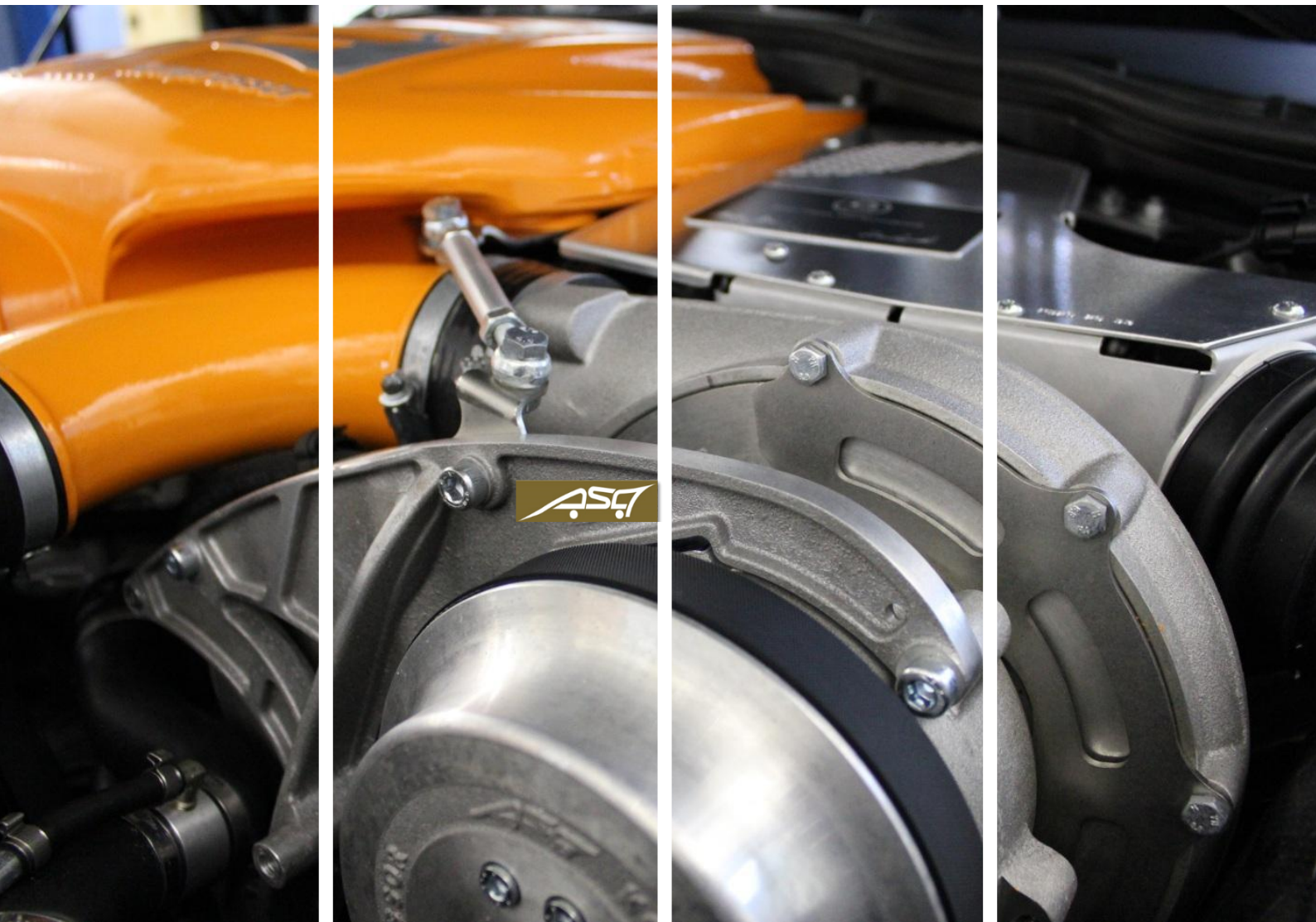


Montageanleitung

TM Kit BMW E9x M3



Inhalt

1	Vor dem Umbau.....	1
1.1	Steuergeräte	1
1.2	Teileumfang	2
1.3	Benötigtes Werkzeug & Material.....	3
1.4	Schlussworte vor dem Umbau	3
2	Entfallende und ersetzte BMW-Teile.....	4
3	ASA-Richtwerte für Anzugsmomente	5
4	Qualitätssicherung – QS-Werkzeuge	5
5	Explosionszeichnungen	6
6	Montageanleitung.....	6
6.1	Umbauvorbereitung	6
6.2	Einbau des Kompressorsystems	11
6.2.1	Demontage Einspritzleiste und Zylinderkopfhaube Bank 2	11
6.2.2	Bearbeiten der Zylinderkopfhaube Bank 2.....	12
6.2.3	Vorbereitungen für Kit-Montage.....	15
6.2.4	Montage des Ölzulaufs für den Kompressor	19
6.2.5	Montage der Grundplatte	21
6.2.6	Vorbereitungen zur Montage der Airbox	25
6.2.7	Montage der Airbox.....	33
6.2.8	Montage der Luftführung vor Kompressor	35
6.2.9	Bearbeitung der Frontpartie für Montage	36
6.2.10	Montage Ladeluftkühler	42
6.2.11	Montage der Fronpartie	44
6.2.12	Komplettierung der Luftführung vor und nach Kompressor	46
6.2.13	Abschließende Arbeiten	48
7	Anhang	49
7.1	CAD-Dokumentation.....	49

1 Vor dem Umbau

Bevor Sie mit dem eigentlichen Umbau Ihres Fahrzeuges auf Kompressoraufladung beginnen, müssen folgende Arbeiten erledigt werden:

1.1 Steuergeräte

- Motorsteuergerätesoftware
- Ggf. bei DKG Getriebesteuersoftware

Erledigt

☐☐

auf den neuesten Stand programmieren. Bitte suchen Sie hierfür Ihren BMW Vertragshändler auf.

In jedem Fall sollten Sie vorher den Fehlerspeicher auslesen und ggf. vorhandene Defekte instandsetzen und den Fehlerspeicher löschen.

Daraufhin müssen Sie den Datenstand aus Ihrem Steuergerät auslesen und zusammen mit der Angabe Ihres Kompressorkits (SK I, SK II, etc.) per E-Mail an uns schicken. Anschließend bekommen Sie das zu Ihrem Umbau passende Kennfeld.

Wir empfehlen den Datenstand vor Beginn des Umbaus an uns zu schicken um unnötige Wartezeiten nach erfolgtem Umbau zu vermeiden. Technisch spielt es keine Rolle ob das Kennfeld vor oder nach dem Umbau aufgespielt wird.

Details zur Bedienung von I-Flash und zum Ablauf des Auslesens und Flashens sind auf <https://gp-infinitas.com/downloads/> ersichtlich.

1.2 Teileumfang

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

Abbildung 1 zeigt exemplarisch den Teileumfang des M3 E9x Bausatzes. Je nach technischem Stand kann der Umfang gegebenenfalls davon abweichen.



Abbildung 1: Übersicht TM Kit BMW M3 E9X

Das TurboMex Kit des BMW M3 E9X ist in folgende Hauptbaugruppen unterteilt:

- P325-**00**-XX Hauptstückliste
- P325-**10**-XX Riementrieb
- P325-**20**-XX Luftführung vor Kompressor
- P325-**30**-XX Kompressor
- P325-**40**-XX Luftführung nach Kompressor
- P325-**50**-XX Fluidmanagement
- P325-**60**-XX Motorperipherie
- P325-**70**-XX Elektrik und Elektronik
- P325-**90**-XX Fahrzeugperipherie

Machen Sie sich bitte mit diesen Nummern vertraut, da diese in der Montageanleitung wiederkehren werden.

Beispiel: Das Bauteil: P325-41-11 (Bauteil der Unterbaugruppe 41)
 Unterbaugruppe: P325-41-02 (Unterbaugruppe der Hauptbaugruppe 40)
 Hauptbaugruppe: P325-40-02

Dadurch ist es für Sie, als auch für uns, bei Problemen hilfreich, wenn Sie uns anhand der Baugruppen bzw. Bauteilnummer ihr Problem schildern.

1.3 Benötigtes Werkzeug & Material

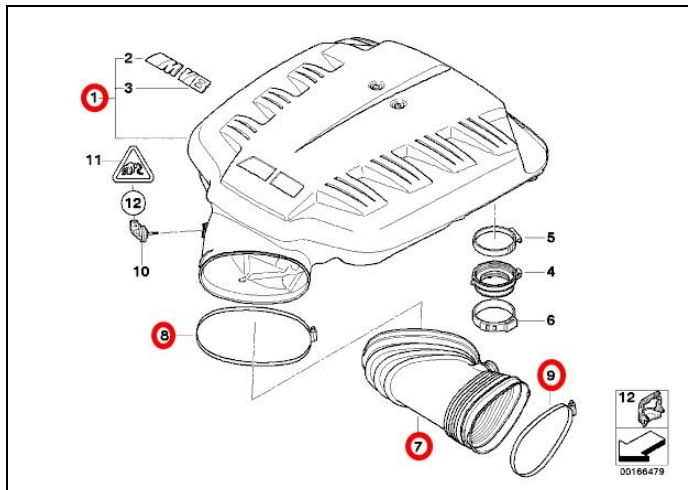
- Schälbohrer (Durchmesser 16-30mm),
- M5 Gewindeschneider
- Bohrer Ø4,2 mm
- Schweißpunktbohrer 8mm o.ä.
- 2K Metallkleber: Loctite Hysol 3471A + 3471B Metal Set S1 *oder*
 LIQUI MOLY Flüssig Metall I + II Art-Nr. 6193

1.4 Schlussworte vor dem Umbau

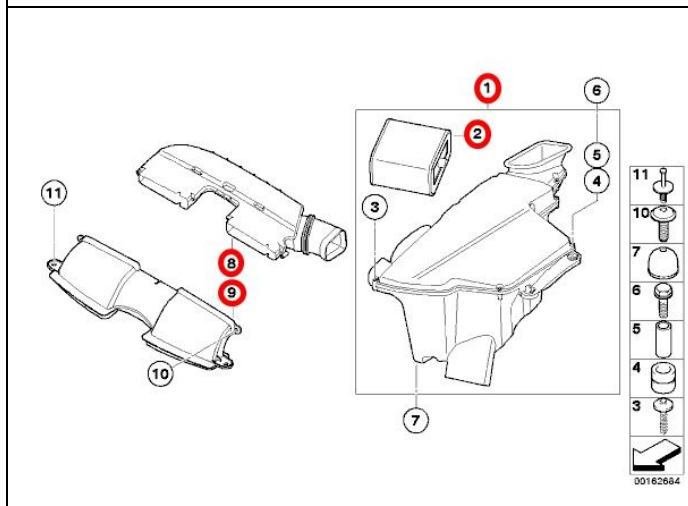
Nachdem alle vorherigen Schritte erledigt sind, geht es dann auch gleich los! Bitte halten Sie sich unbedingt an die Montagebeschreibung und an die vorgeschriebenen Anzugsmomente.

