



Bei Nichtbeachtung
erlischt Sachmängelhaftung!



Einbauvorschriften für die Montage des Turboladers

Achtung! Beachten Sie für den Einbau die Reparaturanleitung des Motorenherstellers und folgende allgemeine Hinweise:

- Prüfen Sie die Ausfallursache des zu ersetzenden Turboladers.
- Prüfen bzw. reinigen Sie die Ansaugleitung und das Abgassammelrohr des Motors. Fremdkörper in den Leitungen verursachen mit Sicherheit Schäden bei der Inbetriebnahme.
- Die Ölzulaufleitung und die Ölablaufleitung sind ebenfalls zu prüfen bzw. zu reinigen. Im Zweifel sind die Leitungen zu ersetzen.
- Überprüfen Sie vor der Montage die Luft-Ölfilteranlage des Motors, nehmen Sie einen Luftfilter-wechsel und Ölwechsel mit Filter vor. Verwenden Sie nur vom Hersteller freigegebenes Motorenöl.
- Füllen Sie die Öleinlassbohrung des Turboladers mit sauberem Motoröl, damit eine einwandfreie Schmierung bei der Inbetriebnahme gesichert ist.
- Neuen Anbausatz verwenden.
- Bei allen Anschlüssen am Turbolader nie flüssiges Dichtmittel verwenden.
- Starten Sie den Motor und lassen Sie diesen ca. 30 Sekunden im Leerlauf laufen, bevor Sie ihn belasten.



Le droit de revendication pour vice
caché expire en cas de non respect



Instructions de montage du turbo compresseur

Attention ! Au montage, veuillez respecter les instructions de réparation du fabricant du moteur ainsi que les recommandations générales suivantes :

- Veuillez vérifier la cause de la panne du turbo compresseur à remplacer.
- Vérifiez et, au besoin, nettoyez la conduite d'admission et le collecteur d'échappement du moteur. Tout corps étranger dans une conduite provoque automatiquement des dégâts à la mise en service.
- Les conduites d'alimentation et de refoulement d'huile sont également à contrôler et à nettoyer. En cas de doute, les conduites doivent être remplacées.
- Avant le montage, contrôlez les circuits d'air et d'huile du moteur, procédez à un échange du filtre à air, faites la vidange et changer également le filtre à huile. Utilisez uniquement l'huile de moteur homologuée par le fabricant.
- Remplissez l'orifice de remplissage d'huile du turbo compresseur avec une huile de moteur propre, de manière à assurer une bonne lubrification dès la mise en service.
- Utilisez le nouveau kit de montage.
- Ne jamais utiliser un produit d'étanchéité liquide sur les raccordements du turbo compresseur.
- Démarrez le moteur et laissez le tourner environ 30 secondes avant de le monter en charge.



Niezastosowanie się do tego wymogu
spowoduje unieważnienie wszelkiej
odpowiedzialności za wady!



Instrukcja montażu turbosprężarki

Uwaga! Należy postępować zgodnie z instrukcjami naprawy producenta silnika oraz poniższymi instrukcjami ogólnymi dotyczącymi montażu:

- Sprawdzić przyczynę awarii wymienianej turbosprężarki.
- Sprawdzić lub wyczyścić przewód ssący i kolektor wydechowy silnika. Ciąła obce w przewodach z pewnością spowodują uszkodzenia podczas uruchamiania.
- Należy również sprawdzić i wyczyścić przewód zasilający olejem oraz przewód powrotny oleju.
- W razie wątpliwości należy wymienić przewody.
- Przed montażem należy sprawdzić układ filtra powietrza i oleju w silniku oraz wymienić filtr powietrza oraz olej z filtrem oleju. Używać tylko oleju silnikowego dopuszczonego przez producenta.
- Napełnić otwór wlotowy oleju turbosprężarki czystym olejem silnikowym, aby zapewnić prawidłowe smarowanie podczas uruchamiania.
- Użyć nowego zestawu montażowego.
- Nigdy nie używać ciekłych środków uszczelniających do jakichkolwiek połączeń turbosprężarki.
- Uruchomić silnik i pozostawić go przez ok. 30 sekund na biegu jałowym przed obciążaniem.



