Technical Messenger

Workshop Information

MAHLE

Driven by performance

Ausgabe Nr. 05/2017: Hinweise zur Montage ungeregelter Turbolader

Da ungeregelte Turbolader teilweise in sogenannter „Null-Position“ geliefert werden, ist es bei manchen Nutzfahrzeug-Modellen notwendig die Gehäusestellung je nach Einbaulage und Anwendung manuell anzupassen.

Hierzu muss die Verschraubung des Verdichter- und/oder Abgasgehäuses gelöst und so justiert werden, dass Anschlüsse und Leitungen knick- und spannungsfrei montiert werden können.

Die vorgegebenen Drehmomente betragen:

Verdichterseite:	M6: 6 Nm (+/- 1)	M8: 20 Nm (+/- 2)
Abgasseite:		M8: 26 Nm (+/- 2)
V-Band Schelle:	M6: 6 Nm (+/- 1)	M8: 14 Nm (+/- 1)

Achtung! Bei geregelten Turboladern mit Wastegate oder variabler Turbinen-Geometrie (VTG) dürfen keinerlei Anpassungen durchgeführt werden! Veränderungen der Gehäusestellung führen zu Abweichungen der Ladedruckregelung und in Folge dessen zu schweren Schäden.

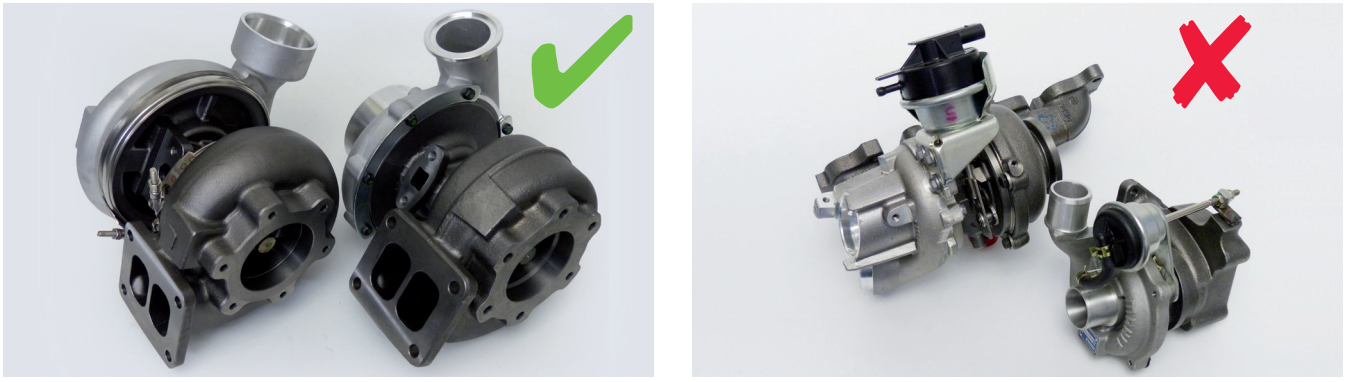


Abbildung 1: Ungeregelte Turbolader (links) und geregelte Turbolader (rechts) – nur bei ungeregelten Modellen sind Anpassungen zulässig!

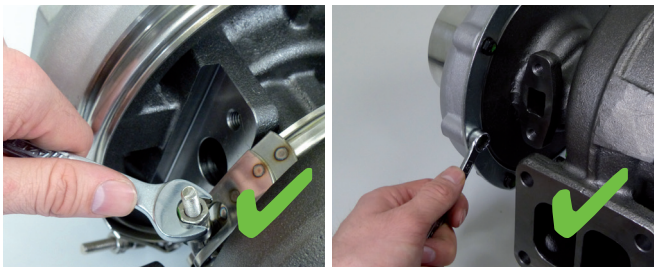


Abbildung 2: Spannschellen und Schrauben dürfen zur Justage gelöst werden

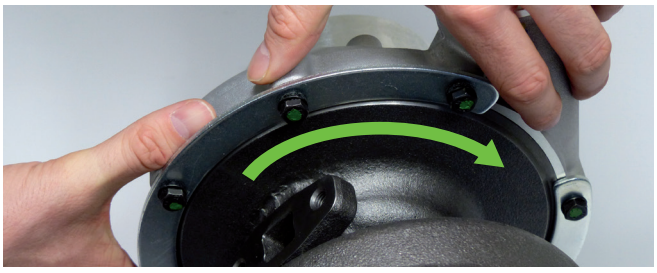


Abbildung 3: Gehäuse kann durch Verdrehen an die Einbaulage angepasst werden

WICHTIG! Nach der Montage eines Turboladers muss dieser auf Dichtheit und ordnungsgemäße Funktion geprüft werden. Die dem Turbolader beigelegten Montagehinweise sind unbedingt zu beachten! Diese können auf www.mahle-aftermarket.com zusätzlich als PDF heruntergeladen werden.

