

# Service-Information



Technischer Kundendienst VS-2010	BMW 2002 turbo Gruppe: Motor	München, Apr. 75 11 07 75 (962)
-------------------------------------	---------------------------------	------------------------------------

In- und Ausland

Betr.: Motor - BMW 2002 turbo

Sehr geehrte Herren,

nachstehend geben wir Ihnen einige Hinweise zur Beseitigung einzelner Beanstandungen am Motor des BMW 2002 turbo.

## 1. Montage des Einspritzpumpen-Abstützbleches

Motor-Klirrgeräusche bei ca. 3500 - 4500 1/min können durch ein gerissenes Einspritzpumpen-Stützblech verursacht werden. Um derartige Schäden zu vermeiden, muß der Einbau des Abstützbleches - Teile-Nr. 13 51 1 259 296 - unverspannt und verzugsfrei vorgenommen werden.

Bei Demontage oder Tausch der Einspritzpumpe ist auch der Ölfilterkopf - mit montierten Ölkühlerschläuchen - vom Kurbelgehäuse zu trennen. Der Ölfilterkopf - Dichtfläche gesäubert, neue Dichtung - ist bei leicht angezogenen Muttern flächenschlüssig am Kurbelgehäuse zu befestigen.

Einspritzpumpe einstecken und mit dem Räderkastendeckel fest verschrauben. Stützblech mit der Einspritzpumpe fest, mit dem Ölfilterkopf locker, aber flächenschlüssig verschrauben. In dieser Lage Ölfilterkopf fest anziehen. Anschließend Stützblech zum Ölfilterkopf hin festschrauben. Abstützwinkel am Kurbelgehäuse "oben" beidrehen und mit Stützblech und Kurbelgehäuse fest verschrauben.

Im Rahmen der BMW Inspektion - alle 12.000 km - ist eine Sichtkontrolle mittels Spiegel auf evtl. Rißbildung am Stützblech durchzuführen.

## 2. Montage des Auspuffkrümmers

Aufgrund der großen Wärmedehnung muß der Auspuffkrümmer mit unterschiedlich großen Durchgangslöchern (11, 12 und 13 mm) versehen sein. Um eine genaue Lage des Krümmers zum Zylinderkopf zu gewährleisten, ist die Montage mit Hilfe zweier Montagehülsen (Spezialwerkzeug Nr. 11 60 20), siehe Abbildung 2, vorzunehmen.

Sobald Dichtungen und Auspuffkrümmer sowie Sechskantmuttern teilweise auf die Stiftschrauben montiert

- 2 -

Kenntnis genommen - Pris connaissance - Noted - Tomado nota - Preso conoscenza					Ablage - Archives - File - Archivo	
Betriebsleitung Direction Managemnt Dirección Direzions	Werkstatt Atelier Workshop Taller Officina	KD-Annahme Reception clientèle Cust. reception Recepcion clientela Recezione clienti	Gewährl.-Sachb. Inspecteur garantie Warranty inspector Inspector garantía Ispettore garanzia	Teiledienst Service pièces detachees Spare parts service Servicio de recambios Servizio ricambi	Betriebsleitung Direction Managemnt Dirección Direzions	Werkstatt Atelier Workshop Taller Officina

sind, ist zuerst eine Zentrierhülse bei der unteren Stiftschraube am Zylinder zwei (Pos. 1) von Hand angedrückt zu setzen. Auf die obere Stiftschraube am Zylinder vier (Pos. 2) wird nun die zweite Zentrierhülse aufgeschoben und von Hand aufgedrückt. Zwei diagonal liegende Sechskantmuttern (Pos. 3 und 4) angezogen, legen den Auspuffkrümmer fest, so daß die Zentrierhülsen entfernt und die Montage in bekannter Weise fortgesetzt werden kann.

Bei dem turnusmäßigen Nachziehen der Krümmermuttern (bei der Übergabedurchsicht, 1000 km und spätestens alle 6000 km) ist darauf zu achten, daß die Verbindung Haltewinkel - Stützblech zuvor gelöst wird. Durch das Nachziehen entsteht eine geringfügige Lagenveränderung des Turboladers. Nach dem erfolgten Nachziehen der Krümmermuttern die Verbindung Haltewinkel und Stützblech wieder mit dem vorgeschriebenen Drehmoment (2,2 + 0,2 mkp) festziehen.