Turbocharger diagnostics matrix

Type of malfunction	Possible causes												
	Lack of oil supply to the turbocharger	Unsuitable engine oil / lack of oil maintenance	Foreign particles in engine oil	Foreign bodies in compressor or turbine housing	Crankcase ventilation or oil return line blocked or faulty	Valve guides, piston rings, engine or cylinder liners are worn / increased blow-by	Air filter blocked / suction or pressure lines leaking	Exhaust gas leak upstream or downstream of turbine housing	Exhaust system has excessive flow resistance	Boost pressure regulating throttle / valve does not open or close	VTG restricted in its movement	Actuation of regulating throttle / valve / VTG unit faulty	Electrical / electronic control unit of turbocharger faulty
Compressor / turbine impeller faulty													
Boost pressure too low													
Boost pressure too high													
Turbocharger is making noises													
Black smoke													
Blue smoke													
High oil consumption													
Oil leak in compressor housing													
Oil leak in turbine housing													
Turbocharger overheated													
Increased axial / radial shaft play													
Error message in engine management													
Central nut loose / missing													



涡轮增压器故障诊断矩阵

失效模式	可能的故障原因												
	涡轮增压器缺乏供油	不合适的发动机油 / 缺乏机油维护	发动机油有异物	压缩机壳体或涡轮机体有异物	曲轴箱排气或回油管路堵塞 / 损坏	气门导管、活塞环、发动机或缸套磨损 / 窜气增大	空气滤清器堵塞 / 吸气或压力管路不密封	涡轮机体前部或后部的废气泄漏	排气设备油流阻滞过高	增压压力节气门 / 阀门未打开或关闭	VTG 活动受限	调节阀 / 阀门 / VTG 单元的控制损坏	涡轮增压器的电气 / 电子调节单元损坏
压缩机转子 / 涡轮机叶轮损坏													
增压压力过低													
增压压力过高													
涡轮增压器出现噪音													
黑烟													
蓝烟													
机油消耗高													
压缩机壳体漏油													
涡轮机体漏油													
涡轮机体过热													
轴向 / 径向轴隙增大													
发动机故障灯亮													
中央螺母松脱 / 缺失													



Loss of all claims with regard to
liability for material defects in
the event of non-observance.



Instructions for installing turbochargers

Attention! During the installation process, the repair instructions issued by the engine manufacturer and the following general guidelines must be observed:

- Check the cause of failure of the turbocharger to be replaced.
- Check or clean the suction line and the exhaust manifold of the engine. Foreign material in the lines is certain to cause damage during start-up.
- Check or clean the oil supply and the oil drain line as well. In cause of doubt, the lines should be replaced.
- Check the air/oil filter system of the engine prior to installation, replace air filter and perform an oil change with oil filter replacement. Only motor oil that has been approved by the manufacturer should be used.
- Fill the oil inlet hole of the turbocharger with clean engine oil to ensure a perfect lubrication during start-up.
- Please use a new attachment kit.
- Never use a liquid sealant when establishing connections to the turbocharger.
- Start the engine and allow it to idle for about 30 seconds before subjecting it to strain.



En caso de no observancia
extingue la garantía de fallos
técnicos.



Normas para el montaje del turbocargador

¡Atención! Siga las instrucciones contenidas en el manual de reparaciones del fabricante automotriz y las indicaciones generales mencionadas a continuación para efectuar el montaje:

- Compruebe la causa de la avería del turbocargador que será cambiado.
- Inspeccione o limpie el tubo de aspiración y el tubo colector de gases de escape del motor. Las partículas extrañas ocasionan con seguridad daños a la hora de la puesta en marcha.
- Inspeccione o limpie también el tubo de alimentación de aceite y el de drenaje. Cambie el tubo en casos dudosos.
- Inspeccione antes del montaje el sistema de filtración de aceite y aire del motor; cambie el filtro de aire y el aceite con un filtro. Use solamente el aceite para motores autorizado por la empresa fabricante.
- Llene el orificio de entrada de aceite del turbocompresor con un aceite motriz limpio a fin de obtener una buena lubricación cuando el vehículo sea puesto en marcha.
- Use el set de piezas nuevas adicionales.
- Nunca utilice agentes obturadores líquidos en ninguna de las conexiones del turbocargador.
- Arranque el motor y déjelo en marcha en ralentí durante unos 30 segundos antes de someterlo a esfuerzos.



Dikkate alınmadığında kusur
sorumluluğu iptal olur!