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

2 Entfallende und ersetzte BMW-Teile



- Luftsammler (1)
11 61 7 838 010
- Faltenbalg (7)
11 61 7 838 286
- Schlauchschelle (8)
11 61 7 838 292
- Schlauchschelle (9)
11 61 7 838 291
- Verdrehsicherung (12)
11 61 7 807 096



- Ansauggeräuschkämpfer (1)
13 71 7 838 566
- Luftfiltereinsatz (2)
13 72 7 838 804
- Ansaughaube (8)
13 71 7 838 285
- Ansaughaube vorne (9)
13 71 7 541 738

3 ASA-Richtwerte für Anzugsmomente

Diese Anzugsmomente gelten für alle Schraubenverbindungen in diesem Bausatz, in welchen wir fast ausschließlich mit Schrauben der Festigkeitsklasse 8.8 verwenden. Ausnahmen sind ausdrücklich in der Zusammenbauzeichnung gekennzeichnet.

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

4 Qualitätssicherung – QS-Werkzeuge

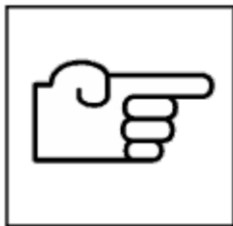
- Abdruckvorrichtung – Gesamtsystem [P325-49-01](#)
- Liste der Verschlusskappen [P325-99-11](#)

5 Explosionszeichnungen

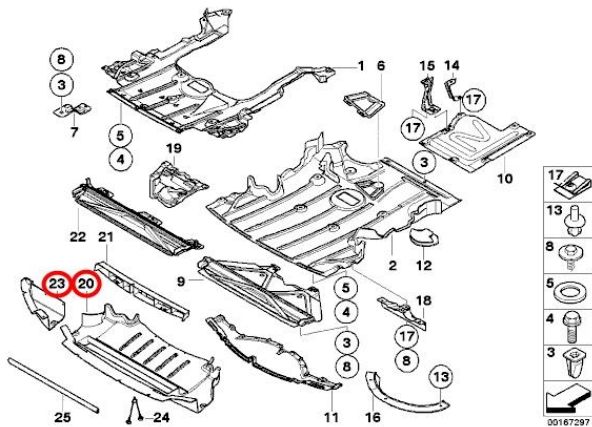
- P325-00-20 Gesamtbaugruppe Basis Kit
 - P325-00-29 SK1
 - P325-00-30 SK2
 - P325-00-31 SK2CS
- P325-10-00 Riementrieb
- P325-20-11 Luftführung vor Kompressor
- P325-30-00 Kompressor
- P325-40-00 Luftführung nach Kompressor
 - P325-41-00 Luftführung nach Kompressor
 - P325-46-00 Bypasssystem Basis
 - P325-46-04 Bypasssystem
 - P325-46-05 Bypasssystem
 - P325-46-06 Bypasssystem
- P325-53-00 Kompressoröl
- P325-55-01 Kraftstoffversorgung
- P325-55-02 Kraftstoffversorgung
- P325-73-01 Zündkerzen

6 Montageanleitung

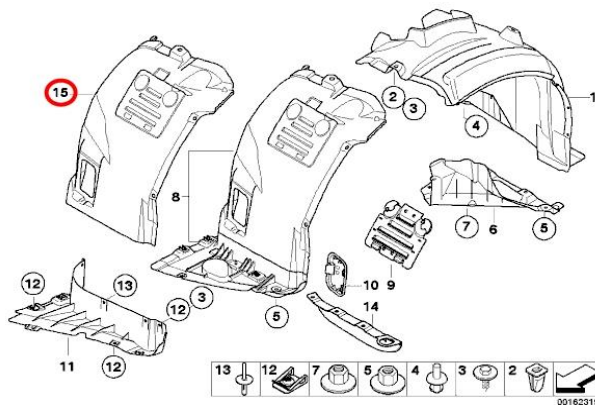
6.1 Umbauvorbereitung



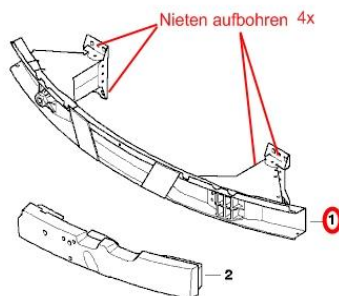
- Fahrzeug auf Hebebühne aufnehmen
- Fahrzeugbatterie abklemmen



- Demontage des Unterfahrschutzes (23 und 24).



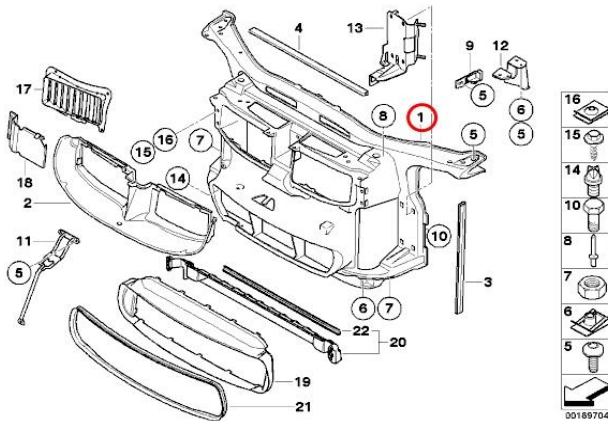
- Vordere Innenradhausschalen demontieren (15).



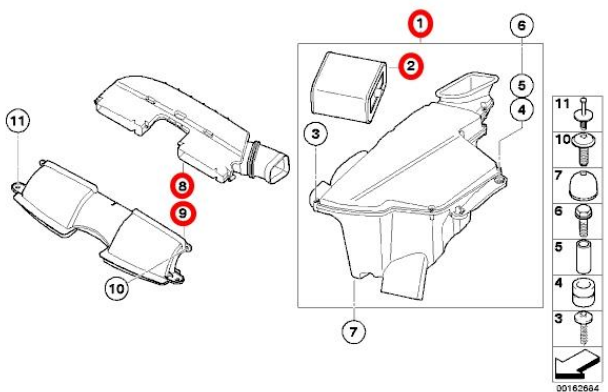
- Stoßfänger demontieren, Träger Stoßfänger vorne von Vorderwand demontieren (1).
- 4x Nieten aufbohren



- Frontscheinwerfer links und rechts demontieren.



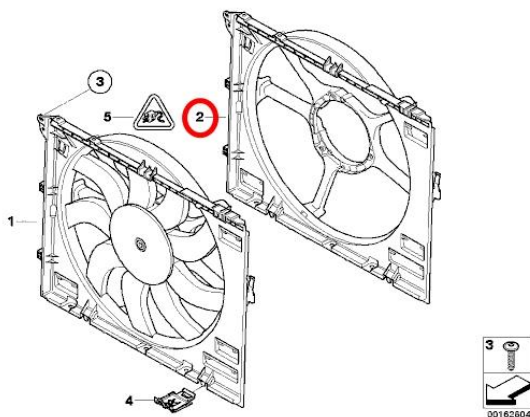
- Vorderwand demontieren (1).



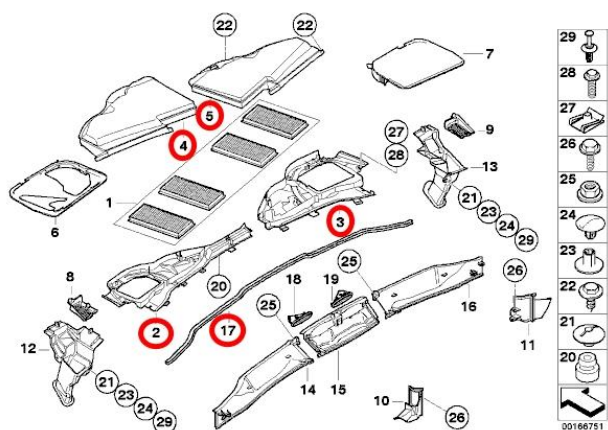
- Ausbau des Luftfiltergehäuses.



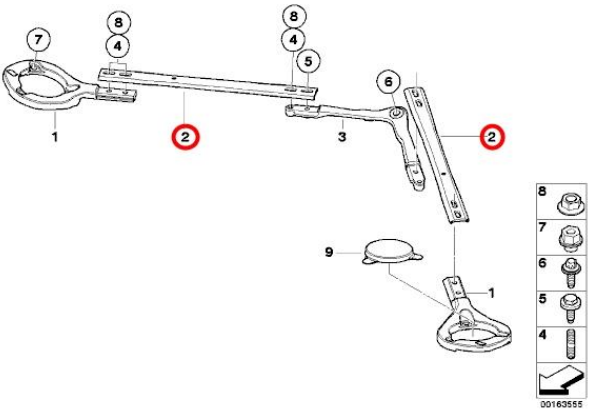
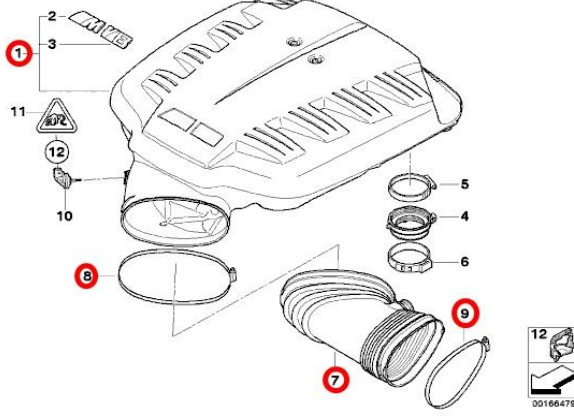
- 2x Gummipuffer demontieren und aufbewahren.



