

### Vollrestaurierung von Lancia Fulvia 3

(10) Dieser Wagentyp wurde in Italien in den Jahren 1974 bis 1976 produziert. Der Wagen Lancia Fulvia 3 wurde 1974 hergestellt. Der Wagen hat einen 4-Zylinder Motor mit Kolben in V-Form mit einem Hubraum von 1298 cm<sup>3</sup>. Der Motor hat eine DOHC-Kettensteuerung mit zwei Ventilen pro Zylinder und zwei Solec-Vergaser. Lancia Fulvia ist mit einem 4-Gang-Getriebe und Vorderradantrieb ausgestattet. (18) Der Wagen wird in unserer Werkstatt vollrestauriert. (31) Wie sich es von Bildern ergibt, erwartet uns am Wagen eine Menge von Arbeit. Als es unser Werkstattchef Hans (Janko) gesehen hat, ist er fast umgefallen. Rostige Kotflügelränder, zerlöcherter Türschweller, rostiges und zerlöcherter Dach, und so könnte ich weitere Wagenteile nennen. (53) Mit den ersten Arbeiten am Wagen beginnt Elektriker, der Rücklichter und elektrische Installation aus dem Kofferraum demontiert. (63) Zuerst haben wir die Zusatz- und Hauptscheinwerfer ausgebaut. (75) Anschliessend kommt an die Reihe das Wageninterieur, wo der Elektriker ein wenig geschwitzt hat und er musste manchmal akrobatische Leistungen verwenden. (88) Nach der Interieurdemontage und Abtrennung der elektrischen Installation vom Motorraum haben wir versucht diese Installation durch die Karosserie in die Fahrgastzelle durchzuziehen, was uns letztendlich gelungen ist. So konnten wir die gesamte Installation herausnehmen. (99) Der Wagen wird in die Werkstatt geschoben und hier werden die mechanischen Wagenteile demontiert. (115) Nach Beratung mit unserem Werkstattchef und Kontrolle des Fahrgestells haben wir konstatiert, dass sich die Hinterräder drehen, und so können wir den Motor ausbauen. Der Motor ist im Schemel, zusammen mit Getriebe, Lenkung und Vorderachse gelagert. Alle diese Teile werden als eine Gesamtheit demontiert. (134) Der komplette Schemel mit Motor wird auf den Arbeitswagen abgelegt, die letzten Schrauben werden abgeschraubt und die Karosserie kann nach oben gehoben werden. (143) Auf dem Arbeitswagen ist der Kompletmotor mit Getriebe, Vorderachse geblieben, und das alles soll man noch zerlegen, reinigen und wieder zusammenbauen. (150) Es bleibt uns noch die Hinterachse zu demontieren und so beginnen wir mit der Arbeit. Ein kleines Hindernis bildet die hintere Blattfederaufnahme und dann können wir auch die Hinterachse ausbauen. (161) Von der Karosserie bleibt uns noch die Fenster herauszunehmen, und wir beginnen die Karosserie zu reinigen. (175) Zuerst giessen wir in die Karosserie Wasser ein - also wir verwenden dazu den Hochdruckreiniger von der Firma Kärcher und entfernen damit Staub- und Ölreste. Auf diese Weise hat sich uns noch markanter der Rost aufgezeigt. (181) Den Rost auf der Karosserie beseitigen wir mit Sandstrahlung und so entfernen wir auch Farbenreste und den Schutzanstrich am Fahrgestell. (187) Auf dem Schemel ist der Motor mit Getriebe, Lenkung und Vorderachse abgelegt. Die Demontage beginnen wir mit der Vorderachse. Die Radnaben werden zuerst demontiert, dann die Bremsen und es geht mit Lenkung los, und anschliessend trennen wir das Getriebe vom Motor ab. (202) Wir erhalten die Information, dass die Karosserie schon sandgestrahlt ist, also schauen wir sie an. Zur Anwendung kommt jetzt die Trennschleifmaschine und wir beginnen die Kotflögel abzutrennen, um an die Schweller zu kommen, die wir durch neue Schweller ersetzen werden. (210) Wir demontieren gleichzeitig auch den Motor. Nach der Ventildeckeldemontage und dem Ausbau der Ansaug- und Auspuffleitungen, werden nun die Steuerkette, Kipphebel und Nockenwellen ausgebaut. Weiter wird der Zylinderkopf, Ölwanne demontiert und wir können uns den Motorinnenraum anschauen. Es