Technical Messenger

Workshop Information

MAHLE

Driven by performance

Issue no. 05/2017: Instructions for the assembly of non-controlled turbochargers

As non-controlled turbochargers are sometimes delivered in “zero position”, manual adjustments to the position of the housing are required for some models of commercial vehicle depending on the installation position and application.

To this end, the screw connection of the compressor and/or exhaust housing must be loosened and adjusted so that the connections and lines can be assembled kink- and stress-free.

The specified torques are:

Compressor side:	M6: 6 Nm (+/–1)	M8: 20 Nm (+/–2)
Exhaust side:		M8: 26 Nm (+/–2)
V-band clamp:	M6: 6 Nm (+/–1)	M8: 14 Nm (+/–1)

Caution: No adjustments should be carried out for controlled turbochargers with wastegate or variable turbine geometry (VTG). Changes to the position of the housing will lead to deviations of the boost pressure control and result in serious damage.

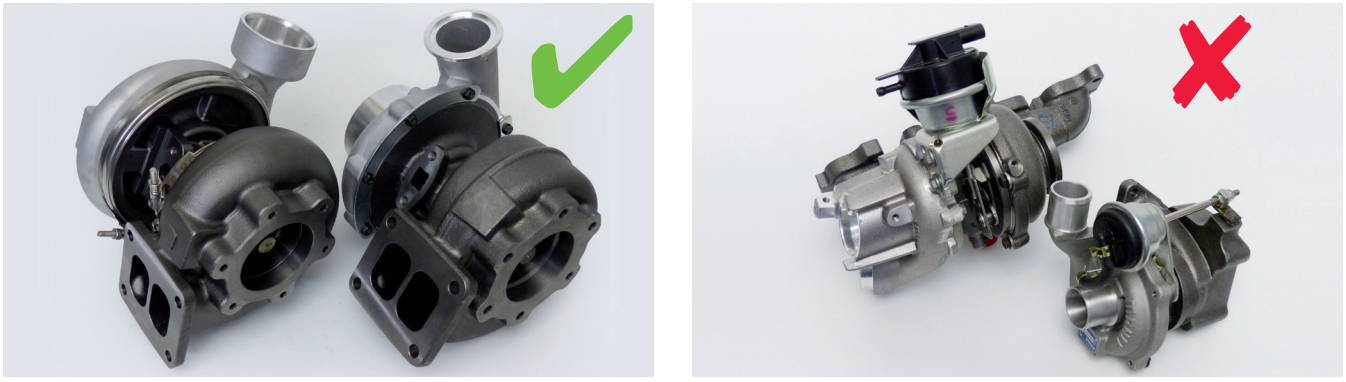


Figure 1: Non-controlled turbochargers (left) and controlled turbochargers (right)—adjustments are only permitted for non-controlled models!

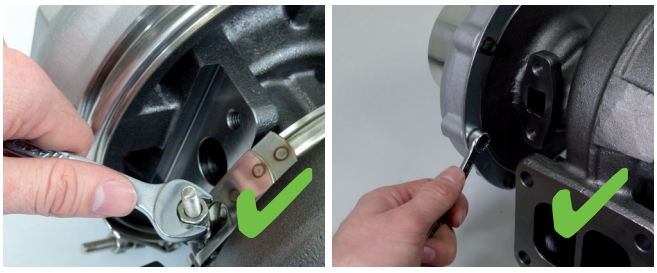


Figure 2: Clamping collars and bolts may be loosened for adjustment

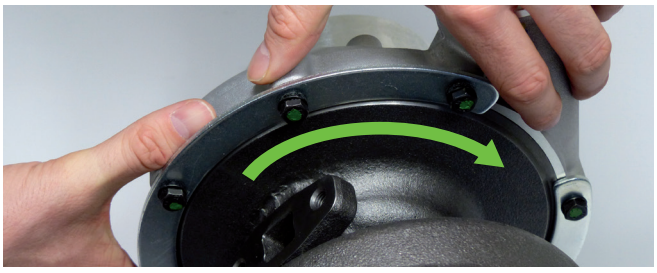


Figure 3: The housing can be adjusted by rotating to the installation position

Important: After assembling a turbocharger, it must be tested for leak tightness and proper functioning. The installation note enclosed with the turbocharger must be observed in all cases! This information can also be downloaded in PDF format at www.mahle-aftermarket.com.

