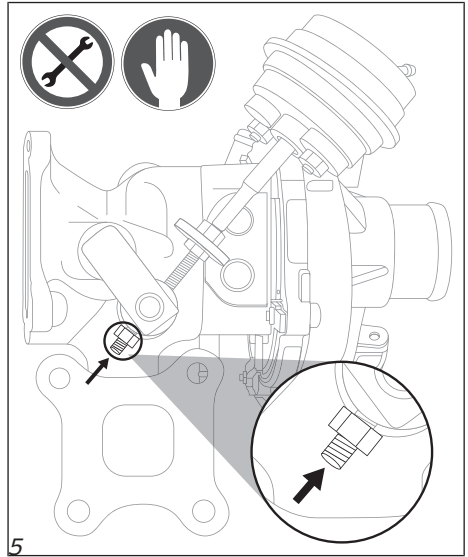
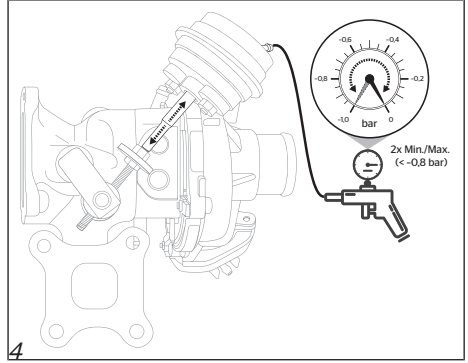
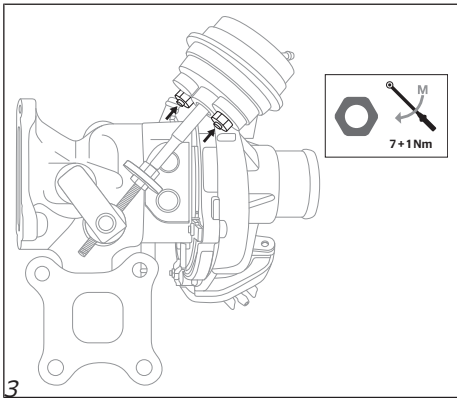
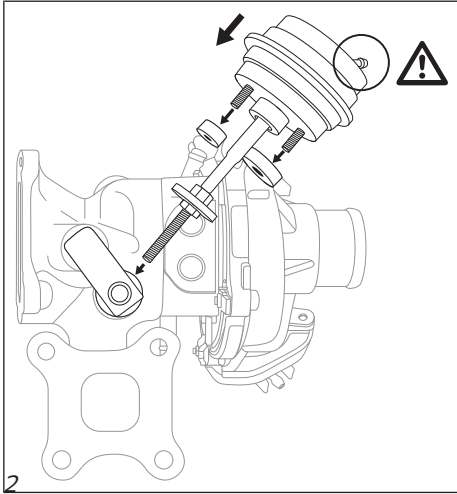
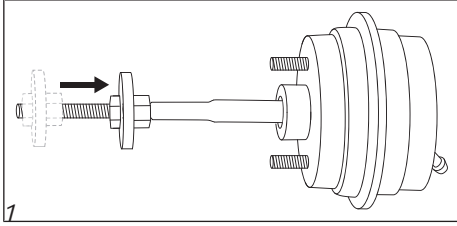
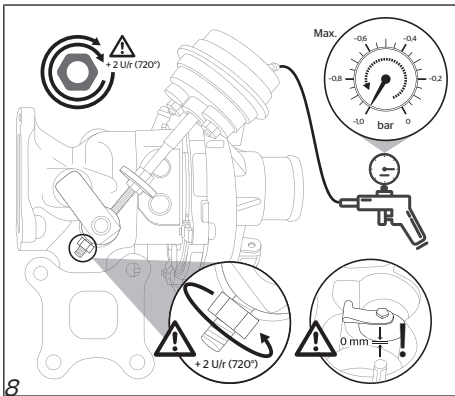
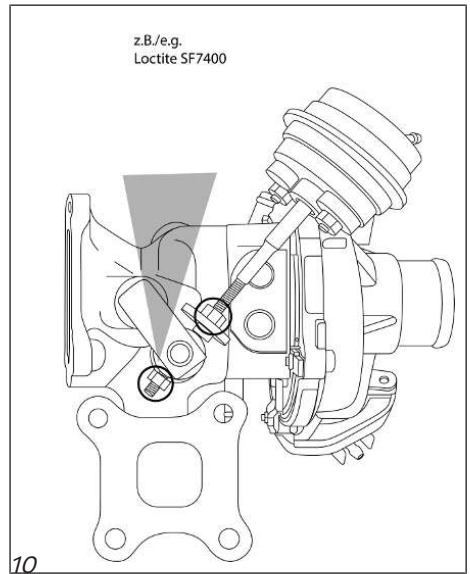
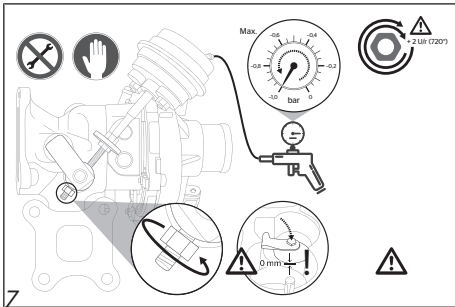
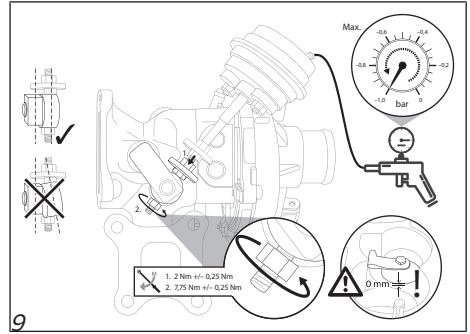
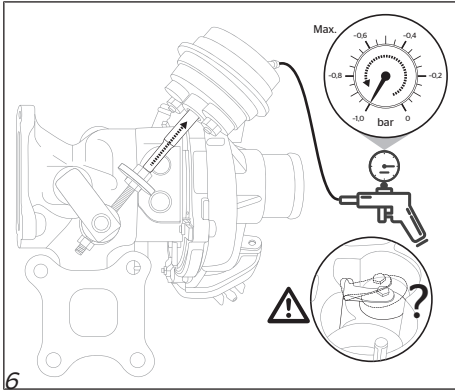
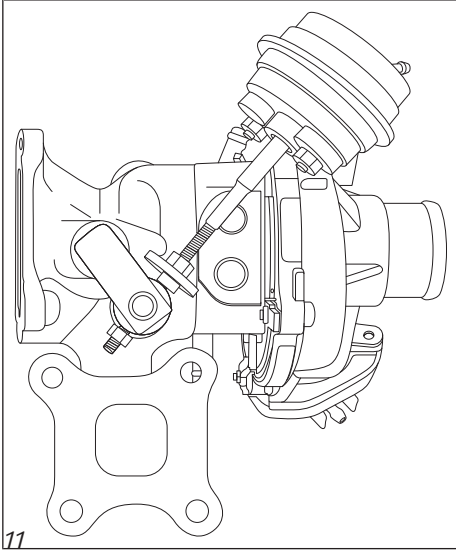