bleibt uns noch die Kurbelwelle auszubauen, die Kolben herauszunehmen und anschließend den Zylinderblock vom Kurbelgehäuse abzutrennen. (223) Der Schweller ist schon entfernt, es werden die letzten Schwellenaufbereitungen gemacht, es kommt noch unser Werkstattchef und wir können prüfen, ob der Schweller passt. Damit alles miteinander zusammenstimmt, muss man noch die Tür einsetzen. Wir stellen noch die Türaufhängung ein und kontrollieren, ob alles stimmt. Erst dann können wir alle Teile zusammenschweißen. Nach der Einschweißung wird die Schweißnaht geschliffen und mit Rostschutzfarbe gestrichen. Wir glauben, dass es uns ein richtiges Ergebnis gelungen ist.

(244) Auf dem Fussboden gibt es auch einige Durchrostungen, also man soll diese Fussbodenteile ersetzen. Wir schneiden den gelöcherten und rostigen Teil heraus und schweißen hier einen Blechteil ein.

(259) Es bleibt uns noch die Kotflügelränder zu reparieren. (263) Nach dem wir die Kotflügelränder eingeschweisst haben, schleifen wir die Schweißnähte auf der Karosserie und jetzt können wir das Fahrgestell verkitten und einen Spritzauftrag machen. (271) In gleicher Weise wird auch der Karosserieinnenraum verkittet. Auf der Aussenseite soll die Karosserie ebenfalls verkittet und geschliffen werden. Das Spachtel- und Schleifprozess wird vom Lackierer einige Male wiederholt, bis er eine glatte Karosserieoberfläche erzielt. Also Schleifen, Spachteln, Schleifen, Spachteln, Schleifen. (305) Das letzte grobe Spachteln haben wir fertig gemacht und jetzt können wir die ganze Karosserie mit dem Spritzkitt aufspritzen. Unter dem Spritzkitt sieht man noch einige Unebenheiten, die man noch aufgefüllt werden muss. Anschliessend wird die ganze Karosserie mit feinem Schleifpapier geschliffen. (317) Die Motorteile sind schon vorbereitet und wir können den Motor zusammenbauen. Als erste wird die Kurbelwelle eingesetzt und wir prüfen, ob sie sich leicht dreht. Auf das Kurbelwellengehäuse setzen wir den Zylinderblock. (326) Nach der Kolbenmontage, auf die vorher Kolbenringe eingesetzt wurden, montieren wir den Zylinderkopf. Den Zylinderkopf wird mit Momentschlüssel angezogen. Unter den Zylinderkopf legen wir selbstverständlich eine neue Zylinderkopfdichtung. (338) Jetzt werden noch zwei Nockenwellen eingesetzt und auf die Nockenwellenzahnräder wird die Steuerkette gesetzt, die aufgespannt wird. Wir stellen noch die Motorsteuerung ein. Die Ventile werden eingestellt und die eigentliche Motormontage ist fertig. Nun soll man die Ansaugleitung, zwei Solec-Vergaser, Auspuffleitung und einige Kleinteile einbauen. (351). Der Kitt ist schon getrocknet, also kommen wir zum Lackierer zurück, der die Karosserie schon ein paarmal geschliffen hat. (356) Wir beginnen wieder die Karosserie mit Spritzkitt aufzuspritzen, sie wird weiter geschliffen. (365) Der Kitt wird das letztmal aufgespritzt und die Karosserie ist für die Farbenlackierung vorbereitet. Im Messgefäß wird die Farbe auf die vorgeschriebene Dichte verdünnt, man gibt den Härter, das Verdünnungsmittel dazu und alle Farbenkomponente werden gründlich gemischt. Die Farbe wird durch zwei feine Siebe durchgeseiht und wir können lackieren. Den oberen Karosserieteil decken wir ab und beginnen das Fahrgestell zu lackieren. (391) Der Motorraum und das Fahrgestell sind schon lackiert. Nach vollständiger Trocknung des Fahrgestells wird die Karosserie sowie die Türen das letzte mal massgeschliffen. Der Lackierer soll sich nur den Overall anziehen, die ganze Karosserie entfetten und in die Hand die „SATA“-Spritzpistole nehmen und die Lackierung kann beginnen. (416) Die

