dabei die Küchenuhr ab. Wenn das Spiel zu groß ist, die Schraube von vielleicht 2 Uhr auf 4 Uhr reindrehen und die Kontermutter fest anziehen. Dabei auf Nummer sicher gehen. Eine losvibrierte Kontermutter, die später auch noch im Kopf herumgeistert, nervt. Die Einstellschraube beim Kontern immer festhalten, damit sie sich nicht mit verdreht.

Ventilspiel wieder kontrollieren. Stimmt der Wert, den Motor nochmal durchdrehen und das Spiel erneut messen. Stimmt? Well done!

Eine grobe Prüfung kann der feinfühligste Monteur auch ohne Fühlerlehre vornehmen. Das Spiel am Auslaßventil sollte deutlich spürbar sein. Sind die Lauscher in Ordnung, ist ein ganz leises Klacken zu hören, wenn man den Kipphebel bewegt.

Bei den Einlaßventilen sollte man die Grenze von 10 Hundertsteln gerade noch spüren. Klackern darf da jedoch nichts.

<http://www.autoschrauber.de/content/000018/ventile-einstellen.php>

Vergaser

Chemische Reinigung

Bei alten Vergasergehäusen ergibt sich die Frage, wie man sie wieder in einen metallisch hellen Zustand versetzen kann, ohne mit Schleifpapier, Chromputz und anderen Mittelchen tätig zu werden. Vor allem bei Motorradvergasern, die ja meist ständig sichtbar sind, wünscht man sich eine grundlegende Säuberung der alten Zinkdruckgußgehäuse. Ich habe gute bis sehr gute Erfahrungen (das Ergebnis hängt wohl von der Legierung des Ausgangsmaterials ab) mit einer chemischen

Tips, Tricks, Kniffe

Reinigung gemacht. In Drogerien/Putzmittelabteilungen gibt es das Produkt Fix-Widder zu kaufen. Damit schrubbt man das Gehäuse ab (Pinsel, alte Zahnbürste) und läßt die schaumbildende Flüssigkeit noch etwas einwirken. Danach abspülen unter Wasser, und man erkennt das Vergasergehäuse kaum wieder!

Leerlaufschwankungen überprüfen

Ein kleines Leck mit größeren Folgen: Undichte Stellen im Vergaserbereich oder Ansaugkrümmer können die Ursache von Leerlaufschwankungen oder Leistungsverlust sein. Gerade bei Käfermotoren ist das eine unangenehme Sache. Um viel Arbeit, Zeit und Kosten zu sparen, kann man mit Hilfe eines einfachen Tricks den Motor im eingebauten Zustand überprüfen. Man braucht nur eine leere Zerstäuberflasche (am besten von einem Glasreiniger) und Spiritus. Nun füllt man den Spiritus in die leere Flasche, bis der Boden bedeckt ist. Dann läßt man den Motor im Leerlauf drehen. Jetzt kann man gezielt jede Dichtung und jeden Flansch mit Spiritus besprühen. Steigt die Leerlaufdrehzahl beim Besprühen einer Stelle, so liegt eine undichte Stelle vor und die Dichtung kann ausgetauscht werden.

Werkzeug

Akku Schrauber

Schrauben ohne Netz und Akku

Akkuschrauber lassen sich hervorragend an der Autobatterie betreiben.

Da hat man nun seinen Uralt-Akkuschrauber, und für den mittlerweile abgedankten Akku(selig) ist ein Ersatzstück nur noch auf dem Schwarzmarkt in Schanghai mit Gold aufgewogen zu bekommen. Dabei hat man doch bei passender Spannung den Saft ohne Ende in der Autobatterie!

Schnell ein paar Meter Kabel geholt, zwei Kleinladeklemmen ans eine Ende, Standardkabelschuhe ans andere Ende und an den Schrauber montiert, und schon kann man - geladene Batterie vorausgesetzt - überall mobil schrauben und bohren. Außerdem ist das Ding jetzt nur noch halb so schwer.

Noch besser ist es einen Zigarettenanzünder-Stecker an das Kabelende zu montieren. Dann bleibt die Motorhaube zu und der Akkuschauber kann trotzdem benutzt werden. Bedenkt auch, dass der Leiterquerschnitt ruhig etwas stärker sein darf...

Winterfest machen

Wie motte ich meinen MG für den Winter ein?

Wenn der MG über den Winter nicht bewegt wird sollten einige Dinge beachtet werden, um eventuell entstehende Schäden zu vermeiden.

1. Auto gründlich waschen, möglichst auch von unten
2. Karosserie auf Rost untersuchen, Schäden sofort beheben (abschleifen, Rostumwandler, lackieren)
3. dann den Lack mit Hartwachs versiegeln
4. Anschließend nochmals im Trockenen fahren bis der Motor richtig warm geworden ist, damit sollte alle Restfeuchtigkeit verschwunden sein
5. Auspuff mit einem Öllappen verschließen (möglichst wenn er noch warm ist)
6. Reifenluftdruck um 0,3 – 0,5bar erhöhen
7. Wagen entgegen früherer Meinung nicht aufbocken, stattdessen entweder Reifenwaagen verwenden, MG ab und an mal ein Stück weiter schieben, oder alte Räder montieren
8. Tank randvoll füllen um Rost vorzubeugen
9. Batterie ausbauen und laden, an einem frostfreien Ort (Keller) lagern, ab und an laden

Tips, Tricks, Kniffe

10. Alle Schmierstellen abschmieren (Vorderachse, Schwingen hinten, Handbremsseil)
11. Motoren benötigen Frostschutz zum Überwintern. Auch in einer Garage kann es kalt werden, außerdem dient das Frostschutzmittel gleichzeitig als Korrosionsschutz
12. Bei Lichteinfall, Abdecken der Polster schützt diese vor schädlichem UV-Licht
13. Türen nur bis zur ersten Raste schließen, Kofferraumdeckel mit Karton oder ähnlichem etwas anheben. Dadurch werden die Dichtungen geschont, diese vorher mit Pflegemittel (Silikonspray, Talkum, Hirschtalg, Vaseline,...) pflegen
14. Kurbelfenster zur Belüftung und Vermeidung von Stockflecken einen Spalt öffnen
15. Zum Trocknen des Raums kann je eine kleine Kiste mit Silikagel oder Katzenstreu in und unter dem Wagen Feuchtigkeit binden. Katzenstreu muss gelegentlich getauscht werden, Silikagel im Backofen "regenerieren"

Bei längerer Standzeit:

1. Ggf. Bremsflüssigkeit wechseln, denn diese zieht Feuchtigkeit und bewirkt Korrosion an den Bremsleitungen. Mindestens einmal im Monat das Bremspedal mehrfach kräftig betätigen, ansonsten werden die Gummikomponenten der Bremszylinder hart und undicht
2. Zündkerzen herausrauben Motor-Innenkonservierer (Motorradzubehör) oder etwas Motoröl in die Kerzenlöcher sprühen, um Oxidation an Kolbenringen, Laufbuchsen und Ventilen entgegen zu wirken, Zündkerzen wieder einschrauben
3. Eventuell Kraftstoffstabilisator zugeben
4. Den Motor von Zeit zu Zeit von Hand ein wenig durchdrehen