Technical Messenger
Workshop Information

MAHLE
Driven by performance

Édition 05/2017: Conseils de montage pour les turbocompresseurs non régulés

Les turbocompresseurs non régulés étant partiellement livrés en « position zéro », il est nécessaire, pour certains modèles de véhicules utilitaires, d'adapter manuellement la position du carter en fonction de la position d'installation et de l'application.

Dans ce cas, la vis des carters du compresseur et/ou d'échappement doit être desserrée et ajustée de façon à pouvoir monter les connexions et les conduites sans former ni coude ni tension.

Les couples préconisés sont :

Côté compresseur :	M6 : 6 Nm (+/- 1)	M8 : 20 Nm (+/- 2)
Côté échappement :		M8 : 26 Nm (+/- 2)
Collier de courroie en V :	M6 : 6 Nm (+/- 1)	M8 : 14 Nm (+/- 1)

Attention ! Les turbocompresseurs régulés avec clapet de décharge ou à turbine à géométrie variable (TGV) ne doivent pas être modifiés ! Des modifications de la position du carter peuvent entraîner des écarts du réglage de la suralimentation, et causer des dommages importants.

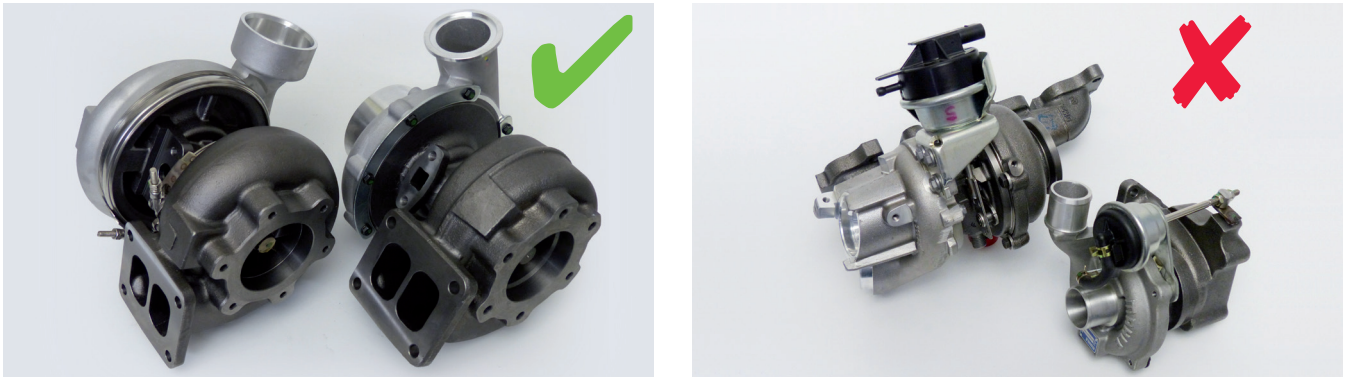


Figure 1 : Turbocompresseurs non régulés (à gauche) et turbocompresseurs régulés (à droite) ; les modifications ne sont autorisées que pour les modèles non régulés !

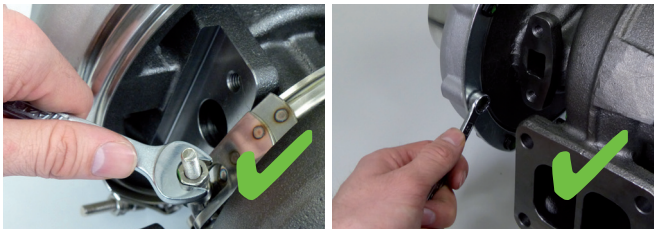


Figure 2 : Les colliers tendeurs et les vis peuvent être desserrés pour effectuer l'ajustement.

Figure 3 : Le carter peut être tourné pour adapter sa position d'installation.

Important : après le montage d'un turbocompresseur, vérifiez qu'il est étanche et qu'il fonctionne correctement. Les conseils de montage relatifs au turbocompresseur doivent impérativement être respectés ! Ils peuvent également être téléchargés au format PDF sur le site www.mahle-aftermarket.com.