Karosserie wurde komplett lackiert und bevor wir mit dem Komponenteneinbau beginnen legen wir sie in die Garage ab. (426) Ehe der Motor in den Schemel eingesetzt wird, soll man ihn auch renovieren und lackieren. Zuerst zerlegen wir den ganzen Motorrahmen, ersetzen Silentblöcke auf Armen, legen alles zusammen und anschliessend lackieren. Erst dann kann man in den restaurierten Motorrahmen (Schemel) den Komplettmotor einsetzen. (436) Jetzt können wir weitere Schritte machen. Wir montieren einen neuen Kupplungssatz ein. (439) Die Kupplung ist schon mittig eingebaut und wir bauen das Getriebe ein. (442) Nach der Getriebemontage setzen wir das Lenkungsgetriebe ein und der komplette Schemel ist montiert und damit ist er für die Montage in die Karosserie vorbereitet. (445) Jetzt können wir mit dem Einbau des Schemels in die Karosserie beginnen. Die Karosserie wird mit dem Werkstattheber nach oben gefahren, und dann wird sie auf den Schemel gesunken. Anschliessend schrauben wir den Schemel auf die Karosserie. (456) Nun können wir auch die Hinterachse in die Karosserie einbauen. Die Hinterachse haben wir vorher gereinigt und schwarz lackiert. (461) Da kommt zu uns der Elektriker, der die Verkabelung und alle Teile, die mit der elektrischen Installation im Wagen zusammenhängen installiert. Mir scheint, dass er vor der Kamera einwenig Trema hat, aber seine Arbeit macht er gut - er hat schon eine Menge Wagen repariert. (468) Das Armaturenbrett und Scheinwerfer sind schon angeschlossen, und so können wir die erste Prüfung machen. Wie man sieht, alles leuchtet. Sogar auch die Hupe funktioniert. (471) Jetzt können wir auch den Motor starten. Hören Sie, wie er läuft? (479) Es wird auch im Motorraum gearbeitet. Nach dem wir den Kühler eingebaut haben und alle Kühler- und Kraftstoffschläuche angeschlossen haben, können wir uns der Heizung widmen. (484) Die hinteren Bremsbeläge hat uns der Kunde geliefert, aber die vorderen Bremsbeläge und die Bremsbacken für die Handbremse mussten wir renovieren lassen, und erst dann konnten wir mit der Montage beginnen. Wir haben die Bremsbügel gereinigt, Gummidichtungen der Bremskolben ausgetauscht und die neuen Bremsschläuche angeschlossen. Erst dann konnten wir die Bremsbügel in den Wagen einbauen. (491) Nach dem Einbau der vorderen Bremsen, haben wir unsere Aufmerksamkeit der hinteren Bremsen gewidmet. Zuerst haben wir das Handbremsseil montiert, aber vorher mussten wir den Halter fertigen. Man sollte erwähnt werden, dass wir schon einige Halter und Halterungen gefertigt haben, und noch eine Menge fertigen werden. (502) Nachdem wir den Halter für das Handbremsseil gefertigt haben, bauen wir jetzt die Bremsbacken für die Handbremse ein. Auf die Bremsbacken montieren wir den Radnaben, auf dem Bremsscheibe und Bremstrommel aufgeschraubt sind. Und ein kleines Problem ist entstanden. Wir stellen fest, dass das Radnabenlager defekt ist, und man soll es ersetzen. Um es um es zu schaffen, müssen wir dazu einen speziellen Schlüssel fertigen, mit dem wir die Mutter, die das Lager hält, abschrauben werden. Als wir die Mutter abgeschraubt haben, haben wir defektes Lager abgepresst und ein neues Lager eingepresst. Die Mutter wird wieder festgezogen und gesichert. (521) Die Bremsen sind komplett eingebaut und entlüftet und wir können uns dem weiteren Problem widmen - der Auspuffanlage. Der Auspufftopf ist von innen verrottet, und man muss auch ein Auspuffrohrteil ersetzen. (529) Das Wagenfahrgestell ist komplett restauriert, und wir können den Wageninnenraum renovieren. Der Interieur hat eine neue Tapezierung erhalten, wir können die Teile in die Karosserie einbauen. Zuerst wird die Front-