- Bei Verbau Zusatzkühlerpaket: Lüfterzarge demontieren (2)

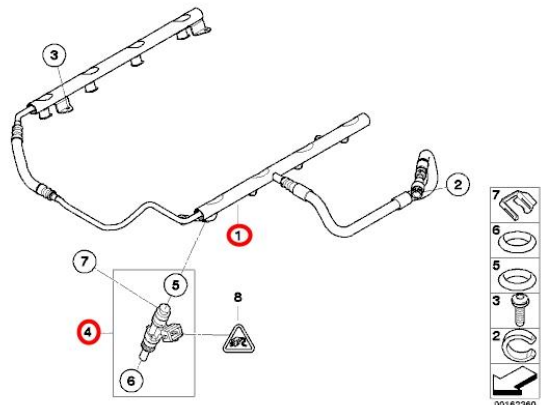
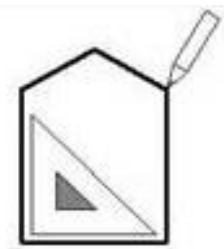
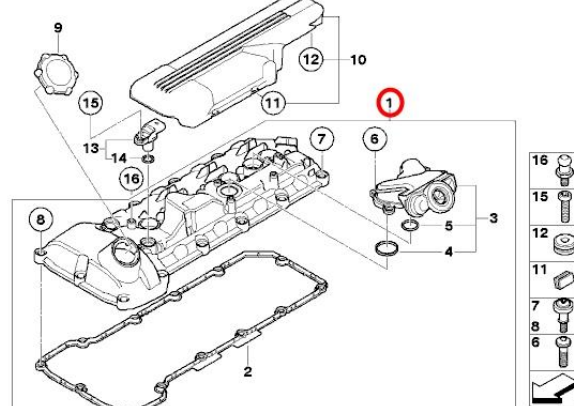


- Mikrofilterabdeckung (Pollenfilter) demontieren (2, 3, 4, 5 und 17).

	• Domstreben links und rechts demontieren (2).
	• Luftsammler (1) & Temperatursensor (10) demontieren, letzteren für spätere Montage bereithalten.
	• Alle Öffnungen der Motoranbauteile verschließen • <u>LISTE P325-99-11</u> verwenden

6.2 Einbau des Kompressorsystems

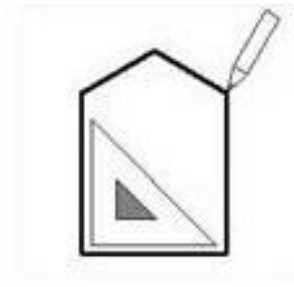
6.2.1 Demontage Einspritzleiste und Zylinderkopfhaube Bank 2

	• Einspritzleiste demontieren (1) und Einspritzdüsen 8x tauschen (4). • <i>Schritt entfällt falls Ihr Kit keine Änderung der Einspritzdüsen vorsieht, weiter mit „Demontage Zylinderkopfhaube Zylinder 5-8“.</i>
	• Zum Wechseln der Einspritzdüsen bitte <u>ZEICHNUNG P325-55-02</u> beachten • Einspritzleisten noch nicht montieren.
	• Zylinderkopfhaube Zylinder 5-8 demontieren (1). • Schwarze Abdeckung (10) entfällt.



- Offenen Ventiltrieb mit sauberen Tüchern abdecken.

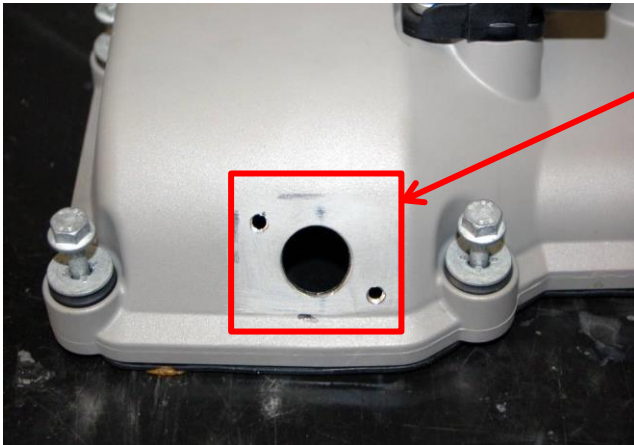
6.2.2 Bearbeiten der Zylinderkopfhaube Bank 2



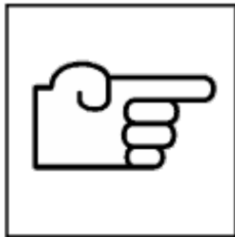
- Verwendung der SCHABLONE P325-59-11 zur Positionierung.



- Mit dem Ölrücklaufstutzen (P321-53-02) die Körnung Bohrlöcher kontrollieren.
- 2x M5 Gewindebohrungen einbringen (Kernlochdurchmesser 4,2 mm).
- Mittlere Bohrung mittels Bleeschälbohrer (Durchmesser z.B. 16-30,5 mm) auf 20 mm aufbohren.



- Klebefläche mit 80iger Sandpapier anrauen.
- Kanten entgraten, Gewinde säubern und Späne entfernen.
- Zylinderkopfhaube im Klebebereich **gründlich fettfrei** reinigen.



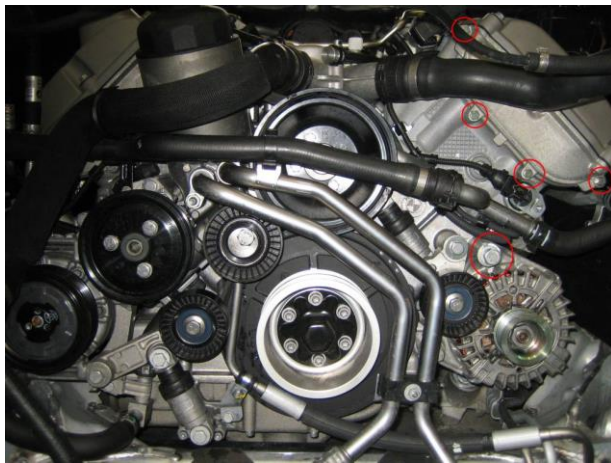
- 2 Komponenten Metallkleber mischen (2K Metallkleber: Loctite Hysol 3471A + 3471B Metal Set S1 **oder** LIQUI MOLY Flüssig Metall I + II Art-Nr. 6193) verwenden.



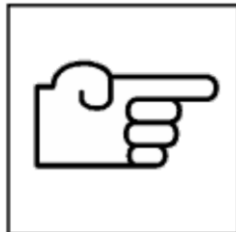
- 2K Metallkleber auf Ölrücklaufstutzen auftragen und auf Zylinderkopfhaube kleben und 2x mit M5x8 Innensechskantschrauben 1,5 Nm festziehen.



- Auf der Innenseite der Ventildeckelhaube den Kleber verstreichen, überschüssigen Kleber in der Rücklaufbohrung entfernen.



- Markierte Schrauben (1x Lichtmaschine M10 und 4x Vanos-Deckel M6) demontieren.
- Vanos-Deckel gegen Mitgelieferten tauschen, andernfalls Riemenschäden möglich! Ebenfalls ist ein Tausch der Metaldichtung vorzunehmen (im Lieferumfang enthalten)!



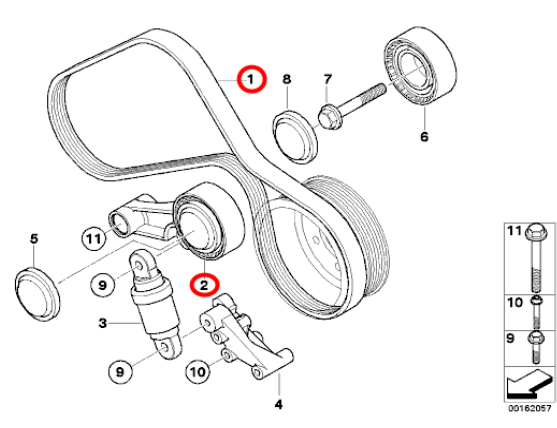
Während der 2K Metallkleber aushärtet werden die Zündkerzen 8x getauscht.

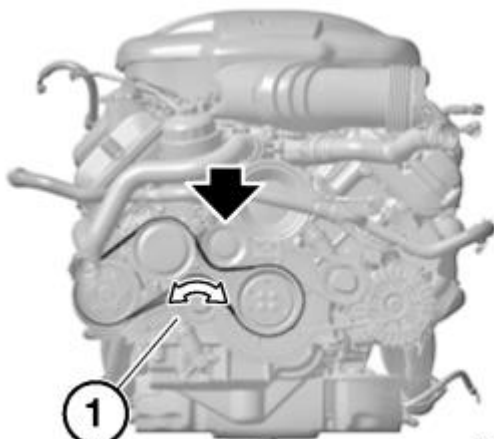
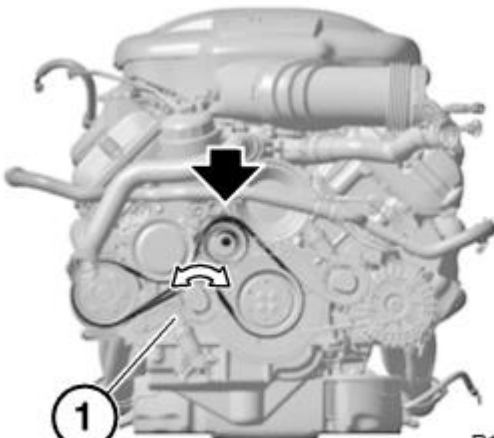
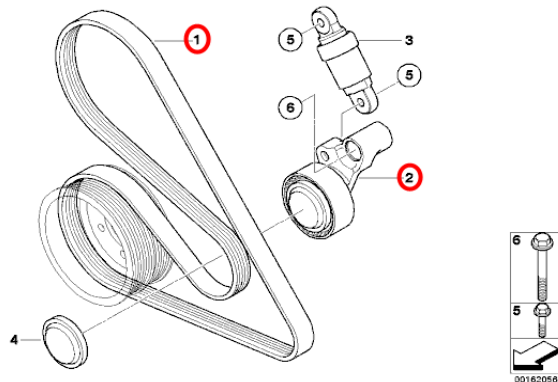
Schritt entfällt falls Ihr Kit keine Änderung der Zündkerzen vorsieht. Weiter mit „Zylinderkopfhaube montieren“.