Technical Messenger

Workshop Information

MAHLE

Driven by performance

Έκδοση Αρ. 05/2017: Υποδείξεις τοποθέτησης μη ρυθμισμένων στροβιλοσυμπιεστών

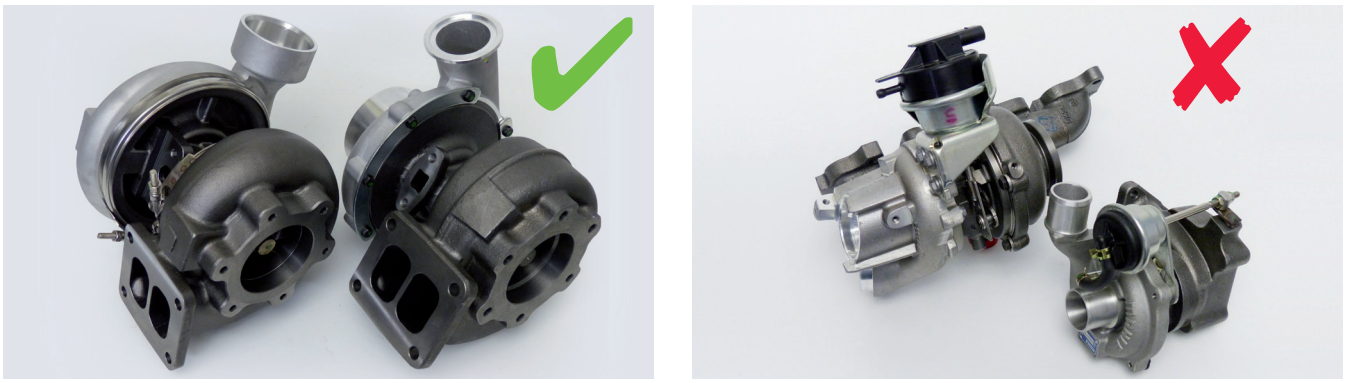
Επειδή οι μη ρυθμισμένοι στροβιλοσυμπιεστές παραδίδονται εν μέρει στην αποκαλούμενη «θέση μηδέν», σε ορισμένα μοντέλα οχημάτων επαγγελματικής χρήσης χρειάζεται η χειροκίνητη προσαρμογή της θέσης του περιβλήματος ανάλογα με τη θέση εγκατάστασης και τη χρήση.

Για το σκοπό αυτό, πρέπει να χαλαρώσετε τη βιδωτή σύνδεση του περιβλήματος του συμπιεστή και/ή του περιβλήματος καυσαερίων και να τη ρυθμίσετε κατά τρόπο, ώστε οι συνδέσεις και οι αγωγοί να μπορούν να τοποθετηθούν χωρίς να τσακίζουν και άνευ τάσης.

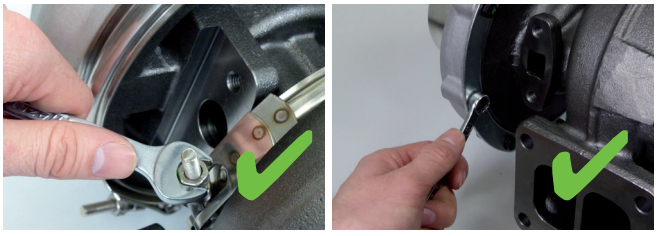
Οι προβλεπόμενες ροπές στρέψης ανέρχονται σε:

Πλευρά συμπιεστή:	M6: 6 Nm (+/- 1)	M8: 20 Nm (+/- 2)
Πλευρά καυσαερίων:		M8: 26 Nm (+/- 2)
Σφιγκτήρας ιμάντα V:	M6: 6 Nm (+/- 1)	M8: 14 Nm (+/- 1)

Προσοχή! Στους ρυθμισμένους στροβιλοσυμπιεστές με βαλβίδα διαφυγής wastegate ή τεχνολογία στροβίλων μεταβλητής γεωμετρίας (VTG), απαγορεύονται ρητώς όλες οι προσαρμογές! Μετατροπές της θέσης του περιβλήματος προκαλούν αποκλίσεις της ρύθμισης πίεσης εισαγωγής και, συνεπώς, σοβαρές ζημιές.



όνα 1: Μη ρυθμισμένοι στροβιλοσυμπιεστές (αριστερά) και ρυθμισμένοι στροβιλοσυμπιεστές (δεξιά) - προσαρμογές επιτρέπονται μόνο σε μη ρυθμισμένα μοντέλα!



