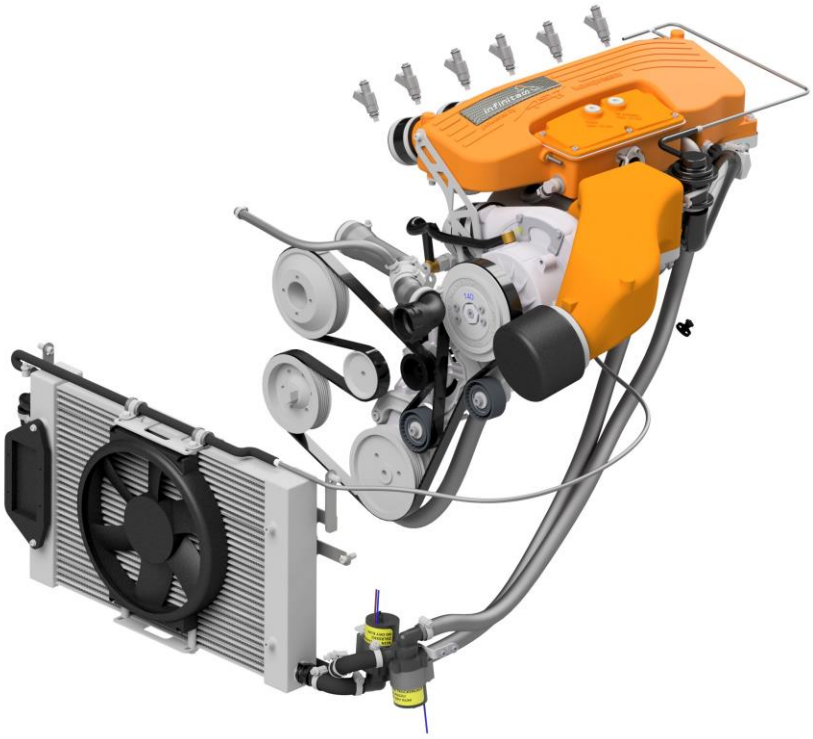
Montageanleitung Kompressor Kit S54 SK2



Montageanleitung Kompressor Kit S54 SK2

Inhalt

1. Hinweis auf Explosionszeichnungen und Stücklisten 3
2. Hinweise vor dem Umbau 4
3. Richtwerte für Anzugsmomente 5
4. Software Anpassung 6
5. Umbauvorbereitung 13
6. Ölversorgung 18
7. Motorperipherie 23
8. Riementrieb 24
9. Luftführung nach Kompressor 27
10. Luftführung vor Kompressor 49
11. Abschließende Arbeiten 57
12. Checkliste nach Fahrzeugumbau 61

Montageanleitung Kompressor Kit S54 SK2

1. Hinweis auf Explosionszeichnungen und Stücklisten

Diese Einbauanleitung wird vervollständigt durch die Explosionszeichnungen und Stücklisten.

Machen Sie sich mit den Stücklisten und Explosionszeichnungen über den Teileumfang des Bausatzes vertraut, und prüfen Sie gleichzeitig die Vollständigkeit.

P341-00-04	Gesamtbaugruppe TM Kit BMW S54 B32 SKI
P341-10-03	Riementrieb S54 B32 SKI E46
P341-20-03	Luftführung vor Kompressor
P341-40-03	Luftführung nach Kompressor S54 B32 E46 SKI
P341-42-03	LLK S54
P341-46-00	Bypasssystem S54
P341-52-08	Gegenkühlung E46
P341-53-02	Kurbelgehäuseentlüftung S54
P341-53-33	Ölversorgung S54 B32 SKI SMG
P341-53-55	Ölversorgung S54 B32 SKI MAN
P341-54-02	Kühlwasserschlauch S54 B32 SKI E46
P341-72-15	Verkabelung Zusatzwasserpumpe
P341-73-11	Kabelsatz Temperatursensor

Montageanleitung Kompressor Kit S54 SK2

2. Hinweise vor dem Umbau

Bitte halten Sie sich unbedingt an die Montagebeschreibung und an die vorgeschriebenen Anzugsmomente. Achten Sie beim Arbeiten am Motor immer auf Sauberkeit und Ordnung.

Es ist empfehlenswert sich die Einbaudokumentation erst einmal im Gesamten durchzulesen.

In einigen Fällen sind die Umbauarbeiten exemplarisch am Fahrzeug E46 330i beschrieben. Andere Fahrzeuge unterscheiden sich davon im Detail. Alle bedeutenden Unterschiede sind in dieser Anleitung beschrieben.

Montageanleitung Kompressor Kit S54 SK2

3. Richtwerte für Anzugsmomente

Diese Anzugsmomente gelten für alle Schraubenverbindungen mit Schrauben der Festigkeitsklasse 8.8. Ausgenommen Verschraubungen mit speziellen Drehmoment-angaben.

Standardwerte für Metrisches ISO – Regelgewinde

M5	6 Nm / 4,4 Lb.ft
M6	10 Nm / 7,4 Lb.ft
M8	25 Nm / 18,4 Lb.ft
M10	49 Nm / 36,1 Lb.ft
M12	86 Nm / 63,4 Lb.ft
ASA Ölzulaufschraube Kompressor M10x1	14 Nm / 10,3 Lb.ft
Schlauchschelle Breite 9 mm	3 Nm / 2,2 Lb.ft
Schlauchschelle Breite 12 mm	6 Nm / 4,4 Lb.ft

Benötigte Verbrauchsmaterialien:

- Bremsenreiniger
- Silikonspray
- Fließ Haftfett
- Loctite Hysol Metal Set S1 3471 A+B

Montageanleitung Kompressor Kit S54 SK2

4. Software Anpassung

Unbedingt vor Beginn des Umbaus das Kennfeld auslesen und an support@gp-infinitas.com schicken. Wir brauchen für die Bearbeitung des Kennfelds in der Regel zwei Werktage.

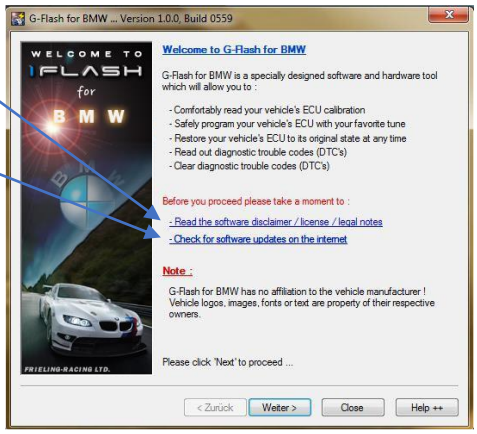
Bitte beachten Sie vor dem Auslesen:

- Fahrzeug ans Ladegerät anschließen.
- Kontrollieren Sie den Akkustand Ihres Laptops.
- Prüfen Sie ob die original BMW Software auf dem Steuergerät des Fahrzeuges installiert ist. Falls nicht, müssen Sie uns das dringend mitteilen.
- Schalten Sie die Zündung des Fahrzeugs an, nicht starten.
- Zusatzdisplays oder andere Nachrüstgeräte die auf den CAN-BUS zugreifen deaktivieren.

Montageanleitung Kompressor Kit S54 SK2

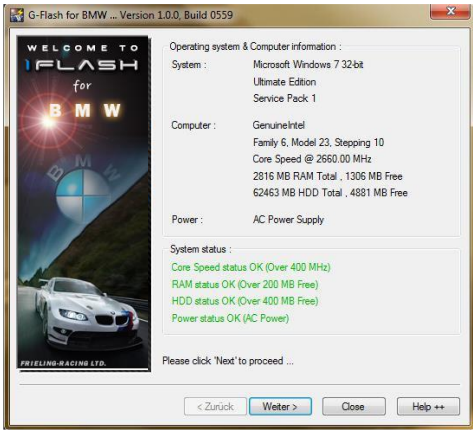
Installation

- Installieren Sie I-Flash auf Ihrem Laptop.
- Öffnen Sie I-Flash und bestätigen Sie die Lizenz.
- Klicken Sie auf Updates herunterladen.
- Auf „Weiter“ klicken.



Laptop prüfen

- Die Software prüft nun automatisch den Systemstatus des Laptops. Wenn alle Punkte grün aufleuchten kann der Laptop für das I-FLASH genutzt werden, wenn nicht muss ein anderer Laptop verwendet werden.
- Auf „Weiter“ klicken.



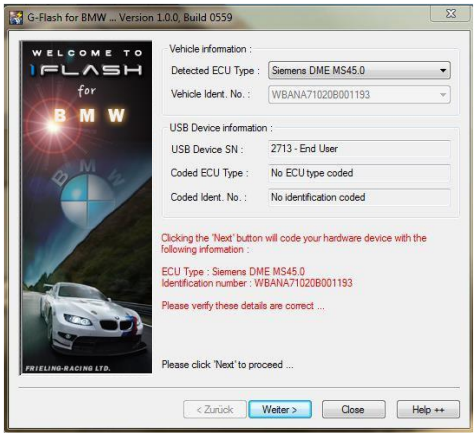
Fahrzeugdaten auslesen

- Verbinden Sie den Laptop über eine USB-Schnittstelle mittels I-Flash Kabel mit der OBD Schnittstelle am Fahrzeug.
- Warten Sie auf die Mitteilung von Windows, dass das USB-Gerät erkannt wurde und einsatzbereit ist.
- Stellen Sie sicher, dass die Zündung des Fahrzeugs am ist und dass die Verbindung nicht unterbrochen wird.
- Klicken Sie auf weiter.
- I-Flash identifiziert Ihr Fahrzeug automatisch, um das I-Flash mit diesen Daten zu verknüpfen.

Montageanleitung Kompressor Kit S54 SK2

Fahrzeugdaten kontrollieren

- Das I-Flash hat Ihre Fahrzeugdaten ausgelesen. Bitte kontrollieren Sie diese.
- Klicken Sie auf weiter.



I-Flash verschlüsseln

- In diesem Fenster werden Sie das letzte Mal gefragt, ob Sie dieses I-Flash Kabel mit diesem Auto verknüpfen wollen. Sie können es danach für kein anderes mehr verwenden.
- Um die Software dieses Fahrzeugs auszulesen, bestätigen Sie bitte mit ja.

Hauptmenü

- Jetzt befinden Sie sich im Hauptmenü.
- Unter Read ECU-Memory können Sie die Software Ihres Fahrzeugs auslesen.
- Unter Programm ECU-Memory können Sie eine von uns modifizierte Software aufspielen.
- Unter Diagnostics können sie den Fehlerspeicher Ihres Fahrzeugs auslesen und die Adaptions Daten löschen
- Unter Recover ECU Memory können Sie Ihr original BMW File wieder aufspielen.

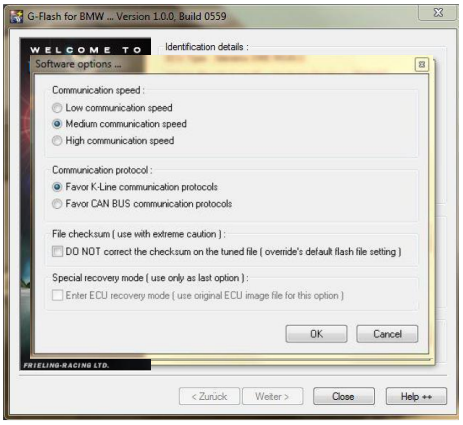
Montageanleitung Kompressor Kit S54 SK2

Software auslesen

- Wählen Sie Read ECU Memory aus.
- Wählen Sie anschließend Calibration data only aus.
- Bestätigen Sie Ihre Auswahl mit OK.

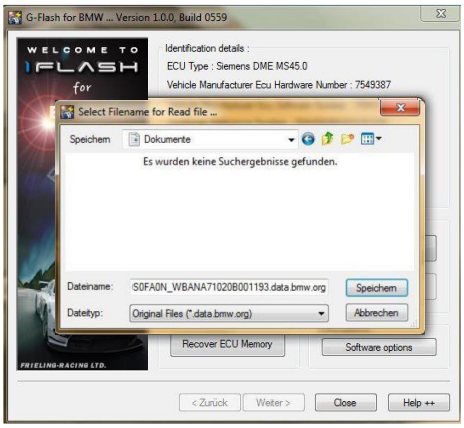
Software options

- Nachdem die Data options bestimmt wurden erscheinen diese Informationen über die Software Einstellungen.
- Bestätigen Sie diese mit OK.



Speicherort auswählen

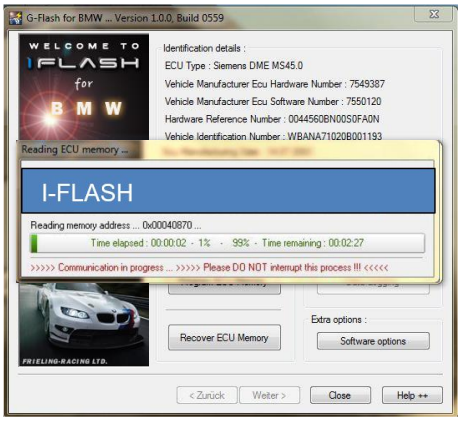
- Wählen Sie einen Speicherort für Ihr Kennfeld aus.
- Klicken Sie auf Speichern.



Montageanleitung Kompressor Kit S54 SK2

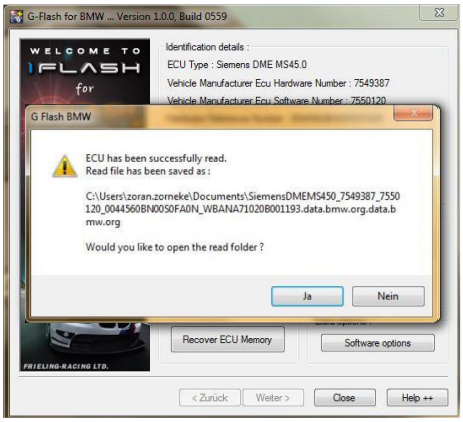
Nicht stören

- Nun wird das Kennfeld Ihres Fahrzeuges ausgelesen. Stellen Sie sicher, dass die Übertragung auf keinen Fall unterbrochen wird.
- In diesem Fenster wird der Auslesestatus angezeigt, egal wie lange dieser dauert, brechen Sie diesen nicht ab.



Speicherort öffnen

- In diesem Fenster werden Sie gefragt, ob Sie den Speicherort öffnen möchten.
- Bestätigen Sie das mit Ja.
- Senden Sie uns nun dieses File an support@gp-infinitas.com.

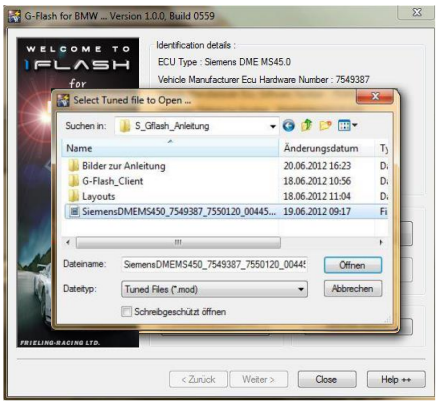


Modifiziertes Kennfeld aufspielen

- Verbinden Sie das I-Flash wieder mit Ihrem Laptop und Ihrem Fahrzeug.
- Klicken Sie sich bis ins Hauptmenü durch.
- Wählen Sie nun Programm ECU Memory aus.

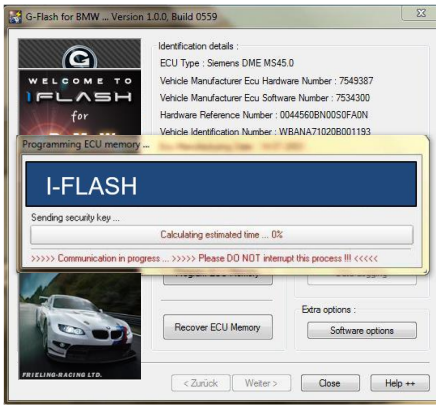
Montageanleitung Kompressor Kit S54 SK2

Kennfeld auswählen



- Wählen Sie nun, das von uns modifizierte KF aus.
- Bestätigen Sie das Programmieren mit Öffnen.

Nicht stören



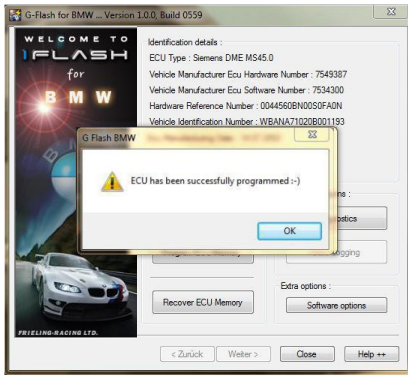
- I-Flash beginnt nun mit dem Aufspielen, stellen Sie sicher, dass die Übertragung auf keinen Fall unterbrochen wird.
- In diesem Fenster wird der Aufspielstatus angezeigt, egal wie lange dieser dauert, brechen Sie diesen nicht ab.

Absicherung

- Hier werden Sie aufgefordert die Zündung auszuschalten.
- Schalten Sie die Zündung aus und Bestätigen Sie das mit Ignition is Off.
- Entfernen Sie auf keinen Fall das I-Flash Kabel.