### 3. Einbau der Abgasturbolader-Abstützung

Beim Zusammentreffen bestimmter Frequenzen können vom Turbolader ausgehende Schwingungsschäden an der Auspuffanlage - Lösen, Risse - auftreten. Aus diesem Grund ist der BMW 2002 turbo serienmäßig ab Fg.-Nr. 4 291 535 mit einer Abgasturbolader-Abstützung versehen.

Beim nachträglichen Einbau ist nachstehender Teile- und Arbeitsaufwand erforderlich:

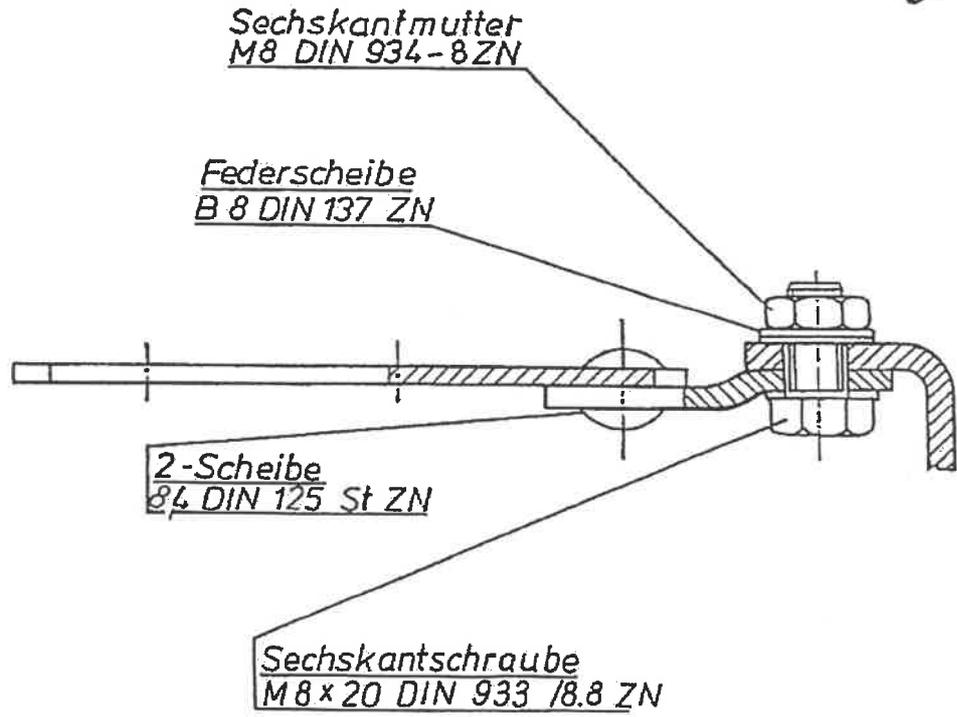
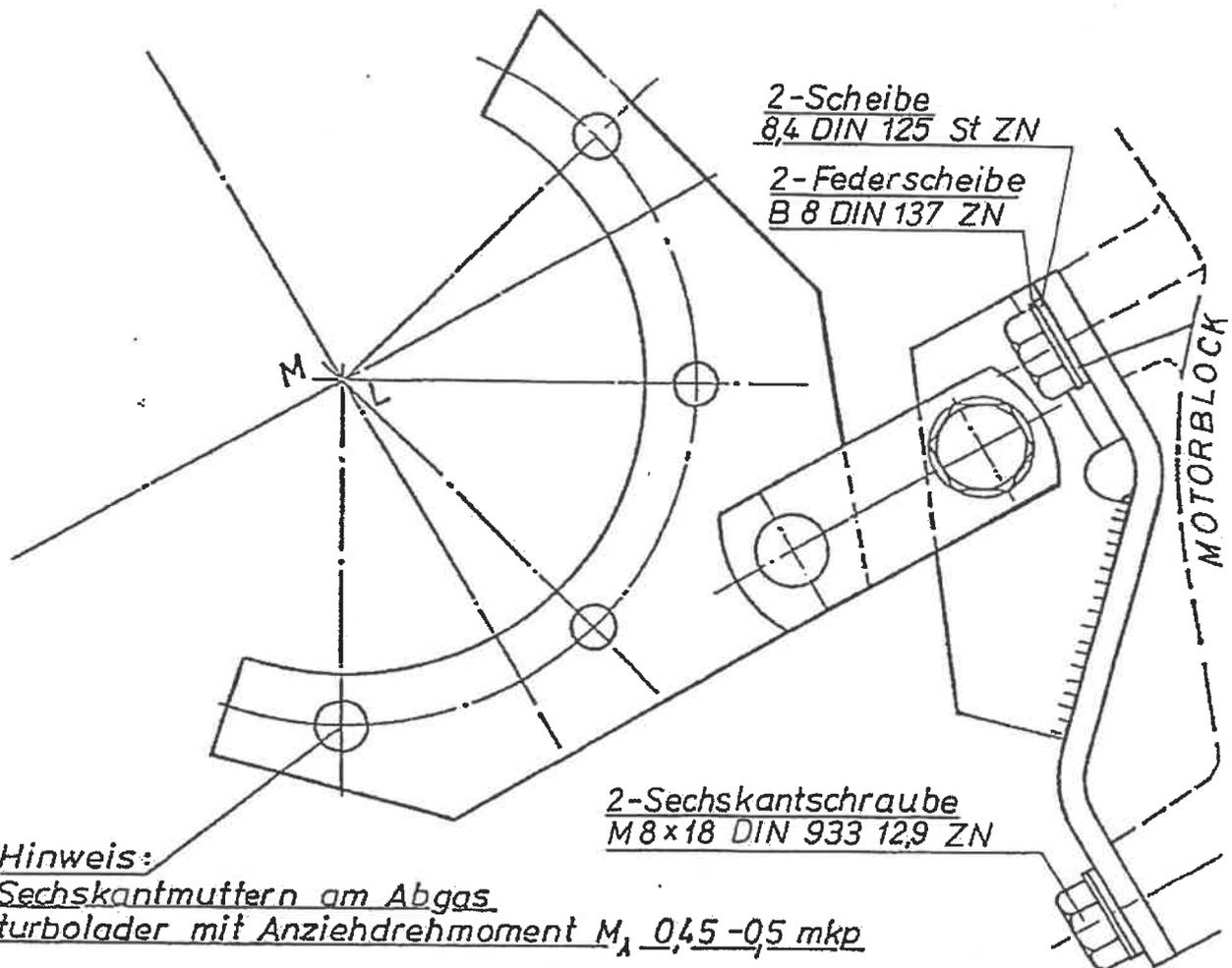
<u>Stück</u>	<u>Benennung</u>	<u>Teile-Nummer</u>
1	Stützblech	11 65 1 262 591
1	Haltewinkel	11 65 1 262 590
2	Sechskantschrauben M 8 x 18 DIN 933 12.9	07 11 9 913 634
1	Sechskantschraube M 8 x 20 DIN 933 8.8	07 11 9 913 644
1	Sechskantmutter M 8 DIN 934 8	07 11 9 922 087
4	Scheiben 8.4 DIN 125	07 11 9 931 067
3	Federscheiben B 8 DIN 137	07 11 9 932 095