VDO

de	Sicherheits- und Einbauhinweise	5
en	Safety and Installation Instructions	7
fr	Consignes de sécurité et de montage	9
it	Istruzioni di sicurezza e installazione	11
es	Indicaciones de seguridad y de montaje	13
cs	Bezpečnostní a montážní pokyny	15
da	Sikkerheds- og monteringsanvisninger	17
el	Υποδείξεις ασφαλείας και τοποθέτησης	19
et	Ohutus- ja paigaldusjuhised	21
fi	Turvallisuus- ja asennusohjeet	23
hu	Biztonsági és beszerelési útmutatók	25
lt	Saugos nurodymai ir montavimo instrukcijos	27
lv	Drošības un montāžas instrukcijas	29
no	Sikkerhets og monteringsanvisninger	31
nl	Veiligheids- en montagevoorschriften	33
pl	Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa i montażu	35
pt	Instruções de segurança e instalação	37
ro	Indicații de siguranță și montaj	39
ru	Указания по технике безопасности и монтажу	41
sv	Säkerhets- och monteringsanvisningar	43
sr	Sigurnosne napomene i napomene za ugradnju	45
sk	Bezpečnostné a montážne pokyny	47
tr	Güvenlik ve kurulum bilgileri	49
ja	安全注意事項及び取り付け上の注意	51
zh	安全与安装注意事项	52
ar	إرشادات السلامة والتركيب	53







Sicherheitshinweise



GEFAHR

Die Arbeitsschutz- und Unfallverhütungsvorschriften für das Kfz-Gewerbe müssen befolgt werden.