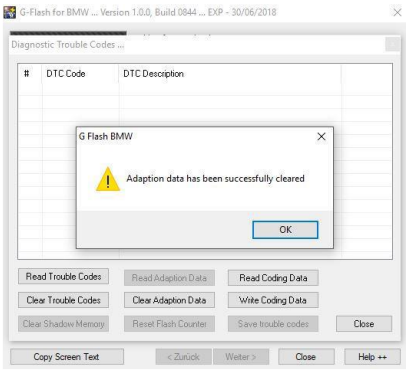
Montageanleitung Kompressor Kit S54 SK2

Letzte Schritte



- Nur wenn diese Meldung kommt war die Programmierung erfolgreich.
- Bestätigen Sie die Meldung und schalten Sie anschließend die Zündung wieder ein.
- Wählen Sie anschließend im Hauptmenü den Punkt Diagnostics aus.

Adaptionswerte löschen



- Wählen Sie Clear Adaption Data.
- Bestätigen Sie anschließend mit Ok.
- Fertig!

Montageanleitung Kompressor Kit S54 SK2

5. Umbauvorbereitung

Demontage

- Ansaugluftführung demontieren
  - BMW TIS Sammler für Ansaugluft an- und abbauen (S54) (RA 11 61 050)
- Riemen abnehmen und Exzenterrolle ausbauen (entfällt)
  - BMW TIS Antriebsriemen für Generator ersetzen (S54) (RA 11 28 010)
- Riemenscheibe von Servopumpe abnehmen
- Servopumpe von Servopumpenhalter abschrauben
- Servopumpenhalter demontieren (entfällt)
- Kühlmittel ablassen
  - BMW TIS Kühlmittel ablassen und auffüllen (S54) (RA 17 00 005)
- Domstrebe mit Haltern abbauen **(Vorderachse muss belastet sein)**
- Stoßstange vorne abbauen
  - Fahrzeuge mit Metallträger
    - BMW TIS Stoßstange vorne komplett an- und abbauen (RA 51 11 000)
  - Fahrzeuge mit Träger aus Faserverbundwerkstoff
    - BMW TIS Stoßstangenverkleidung vorn ab – und anbauen (M3 / Leichtbau) (RA 51 11 156)
    - BMW TIS Träger für Stoßstangenverkleidung vorn ab – und anbauen/ersetzen (M3 / Leichtbau) (RA 51 11 050)
- Kühlwasservorlaufschlauch zwischen Kühler und Motor oben links ausbauen
- Motorraum nach abgeschlossener Vorbereitung (Abbildung 1)

Montageanleitung Kompressor Kit S54 SK2

Abbildung 1

Montageanleitung Kompressor Kit S54 SK2

Gewindebolzen am linken Federbeindom entfernen

- Lack gegen Beschädigung schützen

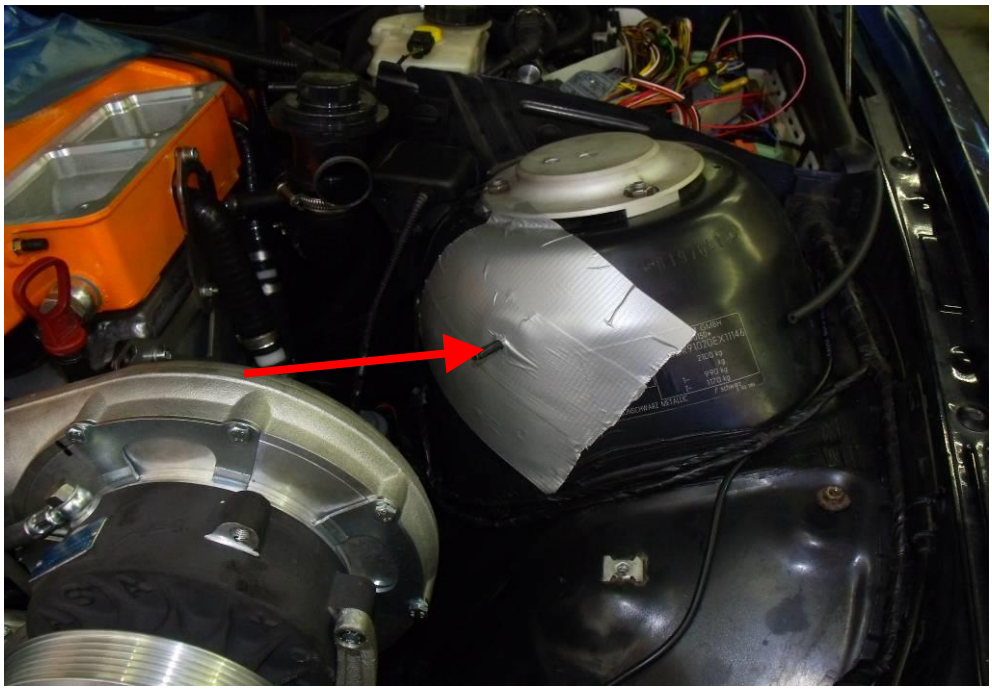


Abbildung 2

- Bolzen (Pfeil Abbildung 2) absägen und plan feilen
- Blanke Stelle mit Lackstift vor Korrosion schützen (Abbildung 3)

Abbildung 3

Montageanleitung Kompressor Kit S54 SK2

Lichtmaschine bearbeiten

- Lichtmaschine ausbauen
- Mit Klebeband abkleben um Rotor gegen Verschmutzungen zu schützen
- Lichtmaschine gemäß Bildern 4,5 und 6nacharbeiten, sodass die Grundplatte plan an allen Punkten aufliegen kann

Abbildung 4

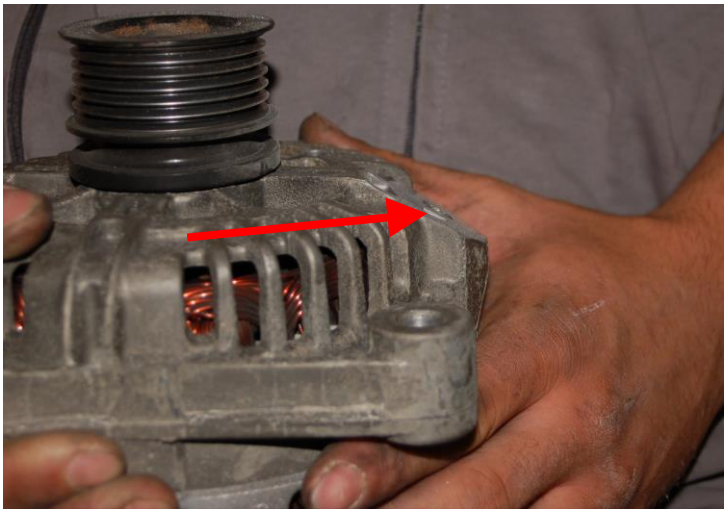


Abbildung 5

Montageanleitung Kompressor Kit S54 SK2

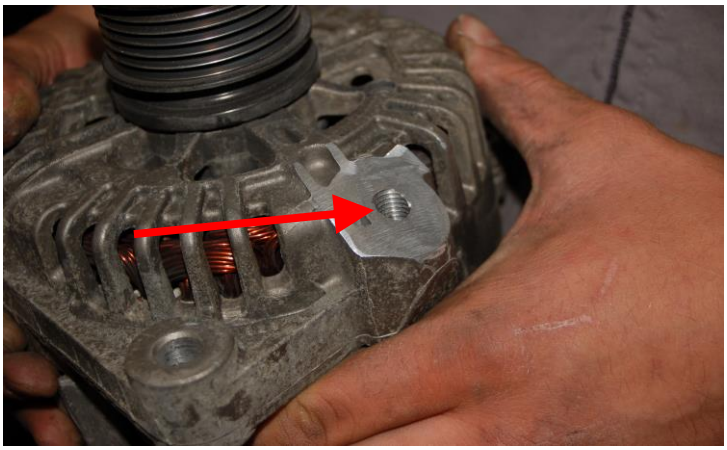


Abbildung 6

Montageanleitung Kompressor Kit S54 SK2

6. Ölversorgung

- Ölzulaufschlauch zwischen Druckanschluss und serienmäßigen Druckschalter am Ölfiltergehäuse montieren (Abbildung 7)
  - Schlauch als Bogen hinter Leerlaufsteller vorbeiführen; wird später an Halter Saugrohr vorne (**P341-42-30**) fixiert

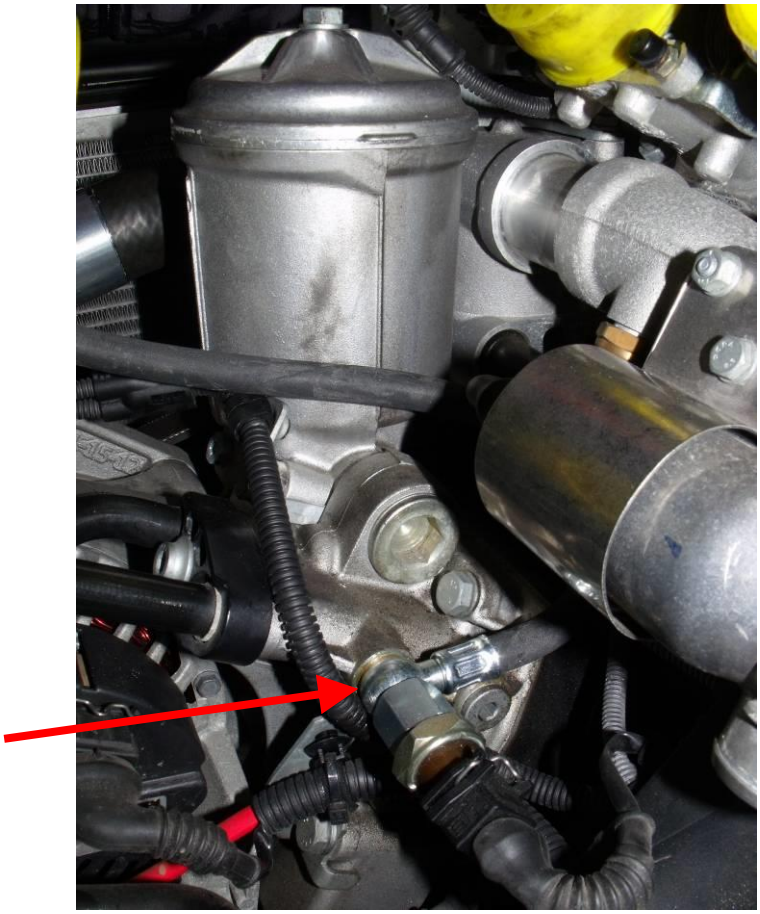


Abbildung 7

- Ölrücklauf bohren
  - Fahrzeug vorne 20cm aufbocken, dann muss kein Öl abgelassen werden
  - Ausrichtung des Ölrücklaufstutzens ist den Bildern zu entnehmen
- Mit Lochsäge 25mm Loch in Ölwanne bohren (30mm von Unterkante Ölwanne) und zwei M6 Gewinde für Befestigungsschrauben schneiden (Abbildung 9). Auf die Tiefe der Bohrung achten (Abbildung 10)
- Die lange Seite der dreieckigen Grundfläche des Klebestutzens bildet einen rechten Winkel (90°) mit der Achse der Rille in der Ölwanne (Abbildung 11)

Montageanleitung Kompressor Kit S54 SK2

Abbildung 3: Position des Ölrücklaufflansch

Abbildung 4

Montageanleitung Kompressor Kit S54 SK2

- Klebestellen an Ölwanne und Klebestutzen aufrauen und gründlich entfetten
- Klebestutzen mit Loctite Hysol Metal Set ankleben und mit Schrauben (M6x10) sichern
- Ölrücklaufschlauch mit Schlauchschelle auf Stutzen montieren und an Servoölleitung mit Kabelbinder sichern (1) in Abbildung 11

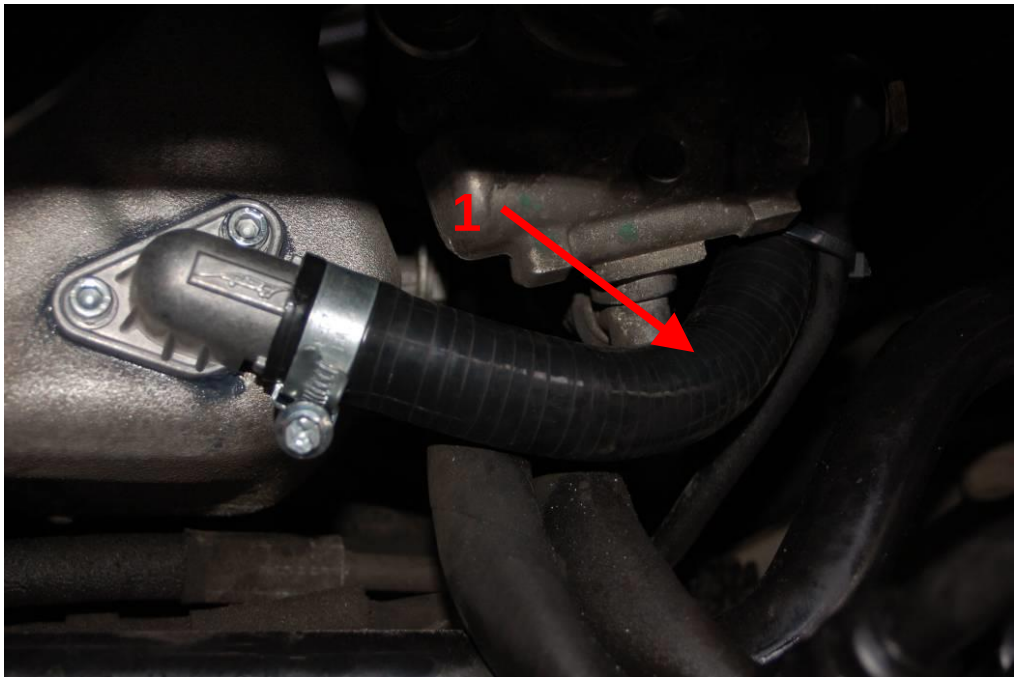


Abbildung 5: Ausrichtung Ölrücklaufstutzen

- Wenn vorhanden: Schlauch für SMG Ausgleichsbehälter vorbereiten und mit serienmäßiger Kupplung an der Hydraulikeinheit montieren Abbildung 12: (1)
- Ölrücklauf aus Serienairbox verschließen Abbildung 13: (2)
  - Bei E46 mit SMG Getriebe

Montageanleitung Kompressor Kit S54 SK2

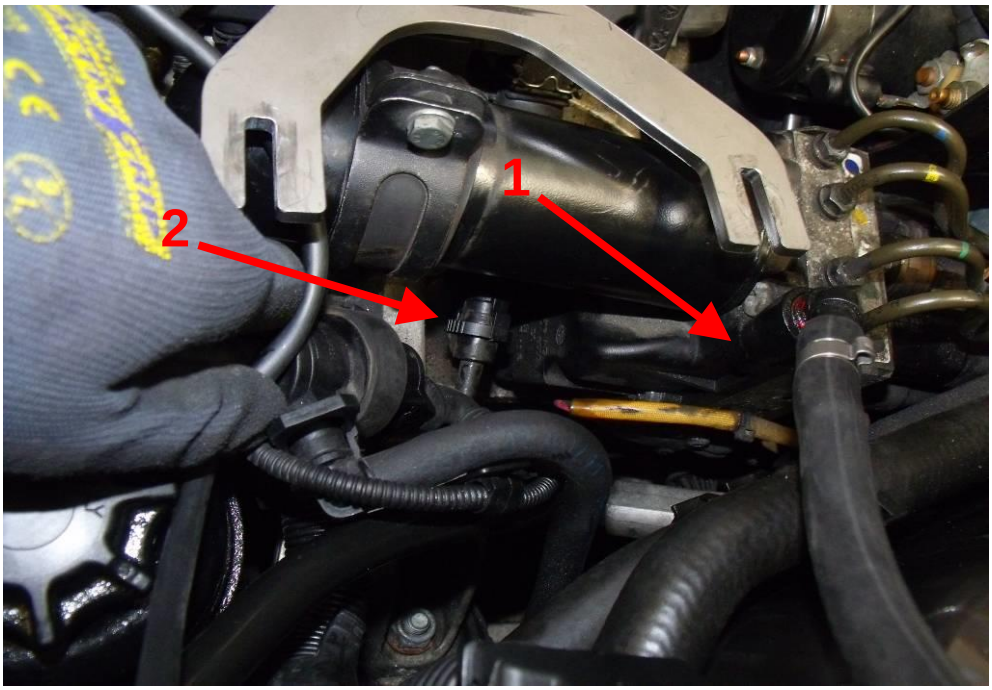


Abbildung 6

- Bei Z4M und Fahrzeugen ohne SMG Getriebe

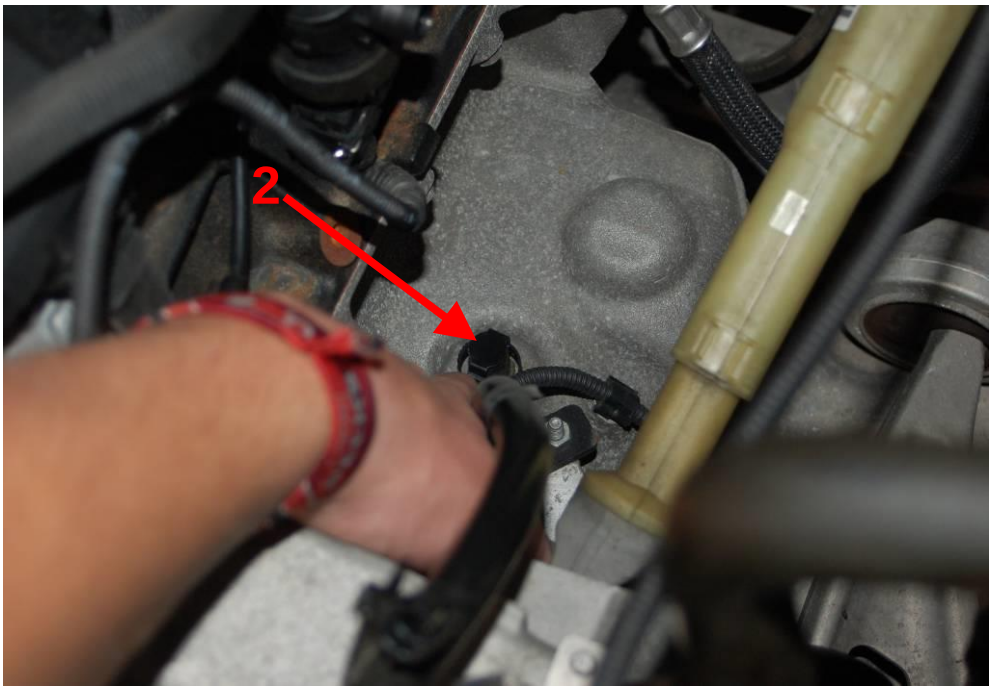


Abbildung 7

Montageanleitung Kompressor Kit S54 SK2

- Lose Enden der Schläuche nach oben legen sodass sie später zugänglich sind
- Bei Fahrzeugen mit SMG Getriebe Hohlschraube mit Ringauge Abbildung 9 in Ausgleichsbehälter SMG Getriebe statt Verschlussschraube Abbildung 8 (M12x1,5) einschrauben.