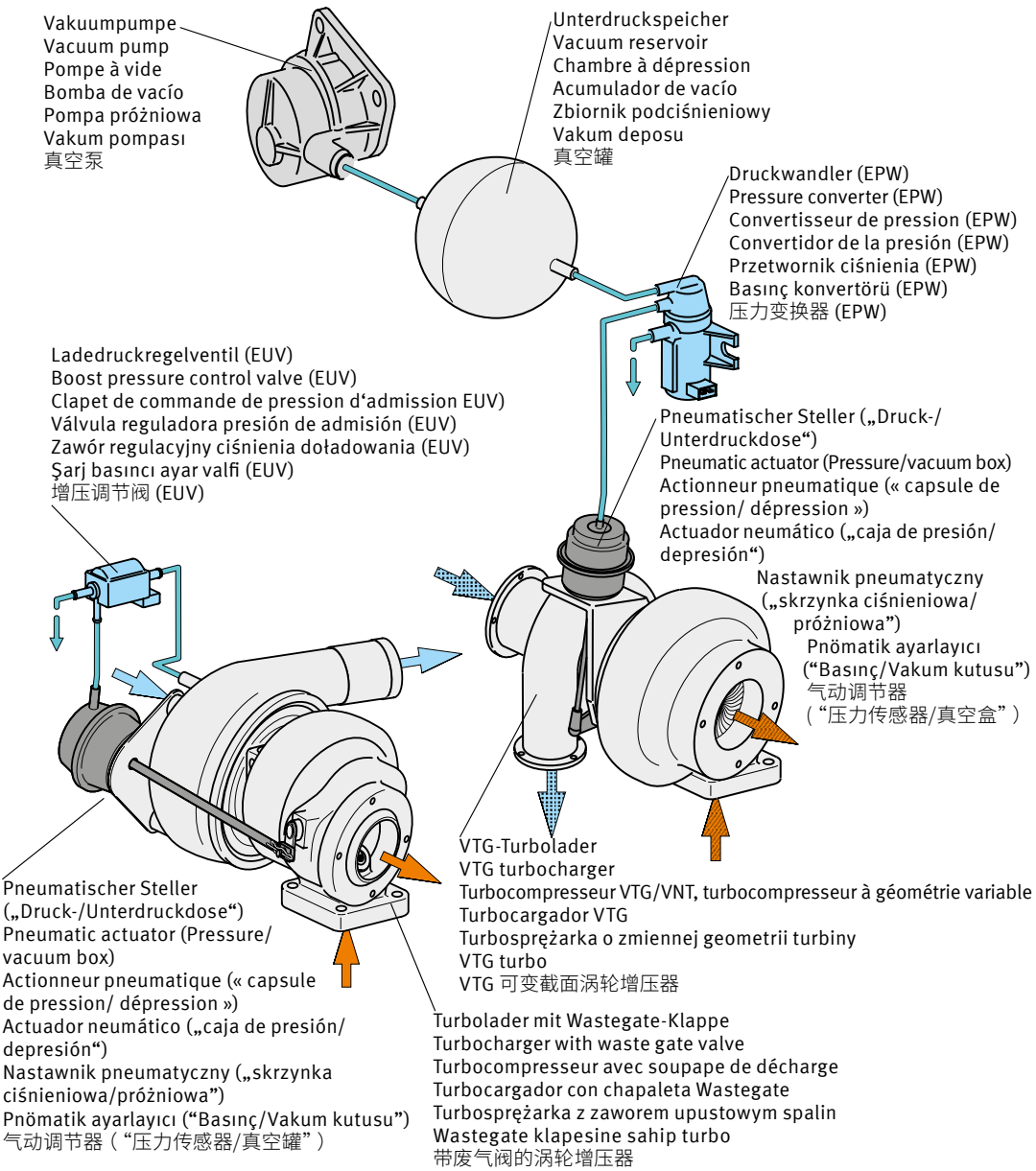


Turbo montajı için montaj talimatları

Dikkat! Montaj için motor üreticisinin onarım talimatlarını ve aşağıdaki genel notları dikkate alın:

- Değiştirilecek turbonun bozulma nedenini kontrol edin.
- Motorun emme borusunu ve egzoz toplama borusunu kontrol edin veya temizleyin. İşletime alma sırasında hatlardaki yabancı cisimler muhakkak hasara yol açar.
- Yağ besleme hattı ve yağ toplama hattı da kontrol edilmeli veya temizlenmelidir.
- Emin olmadığınız durumlarda hatları değiştirin.
- Montajdan önce motorun hava-yağ filtresi tesisini kontrol edin, hava filtresi değişimi ve filtreli yağ değişimi yapın. Yalnızca üretici tarafından izin verilen motor yağını kullanın.
- İşletime alma sırasında sorunsuz bir yağlama sağlamak için turbonun yağ girişi deliğini temiz motor yağıyla doldurun.
- Yeni montaj setini kullanın.
- Turbodaki tüm bağlantılarda asla sıvı sızdırmazlık maddesi kullanmayın.
- Motoru çalıştırın ve yüklemeden önce bunu yakl. 30 saniye boyunca rölantide çalıştırın.

Umfeld des Turboladers – bei Beanstandungen prüfen!
Adjacent parts of turbocharger – check in the event of claims!
Pourtour du turbo compresseur – à contrôler en cas de réclamation !
¡Inspeccione el entorno del turbocompresor en caso de reclamaciones!
Otoczenie turbosprężarki – sprawdź w przypadku reklamacji!
Turbonun çevresi – şikayetlerde kontrol edin!
涡轮增压器周围 – 如有投诉, 请进行检测!



Bei Beanstandungen, die auf den Turbolader als Fehlerquelle hinweisen, müssen auch immer die Bauteile im Umfeld überprüft werden.

Mögliche Beanstandungen:
Leistungsverluste, Ruckeln, Schwarzrauch, Fahrzeug geht in Notlauf

Bei den oben angegebenen Beanstandungen wird der Fehler oft dem Turbolader zugeschrieben.

Mögliche Ursachen können aber auch sein:

- Defekte elektropneumatische Ventile
- Eine Vakuumpumpe, die zu wenig Unterdruck liefert
- Leckagen im Unterdrucksystem

Prüfung
Zur Prüfung von elektropneumatischen Ventilen siehe folgende Pierburg Service Informationen (SI):
EUV: SI 0050, SI 0051
EPW: SI 0065, SI 0076

En cas de réclamations qui incriminent le turbocompresseur comme source du défaut, il faut aussi toujours contrôler les composants dans son environnement.

Réclamations possibles :
chutes de puissance, à-coups, fumée noire, véhicule passe en fonctionnement d’urgence

Dans le cas des réclamations mentionnées ci-dessus, le défaut est fréquemment imputé au turbocompresseur.

Mais des causes possibles peuvent aussi être :

- des soupapes électropneumatiques défectueuses,
- une pompe à vide qui engendre une dépression insuffisante,
- des fuites dans le système de dépression.

Contrôle
Pour contrôler les soupapes électropneumatiques, voir les Service Information Pierburg (SI) suivantes :
EUV : SI 0050, SI 0051
EPW : SI 0065, SI 0076

In the case of complaints which point to the turbocharger being at fault, always the components around it must also be checked.

Possible complaints:
power loss, jerkiness, black smoke, vehicle reverts to emergency mode

In the case of the complaints listed above, the fault is frequently attributed to the turbocharger.

But possible causes may also be:

- defective electropneumatic valves
- a vacuum pump delivering an insufficient vacuum
- leakage in the vacuum system

Check
For checking electropneumatic valves, see the following editions of Pierburg Service Information (SI):
EUV: SI 0050, SI 0051
EPW: SI 0065, SI 0076

Caso de reclamaciones que refieren al turbocargador como causa del fallo deben también verificarse los componentes del entorno.

Posibles reclamaciones:
Pérdidas de potencia, Tirones, Humo negro, Vehículo conmuta a marcha de emergencia
Frecuentemente, en el caso de las reclamaciones anteriormente relacionadas, se atribuye la causa al turbocargador.

Posibles causas, sin embargo, también pueden ser:

- Válvulas electroneumáticas averiadas.
- Una bomba de vacío que genera muy poca depresión.
- Fugas en el sistema de vacío.

Comprobación
Para la comprobación de válvulas electroneumáticas consúltense las siguientes Service Information Pierburg (SI):
EUV: SI 0050, SI 0051
EPW: SI 0065, SI 0076

» Wichtig für Ihren Sachmängelhaftungsanspruch

Nichtbeachtung der Einbauvorschriften hat den Verlust sämtlicher Sachmängelhaftungsansprüche zur Folge.