WARNUNG

Verbrennungsgefahr!

Den Turbolader nicht während oder unmittelbar nach dessen Betrieb berühren.

Heiße Oberflächen können Verletzungen verursachen.



WARNUNG

Verletzungsgefahr!

Den Turbolader nicht während oder unmittelbar nach dessen Betrieb berühren.

Rotierende Teile können Verletzungen verursachen.



HINWEIS

Arbeiten an Kraftfahrzeugen dürfen nur von geschultem Fachpersonal ausgeführt werden.



WARNUNG

Die Anweisungen und Daten des Fahrzeugherstellers beachten. Um Unfälle und Verletzungen, sowie Beschädigungen am Fahrzeug, zu vermeiden, ist das Werkzeug zu verwenden, welches der Fahrzeughersteller vorschreibt.






- Den Turbolader nur an einem Motor anbauen, für den der Turbolader zugelassen ist.
- Veränderungen am Turbolader und den dazugehörigen Anbauteilen sind nicht zulässig und können zu Beschädigungen des Luftansaug- oder Abgassystems und des Motors führen.
- Nicht die Regelstange der Ladedruckregelung als Tragegriff benutzen.

Einbauhinweise

- Liegt ein Schaden des Turboladers vor oder ein Schaden der durch den Defekt des Turboladers verursacht wurde, muss dieser vor Einbau des neuen Turboladers behoben werden.
- Vor dem Einbau eines neuen Turboladers das Motoröl, den Ölfilter und den Luftfilter wechseln. Ausschließlich Teile und Flüssigkeiten verwenden, die durch den Fahrzeug- bzw. Motorenhersteller freigegeben oder vorgegeben sind.
- Vor der Montage sicherstellen, dass alle Schutzkappen von Anschlüssen des Turboladers entfernt sind. Verschlusschrauben oder Deckel in wassergekühlten Lager- oder Turbinengehäusen erst kurz vor der Montage entfernen.
- Mit dem Turbolader verbundene Leitungen sorgfältig reinigen oder gemäß den Vorgaben des Fahrzeug- bzw. Motorenherstellers tauschen.
- Sicherstellen, dass Anschlüsse und Anschlussleitungen sauber und durchgängig sind.
- Die Ansaugluftwege müssen gereinigt werden. Es ist darauf zu achten, dass sich dort keine Partikel oder Fremdkörper befinden, die in den Turbolader gelangen können.
- Keine flüssigen Dichtmittel zum Anschluss der Leitungen verwenden.
- Alle Dichtungen erneuern.
- Die Anzugsmomente des Fahrzeug- bzw. Motorenherstellers bei allen Gewindeverbindungen beachten.
- Vor dem Anschluss des Turboladers an die Ölzulaufleitung, den Turbolader durch die Öleinlassöffnung mit dem für diesen Motor vorgegebenen Motoröl befüllen.
- Nach der Montage des Turboladers sind alle Leitungen und Anbauteile auf korrekte Position und Befestigung, sowie alle notwendigen Anschlüsse auf festen Sitz zu prüfen.

- Wenn vom Fahrzeughersteller vorgegeben – um Öldruck aufzubauen – den Motor mindestens
- 10–15 Sekunden lang durchdrehen lassen ohne diesen zu starten.
- Für die Inbetriebnahme des neuen Turboladers den Motor bei Leerlaufdrehzahl ohne Last warmlaufen lassen.
- Sichtprüfung auf Flüssigkeitsverlust, Leckage-Prüfung und Probefahrt des Kraftfahrzeugs sind durchführen.