Abbildung 8

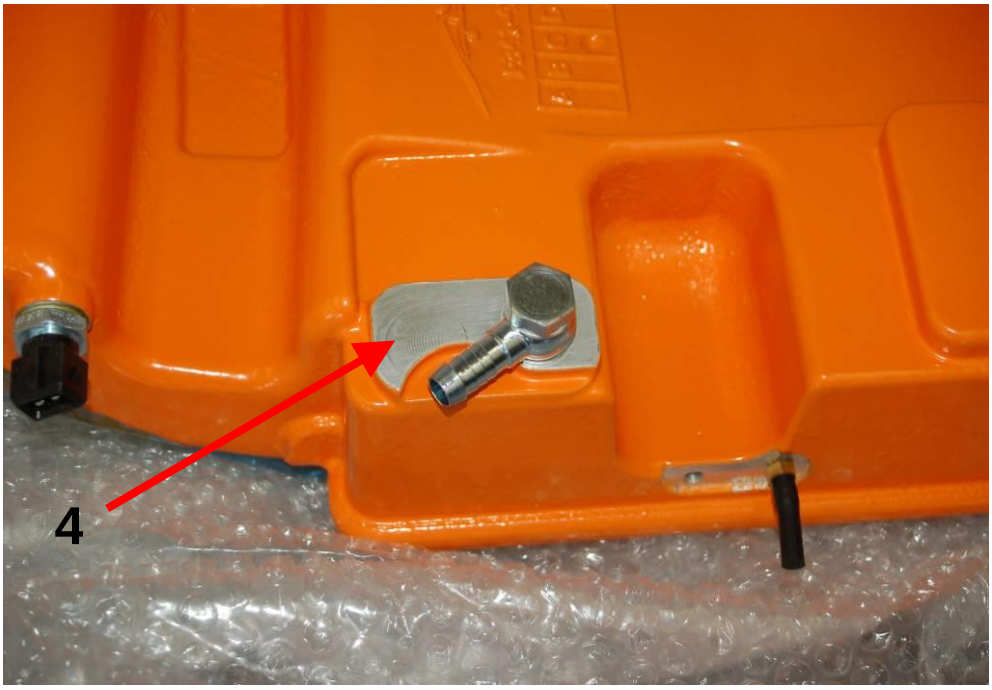


Abbildung 9

Montageanleitung Kompressor Kit S54 SK2

7. Motorperipherie

P341-55-04 Kraftstoffversorgung

- Original Einspritzdüsen gegen ASA Einspritzdüsen nach Vorgabe im BMW TIS tauschen (RA 13 64 501 Ein Einspritzventil aus- und einbauen / ersetzen (S54))

P341-73-13 Zündkerzen

- Original Zündkerzen gegen ASA Zündkerzen nach Vorgabe im BMW TIS tauschen (RA 12 12 011 Alle Zündkerzen ersetzen (S54))

P341-73-11 Kabelsatz Temperatursensor

- Kabel zum Temperatursensor aus Luftmassenmesserstecker nach Baugruppenzeichnung verlängern
- Bei E46 M3 CSL mit mitgeliefertem Verlängerungskabel das Kabel des serienmäßigen Temperatursensors verlängern (Es muss nicht gelötet werden)

Montageanleitung Kompressor Kit S54 SK2

8. Riementrieb

- Servopumpenhalter (**P341-15-14**) mit Grundplatte (**P341-15-13**) verschrauben

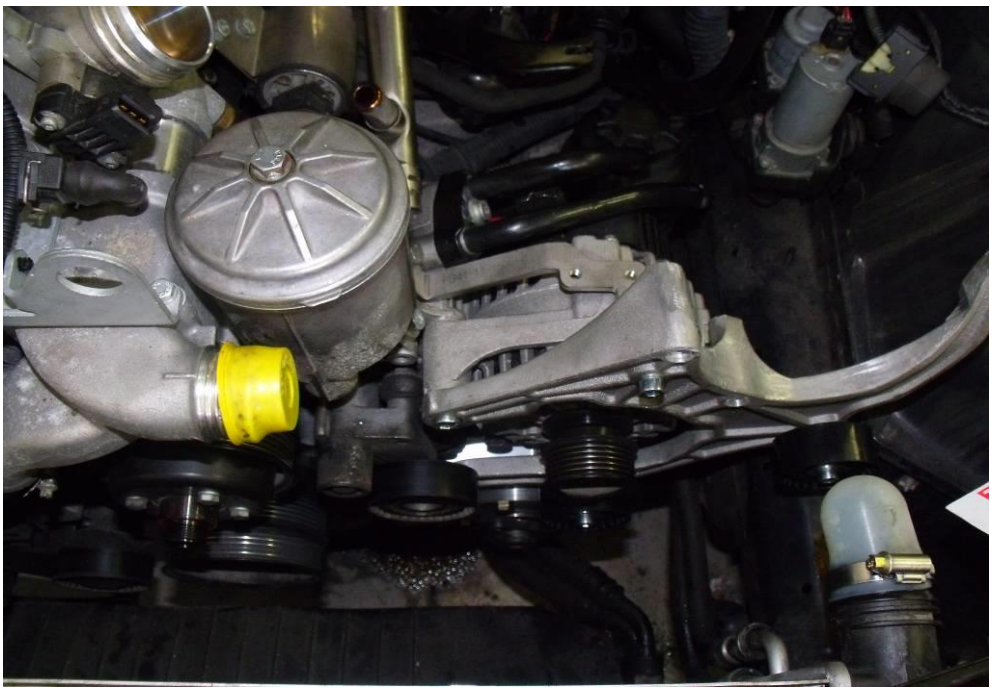


Abbildung 10

  - o Alle Schrauben der Grundplatte erst locker eindrehen und Sitz prüfen
  - o Grundplatte muss an allen Punkten plan aufliegen und darf durch die Montage nicht verspannt werden
- Servopumpe und Servopumpenriemenscheibe mit Originalschrauben
- Umlenkrollen (**P4030 1044**) mit Zentrierbuchsen (**P4030 1051**) (Siehe Baugruppe)
- Abstützung Grundplatte (**P341-11-15**) montieren (Abbildung 16 und 17)

Montageanleitung Kompressor Kit S54 SK2

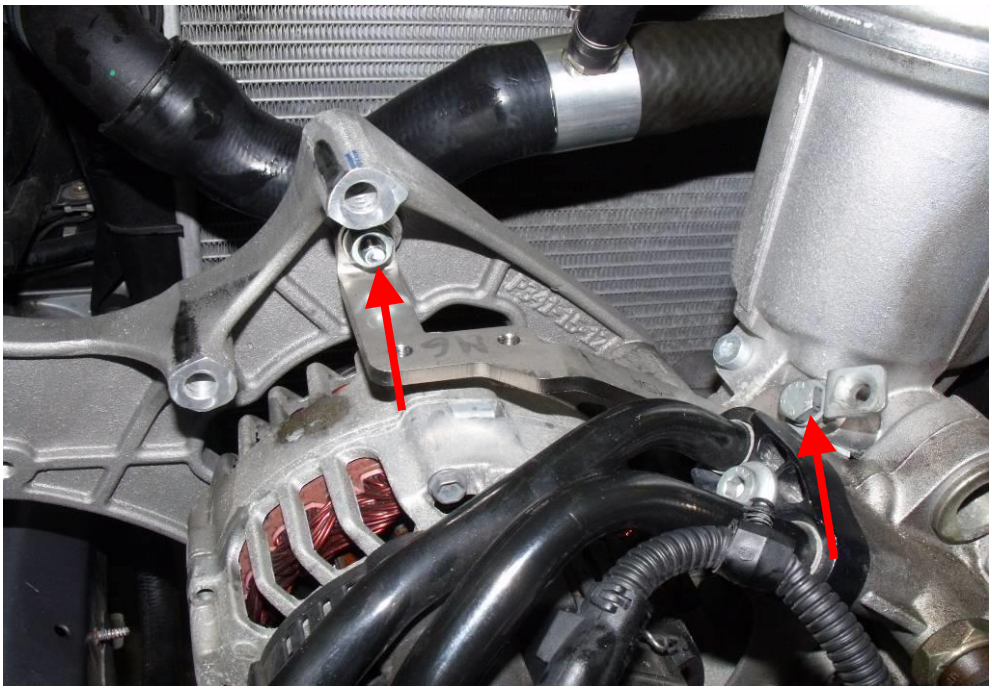


Abbildung 11

- Kompressor an Grundplatte anschrauben
- Alle Schrauben mit vorgegebenem Anzugsmoment nachziehen
- Keilrippenriemen 6PK 2270mm auflegen

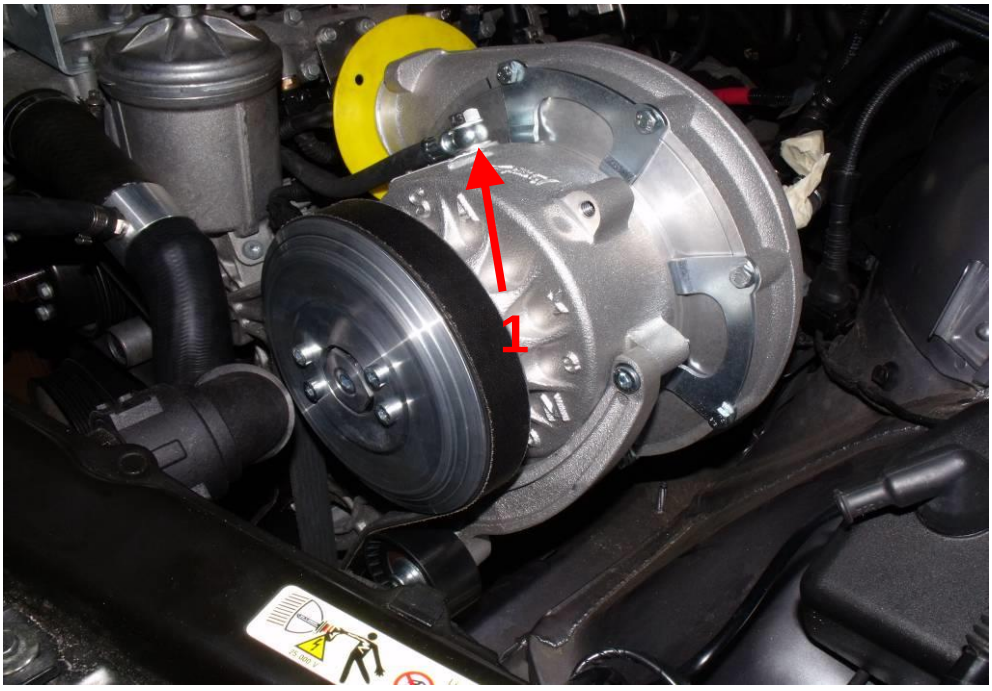


Abbildung 12

Montageanleitung Kompressor Kit S54 SK2

- Ölzulaufschlauch mit Hohlschraube an Kompressor montieren Abbildung 18: (1)
  - Anzugsmoment 14Nm
- Ölrücklaufschlauch auf Anschluss am Kompressor aufschieben und mit Schlauchschelle sichern

Montageanleitung Kompressor Kit S54 SK2

9. Luftführung nach Kompressor

P341-42-03 LLK S54

- Ladeluftkühler mit Halterungen nach Baugruppenzeichnung aufbauen (gem. Abbildung 13)

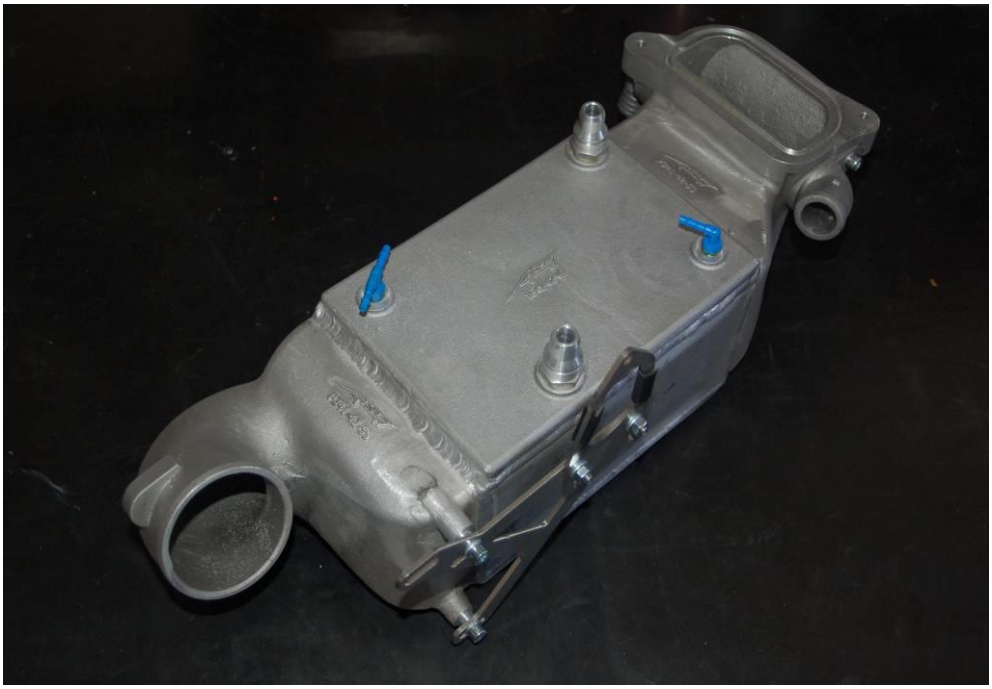


Abbildung 13

- Muttern nur locker anziehen damit Position der Halter für Saugrohr noch angepasst werden kann
- Erst nach endgültiger Montage des Saugrohrs Schrauben mit vorgegebenem Drehmoment anziehen

Montageanleitung Kompressor Kit S54 SK2

Baugruppe in folgender Reihenfolge montieren

- Ladeluftkühler vormontieren
  - o Gummipuffer von original Airbox mit locker aufgedrehten Muttern sodass der LLK in die Schlitze des Halters (**P341-42-44**) geschoben werden kann

Abbildung 14

  - o Schlauch Sammler (**P341-42-29**) auf Ladeluftkühler aufstecken und beide Schlauchschellen aufschieben
- Halter Saugrohr vorne (**P341-42-30**) mit Kantenschutz versehen und mit Befestigungsschrauben und Kabelbinder beiseite legen (Wird nach endgültiger Montage des Saugrohrs auf Abstützung Grundplatte (**P341-11-15**) geschraubt)
- Halter LLK (**P341-42-44**) anstelle des originalen Halters für die Airbox (Schwarze Blechgabel) mittig im Langloch anschrauben (Abbildung 21)