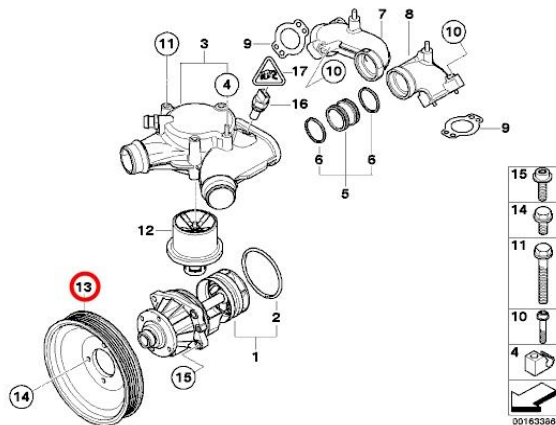
- Zum Wechseln der Zündkerzen bitte **ZEICHNUNG P325-73-01** beachten bzw. gem. BMW TIS

	• Zylinderkopfhaube montieren (gem. BMW TIS, Anzugsmoment 10 Nm) • Masse-Anschlüsse auf der Zylinderkopfhaube Zyl. 5-8 montieren (wird aus Erfahrung sehr oft vergessen: Fehlercode: Zündspulen Bank 2) • (schwarze Kunststoff Abdeckung der Zylinderkopfhaube entfällt) • (Montage der Einspritzleiste mit den getauschten Einspritzdüsen) • (Unbedingt O-Ringe der Einspritzdüsen vor Einbau großzügig fetten um Undichtigkeiten vorzubeugen)
--	---

6.2.3 Vorbereitungen für Kit-Montage

	• Demontage des vorderen 6PK Keilrippenriemen (1) durch entspannen der Spannrolle (2). • Es wurden links- und rechtsdrehende Lenkhilfepumpen verbaut, siehe nachfolgende Abbildungen • Riemenverlauf vor Demontage beachten!
---	--

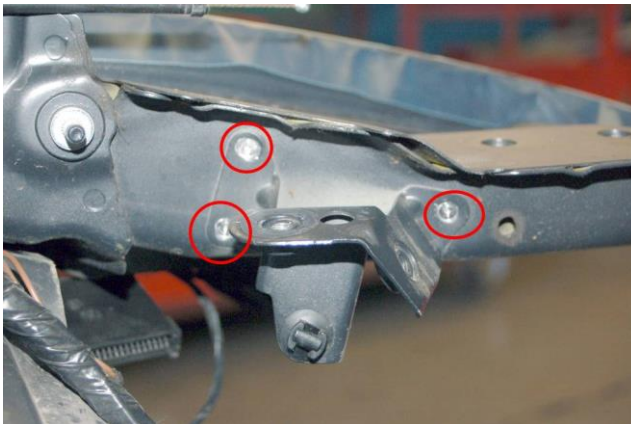
 R11 7338	• Rechtsdrehende Lenkhilfpumpe • Einseitiger Keilrippenriemen
 R11 7339	• Linksdrehende Lenkhilfpumpe • Doppelseitiger Keilrippenriemen • Weiter auf nächster Seite
 00162058	• Demontage des hinteren 6PK Keilrippenriemen (1) durch entspannen der Spannrolle (2). Dieser Riemen wird ersetzt.



- Wasserpumpenrad demontieren (13).



- Den dargestellten Halter ausbohren und Stecker des Heizungsventils verlegen.



- Drei Schweißpunkte des Halters mit einem Schweißpunktbohrer ($\varnothing$ 8mm) aufbohren.



- Halter entfernen und blanke Flächen vor Korrosion schützen.



- Stehbolzen des Masseverteilers um 6 mm kürzen => M6 Mutter schließt bündig mit dem Stehbolzen ab.

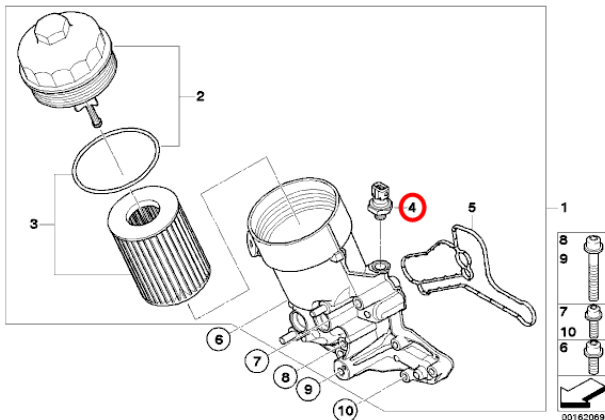


- Neuverlegung des Anschlusssteckers für das Heizungsventil.

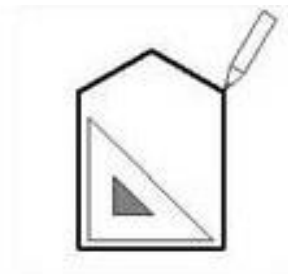


- Den nebenstehend markierten Stehbolzen ebenfalls kürzen, sodass die Mutter bündig mit dem Stehbolzen abschließt.

6.2.4 Montage des Ölzulaufs für den Kompressor



- Öldruckgeber (bei Ölfiltergehäuse) demontieren (4).



- Montage analog zu [ZEICHNUNG P325-53-00](#)

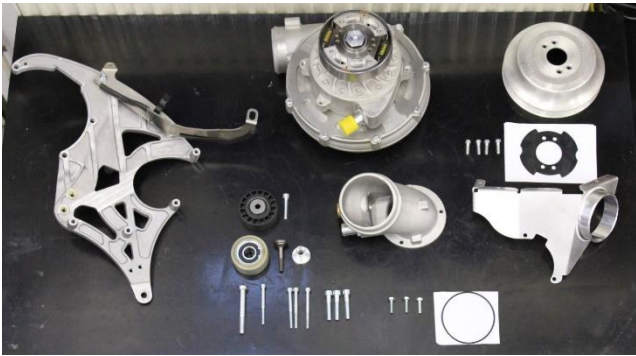
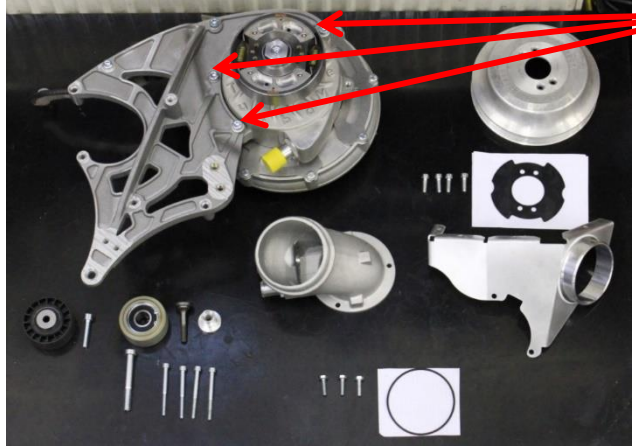


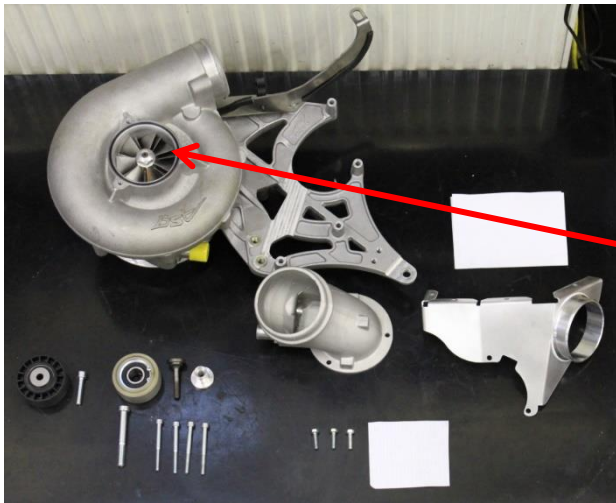
- Ölzulaufleitung (P325-53-01) mit Adapter-Öldruckschalter (P2010 3712) und beigelegten Dichtringen einschrauben, Anzugsmoment: 27 Nm, (Ausrichtung Ringauge, Leitungsverlauf (gem. nächstem Arbeitsschritt)).
- Öldruckschalter in Adapter-Öldruckschalter inklusive Dichtring einschrauben, mit 27 Nm anziehen (dabei den Adapter Öldruckschalten gegenhalten da sonst die Ölzulaufleitung verdreht wird).



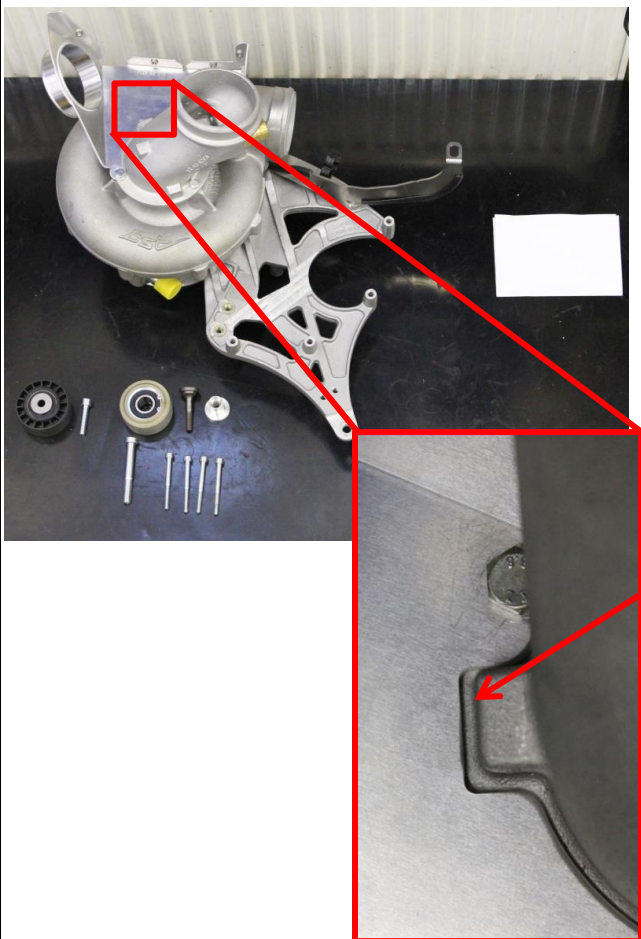
- Ölzulaufleitung mit Rohrschelle (15 mm) und der oberen rechten Schraube des Wasserpumpengehäuses verschrauben.
- Kompressorseitiges Ende der Ölzulaufleitung wird vorerst nicht montiert und zu einem späteren Zeitpunkt angeschlossen.