Safety instructions

 DANGER
<p>Observe the health & safety and accident prevention regulations for automotive businesses.</p>
 WARNING Risk of burning!
<p>Do not touch the turbocharger during or directly after operation. Hot surfaces may cause injury.</p>
 WARNING Danger of injury!
<p>Do not touch the turbocharger during or directly after operation. Rotating parts may cause injury.</p>
 NOTE
<p>Work on motor vehicles may only be carried out by trained specialists.</p>
 WARNING
<p>Observe instructions and data provided by the vehicle manufacturer. To avoid accidents and injuries, as well as damage to the vehicle, the tool prescribed by the vehicle manufacturer must be used.</p>

- Only install the turbocharger on an engine for which it has been approved.
- Changes to the turbocharger as well as to the respective attachment parts are not permitted and can lead to damage to the air intake or exhaust gas system and the engine.
- Do not use the control rod of the charging pressure control as a carrying handle.

Installation instructions:

- If the turbocharger has been damaged or any damage has been caused by a faulty turbocharger, this must be eliminated before the new turbocharger is installed.
- Before installing a new turbocharger, change the motor oil, the oil filter and the air filter. Only use parts and fluids that have been approved or are specified by the vehicle or engine manufacturer.
- Before fitting, make sure that all the protective caps have been removed from the turbocharger connections. Only remove plug screws or covers in water-cooled bearing or turbine housings shortly before fitting.
- Carefully clean all the pipes connected to the turbocharger or replace them in accordance with vehicle or engine manufacturer requirements.
- Make sure that connections and connected pipes are clean and provide unrestricted passage.
- The intake air routes must be cleaned. Prevent particles or foreign matter from entering these air routes because they might get into the turbocharger.
- Do not use any fluid sealants for pipe connections.
- Replace all seals.
- Heed the torques specified by the vehicle or engine manufacturer for all threaded connections.
- Before connecting the turbocharger to the oil supply pipe, fill the turbocharger through the oil filler opening with the motor oil specified for this engine.
- After installation of the turbocharger, all pipes and attachment parts must be checked for their correct position and fixing, and all the necessary connections must be checked for a firm fit.
- If specified by the vehicle manufacturer rev the engine for at least

- 10–15 seconds to build up oil pressure without starting it.
- To put the new turbocharger into operation, allow the engine to warm up at idling speed without load.
- A visual inspection for loss of fluid, a leak test and vehicle test drive must be carried out.

Consignes de sécurité



DANGER

Les règles de sécurité au travail et de prévention des accidents pour le secteur automobile doivent être respectées.



AVERTISSEMENT

Risque de brûlure !

Ne pas toucher le turbocompresseur pendant ou immédiatement après son fonctionnement.

Les surfaces chaudes peuvent provoquer des blessures.



AVERTISSEMENT

Risque de blessure !

Ne pas toucher le turbocompresseur pendant ou immédiatement après son fonctionnement.

Les pièces en rotation peuvent provoquer des blessures.



REMARQUE

Les travaux sur les véhicules doivent uniquement être effectués par des spécialistes formés.



AVERTISSEMENT

Respecter les consignes et les données du constructeur automobile. Afin d'éviter tout risque d'accident et de blessure ainsi que d'endommagement du véhicule, l'outil prescrit par le fabricant du véhicule doit être utilisé.

- Monter le turbocompresseur uniquement sur un moteur adapté pour cela.
- Les modifications du turbocompresseur, ainsi que des composants correspondants, ne sont pas autorisées et peuvent entraîner des dommages sur le système d'aspiration d'air ou de gaz d'échappement ainsi que sur le moteur.
- Ne pas utiliser la crémaillère de régulation de la pression d'admission comme poignée de transport.