Montageanleitung Kompressor Kit S54 SK2

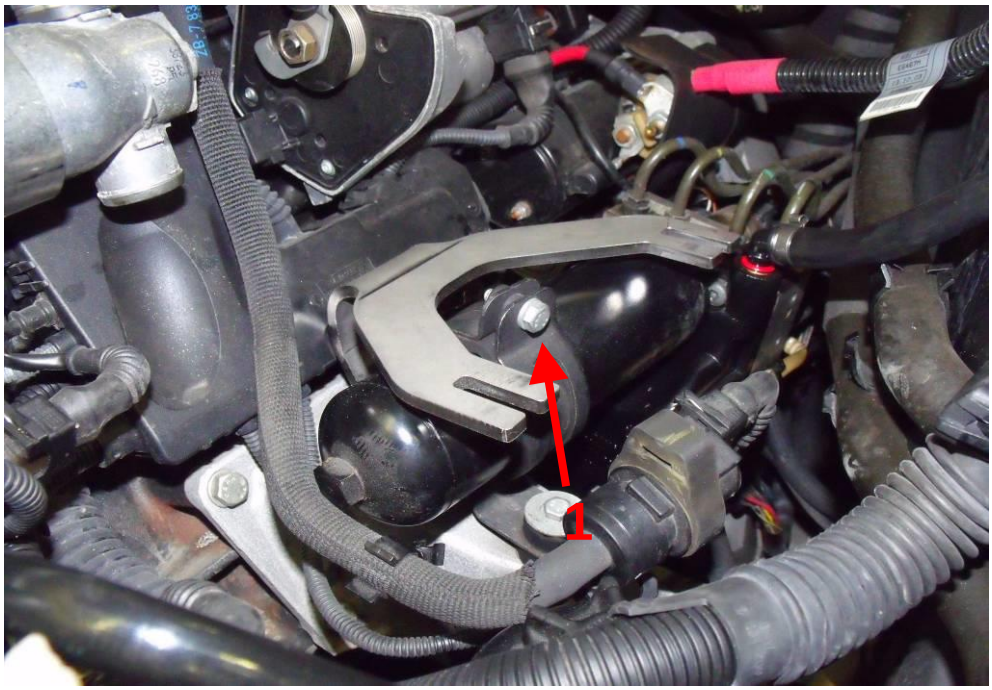
- 

Abbildung 15

  - Bei Fahrzeugen mit SMG Getriebe die Hydraulikeinheit (1) lockern

- Ladeluftkühler auf Halter schieben und Schlauchschellen (1) und (2) anziehen

Abbildung 16

- Auf Drosselklappe 1 und 6 Silikonschläuche (**P341-42-24**) aufstecken und Saugrohr mit LLK verschrauben

Montageanleitung Kompressor Kit S54 SK2

- o Position des Saugrohrs zu Drosselklappenstutzen überprüfen und gegebenenfalls den Halter des LLK (**P341-42-44**) nachjustieren
  - Anschlüsse müssen mit Drosselklappenstutzen fluchten wenn Schläuche zur Drosselklappe (**P341-42-24**) beidseitig bis Anschlag aufgeschoben sind
  - Halter Saugrohr vorne (**P341-42-30b**) muss montiert werden können ohne dass Spannungen auftreten

- Saugrohr wieder demontieren
  Leerlaufstellerschlauch **(P341-42-60)** montieren (Abbildung 23) und gemäß Angabe auf Baugruppenzeichnung LLK seitlich kürzen.

Montageanleitung Kompressor Kit S54 SK2

Abbildung 17

- Alle 6 Schläuche (**P341-42-24**) auf Drosselklappenstutzen mit beiden Schlauchschellen aufschieben und Schellen Motorseitig festziehen

Abbildung 18

  - o Sicherstellen dass Drosselklappenbetätigung durch Schellenschloss nicht beeinträchtigt wird

Montageanleitung Kompressor Kit S54 SK2

P341-46-00 Bypasssystem

- T-Stück an Unterdruckanschluss Leerlaufstellerleiste anbringen

Abbildung 19

- Unterdruckschlauch Bypassventil zur linken Seite des Saugrohrs verlegen und an Schlauch (1) mit Kabelbindern fixieren (Abbildung 26)

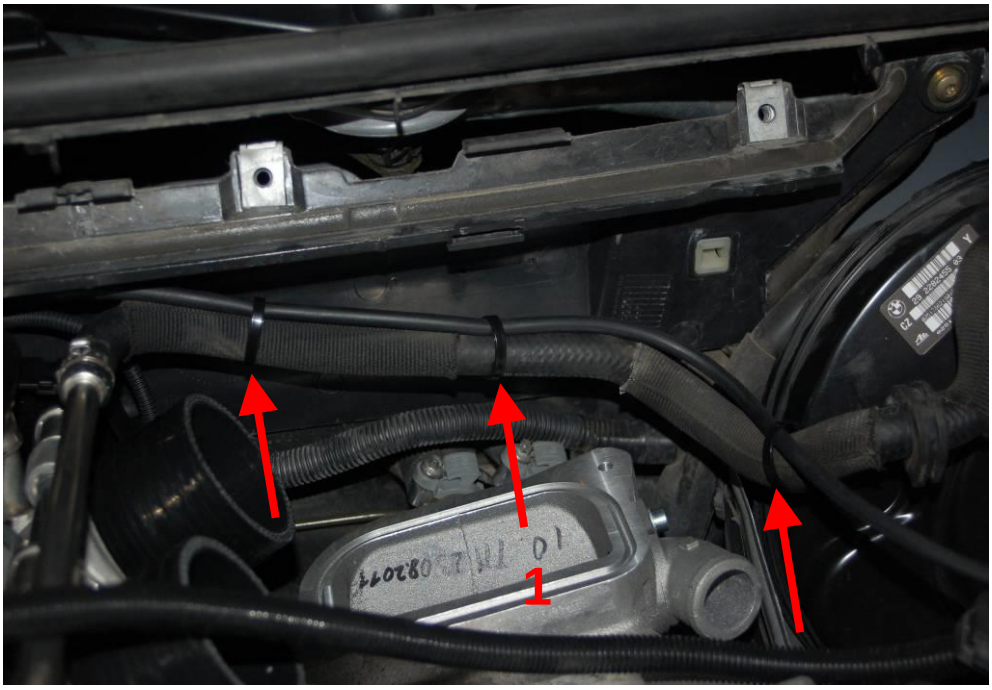


Abbildung 20

Montageanleitung Kompressor Kit S54 SK2

- Bypassschlauch an LLK und Bypassventil montieren

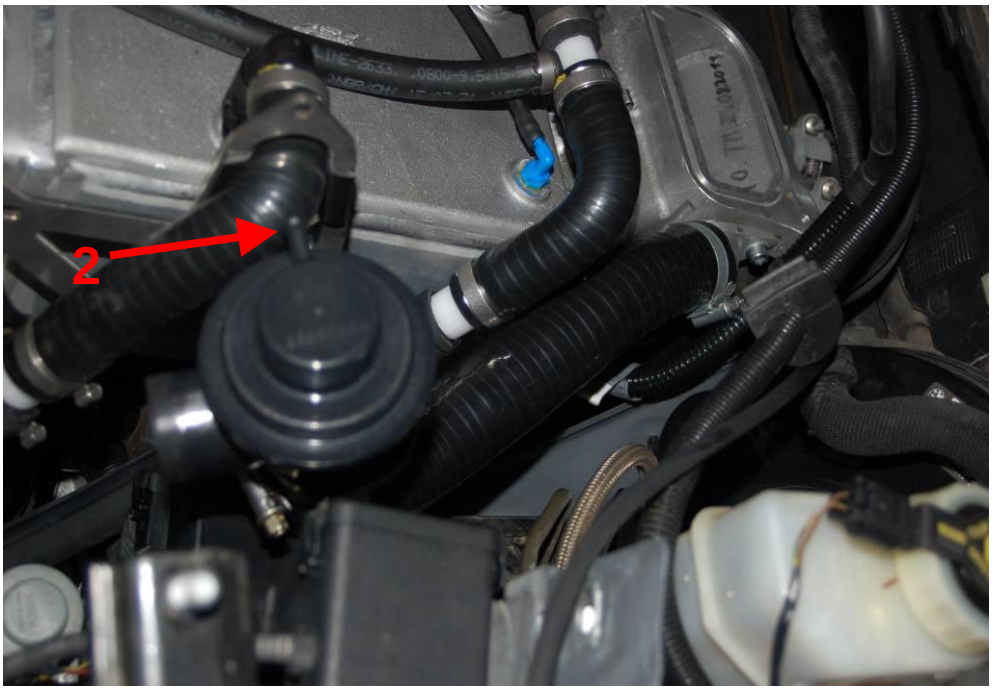


Abbildung 21

- Unterdruckschlauch an Unterdruckanschluss Bypassventil (2) anbringen (Abbildung 21)

Montageanleitung Kompressor Kit S54 SK2

P341-52-08 Gegenkühlung E46

- Frontmaske
- Drucklüfter demontieren
- Gewindebolzen von Drucklüfter an Frontzarge entfernen

Abbildung 222

- Halter P341-52-81 & 82 an Kühler P341-52-83 montieren
- Kühler mit Halter an Frontzarge halten, an Ölkühler orientiert abschließen lassen und die Bohrungen für die Blindnietmuttern markieren
- Blindnietmuttern an den markierten Positionen montieren
- Kühler festschrauben
- Drucklüfter mit Haltern und Distanzbuchsen am Kühler befestigen
- Halter P341-52-84 an Kühler festschrauben

Montageanleitung Kompressor Kit S54 SK2

- Steuergerät des originalen Drucklüfters demontieren, hierfür müssen die Kabel zwischen Drucklüfter und Steuergerät abgeschnitten werden, wer sich die Option bewahren will, diesen Drucklüfter wieder zu verwenden sollte die Kabel mittig trennen, damit man sie dann wieder verbinden könnte.
- Drucklüfter Steuergerät an Halter P341-52-84 festschrauben
- Stecker des Steuergerätes so verlegen wie original
- Die abgeschnittenen Enden des Steuergerätes mit dem neuen Drucklüfter verlöten, falls sie die Kabel mittig durchtrennt habt braucht ihr hier das beigelegte 30mm lange braune Kabel
- Entlüftung des Wasserkreislaufs aufbauen und an LLK und Gegenkühler montieren

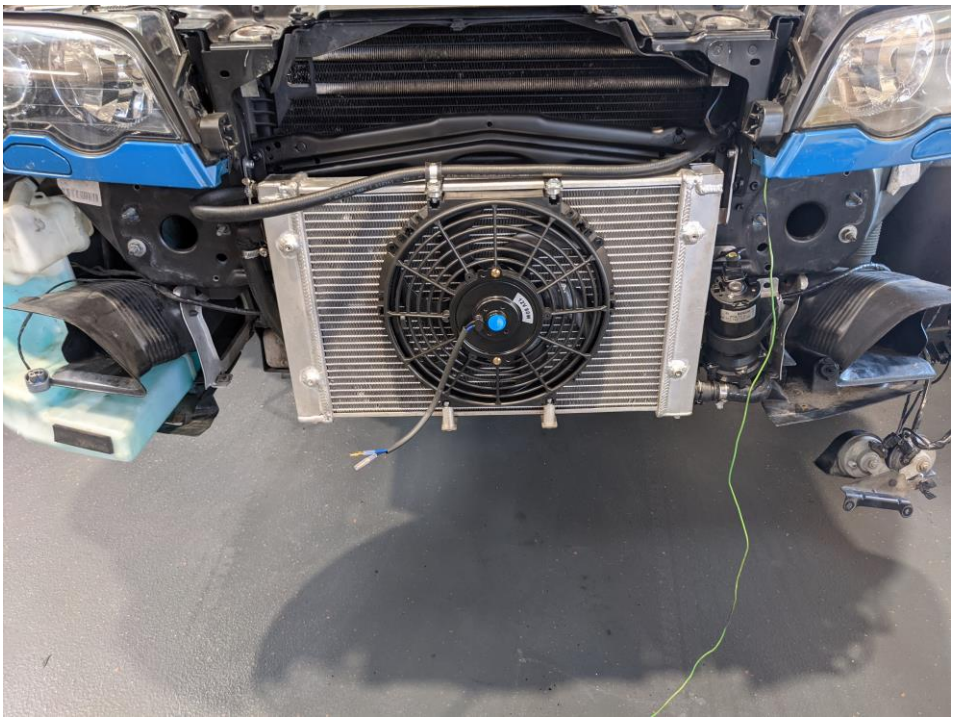


Abbildung 23

Montageanleitung Kompressor Kit S54 SK2

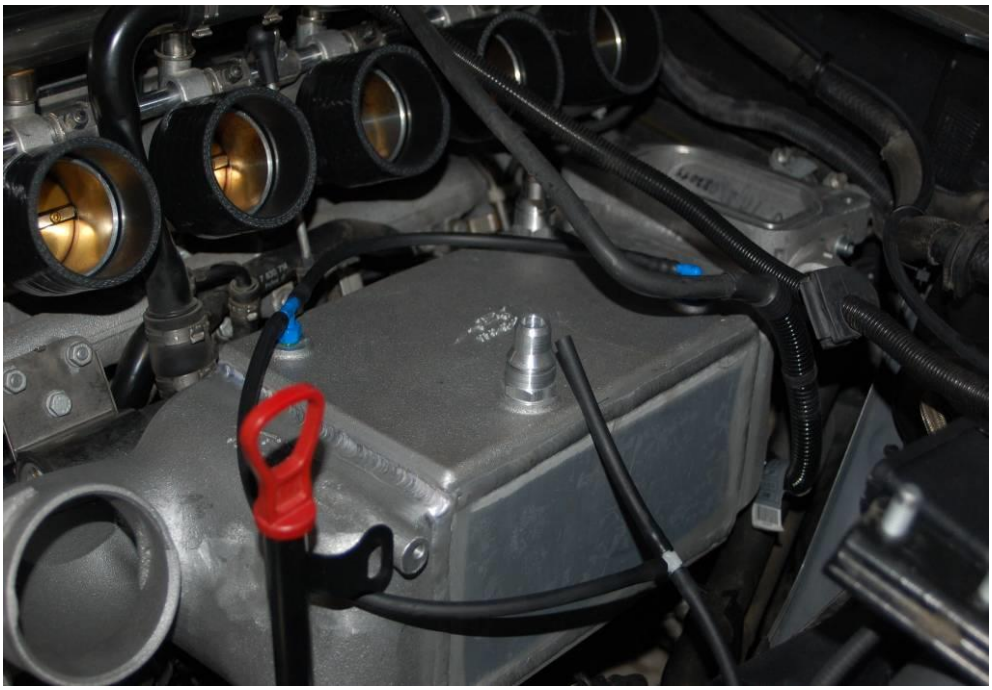


Abbildung 24

- Mit montiertem Saugrohr

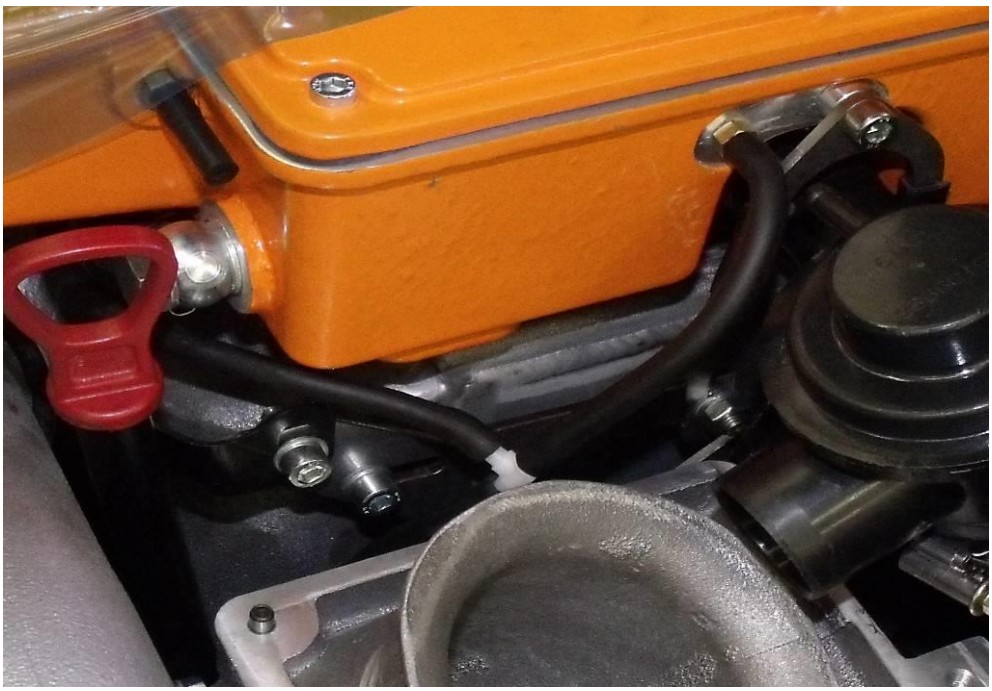


Abbildung 25

Montageanleitung Kompressor Kit S54 SK2

- Unter Ansaugtrichter durchführen (Abbildung 26)