und Heckscheibe eingesetzt. (540) Die elektrische Installation ist schon komplett angeschlossen und so können wir das Armaturenbrett komplettieren. (550) Die vorderen Scheinwerfer haben wir schon geprüft und es wäre gut auch die Rückleuchten zu kontrollieren. (554). Vor der Endmontage ist es notwendig alle Hohlräume des Wagens mit einem Rostschutzmittel zu besprühen. Auch wenn ein gründlicher Spritzauftrag empfehlenswert ist, kann man nicht sicherstellen, dass sich die Korrosion nach einiger Zeit an irgendeiner Stelle nicht bilden wird. Nachdem wir die Hohlräume mit Rostschutzmittel aufgesprüht haben, können wir noch kleinere Arbeiten im Wageninnenraum machen. In die Karosserie legen wir Bodenbeläge und bauen Sitze ein. Endlich setzen wir uns bequem in den Wagen. (570) Der Wageninnenraum ist schon fertig, und so ist die weitere Etappe hinter uns. Wir sollen noch die Türen und die Motor- und Kofferraumhaube einsetzen. Mit Tür gibt es ein kleines Problem, bevor wir diese gut einstellen, damit man sie gut öffnen und schliessen könnte. Aber nach einiger Zeit ist es uns das gelungen. Die Motor- und Kofferraumhaube einzusetzen war für uns kein grosses Problem. Die obere Leiste war aus einem Blech hergestellt, das durchgerostet war und es ist notwendig eine neue Leiste aus Blech zu fertigen. (582) Der Motor ist bereits gelaufen, aber wir haben den Eindruck, dass nicht alle Zylinder laufen. Wir haben festgestellt, dass von den vier Zylindern des Motors nur zwei laufen. Die Ursache kann in der Benzinzufuhr liegen. Wir reinigen jetzt die Düsen und bauen sie in Vergaser ein. Dann kontrollieren wir die Benzindosierung. Die Vergaser haben wir schon vorher auseinandergelegt, als wir die Dichtungen ersetzt haben. Bei dieser Gelegenheit wurden damals auch Düsen gereinigt. (593) Es ist uns gelungen. Alle vier Zylinder laufen nun regelmässig. Mit Hilfe einer Stroboskoplampe (Blitzlichtlampe) stellen wir den Zündzeitpunkt ein. Es wird auch Gemischmenge und Leerlauf eingestellt.

(601) Die Vollrestaurierung von Lancia Fulvia 3 ist komplett abgeschlossen. Es bleibt uns noch den Karosserielack zu polieren. Das sind die letzten Aufbereitungen am Wagen. Nach Lackpolierung können wir uns den ganzen Wagen ansehen und die gesamte Arbeit beurteilen. Wir hoffen, dass die Wünsche unseren Kunden erfüllt wurden und beide Seiten mit der Wagen-Vollrestaurierung zufrieden sein könnten. Wir wünschen unserem Kunden mit seinem Lancia Fulvia viel Spass.