6.2.5 Montage der Grundplatte

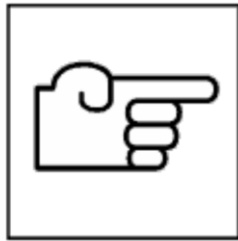
	• ZEICHNUNG P325-10-00 verwenden.
	• Die benötigten Teile für den Zusammenbau vorbereiten.
	• Grundplatte mit Kompressor verschrauben.



- Riemenscheibe montieren (Schrauben überkreuz anziehen; Anzugsmoment für M6-Schrauben: 10Nm). Hierbei Anlaufscheibe vorne (**P300-81-92**) unterlegen.
- Baugruppe zur Montage für Flansch (**P325-25-12**) vorbereiten. Dies beinhaltet Einsetzen des O-Rings in die Nut am Kompressorgehäuse.



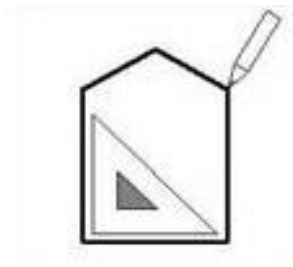
- Montage des Flansches (**P325-25-12**).
- Auf korrekte Position des Abdeckblechs (**P325-25-33**) achten.



- Schutzkappe des Ölrücklaufs (signalgelb) entfernen!



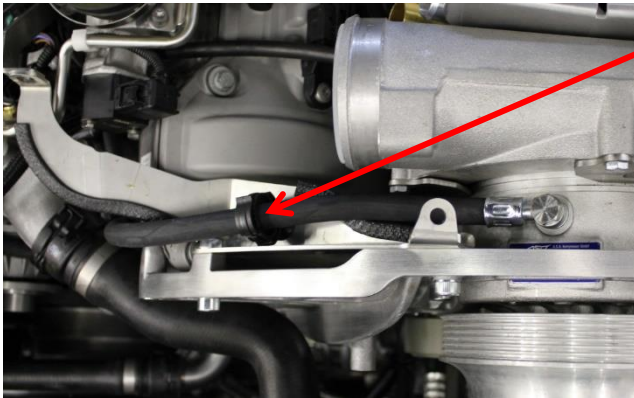
- Einbau der Grundplatte in das Fahrzeug analog **ZEICHNUNG P325-10-00**



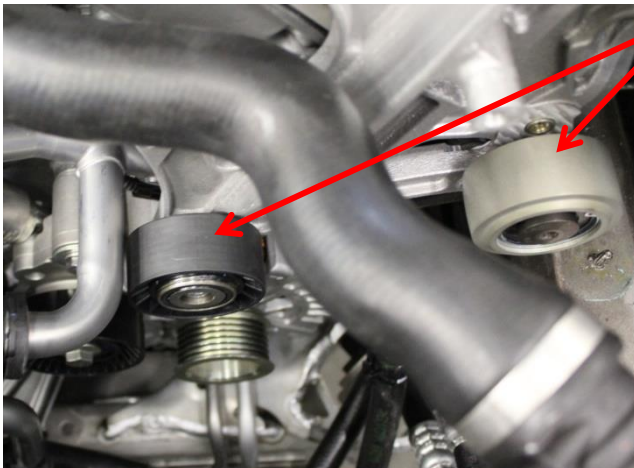
- **ZEICHNUNG P325-53-00** verwenden.



- Anschluss des Ölrücklaufschlauchs (**P325-53-12**) an den Rücklaufstutzen der Zylinderkopfhaube.
- Anzugsmoment Schlauchschelle: 3Nm



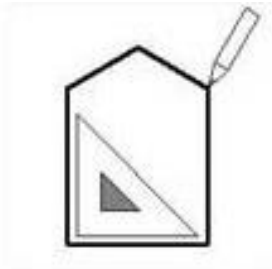
- Ölzulauf anschließen und in Halteklammer einclippen.
- Anzugsmoment: 14Nm

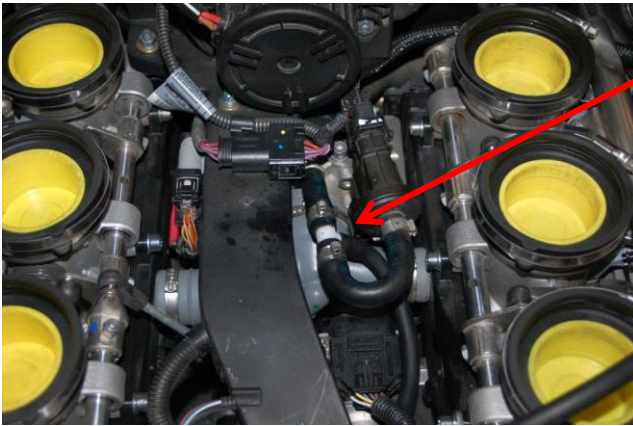


- Montage der Umlenkrollen (**P325-15-04** und **P321-15-20**) aus **ZEICHNUNG P325-10-00**.
- Anzugsmoment pro Rolle: 25Nm

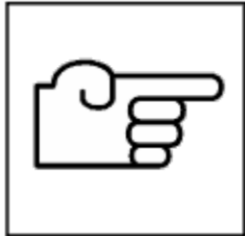
	• Hinteren, im Bausatz mitgelieferten, 6PK Keilrippenriemen zusammen mit dem Wasserpumpenrad auflegen, endgültiges Auflegen des Riemens erfolgt zu einem späteren Zeitpunkt. • Wasserpumpenrad befestigen, Anzugsmoment: 8 Nm je Schraube • Vorderen 6PK Riemen endgültig auflegen (bei doppel 6PK Riemen Umlenkrolle mit 47 Nm festziehen), Schutzkappe auf Spannrolle aufstecken
	• Auflegen des Riemens auf die Kompressor Riemenscheibe. Auf korrekten Sitz des Riemens auf allen Rollen und Riemenscheiben achten. • Bearbeitete Lüfterzarge (siehe Seite 36 Bearbeitung der Frontpartie für Montage) wieder am Wasserkühler befestigen.

6.2.6 Vorbereitungen zur Montage der Airbox

	Folgende Zeichnungen sind zu verwenden: • <u>ZEICHNUNG P325-20-11</u> • <u>ZEICHNUNG P325-41-00</u> • <u>ZEICHNUNG P325-46-00</u> • <u>ZEICHNUNG P325-46-04</u> • <u>ZEICHNUNG P325-46-05</u> • <u>ZEICHNUNG P325-46-06</u> • <u>ZEICHNUNG P325-53-00</u>
---	--



- Schlauch (Ø5x440mm), T-Stück (Norma TRS 8-6-8) und 2x Schellen (Ötiker Ø16) aus ZEICHNUNG P325-46-00 verbauen.



- Sollte die Zusatzkraftstoffpumpe (P325-55-10) verbaut werden, muss dies vor dem nächsten Schritt erfolgen



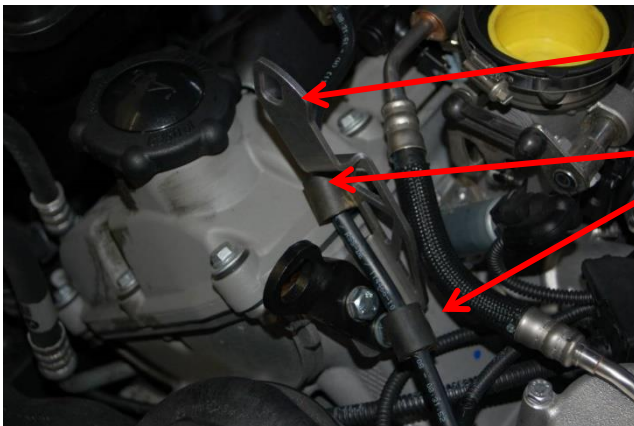
- Steuerschlauch (Ø5x440mm) Bypassventile aus ZEICHNUNG P325-46-00 verlegen
- T-Stück (Norma TRS 6-4-6) und Schlauch (Ø5x60mm) aus ZEICHNUNG P325-46-00 montieren
- Schlauch (Ø3,3x430mm) aus ZEICHNUNG P325-46-00 wird später verlegt durch Kabeltülle und an Schlauchtülle Ø4mm aus ZEICHNUNG P325-20-11 angeschlossen.
Der Anschluss dient als Prüfanschluss für den Ladedruck



- Verschließen der Ölabscheiderleitung mit dem Bauteil (P321-52-03) aus ZEICHNUNG P325-53-00.



- Montage der 3 Halter für den Luftsammler.
- Halter (P325-41-19) aus ZEICHNUNG P325-41-00 vorne links (in Fahrtrichtung) befestigen.



- Halter ([P325-41-17](#)) vorne rechts mit den beiden beigefügten DIN933 M8x25 befestigen.
- Gummi Scheuerschutz-Puffer ausrichten.



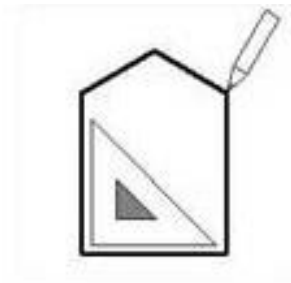
- Halter ([P325-41-18](#)) hinten links mit Sechskantgewindehülse ([P325-41-16](#)) und beigefügter DIN912 M6x10 montieren.



- Fixierung des Ansaugschlauches der Sekundärluftpumpe mit Kabelbinder.



- Verbindung auf Höhe des Wellschlauchs trennen und mitgelieferten Schlauch (**P325-25-23**) anschließen.



- ZEICHNUNG P325-46-00
 - ZEICHNUNG P325-46-04
 - ZEICHNUNG P325-46-05
 - ZEICHNUNG P325-46-06
- verwenden.



- O-Ringe in die dafür vorgesehene Nuten im Luftsammler einsetzen und anschließend mit dem mitgelieferten Fett benetzen



- Unterdruckschläuche ([P325-46-16](#)) auf die Ventile ([P325-46-30](#)) montieren



- Unterdruckschlauch ([P325-46-19](#)) am mittleren Ventil ([P325-46-32](#)) montieren (nur SK3 und SK3RR)



- Ventil ([P325-46-30](#)) links montieren; anschließend Halter ([P325-25-35](#)) positionieren, befestigen und M5 Clipmutter aufschieben.