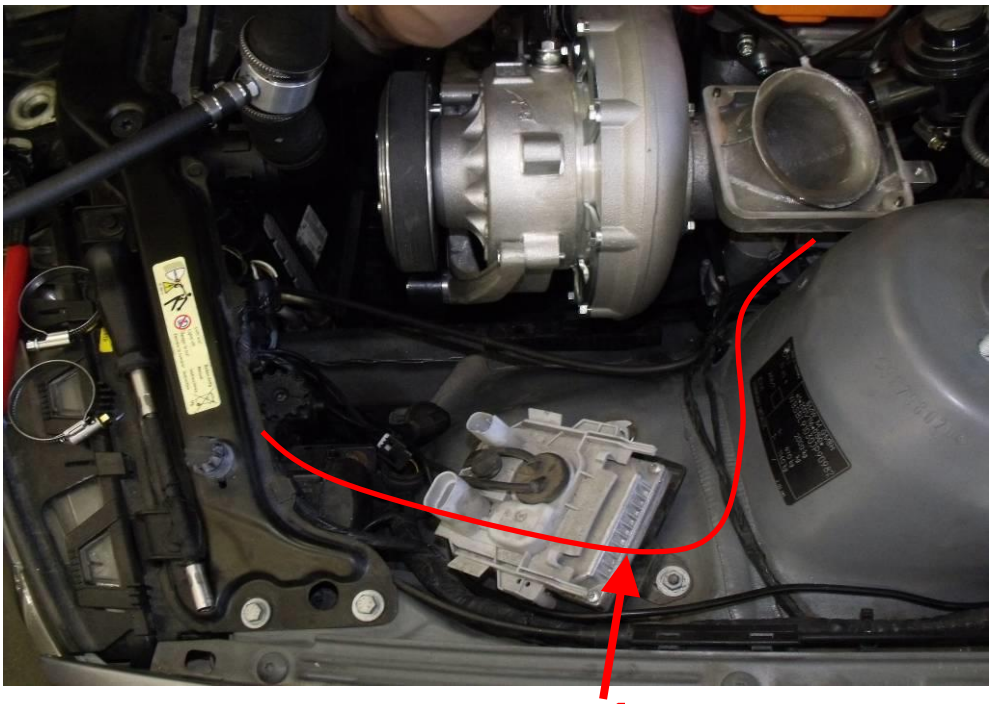


Abbildung 26

- Vorlaufschlauch zum Gegenkühler aufbauen und alle Verbindungen mit Schlauchschellen sichern
- Rücklaufschlauch vom Gegenkühler aufbauen und alle Verbindungen mit Schlauchschellen sichern
- Wasserpumpenhalter Vorlauf montieren
  - o Bremsenbelüftungskanal Fahrerseite demontieren (2x Spreizniet)
  - o 2x Löcher Ø5,5mm mit 40mm Abstand zu Bohrung für Spreizniet bohren (Abbildung 27)

Montageanleitung Kompressor Kit S54 SK2

Abbildung 27

- Halter (**P341-52-58**) mit mitgelieferten Schrauben montieren

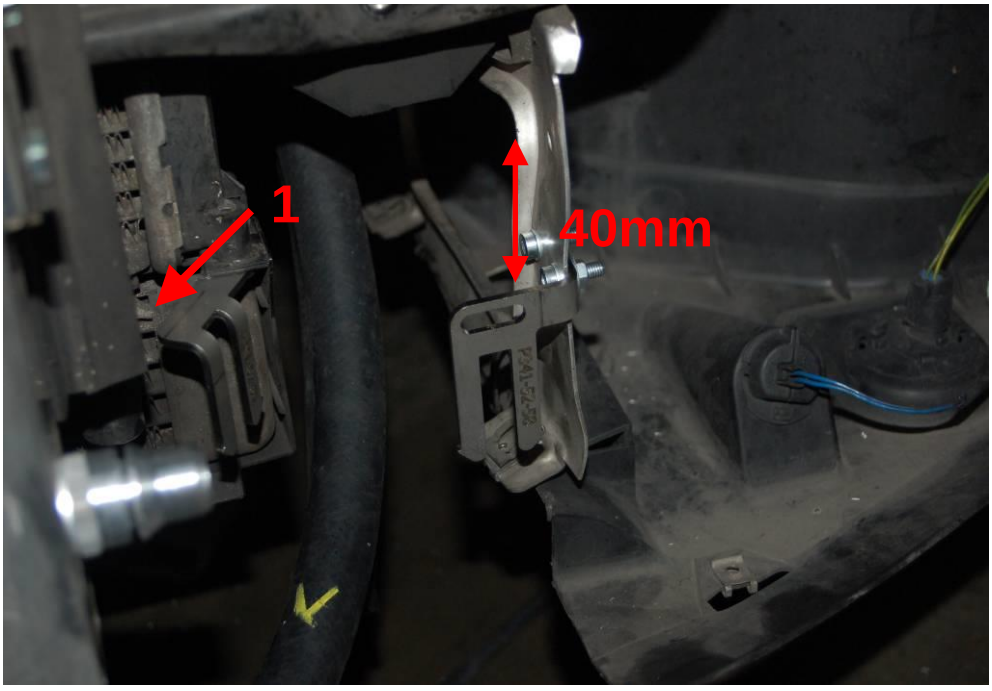


Abbildung 28

Montageanleitung Kompressor Kit S54 SK2

- Bremsenbelüftungskanal wieder montieren
- Wasserpumpenhalter Rücklauf montieren
- Torxschraube an Ölkühler (1) fahrerseitig lösen (Abbildung 28)
- Halter (**P341-52-59**) auf Schraube aufstecken und wieder montieren
- Gummimanschetten auf Wasserpumpen auffädeln und Kabel der beiden Wasserpumpen auf einen Stecker zusammenführen (Siehe Schaltplan P341-72-15)

Verkabelung Zusatzwasserpumpe)

- Vormontierten Vor- und Rücklaufschlauch an Wasserpumpen montieren und Wasserpumpen auf die beiden Halter stecken (Abbildung 29)

Abbildung 29

- Vor und Rücklaufschlauch an Ladeluftkühler anbringen (Abbildung 30)
- Schläuche verlaufen zwischen Fahrzeuglängsträger und Servoölleitungen nach unten zu den Wasserpumpen

Montageanleitung Kompressor Kit S54 SK2

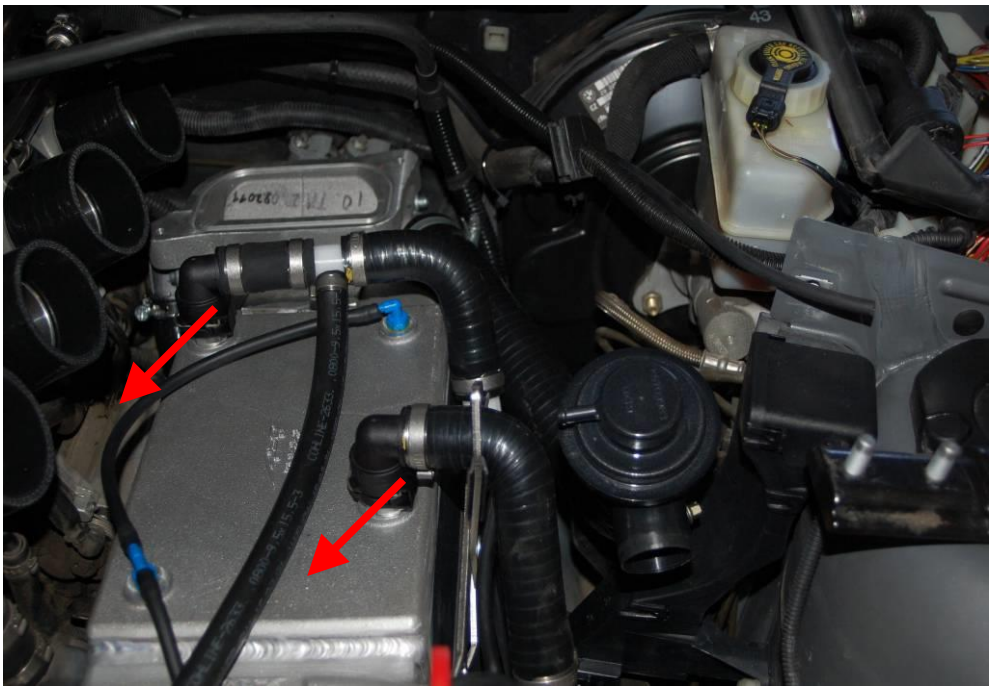


Abbildung 30

- Förderrichtung der Pumpen beachten! Siehe **P341-52-08**
- Schläuche von Wasserpumpen zu Anschlüssen am Gegenkühler montieren
- Frontziergitter der Stoßstange fahrerseitig gemäß Bildern bearbeiten

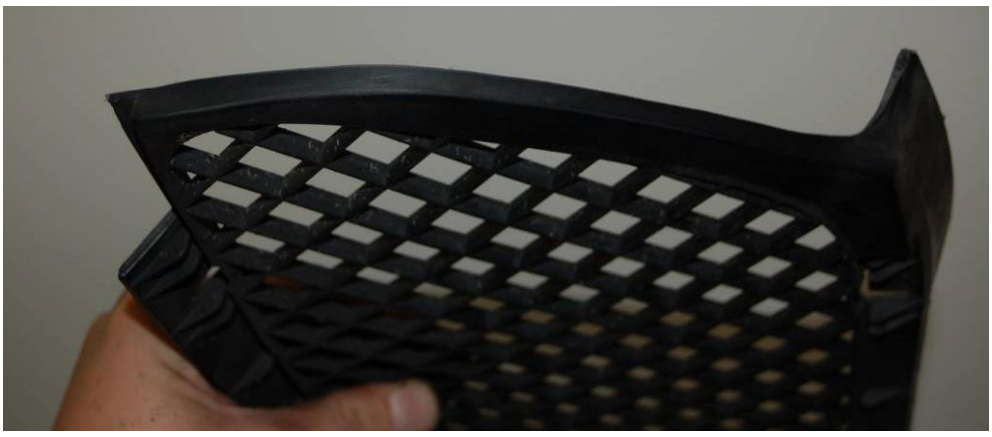


Abbildung 31

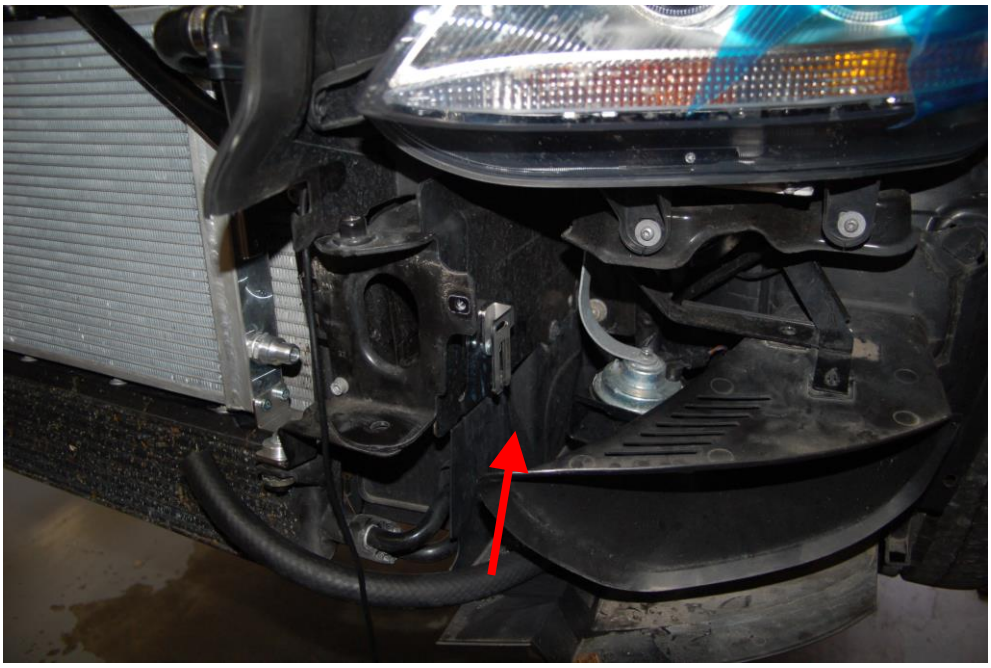
Montageanleitung Kompressor Kit S54 SK2

P341-52-08 Wasserkreislauf Ladeluftkühler Z4 E85/E86

- Bemaßte Skizzen der Formschläuche befinden sich auf Seite 2 der Baugruppenzeichnung
- Vorlaufschlauch zum Gegenkühler aus Pos. (22) (15) (21) (19) (16) (20) (17) aufbauen und alle Verbindungen mit Schlauchschellen sichern
- Rücklaufschlauch vom Gegenkühler aus Pos. (22) (11) (20) (12) aufbauen und alle Verbindungen mit Schlauchschellen sichern
- Blindnietmutter für Wasserpumpenhalter in Längsträger gemäß Bildern einsetzen (70mm von vorne;180mm von unten

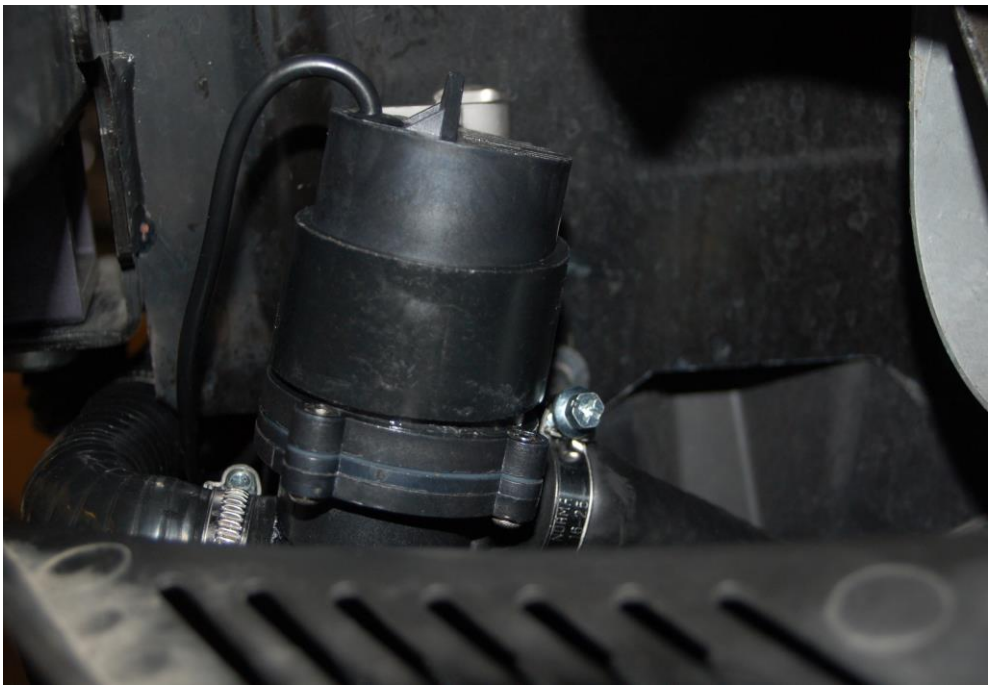
Montageanleitung Kompressor Kit S54 SK2

- Halter Wasserpumpe **P341-52-52** montieren

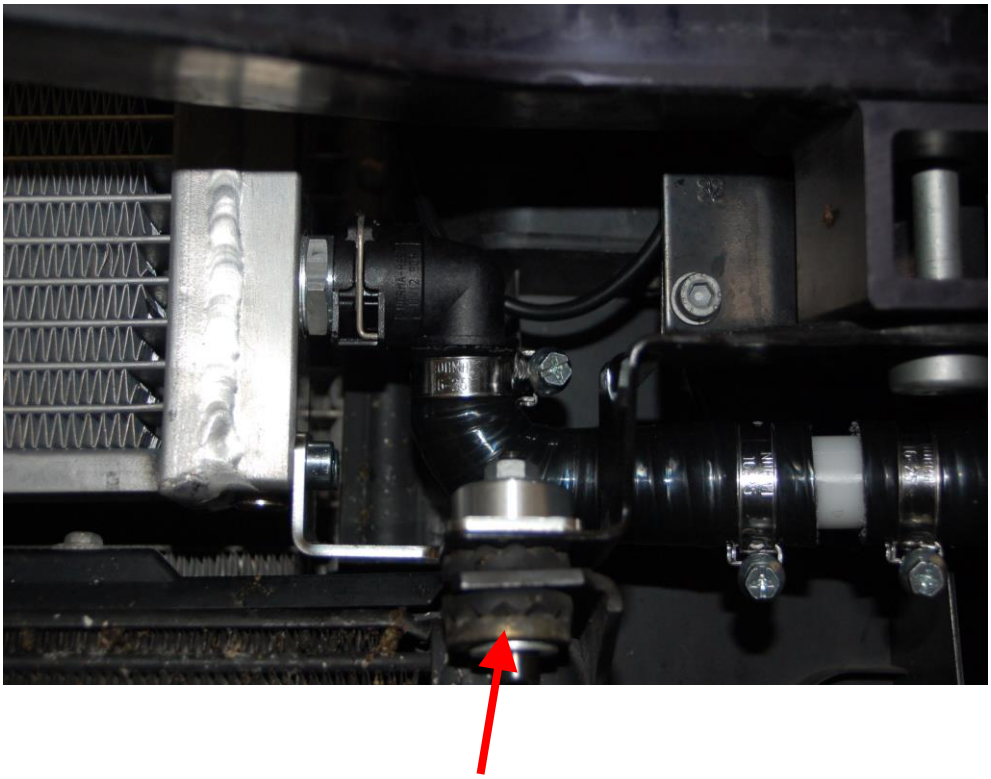


- Wasserpumpe Rücklauf montieren

Montageanleitung Kompressor Kit S54 SK2

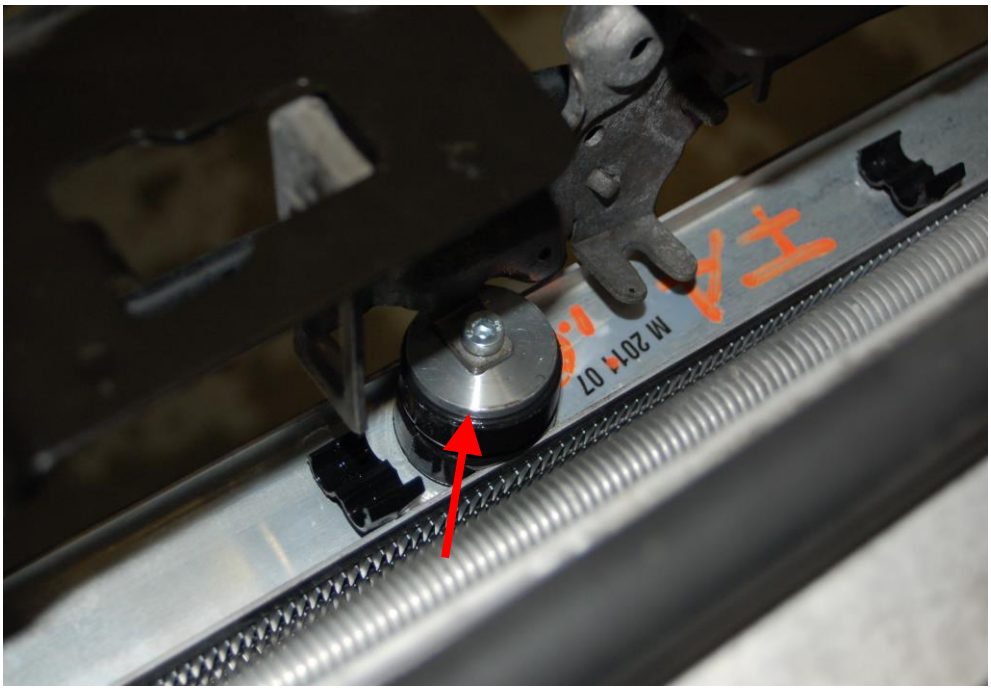


- Gegenkühler mit den unteren Haltern gemäß **P341-52-09** vormontieren
- Schrauben für Ölkühler durch mitgelieferte Schrauben (DIN912 M6x40 mit DIN9021 6,4 Scheiben) ersetzen
- Gegenkühler auf 4-Kante aufsetzen und mit Distanzbuchsen und Bundmuttern sichern