Consignes de montage

- En cas d'endommagement du turbocompresseur ou d'endommagement ayant entraîné des dommages sur le turbocompresseur, ces dommages antérieurs doivent être réparés avant de monter le nouveau turbocompresseur.
- Avant de monter un nouveau turbocompresseur, remplacer l'huile du moteur, le filtre à huile et le filtre à air. Utiliser uniquement des pièces et des liquides autorisés ou prescrits par le fabricant du véhicule ou du moteur.
- Avant de procéder au montage, veiller à ce que les caches de protection des raccords du turbocompresseur soient retirés. Les vis de fermeture ou les couvercles, dans les boîtiers de roulement ou les boîtiers de turbine refroidis par eau, doivent uniquement être retirés juste avant de procéder au montage.
- Tous les conduits reliés au turbocompresseur doivent être nettoyés avec soin ou doivent être remplacés conformément aux indications du fabricant du véhicule ou du moteur.
- S'assurer que les connexions et les câbles de raccordement sont propres et continus.
- Les conduits d'air d'aspiration doivent être nettoyés. Il faut veiller à ce qu'il n'y ait pas de particules ou de corps étrangers qui pourraient pénétrer dans le turbocompresseur.
- Ne pas utiliser d'agent d'étanchéité liquide pour le raccordement des conduits.
- Remplacer tous les joints.
- Respecter les couples de serrage spécifiés par le fabricant du véhicule ou du moteur pour tous les raccords filetés.
- Avant de raccorder le turbocompresseur au conduit d'alimentation en huile, remplir le turbocompresseur par l'ouverture d'entrée d'huile avec l'huile moteur prescrite pour ce moteur.

- Une fois le turbocompresseur monté, vérifier le bon positionnement et la fixation correcte de tous les conduits et composants ainsi que le bon maintien de tous les raccords nécessaires.
- Si le constructeur du véhicule le prescrit – afin créer une pression d'huile – laisser tourner le moteur
- au moins pendant 10 à 15 secondes sans le démarrer
- Pour la mise en service du nouveau turbocompresseur, laisser le moteur chauffer au ralenti et sans charge.
- Un contrôle visuel doit être effectué pour vérifier l'absence de fuites de liquide, ainsi qu'un contrôle des fuites et une course d'essai du véhicule.

Avvertenze di sicurezza



PERICOLO

Devono essere seguite le norme antinfortunistiche e di sicurezza sul lavoro per il settore dei veicoli a motore.



PERICOLO

Pericolo d'incendio!

Non toccare il turbocompressore durante il funzionamento o subito dopo.

Le superfici bollenti possono causare lesioni.



PERICOLO

Pericolo di lesioni!

Non toccare il turbocompressore durante il funzionamento o subito dopo.

Le parti rotanti possono causare lesioni.



NOTA

I lavori ai veicoli a motore devono essere eseguiti solo da personale specializzato addestrato.



PERICOLO

Osservare le indicazioni e i dati della casa automobilistica. Per evitare incidenti e infortuni e per evitare danni al veicolo deve essere usato l'utensile prescritto dalla casa automobilistica.



- Montare il turbocompressore solo su un motore per il quale il turbocompressore è omologato.
- Le modifiche al turbocompressore e ai suoi componenti non sono ammesse, in quanto possono causare danni al sistema di aspirazione dell'aria o dei gas di scarico e al motore.
- Non usare la cremagliera della regolazione della pressione di alimentazione come maniglia per il trasporto.

Istruzioni di installazione

- In presenza di un danno al turbocompressore o di un danno causato dal guasto del turbocompressore, questo dovrà essere riparato prima dell'installazione del nuovo turbocompressore.
- Cambiare l'olio del motore, il filtro dell'olio e il filtro dell'aria prima dell'installazione di un nuovo turbocompressore. Utilizzare esclusivamente pezzi e fluidi approvati o prescritti dalla casa automobilistica o dal costruttore del motore.
- Prima del montaggio assicurarsi che tutti i cappucci di protezione siano rimossi dai collegamenti del turbocompressore. Rimuovere le viti di chiusura o i coperchi nelle scatole del cuscinetto o negli alloggiamenti della turbina raffreddati ad acqua solo poco prima del montaggio.
- Pulire con cura i condotti connessi al turbocompressore o sostituirli nel rispetto delle specifiche della casa automobilistica o del costruttore del motore.
- Accertarsi che i collegamenti e i condotti di collegamento siano puliti e liberi.
- I canali dell'aria di aspirazione devono essere puliti. Al riguardo deve essere accertato che nei canali non si trovino particelle o corpi estranei che potrebbero giungere nel turbocompressore.
- Non usare sigillanti liquidi per il collegamento dei condotti.
- Sostituire tutte le guarnizioni.
- Rispettare i momenti di serraggio indicati dalla casa automobilistica o dal costruttore del motore per tutti i collegamenti filettati.
- Riempire il turbocompressore con l'olio specificato per questo motore attraverso l'apertura di carico dell'olio prima del collegamento del turbocompressore al condotto di alimentazione dell'olio.