Vor der Montage unbedingt lesen!

» Important: This is essential for your claims with regard to liability for material defects.

Non-observance of the installation instructions will result in the loss of all claims with regard to liability for material defects.

Please read these instructions before starting installation!

» Important pour vos revendications de vices cachés

Le non respect des prescriptions de montage entraîne la perte de tout droit de revendication pour vice caché.

A lire impérativement avant le montage !

» Importante para sus exigencias en cuanto a la garantía de fallos técnicos.

La no observancia de las indicaciones de montaje tiene por consecuencia la pérdida de todas las garantías de fallos técnicos.

¡Indispensable leer antes de efectuar el montaje!

W przypadku reklamacji wskazujących na turbosprężarkę jako źródło usterki należy zawsze sprawdzić również otaczające ją elementy.

Możliwe reklamacje:
strata mocy, szarpanie, czarny dym, pojazd przechodzi w tryb awaryjny

W przypadku wyżej wymienionych reklamacji usterka często przypisywana jest turbosprężarce.

Możliwe przyczyny mogą być również następujące:

- uszkodzone zawory elektropneumatyczne
- pompa próżniowa dostarczająca zbyt mało podciśnienia
- nieszczelności w układzie podciśnienia

Kontrola
Do przeprowadzenia kontroli elektropneumatycznych zaworów patrz następujące informacje serwisowe „Service Information Pierburg (SI)”:
EUV: SI 0050, SI 0051
EPW: SI 0065, SI 0076

Hata kaynağı olarak turboyu işaret eden şikayetlerde daima çevresindeki ünitelerin de kontrol edilmesi gerekir.

Olası şikayetler:
Performans kayıpları, sarsılma, siyah duman, araç acil durum çalıştırmasına geçiyor

Yukarıda verilen şikayetlerde hatanın sıklıkla turboda olduğu şeklinde yorumlanır.

Ancak şunlar da olası sebepler olabilir:

- Arızalı elektropnömatik valfler
- Çok az vakum üreten bir vakum pompası
- Vakum sisteminde kaçaklar

Kontrol
Elektropnömatik valfleri kontrol etmek için aşağıdaki Pierburg Service Information’a (SI) bakınız:
EUV: SI 0050, SI 0051
EPW: SI 0065, SI 0076

» Ważne w przypadku roszczeń z tytułu odpowiedzialności za wady

Niezastosowanie się do instrukcji montażu spowoduje utratę wszelkich roszczeń z tytułu odpowiedzialności za wady.

Przeczytać uważnie przed montażem!

» Kusur sorumluluğundan doğan talepleriniz için önemli.

Montaj talimatları dikkate alınmadığında tüm kusur sorumluluğundan doğan taleplerin kaybedilmesine yol açar.

Montajdan önce mutlaka okuyun!

如未遵守, 则质保责任将失效!

安装涡轮增压器的安装说明

注意! 请按照发动机制造商的维修说明和以下一般提示进行安装:

- 请检测欲进行更换的涡轮增压器的故障原因。
- 检查或清洁发动机的进气管和排气歧管。管道中的异物肯定会在启动期间造成损坏。
- 进油管 and 出油管也必须检查和清洁。
- 如有疑问, 必须更换管路。
- 安装前, 检查发动机的空气-机油滤清器设备, 更换空气滤清器和机油滤清器。仅限使用制造商认可的发动机油。
- 在涡轮增压器的进油孔中注入干净的机油, 以确保启动期间完美润滑。
- 请使用新的安装套件。
- 切勿在涡轮增压器的任何接头上使用液态密封胶。
- 启动发动机, 空转约 30 秒, 然后再进行加载。

» 针对您质保责任申请的重要信息

如未遵守安装规定, 将失去所有质保责任申请。安装前请仔细阅读!

遇到指责涡轮增压器是故障根源的投诉时, 同样必须检查周围的部件。

可能的投诉:
功率降低、急冲、黑烟和车辆进入应急运行
出现上述投诉时, 通常会认为是涡轮增压器的故障。

可能的原因可能还包括:

- 电动气动阀故障
- 真空泵提供的低压太少
- 低压系统泄漏

检测
有关电动气动阀的检测, 请参见以下皮尔博格服务信息 (SI):
EUV : SI 0050、 SI 0051
EPW : SI 0065、 SI 0076