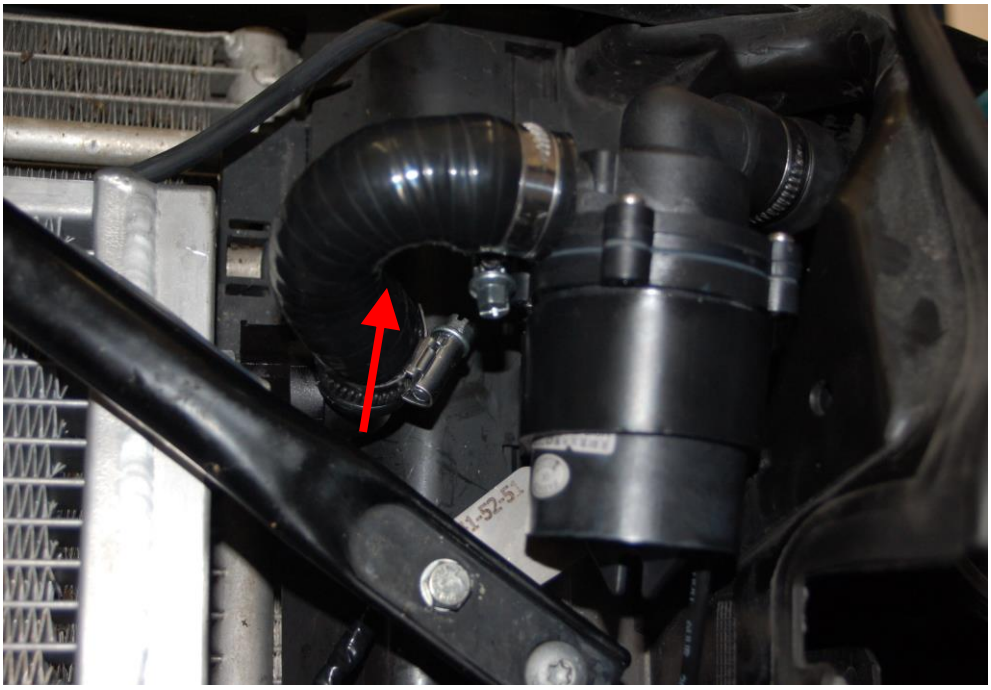


Montageanleitung Kompressor Kit S54 SK2

- Gummilager oben an Motorhaubenschloss anbringen und Kühler damit oben abstützen

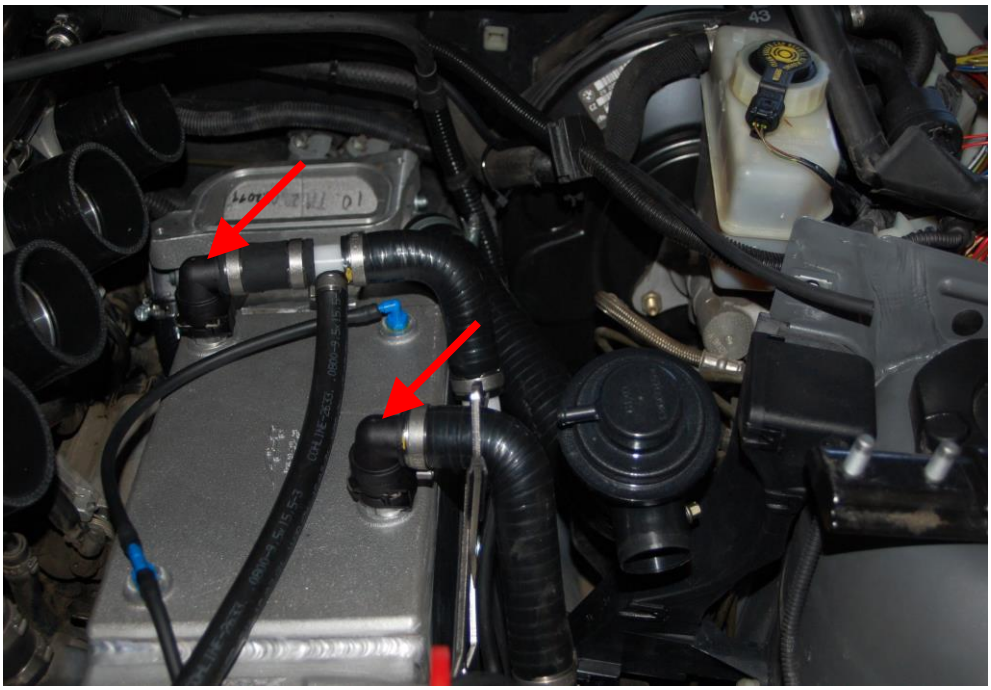


- Gummimanschetten auf Wasserpumpen aufschieben und Kabel auf einen Stecker zusammenführen
- Wasserpumpe an vordere Querstrebe mit Halter montieren



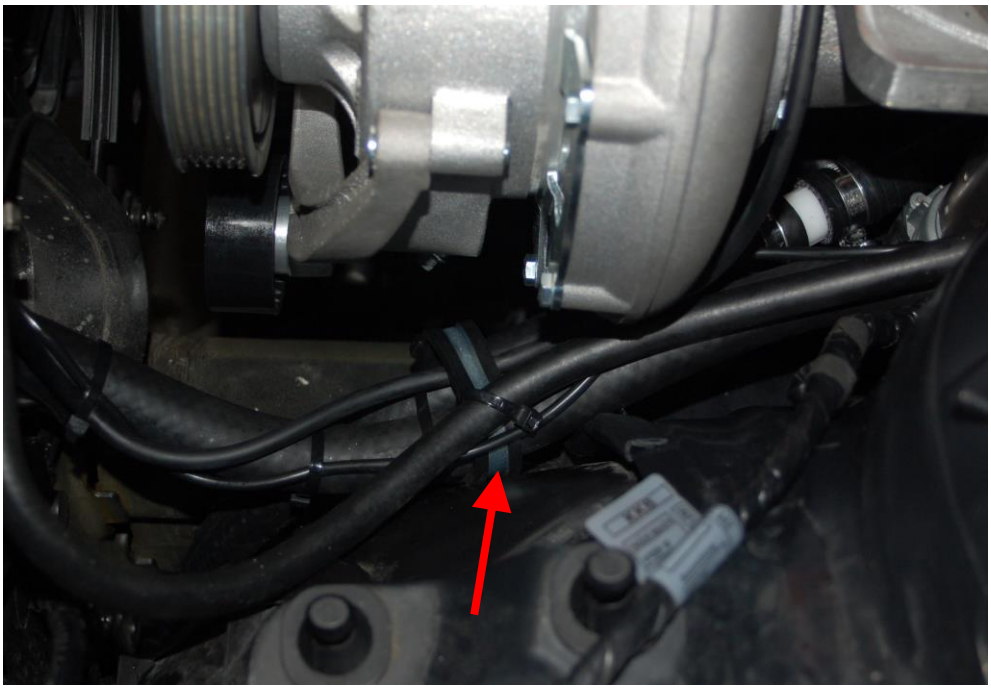
Montageanleitung Kompressor Kit S54 SK2

- Schläuche vom LLK zu den Pumpen an den Pumpen montieren
- Nach P341-52-10 Blatt 2 Schläuche zwischen Pumpe und Gegenkühler schneiden und anbringen
- Vor und Rücklaufschlauch an Ladeluftkühler anbringen



  - o Förderrichtung der Pumpen beachten! Siehe **P341-52-08**
- Blindnietmutter in Längsträger einsetzen und nach P341-52-10 Schlauchführung mit NORMA RSGU Schelle aufbauen

Montageanleitung Kompressor Kit S54 SK2



- Saugrohr montieren **Siehe P341-40-03**
  - o O-Ring Sitz in LLK (3) einfetten und O-Ring einlegen

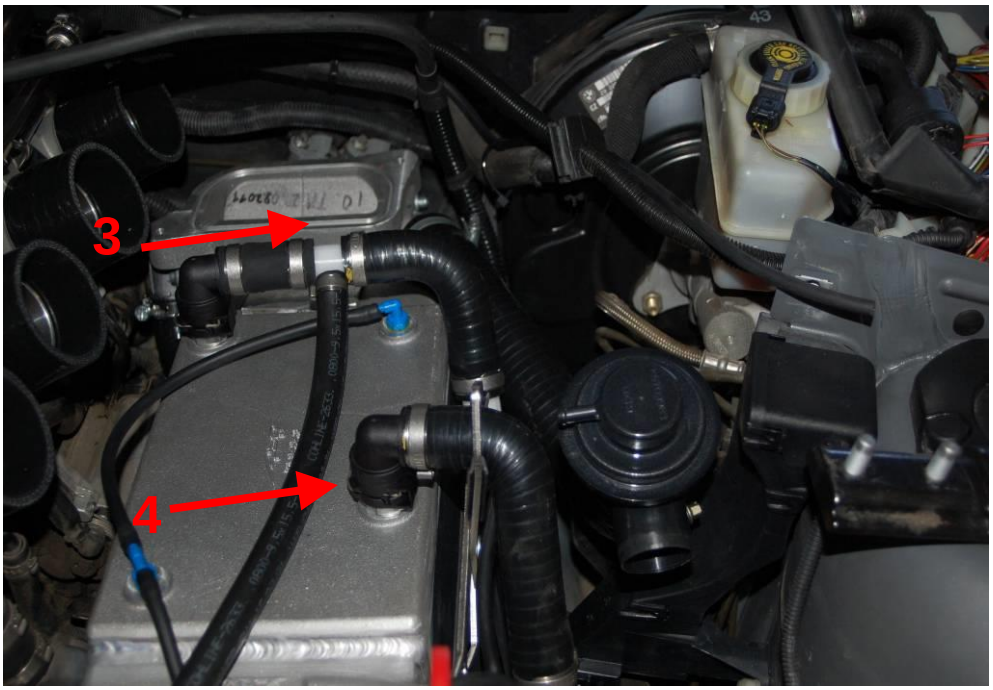


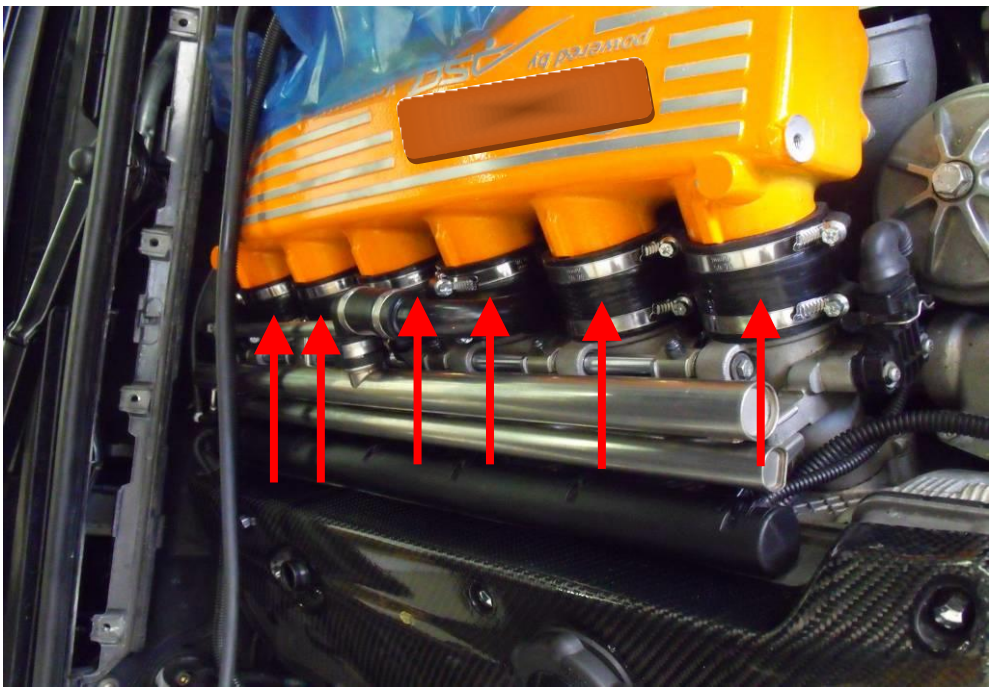
Abbildung 32

  - o Bei Fahrzeugen mit SMG Getriebe Schlauch zum Ausgleichsbehälter auf Ringauge (5) aufstecken und mit Schelle sichern

Montageanleitung Kompressor Kit S54 SK2

Abbildung 33

- Temperatursensor im Saugrohr einstecken
- Schlauch zum Ausgleichsbehälter Kühlwasser Ladeluftkühler (4) auf Ringauge (6) aufstecken und mit Schelle sichern
- Saugrohr in Position bringen und mit LLK verschrauben (2x DIN912 M6)
- Schlauchschellen an Schläuchen zu Drosselklappenstutzen von innen nach außen anziehen (Reihenfolge Zylinder 3 → 4 →2 → 5 → 1 → 6)



Montageanleitung Kompressor Kit S54 SK2

- Halter Saugrohr vorne (**P341-42-30b**) anbringen und Ölzulaufschlauch mit Kabelbinder fixieren. Kantenschutz als Polster verwenden. (Abbildung 41)

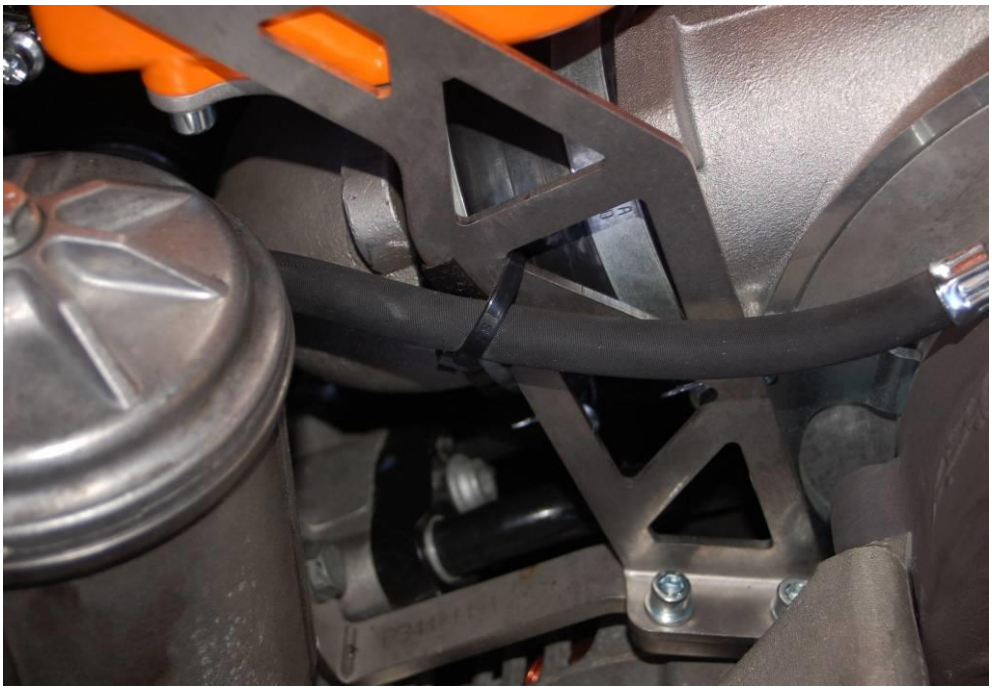


Abbildung 34

Montageanleitung Kompressor Kit S54 SK2

10. Luftführung vor Kompressor

- Einlauf (**P341-22-01**) mit O-Ring 75x2,5 an Kompressor montieren
  - Die drei Sechskantschrauben locker eindrehen
  - Einlauf bei Blick in Fahrtrichtung möglichst weit im Uhrzeigersinn drehen