Εικόνα 2: Τα κολάρα σύσφιξης και οι βίδες μπορούν να λασκάρουν για τη ρύθμιση

Εικόνα 3: Το περίβλημα μπορεί να προσαρμοστεί στη θέση εγκατάστασης με συστροφή

Σημαντικό: Μετά την τοποθέτηση ενός στροβιλοσυμπιεστή, πρέπει να ελεγχθεί η στεγανότητά του και η σωστή λειτουργία του. Να τηρούνται οπωσδήποτε οι υποδείξεις εγκατάστασης που επισυνάπτονται στο στροβιλοσυμπιεστή! Μπορεί, επίσης, να γίνει λήψη αυτών των υποδείξεων και ως αρχείο PDF από τη σελίδα www.mahle-aftermarket.com.

Technical Messenger

Workshop Information

MAHLE

Driven by performance

Wydanie nr 05/2017 – Wskazówki dotyczące montażu sprężarek nieregulowanych

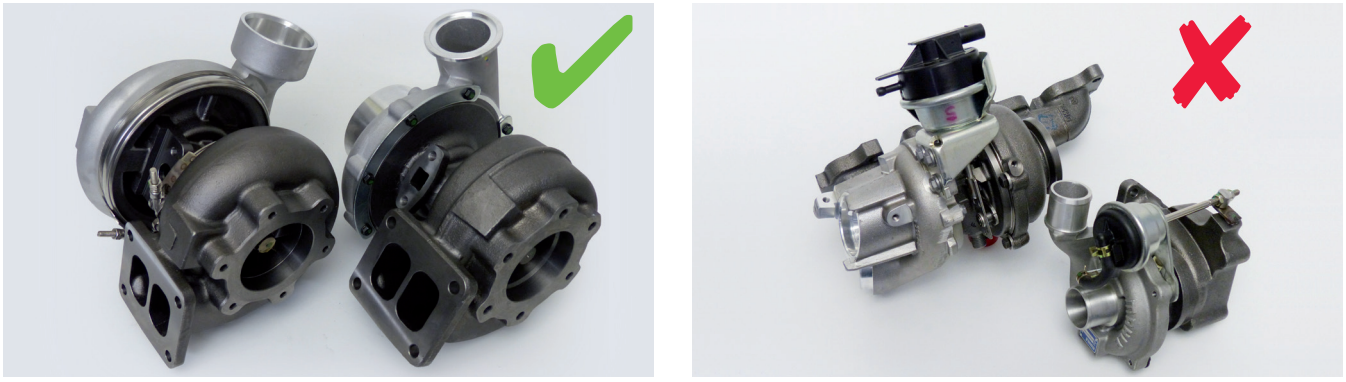
Ponieważ sprężarki nieregulowane są częściowo dostarczane w tak zwanej „pozycji zerowej", w niektórych modelach pojazdów użytkowych konieczne jest ręczne dopasowanie położenia obudowy, uwzględniając położenie montażowe i zastosowanie.

W tym celu należy poluzować połączenie śrubowe obudowy sprężarki i/lub spalin i wyregulować je w taki sposób, aby możliwy był montaż przyłączy i przewodów bez załamań i naprężeń.

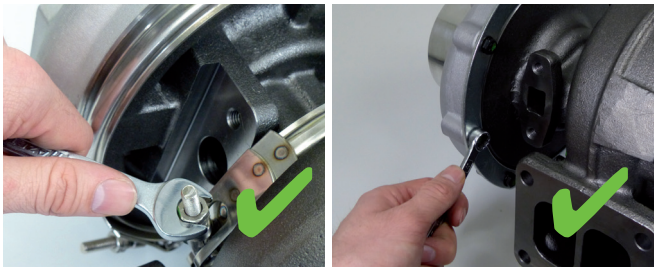
Wymagane momenty obrotowe wynoszą:

Po stronie sprężarki:	M6: 6 Nm (+/- 1)	M8: 20 Nm (+/- 2)
Po stronie spalin:		M8: 26 Nm (+/- 2)
Obejma v-band:	M6: 6 Nm (+/- 1)	M8: 14 Nm (+/- 1)

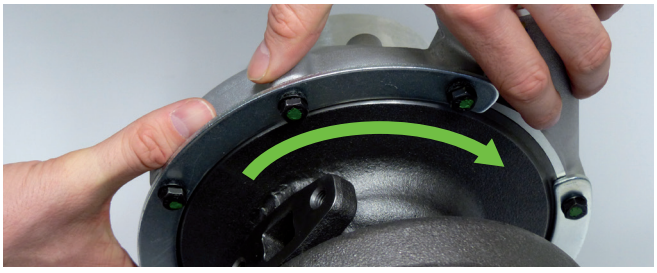
Uwaga! W przypadku turbosprężarek regulowanych z upustem spalin lub zmienną geometrią turbiny (VTG) nie wolno dokonywać żadnych regulacji! Zmiany położenia obudowy prowadzą do różnic regulacji ciśnienia doładowania, a w konsekwencji – do poważnych szkód.