- mittleres Ventil ([P325-46-32](#)) positionieren
- Halter ([P325-46-14](#)) an das Ventil anlegen
- Halter samt Ventil nach unten drücken
- Wichtig! Ventil nur soweit reindrücken, bis der Halter am Luftsammler anstößt! (nur SK3 und SK3RR)



- Ventil ([P325-46-30](#)) rechts montieren; anschließend Halter ([P325-46-20](#)) anlegen
- Je nach Kit sind 1, 2 oder 3 Bypassventile vorgesehen. Diese Anleitung richtet sich an das Kit mit 3 Ventilen. Besitzt ihr Kit nur ein oder zwei Ventile, sind an dessen Stellen Blindstopfen vorgesehen.



- Prüfen: Die Mittelpunkte der Ventile müssen auf gleicher Höhe sein.

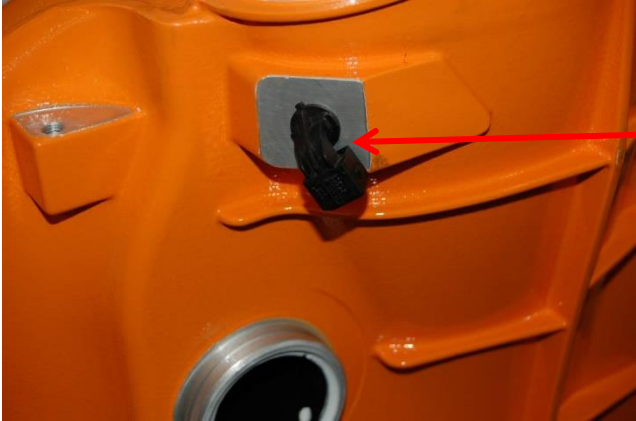
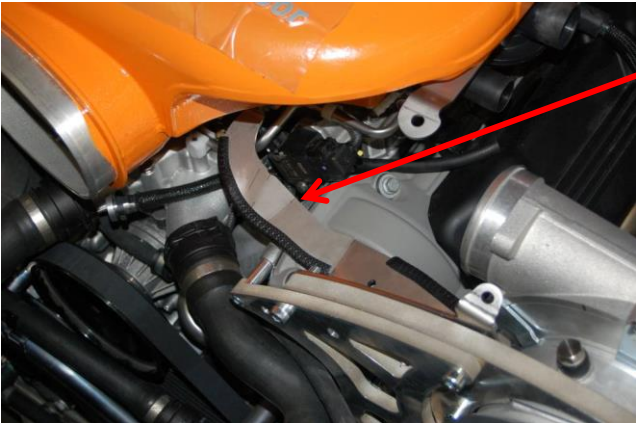
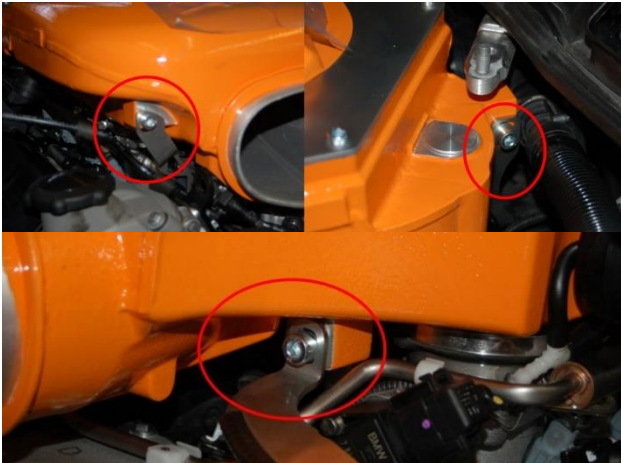


- Halter festschrauben; Anzugsmoment: 5,7 Nm



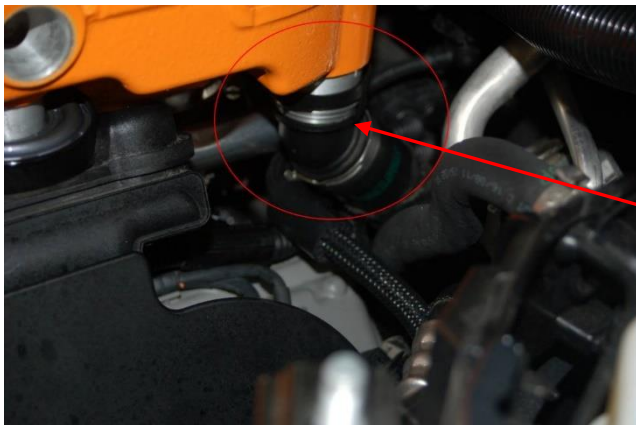
- T-Stücke und restliche Schläuche analog zu Stückliste montieren.
- Gezeigtes T-Stück mit Schlauch sollte bereits einige Schritte vorher im V montiert worden sein (Steuerschlauch Bypassventile)
- Zur einfacheren Montage: T-Stücke mit Silikonspray einsprühen.

6.2.7 Montage der Airbox

	• Zur Montage des Luftsammlers (P325-41-11) Schlauchstutzen Einzeldrosselklappen mit Silikonspray einsprühen • Temperatursensor aus Original Airbox in den Luftsammler stecken • Luftsammler auf die Drosselklappenstutzen aufsetzen. • Korrekten Sitz des Luftsammlers in den Drosselklappenstutzen prüfen. • Zur Prüfung Stutzen von innen mit Finger abtasten. Erreichbar durch vordere große Öffnung des Luftsammlers • Ebenfalls äußere Sichtprüfung durchführen
	• Abstützblech (P325-12-12) zwischen Luftsammler und Grundplatte positionieren.
	• Luftsammler an den 3 Haltern mit jeweils einer M8x25 Schraube befestigen. • Anzugsmoment: 25Nm



- Abstützblech nach ZEICHNUNG P325-10-00 befestigen.



- Alle 8 Schellen der Drosselklappenstutzen über Kreuz von außen nach innen festziehen.
- Anzugsmoment: 1,5Nm
- Schlauch Leerlaufsteller am Luftsammler aufstecken und auf korrekten Sitz prüfen.



- Steuerleitung Bypassventile anstecken.

6.2.8 Montage der Luftführung vor Kompressor

	• <u>ZEICHNUNG P325-20-11</u> verwenden
	• Schlauch (<u>P325-25-25</u>) auf Stutzen der Bypassventile montieren und analog zur <u>ZEICHNUNG P325-20-11</u> an zugehörigen Stutzen vom Flansch (<u>P325-25-14</u>) anschließen. • Sämtliche Rohrschellen mit einem Drehmoment von 3Nm anziehen.
	• Luftfilter montieren und Schlauchschelle mit einem Drehmoment von 8Nm anziehen.

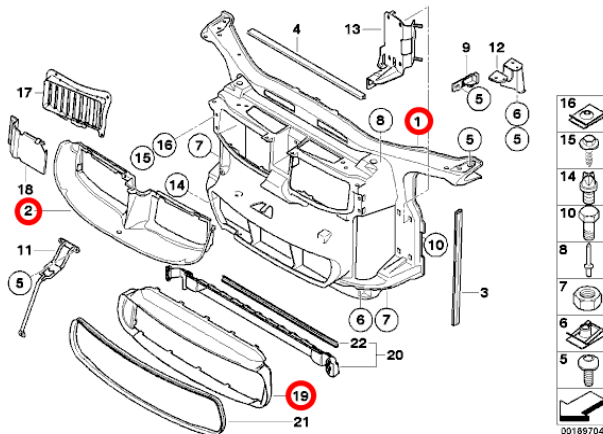


- Abdeckblech (**P325-25-33**) montieren
- Anzugsmomente: M5 mit 6Nm, M6 mit 10Nm



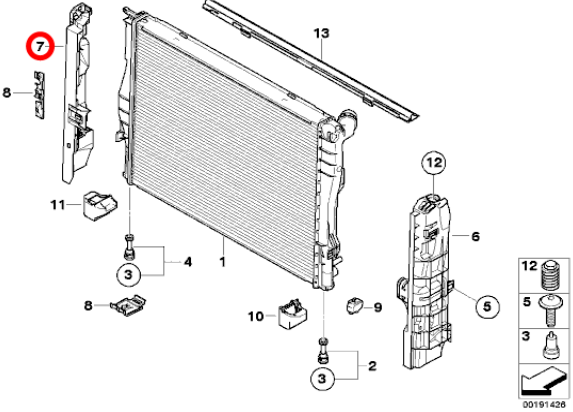
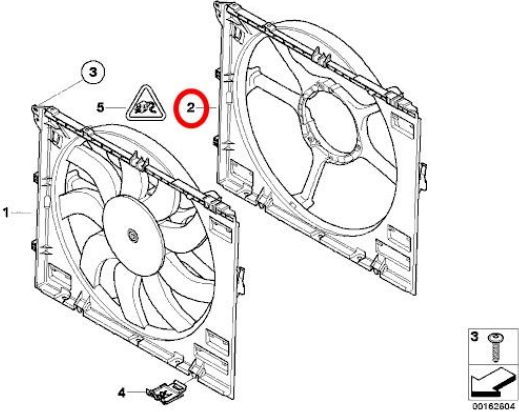
- Bei Montage des Ansaugrohrs (**P325-21-02**) und des Faltenbalgs Bauteil von unten einfädeln.

6.2.9 Bearbeitung der Frontpartie für Montage



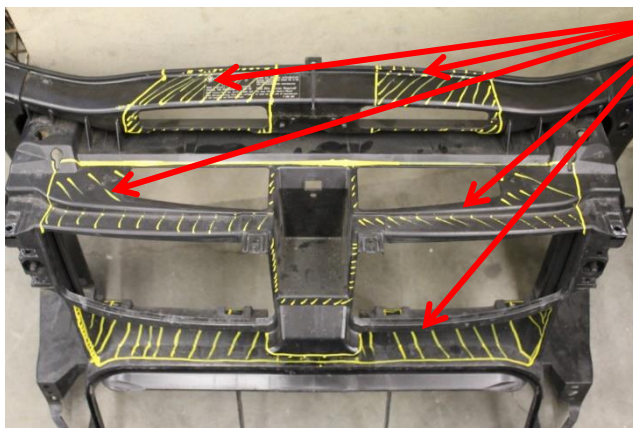
Folgende Teile müssen für die Montage des Ladeluftkühlers bearbeitet werden:

- Vorderwand (1)
- Luftführung vorne oben (2)
- Luftführung vorne (19)

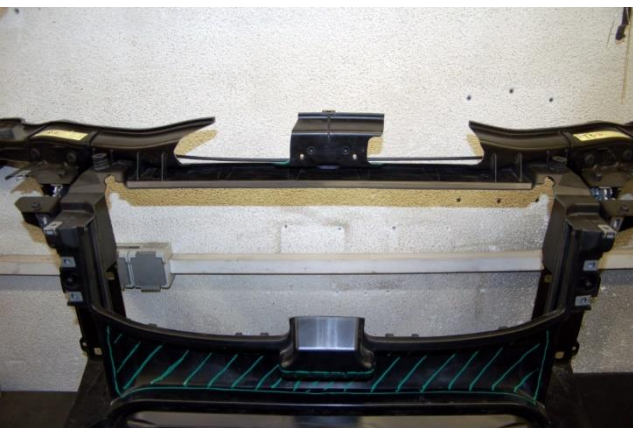
	• Modulträger (7)
	• Lüfterzarge (2)
	Zur Bearbeitung der Vorderwand werden folgende Schablonen in einem 1:1 Ausdruck benötigt: • <u>P325-97-03</u> • <u>P325-97-04</u> • <u>P325-97-05</u> • <u>P325-97-06</u> Diese Schablonen sorgfältig ausschneiden.