Abbildung 35

- Ansaugrohr mit Einlauf verschrauben

Montageanleitung Kompressor Kit S54 SK2

Abbildung 36

- Luftfilter montieren; darauf achten dass der Riementrieb frei ist
  - o Ansaugrohr kann auf dem Einlauf verdreht werden um die Freigängigkeit zu gewährleisten

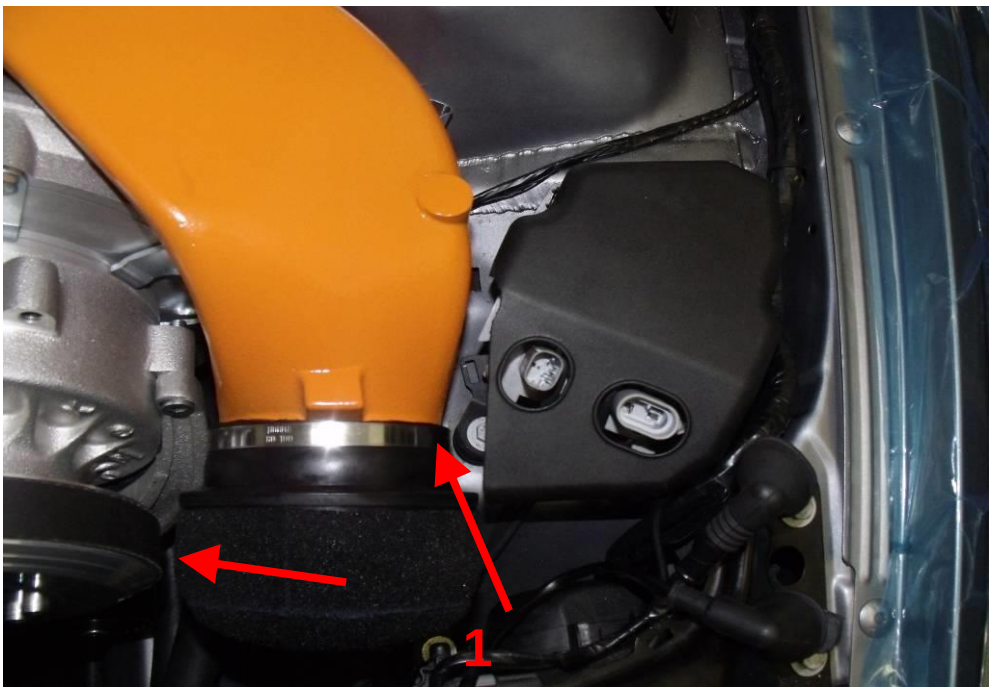


Abbildung 37

- Nach dem justieren alle Teile mit vorgegebenem Drehmoment anziehen

Montageanleitung Kompressor Kit S54 SK2

- Abdeckung Xenonvorschaltgerät nach Bildern bearbeiten und Schraube (1) mit Gummipuffer der dort serienmäßig als Lagerung des Luftfilterkastens sitzt wieder festziehen (Abbildung 44 und 45)

Abbildung 38

- Bypassventil mit O-Ring in Ansaugrohr (**P341-22-02**) einstecken

- Original Bremskraftverstärkerschlauch entfernen und Anschluss gemäß **P341-22-04 Verschluss BKV** verschließen

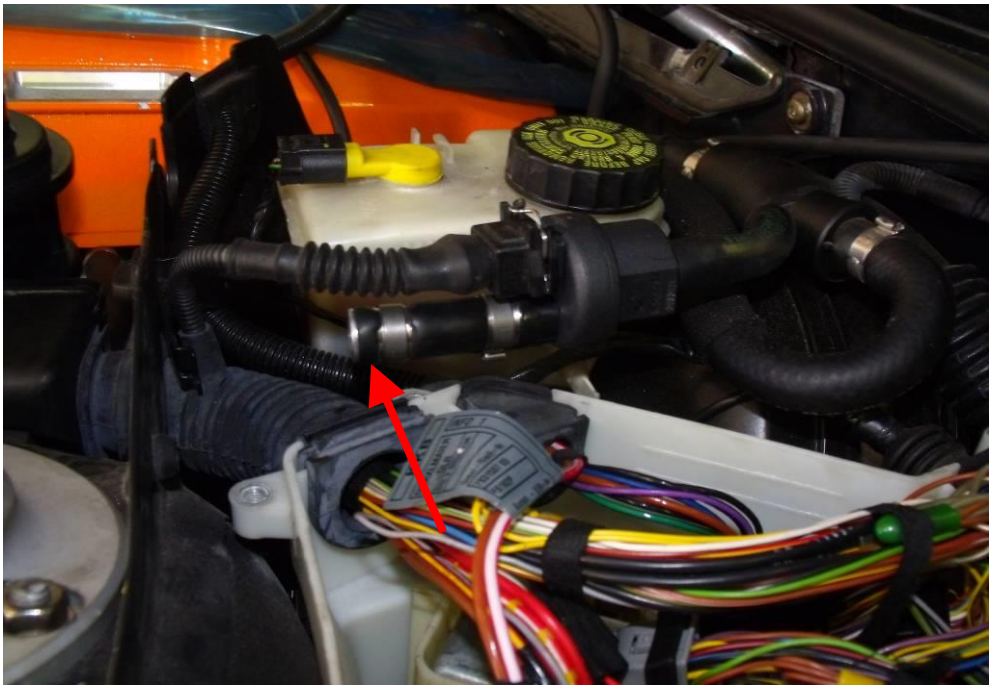


Abbildung 39

Montageanleitung Kompressor Kit S54 SK2

P341-53-02 Kurbelgehäuseentlüftung

- Originalen Anschluss an Kurbelgehäuse weiterverwenden
  - o Kunststoffschlauch dazu vorsichtig mit Messer einschneiden und von Anschluss abziehen
- Formschlauch Kurbelgehäuseentlüftung gemäß Zeichnung kürzen und montieren

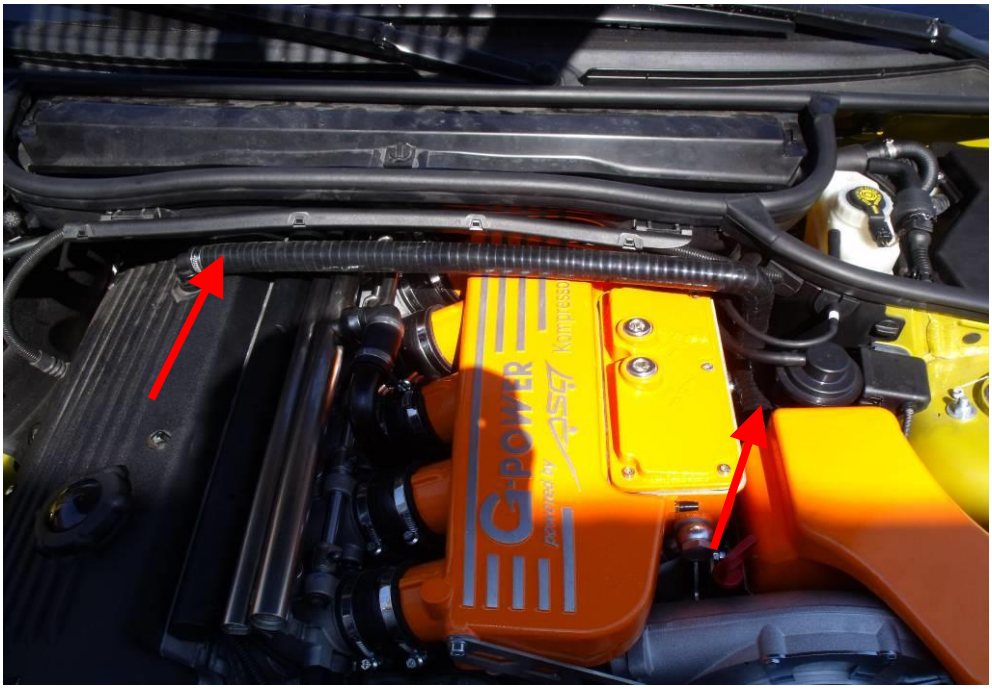


Abbildung 40

P341-72-15 Verkabelung Zusatzwasserpumpe

- Blaues Kabel an Wasserpumpe ist Masse
- Braunes Kabel ist Plus
- Wasserpumpen werden parallel geschaltet
- Unbedingt die vorgeschriebenen Leitungen im Steuergerätekasten verwenden um Beschädigungen zu vermeiden
- Schaltplan **P341-72-15** verwenden (Abbildung 51)
  (1) Dauerplus
  (2) Zündungsplus (Klemme 15)

Montageanleitung Kompressor Kit S54 SK2

(3) Masse

(4) Last (Wasserpumpe)

- An Stecker Dauerplus abgreifen

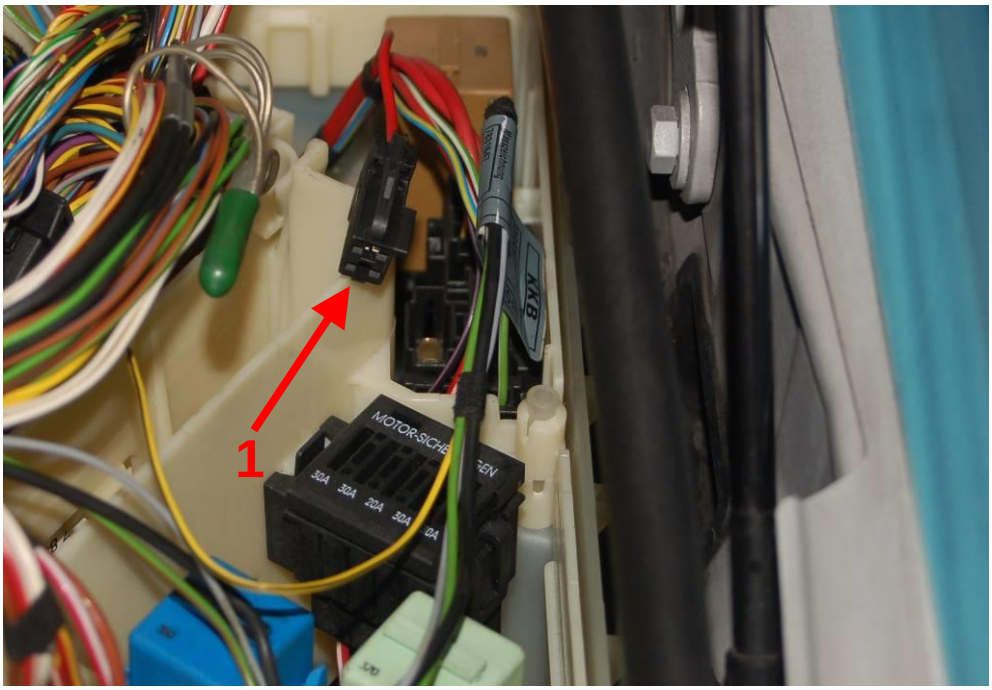
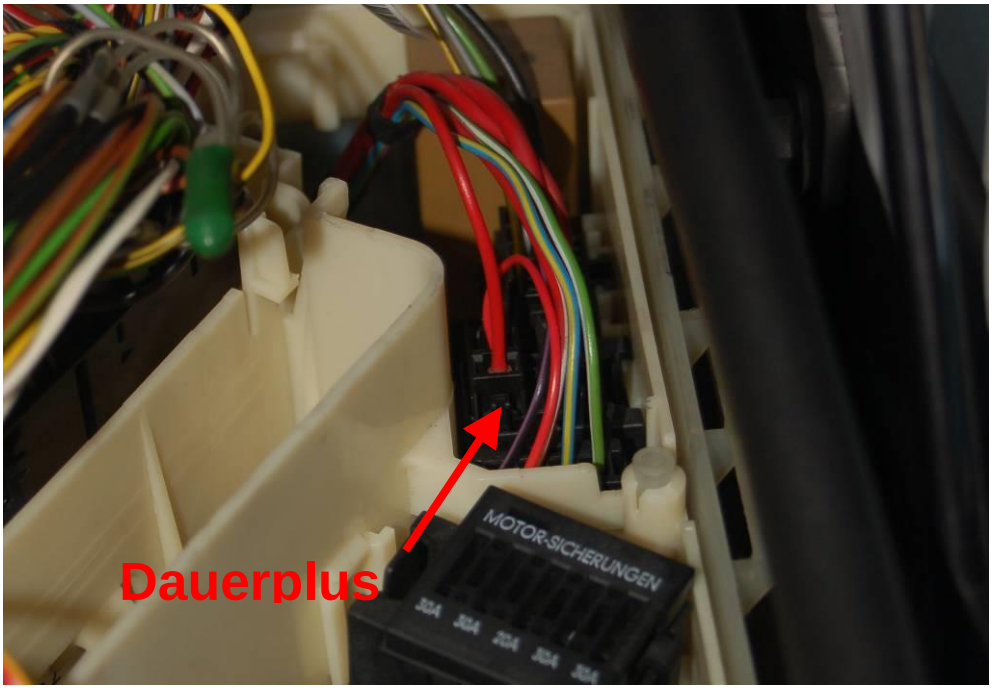


Abbildung 41

- Stecker wieder einstecken



- Wasserpumpe Plus (4); Wasserpumpe Minus (3)

Montageanleitung Kompressor Kit S54 SK2

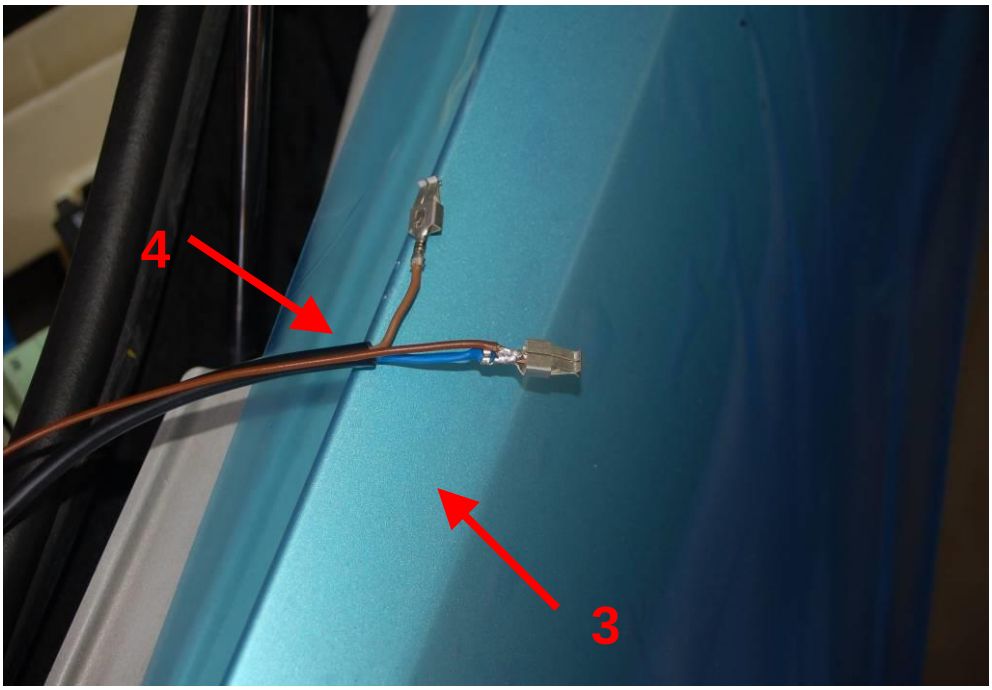


Abbildung 42

- Zündungsplus (2); Masse (3); Relais (5)