Ilustracja 1: Turbosprężarki nieregulowane (z lewej strony) i sprężarki regulowane (z prawej strony) – dopasowanie jest dopuszczalne jedynie w przypadku modeli nieregulowanych!



Ilustracja 2: Obejmy mocujące i śruby mogą zostać poluzowane na potrzeby regulacji



Ilustracja 3: Obudowę można dopasować do położenia montażowego poprzez obrócenie

Ważne: Po zamontowaniu turbosprężarki należy ją skontrolować pod kątem szczelności i prawidłowego działania. Koniecznie przestrzegać wskazówek dotyczących montażu dołączonych do turbosprężarki! Dodatkowo można je pobrać w formacie PDF ze strony www.mahle-aftermarket.com.

Technical Messenger
Workshop Information

MAHLE
Driven by performance

Выпуск № 05/2017 – Указания по монтажу нерегулируемых турбонагнетателей

Т.к. нерегулируемые турбонагнетатели иногда поставляются в т.н. «нулевом положении», в некоторых моделях грузовых автомобилей, в зависимости от места монтажа и предназначения нагнетателя, необходимо выполнить регулировку расположения частей корпуса вручную.

Для этого следует ослабить болты на корпусе компрессора и/или выхода ОГ и отрегулировать его так, чтобы все соединения и трубопроводы при монтаже располагались без перегибов и напряжения.

Требуемые моменты затяжки:

Сторона компрессора:	M6: 6 Нм (+/- 1)	M8: 20 Нм (+/- 2)
Сторона выхода ОГ:		M8: 26 Нм (+/- 2)
Стяжной хомут:	M6: 6 Нм (+/- 1)	M8: 14 Нм (+/- 1)

Внимание! На регулируемых турбонагнетателях с клапаном «вейстгейт» или изменяемой геометрией турбины корректировки не допускаются! Изменения расположения корпуса приводят к неправильной регулировке давления наддува и, как следствие, серьезным повреждениям.

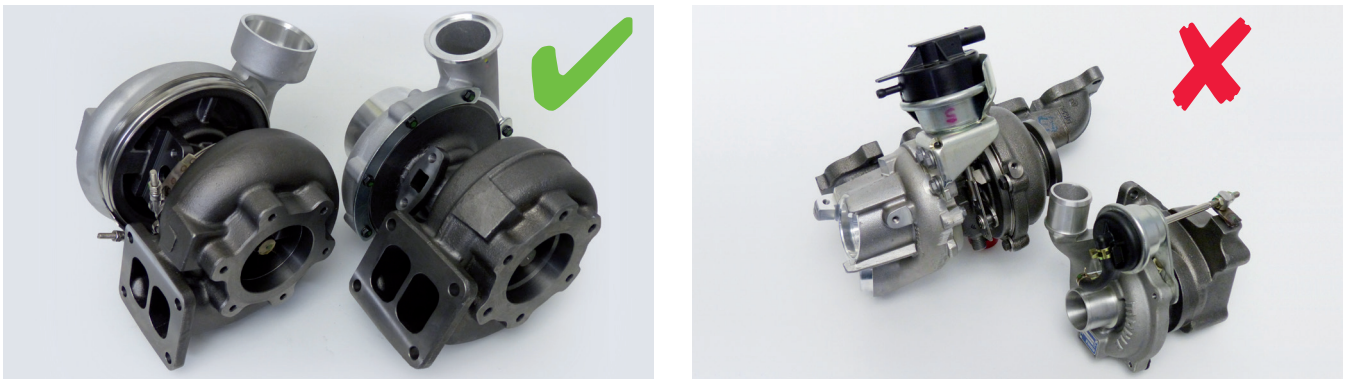


Рисунок 1: Нерегулируемый турбонагнетатель (слева) и регулируемый нагнетатель (справа) — корректировки допускаются только при работе с нерегулируемыми моделями!