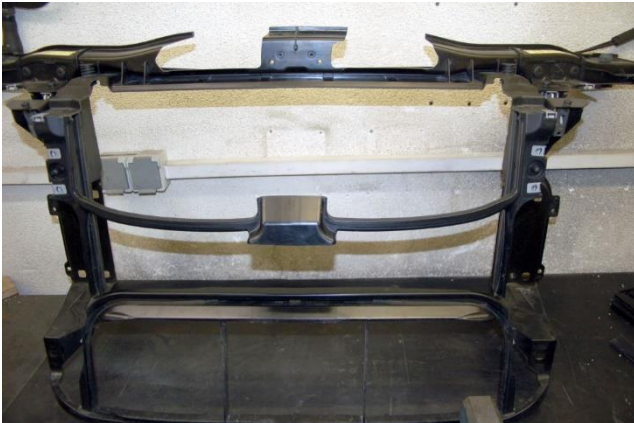
- Schablonen mit doppelseitigem Klebeband fixieren.



- Schraffierte Flächen entfernen



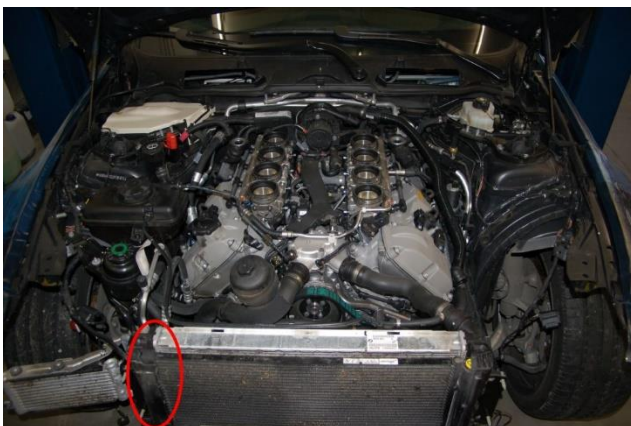
- Endergebnis 1. Bearbeitung.
- grün schraffierte Fläche 2. Bearbeitung



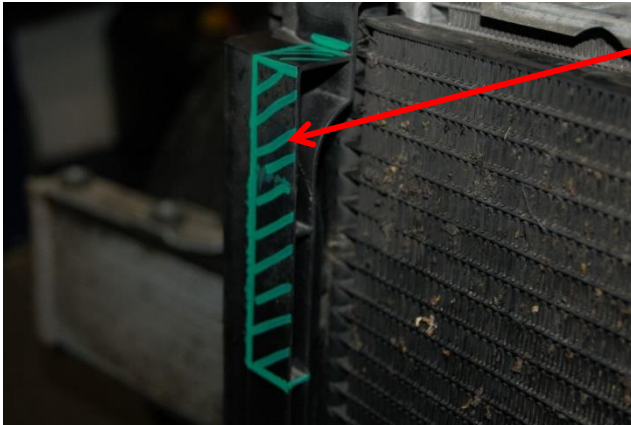
- Endergebnis nach 2. Bearbeitung.



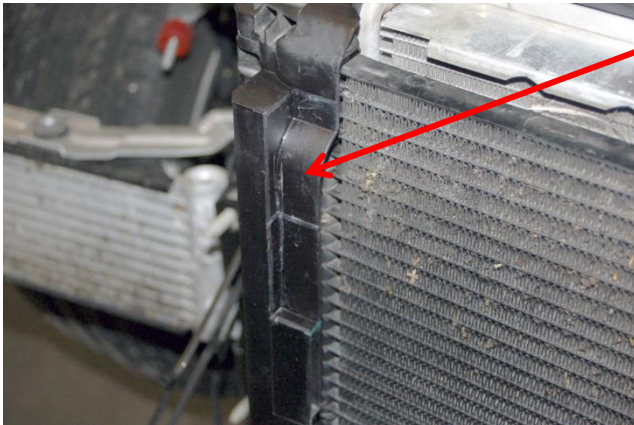
- **Achtung Verletzungsgefahr:** alle Schnittkanten entgraten!
- Blanke Flächen mit Lackstift oder schwarz mattem Farbspray ausbessern



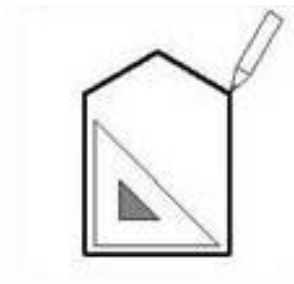
- Modulträger (rot gekennzeichnet)



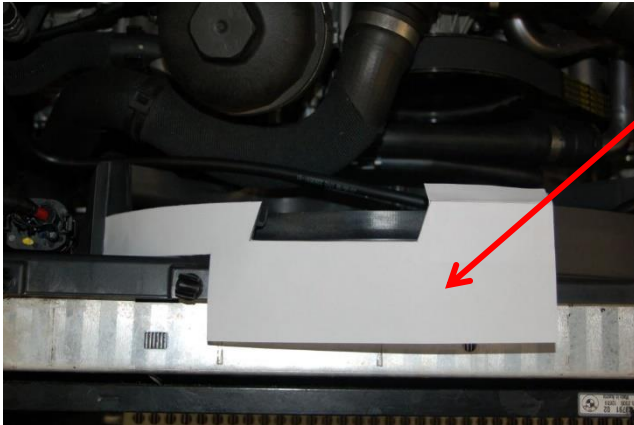
- Modulträger schraffieren und markierte Flächen entfernen.
- Schnittkanten entgraten
- Es ist mit äußerster Vorsicht zu arbeiten, da sonst eine Beschädigung des Kühlers droht.



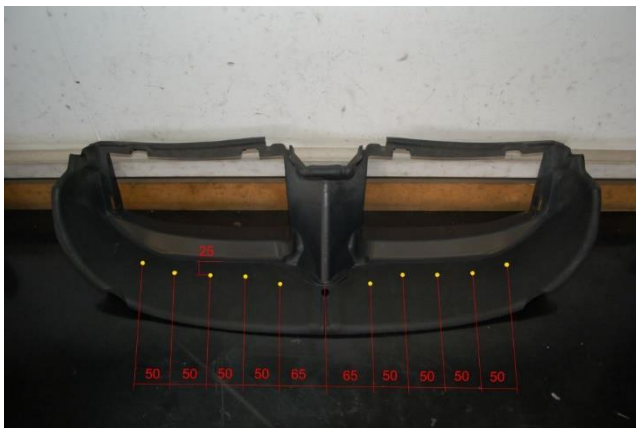
- Fertig bearbeiteter Modulträger



- SCHABLONE P325-97-07 verwenden.



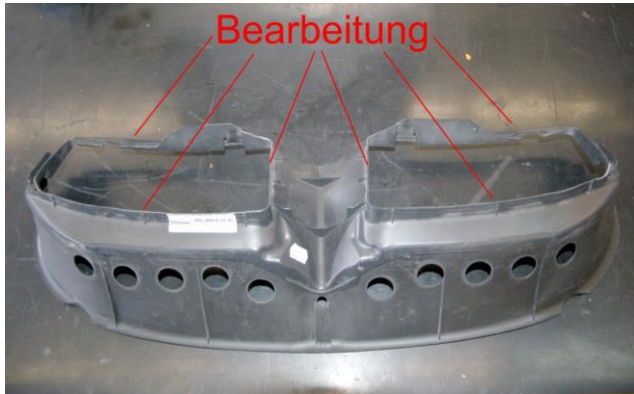
- Schablone ausschneiden und mit doppelseitigem Klebeband an Lüfterzarge fixieren.
- Fläche markieren und vorsichtig ausschneiden, da sonst eine Beschädigung des Lüfterrades droht.
- Nach dem Ausschneiden, Kanten entgraten.



- Bohrungsmittelpunkte (gelb) an Lüfterzarge vorne oben anbringen und mit Stanzwerkzeug (Durchmesser 30mm) Löcher erzeugen.



- Luftführung-vorne-oben in die bearbeitete Vorderwand stecken und grün markierten Bereich anzeichnen.

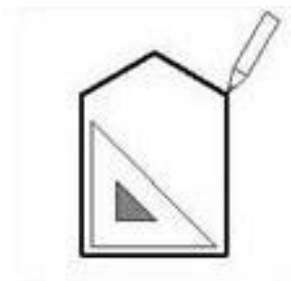


- Luftführung vorne oben gemäß nebenstehendem Bild bearbeiten.
- Kanten nach Bearbeitung entgraten.



- Bei Luftführung die vier rot markierten Nasen entfernen.
- Mittlere Nase um 4 bis 5mm kürzen.