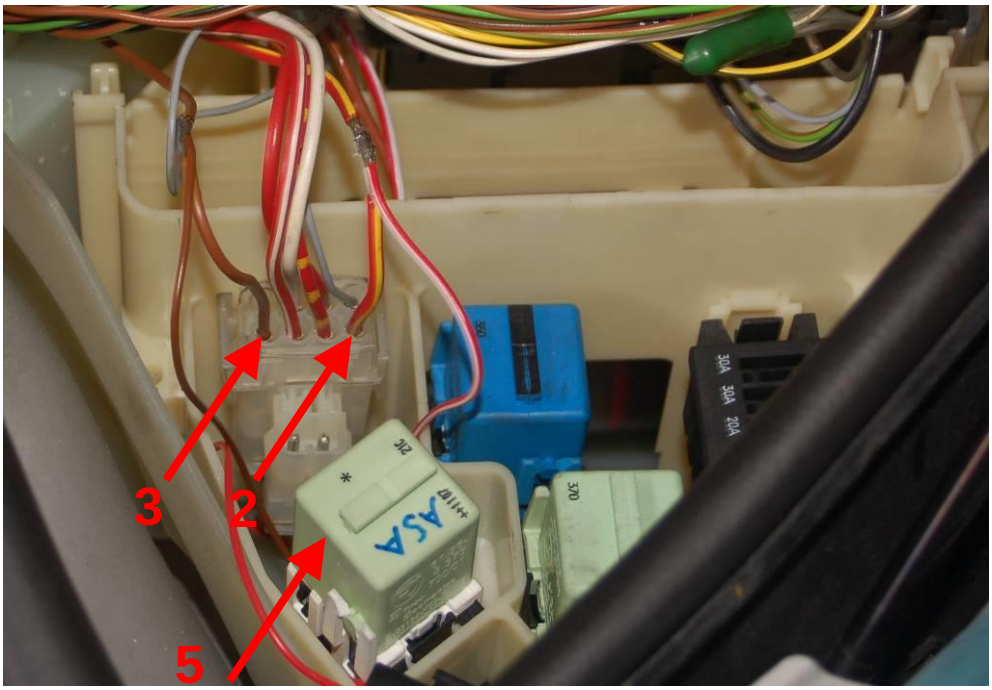


Abbildung 43

Montageanleitung Kompressor Kit S54 SK2

- Alle Kontakte in Relaishalter einpinnen (Schaltplan beachten)

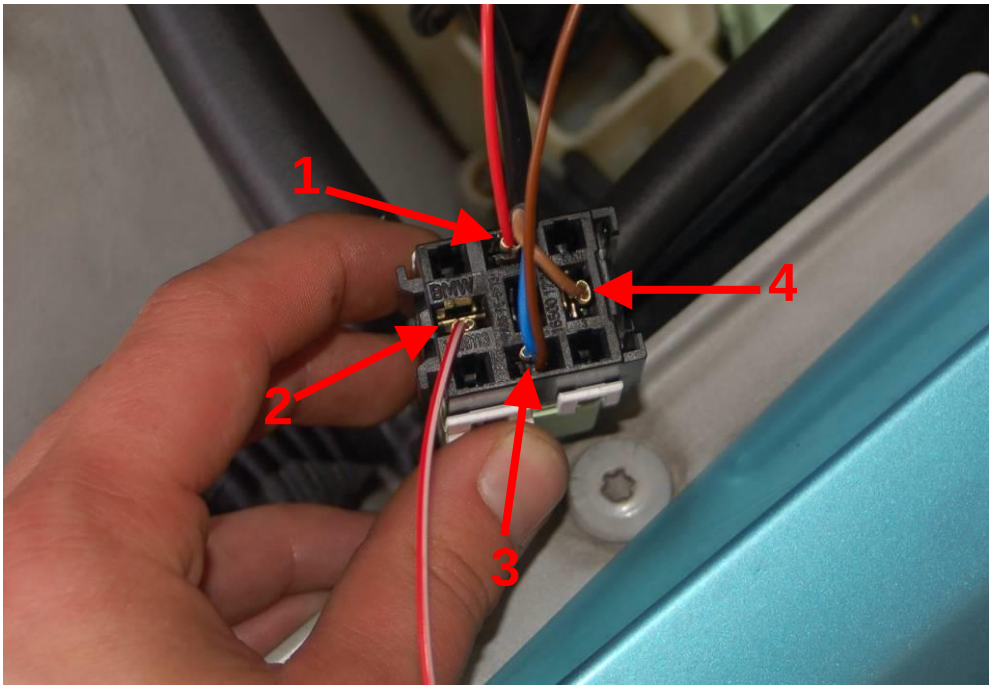


Abbildung 44

- Alle Lötstellen isolieren
- Zusätzlichen Aufkleber “Trockenlauf der Pumpe…“ im Motorraum anbringen.
- **Trockenlauf führt zur Zerstörung der Wasserpumpen.**
- **Befüllen des Kreislauf siehe Seite 39.**
- Kabelverlegung zu den Pumpen entlang des Bowdenzugs zur Motorhaubenbetätigung

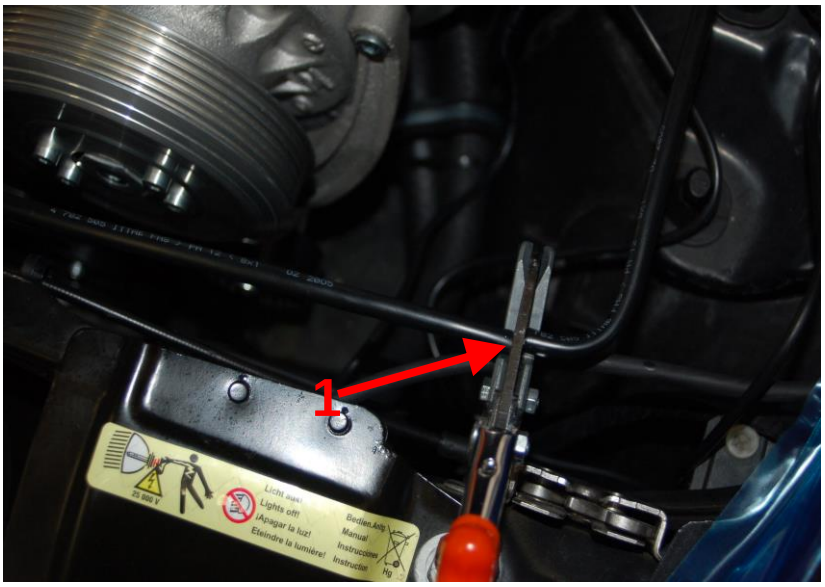
Montageanleitung Kompressor Kit S54 SK2

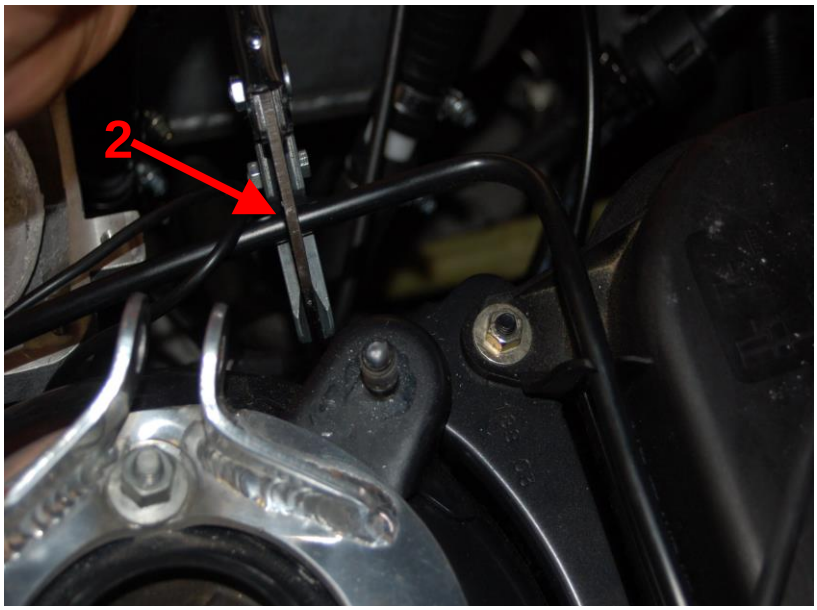
P341-54-02 Kühlwasserschlauch E46

- Kühlwasserschlauch nach Anleitung auf Baugruppenzeichnung umarbeiten und nach Abschluss der Umbauarbeiten im Fahrzeug montieren

P341-54-03 Kühlwasserschlauch Z4M

- Entlüftungsschlauch nach Bildern auftrennen, durch mitgeliefertes Schlauchstück ersetzen und mit Schellen sichern





Montageanleitung Kompressor Kit S54 SK2

11. Abschließende Arbeiten

- Wasserkreislauf LLK entlüften
  - Fahrzeug auf eine Waagerechte Fläche stellen
  - Wasser durch Einfüllstutzen in den Ausgleichsbehälter füllen
  - Wenn nichts mehr nachläuft Zündung einschalten damit die Wasserpumpen laufen
  - Weiter Wasser nachgießen (Gesamtfüllmenge ca. 3l)
  - Sollten die Wasserpumpen nicht sofort ansaugen, hilft es den Vor- und Rücklaufschlauch zum Gegenkühler einige mal zusammenzudrücken um Luft die sich noch in den Leitungen befindet nach oben zur Entlüftung zu befördern
  - Zündung abstellen und ca. 5 Minuten warten
  - Zündung erneut einschalten und System weiter Entlüften lassen
  - Nach der Probefahrt Füllstand im Ausgleichsbehälter überprüfen und gegebenenfalls Wasser nachfüllen
- Kühlsystem Motor entlüften
  - BMW TIS Kühlmittel ablassen und auffüllen (S54) (RA 17 00 005)
- Fehlerspeicher und Adaptionen löschen
- Demontierte Fahrzeugteile wieder anbauen
  - Stoßstange vorne
  - Aggregatsunterschutz
  - Ansauggeräuschdämpfer
  - Abschlusswand Heizung (Pollenfilter)
  - Lüfterzarge

Montageanleitung Kompressor Kit S54 SK2

- Nach der Fertigstellung

Abbildung 45

- Aufkleber Benzinsorte (Abbildung 53-56) anbringen
  - Mit Benzinsortenaufkleber originalen Aufkleber im Tankdeckel überkleben

Abbildung 46: Benzinsortenaufkleber, Orginal überkleben

Montageanleitung Kompressor Kit S54 SK2

- Aufkleber für veränderte Zündkerzen auf Ventildeckelabdeckung anbringen

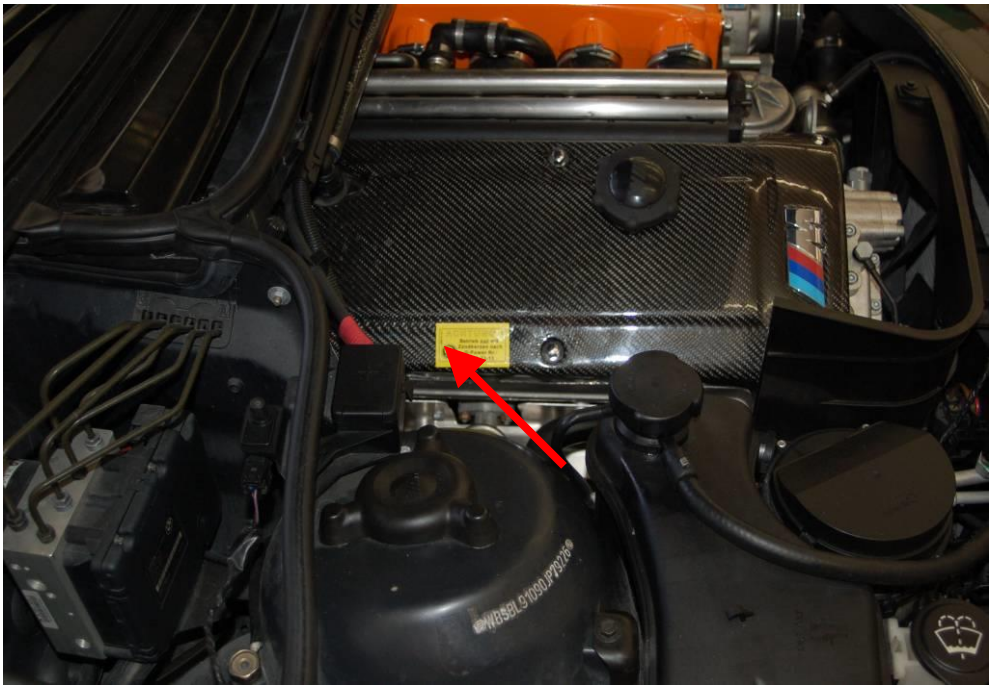


Abbildung 47: Aufkleber Hinweis Zündkerzen

- 1x Aufkleber ECU in der Nähe des OBD Ports im Fahrerfußraum anbringen

Abbildung 48: Aufkleber ECU bei OBD Buchse

- 1x Aufkleber ECU auf Steuergerätekastendeckel anbringen

Montageanleitung Kompressor Kit S54 SK2

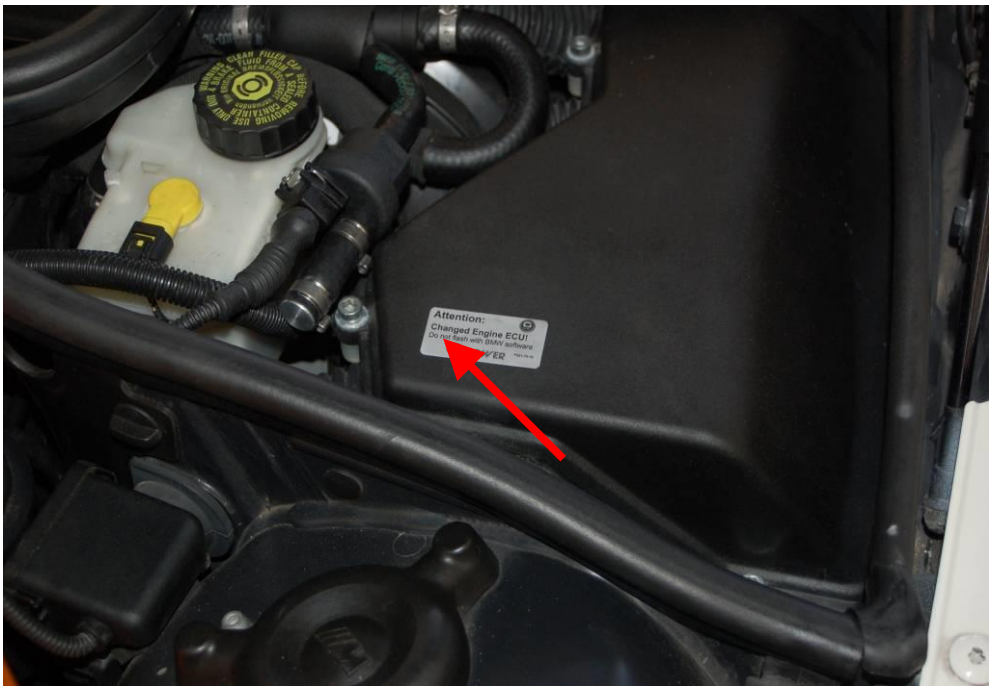


Abbildung 49: Aufkleber ECU auf Deckel Elektrokasten

- Software
- Anhand der mitgelieferten Checkliste Endkontrolle am Fahrzeug durchführen.
- Probefahrt unter Einhaltung der ASA Einfahrhinweise durchführen

Montageanleitung Kompressor Kit S54 SK2

12. Checkliste nach Fahrzeugumbau

Bauteile:

1)	Luftführung auf Dichtheit geprüft	☐ ja	☐ nein
2)	Niedertemperaturkreislauf auf Dichtheit geprüft	☐ ja	☐ nein
3)	Riementrieb kontrollieren, Riemen richtig aufgelegt	☐ ja	☐ nein
4)	Abrieb Riemen / Riementrieb feststellbar	☐ ja	☐ nein
5)	Luftfilter frei von Riementrieb	☐ ja	☐ nein
6)	Zündkerzen getauscht nach P341-73-13	☐ ja	☐ nein
7)	Einspritzdüsen getauscht nach P341-55-04	☐ ja	☐ nein
8)	ECU auf neuesten ASA Softwarestand gebracht	☐ ja	☐ nein
9)	Ansaugrohr frei von Abdeckung Xenonvorschaltgerät	☐ ja	☐ nein
10)	Wasserschläuche frei vom Riementrieb	☐ ja	☐ nein
11)	Alle Kühlwasserstutzen richtig eingeklickt (4 Stutzen)	☐ ja	☐ nein
12)	Entlüftungsleitung Motorkühlwasser frei von Viscolüfter	☐ ja	☐ nein

Betriebsstoffe:

1)	Kühlwasser Motor aufgefüllt und geprüft	☐ ja	☐ nein
2)	Motorölstand geprüft (Castrol TWS 10W60)	☐ ja	☐ nein
3)	Servoölstand geprüft (Pentosin CHF-11S)	☐ ja	☐ nein
4)	Füllstand Ausgleichsbehälter SMG (Pentosin CHF-11S)	☐ ja	☐ nein
5)	Kühlwasser Niedertemperaturkreislauf entlüftet	☐ ja	☐ nein
6)	Füllstand Niedertemperaturkreislauf geprüft	☐ ja	☐ nein
7)	Leckagen unter Fahrzeug	☐ ja	☐ nein

Sonstiges:

1)	Scheinwerfer eingestellt bzw. kontrolliert	☐ ja	☐ nein
3)	Fehlerspeicher und Adaptionen geprüft und gelöscht	☐ ja	☐ nein
4)	Spaltmaße Stoßfänger Kotflügel kontrolliert	☐ ja	☐ nein
6)	Aufkleber angebracht	☐ ja	☐ nein
7)	Software mit I-Flash aufspielen	☐ ja	☐ nein
7)	Wartungshinweis eingelegt	☐ ja	☐ nein