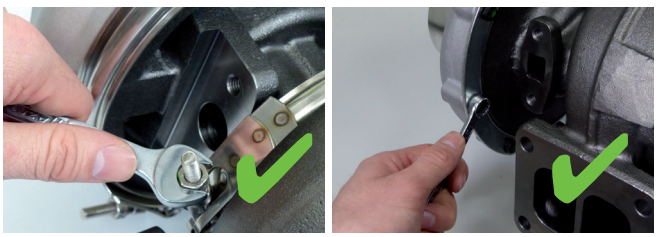


Рисунок 2: Для юстировки разрешается ослабить стяжные хомуты и болты

Рисунок 3: Путем разворота можно выполнить пригонку корпуса в месте монтажа

Важно: После монтажа турбонагнетателя необходимо проверить его герметичность и надлежащую работу. Необходимо неукоснительно соблюдать указания по монтажу, входящие в комплект турбонагнетателя! Указания можно также загрузить в формате PDF на сайте www.mahle-aftermarket.com.

Technical Messenger
Workshop Information

MAHLE
Driven by performance

Edición n.º 05/2017: Instrucciones para el montaje de turbocompresores no regulados

Puesto que los turbocompresores no regulados suelen suministrarse en la denominada «posición cero», en algunos modelos de vehículos industriales es necesario adaptar manualmente la posición de la carcasa a la situación de montaje y a la aplicación.

Para ello se deben aflojar y ajustar los tornillos de fijación de la carcasa del compresor y/o del escape de modo que los empalmes y conducciones se puedan montar sin pliegues ni tensiones.

Los pares de apriete especificados son:

Lado del compresor:	M6: 6 Nm (+/-1)	M8: 20 Nm (+/-2)
Lado del escape:		M8: 26 Nm (+/-2)
Abrazadera V-band:	M6: 6 Nm (+/-1)	M8: 14 Nm (+/-1)

¡Atención! ¡En turbocompresores regulados con válvula «wastegate» o geometría variable de turbina no deben realizarse adaptaciones! Cualquier modificación de la posición de la carcasa provoca desviaciones en la regulación de la presión de admisión que a su vez tienen como consecuencia daños graves.

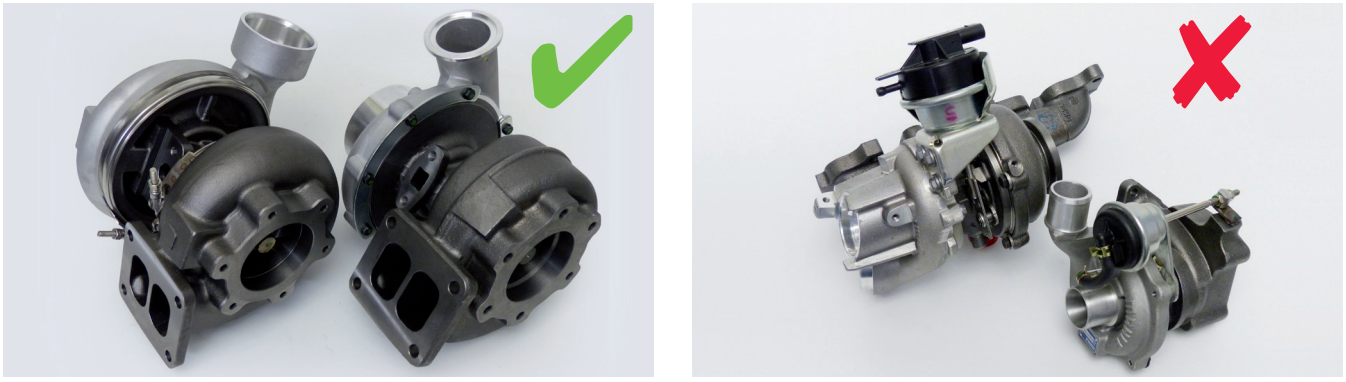


Figura 1: Turbocompresor no regulado (izquierda) y turbocompresor regulado (derecha): ¡solo se pueden realizar adaptaciones en los modelos no regulados!

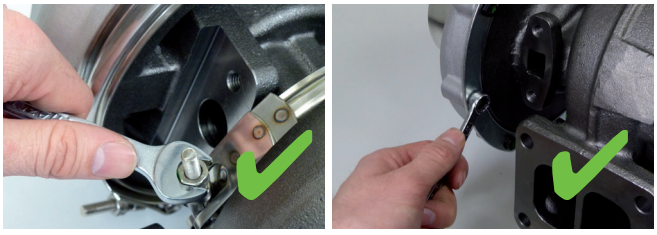


Figura 2: Las abrazaderas y los tornillos se pueden aflojar para el ajuste.