6.2.10 Montage Ladeluftkühler



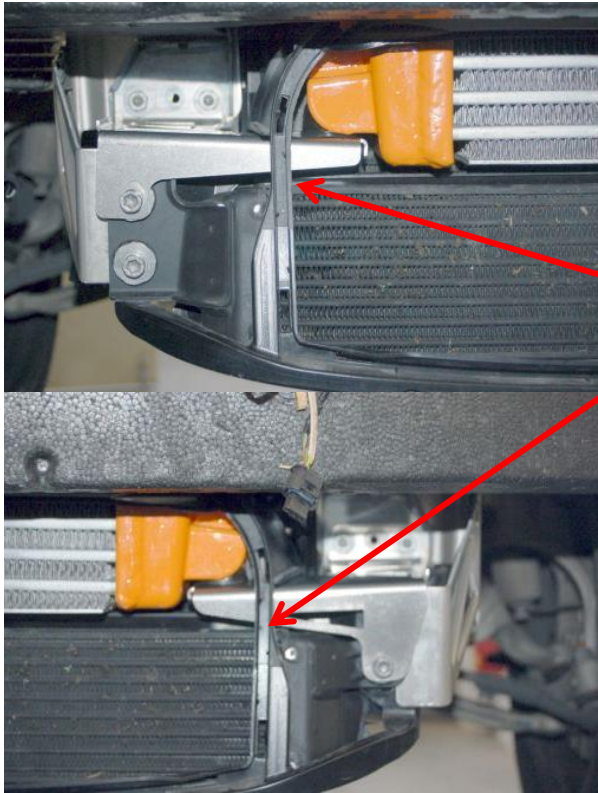
- ZEICHNUNG P325-41-00 verwenden



- Vorderwand ansetzen und leicht fixieren. Hierzu obere Muttern aufstecken.
- Halter Öl- und Ladeluftkühler unten einbauen.
- Ladeluftkühler behutsam einfädeln
- Vorderwand fertig montieren.



- Vorderwand und Stoßfängerträger mit Einsteckdorn zentrieren, danach die oberen Muttern anziehen.

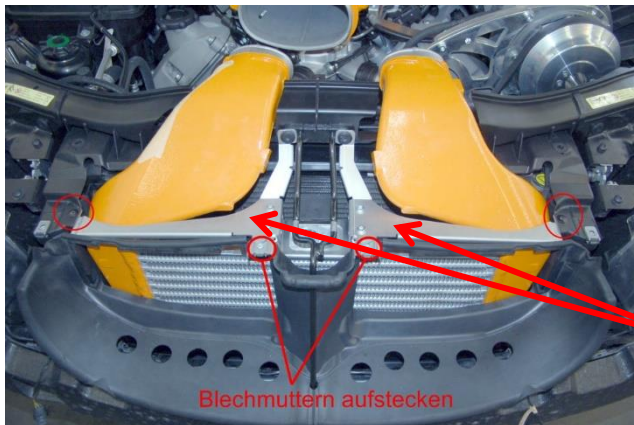


- Bevor die unteren Muttern aufgesteckt werden, die Ladeluftkühlerhalter (**P325-41-04** und **P325-41-05**) positionieren.
- Auf die Ladeluftkühlerhalter die Gummipuffer vom Serienluftfilterkasten stecken.
- Ladeluftkühler-Halter positionieren, Ölkühler anbauen
- Schrauben und Muttern festziehen.
- Ladeluftkühlerhalter müssen vom Ölkühler frei sein.

6.2.11 Montage der Fronpartie



- Montage der beiden Frontscheinwerfer analog BMW TIS.
- Luftführung vorne oben zusammen mit der Strebe Fanghaken positionieren.

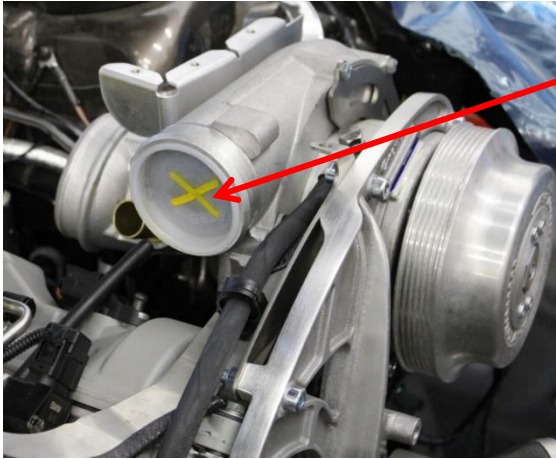


- Halter (**P325-41-35** und **P325-41-36**) auflegen und Schrauben lose fixieren.
- Bohrungsmittelpunkte in der Vorderwand (rot eingekreist) mit Hilfe der Bohrungen in den Haltern (**P325-41-35** und **P325-41-36**) markieren.
- In die Vorderwand Bohrungen mit dem Durchmesser 5,5 mm einbringen.
- Halter (**P325-41-35** und **P325-41-36**) wieder lösen und richtig positionieren.
- Blechmuttern aufstecken und die Halter außen (rot eingekreist) mit 2 Nieten befestigen.
- Die beiden Halter (**P325-41-35** und **P325-41-36**) mit dem Halter, welcher auf dem Ladeluftkühler befestigt ist, verschrauben und die 3 Schrauben der Fanghakenstrebe befestigen.



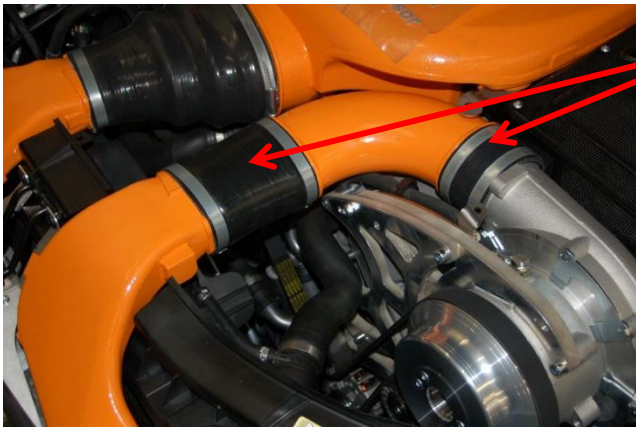
- **ZEICHNUNG P325-97-08** verwenden.
- Rot markierten Bereich entfernen.
- Nach der Bearbeitung, Freigang des Fanghakens zum Ladeluftkühler prüfen und Motorhaube einstellen
- **Achtung:** bevor der Freigang nicht geprüft wurde, Motorhaube **nicht** zuschlagen -> Beschädigungsgefahr für den Ladeluftkühler
- **Vorher den Bowdenzug zur Haubenöffnung einhängen!**

6.2.12 Komplettierung der Luftführung vor und nach Kompressor

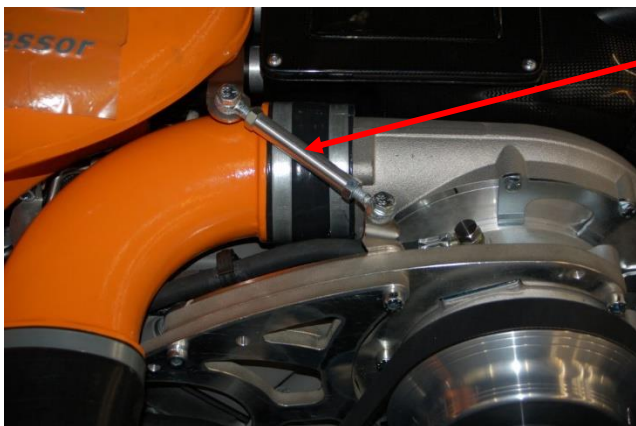
	• ZEICHNUNG P325-41-00 verwenden.
	• Zwei 70-90 mm Schlauchschellen zu einer Großen verschrauben. • Die große Schlauchschelle luftsammlerseitig und die kleine ladeluftkühlerseitig verbauen. Zuerst die Muffe auf den Ladeluftkühler und dann auf den Luftsammler (große Öffnung) aufschieben. • Die Innenseite der Muffe und den Schlauchanschluß des Luftsammlers mit Bremsenreiniger entfetten! • Anzugsmoment: 6 Nm
	• Vor Montage des Rohrbogens Schutzkappe von Kompressor entfernen.



- Ladeluftsystem vor Montage mittels Spezialwerkzeug auf Dichtheit prüfen.
- Sicherheitshinweise unbedingt beachten, andernfalls sind Personen- bzw. Fahrzeugschäden möglich!



- Montage Rohrbogen ([P325-41-12](#)) mit den Schläuchen ([P325-41-32](#) und [P325-41-33](#)) und beigefügten Schellen (2x 80-100 mm und 2x 70-90 mm Schellen).
- Anzugsmoment: 6 Nm



- Montage der Abstützungsstrebe ([P325-12-01](#)).



- Montage der Fahrzeugfront (Stoßfänger und Innenradhausschalen).
- Montage des Fahrzeugunterbodens.
- Montage der Domstreben und Mikrofilterabdeckung. Hierbei jeweils eine Scheibe Ø8,4mm pro Domstrebe unterlegen.

6.2.13 Abschließende Arbeiten

- Ab SK2 müssen die Vorkatalysatoren entfernt werden
(BILDERDOKUMENTATION VORKATALYSATOREN ERSETZEN)
- Frontscheinwerfen einstellen
- Montage der Motorraumplakette und Innenraumplakette nach ZEICHNUNG P325-97-11
- ECU Aufkleber nach ZEICHNUNG P325-97-12 aufkleben
- Neu Positionierung BMW Aufkleber Art.Nr. 7 836 567 nach ZEICHNUNG P325-97-14
- Aufkleber Tankdeckel ZEICHNUNG P325-97-15 anbringen
- Kontrolle bzw. Abarbeiten der CHECKLISTE P325-99-10
- Einbau des Motorsteuergerätes und Vorgaben der CHECKLISTE P321-70-15 einhalten

7 Anhang

7.1 CAD-Dokumentation

- Zeichnung P321-70-15
- Zeichnung P321-95-11
- Zeichnung P325-00-20
- Zeichnung P325-10-00
- Zeichnung P325-20-11
- Zeichnung P325-30-00
- Zeichnung P325-41-00
- Zeichnung P325-46-00
 - Zeichnung P325-46-04
 - Zeichnung P325-46-05
 - Zeichnung P325-46-06
- Zeichnung P325-53-00
- Zeichnung P325-55-01
- Zeichnung P325-55-02
- Zeichnung P325-59-11
- Zeichnung P325-73-01
- Zeichnung P325-97-03
- Zeichnung P325-97-04
- Zeichnung P325-97-05
- Zeichnung P325-97-06
- Zeichnung P325-97-07
- Zeichnung P325-97-08
- Zeichnung P325-97-11
- Zeichnung P325-97-12
- Zeichnung P325-97-14
- Zeichnung P325-97-15
- Zeichnung P325-97-16
- Zeichnung P325-98-01
- Zeichnung P325-98-21
- Checkliste P325-99-10
- Zeichnung P325-99-11
- Bilderdokumentation_Vorkatalysatoren_ersetzen