Erforderlicher Arbeitsaufwand: 12 AW

Schrauben und Muttern vorsichtig lösen, notfalls mit handelsüblichem Lösungsmittel einsprühen!

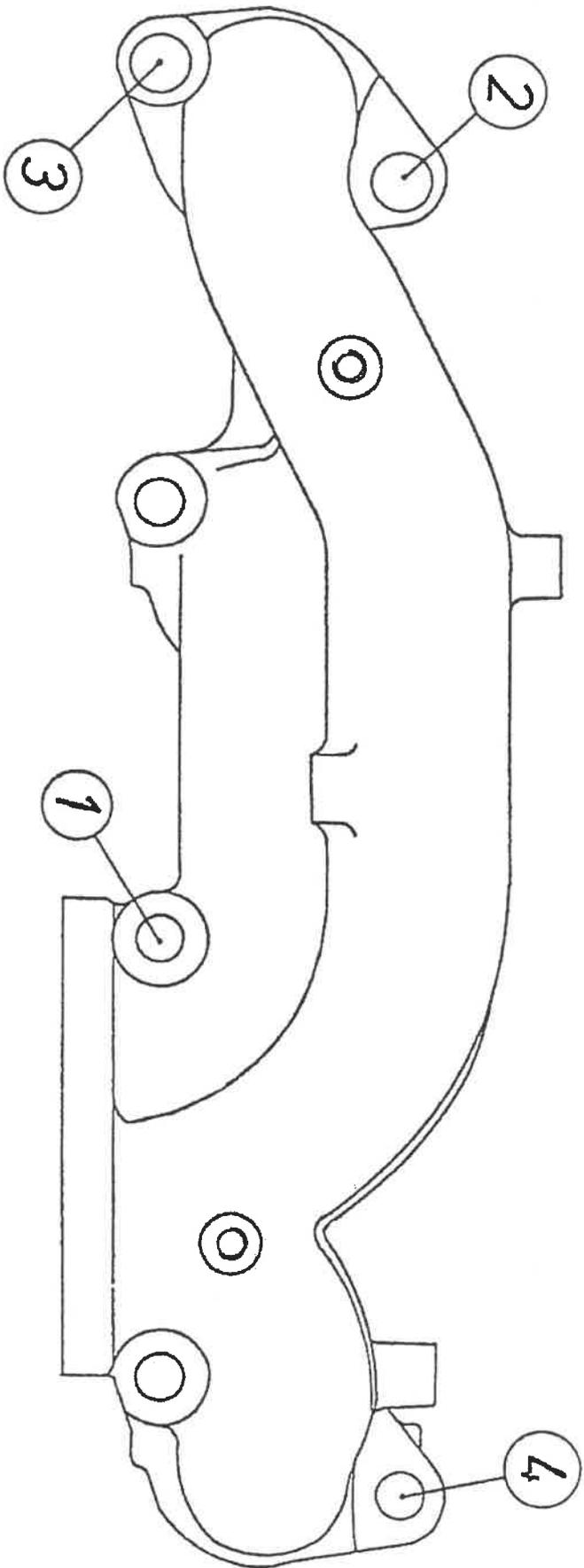
Montagevorgang:

- a) Abschirmblech vom Auspuffkrümmer lösen.
- b) Vorderes Auspuffrohr vom Turbolader abschrauben (bei Montage neue Muttern verwenden!)



(Anziehdrehmoment  $22^{+q2}$  mkp)

1



2

S.I. 1107 75 (962)

- c) Kühlluftschlauch und Rohrkrümmer für Turboladerkühlung abbauen.
- d) Druckleitung - zwischen Turbolader und Luftsammler - durch Lösen der Schlauchbinder und Zurückschieben der Gummimanschette vom Verdichter trennen.
- e) Auspuffkrümmer nur "leicht" lösen und gemäß Pkt. 2 mit Zentrierhülsen ausgerichtet festschrauben.
- f) Zwei Spannsegmente vom Turbolader entfernen und die noch verbleibenden beiden Spannsegmente - falls erforderlich - um eine Schraubenteilung versetzen und das Stützblech gemäß Abb. 1 montieren (Anzugsdrehmoment der Mutter M 6 = 0,45 - 0,5 mkp).
- g) Mit nur leicht angezogenen Sechskantschrauben (M 8 x 18) ist der Haltewinkel in dargestellter Lage an das Kurbelgehäuse zu heften. In dieser, zwar flächenschlüssigen, jedoch noch über die Durchgangslöcher verschiebbaren Lage, werden Haltewinkel und Stützblech über die Lasche fest verschraubt (Anzugsmoment 2,2 + 0,2 mkp). Erst jetzt ist der Haltewinkel vom Kurbelgehäuse hin fest zu verschrauben (Anzugsmoment 3,6 + 0,4 mkp).
- h) Druckleitung zwischen Turbolader und Luftsammler, Kühlluftschlauch und Rohrkrümmer für die Laderkühlung, vorderes Auspuffrohr und Abschirmblech wieder montieren. (Bei der Montage Gummi-Manschette außen in Höhe der Schlauchbinder mit Vaseline leicht einfetten zum besseren Gleiten beim Festziehen. Bei schlechtem Sitz besteht die Gefahr, daß die Schlauchmuffe unter Ladedruck abgedrückt wird).

In diesem Zusammenhang ist noch zu erwähnen, daß die Dichtung zwischen Turbolader und Auspuffkrümmer entfallen ist. Bei Demontearbeiten ist an der Flanschverbindung Auspuffkrümmer-Turbinengehäuse die Flanschfläche auf Planheit (max. 0,1 mm) zu überprüfen, um Undichtheiten zu verhindern.

Nach Montagearbeiten am Turbolader bzw. bei Neumontage ist, um Beschädigungen der Lagerung zu vermeiden, vor Inbetriebnahme des Motors der Lader über die Anschlußbohrung des oberen Ölschlauches mit Motorenöl 20 W 50 überlaufend zu befüllen.

Mit freundlichen Grüßen

BAYERISCHE MOTOREN WERKE  
Aktiengesellschaft

PPA i.V.

Flehm

Scholz

Anlagen