Figura 3: La carcasa se puede adaptar a la situación de montaje girándola.

Importante: Después del montaje de un turbocompresor es necesario comprobar la estanquidad y el correcto funcionamiento. ¡Siempre se deberán observar las instrucciones de montaje que se adjuntan al turbocompresor! Estas instrucciones también se pueden descargar en formato PDF en www.mahle-aftermarket.com.

Technical Messenger

Workshop Information

MAHLE

Driven by performance

Sayı No. 05/2017: Regüle edilmemiş turboşarjların montajına ilişkin uyarılar

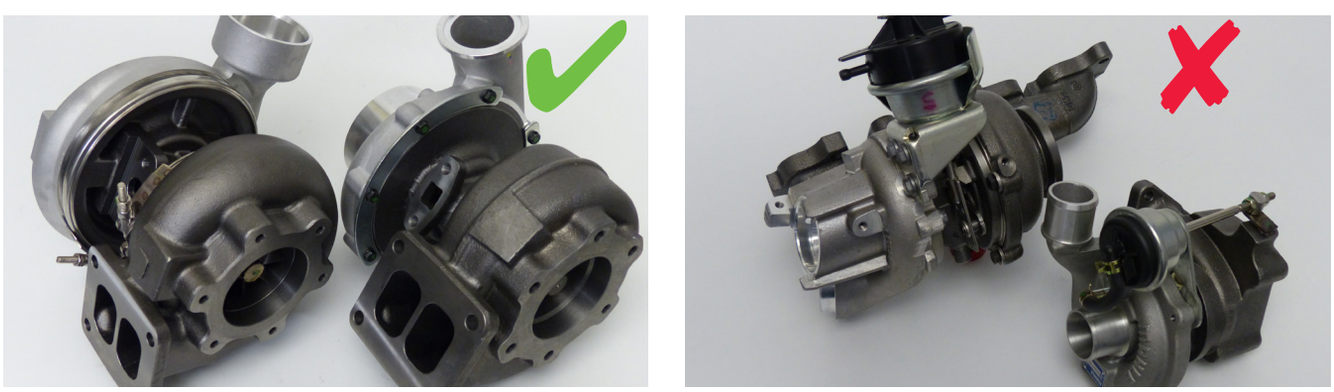
Regüle edilmemiş turboşarjlar kısmen “sıfır pozisyonu” olarak bilinen durumda teslim edildiklerinden, bazı ticari araç modellerinde montaj konumuna ve uygulamaya bağlı olarak gövde pozisyonunun el ile uyarlanması gerekir.

Bunun için kompresör ve/veya egzoz gövdesi gevşetilmeli, bağlantılar ve borular kırılma ve gerilme olmaksızın monte edilebilecek şekilde ayarlanmalıdır.

Belirlenen torklar şu şekildedir:

Kompresör tarafında:	M6: 6 Nm (+/- 1)	M8: 20 Nm (+/- 2)
Egzoz tarafında:		M8: 26 Nm (+/- 2)
V bantlı kelepçe:	M6: 6 Nm (+/- 1)	M8: 14 Nm (+/- 1)

Dikkat! Wastegate veya değişken türbin geometrisine (VTG) sahip regüle edilmiş turboşarjlarda hiçbir uyarlama yapılmamalıdır! Gövde pozisyonunun değiştirilmesi, şarj basıncı regülatöründe sapmalara ve bunun sonucunda ağır hasarlara yol açar.



Resim 1: Regüle edilmemiş (solda) ve regüle edilmiş (sağda) turboşarj - yalnızca regüle edilmemiş modellerde uyarlama yapılmasına izin verilir!

Resim 2: Sıkma kelepçeleri ve vidalar, ayar yapmak için gevşetilebilir

Resim 3: Gövde, döndürülerek montaj konumuna uyarlanabilir

Önemli: Bir turboşarjı monte ettikten sonra, bu turboşarj sızdırmazlık ve düzgün çalışma bakımından kontrol edilmelidir. Turboşarj ile birlikte verilen montaj talimatlarına mutlaka uyulmalıdır! Bu talimatlar ayrıca PDF formatında www.mahle-aftermarket.com adresinden indirilebilir.