Hallo Gero und Bodo,

am Anfang meines Briefes grüsse ich Sie beide herzlich. Heute haben wir die letzten Arbeiten am Lancia Fulvia 3 gemacht. Wir möchten die Lancia Ihnen nach Deutschland in möglichst kurzer Zeit bringen.

**Am Wagen wurden folgende Arbeiten durchgeführt:**

- Der Wagen wurde komplett zerlegt.
- Die durchgerosteten Teile wurden eingeschweisst und folglich mit Farbe, die vom Bodo geschickt wurde angestrichen.
- Es wurden alle vom Bodo gelieferte Teile eingebaut.
- Es wurden Bremsteile - Bremschläuche, Bremsflüssigkeit, Bremsbeläge durch neue ersetzt.
- Am Motor wurden Dichtungen, Kolbenringe ersetzt.
- Auf Achsen wurden Silentblöcke der Armen (Gummipuffer), Radlager auf der Hinterachse durch neue ersetzt.
  
- Einige Ersatzteile haben wir in der Slowakei gekauft: Bremsbeläge, Bremsbacken der Handbremse, Radlager, Kupplungsbelag, Öle, Filter, Zündkerzen, Gummidichtungen der Bremszylinder, Kolbenringe, Kunstleder für Dach + Polsterarbeiten.  
Die detaillierte Aufstellung wird in der Rechnung aufgeführt.  
Die bringe ich natürlich mit.

Ich bin mit dem Endeffekt nicht ganz zufrieden, da die Farbe nicht in der besten Qualität war, was die Blechteile - Kotflügel + Motor- und Kofferraumhaube - betrifft. Ich würde alle diese Teile durch neue ersetzen, und zwar aus dem Grund, dass der restaurierte Wagen möglichst lang in einem guten Zustand halten wird.

Um zum gesamten Reparaturpreis zu kommen, haben wir die Arbeitszeit der Automechaniker in Stunden gerechnet.

**Es wurden folgende Arbeitsstunden abgearbeitet:**

- mechanische Arbeiten mit 218 Stunden,
  - Klempnerarbeiten mit 180 Stunden,
  - Lackiererarbeiten mit 235 Stunden,
  - Hilfs-, Elektriker + Polsterarbeiten mit 76 Stunden,
- Das sind zusammen **709 Stunden**, a 4 EURO/Stunde = **2836.-EURO**

Beschaffung der Ersatzteile, die in der Slowakei gekauft wurden:

- mechanische Ersatzteile ca. 12.000.-SK,
- Grundfarbe für Lackierungsarbeiten ca. 18.000.- SK,
- Hilfsmaterialien ca. 5.000.- SK,
- Material gesamt **ca. 35.000.- SK** das ist: **1000 Euro**,

die Gesamtsumme ist **3836.-EURO**. Wagentransport = **0 Euro**. Die vorherigen Reparaturen, die wir für Sie gemacht haben, waren zu einem billigeren Preis, aus dem Grunde, das die slowakische Krone zum EURO schwach war. In jetziger Zeit hat die Krone einen höheren Kurs, das heisst 1 EURO = 35.- Kronen, was für uns bedeutet, dass wenn wir keinen höheren Preis gerechnet hätten,

Angesichts der bevorstehender Reparatur von VW Käfer möchte ich, dass Bodo den Wagen + Blechersatzteile vorbereitet, also die Teile, die notwendig zu ersetzen sind. Die weitere Zusammenarbeit vereinbaren vor Ort, zusammen mit Evzen Minarik, Fachübersetzer, der mit uns kommt.

Das genaue Datum des Lancia Fulvia 3-Transports ist noch nicht festgestellt, aber wir möchten in der Zeit vom 05. bis 08. Februar 2007 ankommen, falls Sie mit diesem Datum einverstanden sind, und das Wetter stimmt.

Wir legen Ihnen auch einige Bilder von Lancia Fulvia 3 bei.

Wir verbleiben mit freundlichen Grüßen und auf baldiges Wiedersehen

Jano Puchy + Evzen Minarik + Automechaniker