- Dopo il montaggio del turbocompressore tutti i condotti e i componenti devono essere controllati rispetto alla posizione e al fissaggio corretto; deve essere verificata anche la saldezza di tutti i collegamenti necessari.
- Se specificato dalla casa automobilistica, per aumentare la pressione dell'olio, il motore deve
- girare almeno per 10-15 secondi senza avviarlo.
- Per la messa in funzione del nuovo turbocompressore, fare riscaldare il motore al minimo senza carico.
- Devono essere eseguiti un controllo visivo delle perdite di liquido, un controllo delle perdite ed eventualmente un giro di prova del veicolo a motore.

Indicaciones de seguridad

	PELIGRO
Deben respetarse las normas de salud y seguridad y de prevención de accidentes de la industria automovilística.	
	ADVERTENCIA ¡Riesgo de quemaduras!
No tocar el turbocompresor durante o inmediatamente después del servicio. Las superficies calientes pueden causar lesiones.	
	ADVERTENCIA ¡Peligro de lesiones!
No tocar el turbocompresor durante o inmediatamente después del servicio. Piezas giratorias pueden causar lesiones.	
	NOTA
Solo el personal técnico cualificado podrá trabajar en los automóviles.	
	ADVERTENCIA
Contemplar las instrucciones y los datos del fabricante del automóvil. Para evitar accidentes y lesiones, así como daños en el vehículo, se utilizarán herramientas que hayan sido especificadas por el fabricante del automóvil.	


- Instalar el turbocompresor en un motor, para el cual esté homologado.
- No está permitido efectuar modificaciones en el turbocompresor ni en las piezas respectivas, ya que pueden producirse daños en el sistema de aspiración de aire o de gases de escape, así como en el motor.
- No utilizar la varilla de mando de regulación del aire de admisión a modo de asa.


Indicaciones de montaje


- Cualquier daño en el turbocompresor o daño, que haya sido provocado por un defecto de este, deberá ser subsanado antes de montar el nuevo.
- Antes de montar un nuevo turbocompresor, cambiar el aceite del motor, el filtro de aceite y el filtro de aire. Utilice únicamente piezas y líquidos homologados o especificados por el fabricante del vehículo o del motor.
- Asegurarse antes del montaje de que se hayan quitado todos los tapones protectores de las conexiones del turbocompresor. Quitar poco antes del montaje los tornillos de cierre o las tapas en carcasas de turbinas o de rodamientos refrigeradas por agua.
- Limpiar cuidadosamente los conductos conectados al turbocompresor o sustitúyalos de acuerdo con las especificaciones del fabricante del vehículo o del motor.
- Asegúrese de que las conexiones y los cables de conexión estén limpios y sean continuos.
- Limpiar los conductos de aire de aspiración. Asegúrese de que no haya partículas ni cuerpos extraños que puedan introducirse en el turbocompresor.
- No utilizar selladores líquidos para la conexión de los conductos.
- Reemplazar todas las juntas.
- Observar los pares de apriete del fabricante del automóvil o del motor en todas las uniones roscadas.
- Antes de conectar el turbocompresor al conducto de alimentación de aceite, llenar el turbocompresor a través del orificio de entrada de aceite con el aceite indicado para este motor.
- Tras el montaje del turbocompresor deberá comprobarse si todos los conductos y piezas se encuentran en la posición correcta, así como su fijación y el asiento correcto de todas las conexiones necesarias.


- Si lo especifica el fabricante del vehículo, para acumular presión de aceite, dejar girar el motor
- al menos durante 10-15 segundos sin arrancarlo.
- Para la puesta en servicio del nuevo turbo-compresor, deje funcionar el motor en régimen de ralentí sin carga.
- Realizar una comprobación visual de pérdida de líquido, una prueba de fugas, así como una marcha de prueba del automóvil.


Bezpečnostní pokyny

	NEBEZPEČÍ
Je nutné dodržovat předpisy o bezpečnosti práce a prevenci úrazů při práci s motorovými vozidly.	

	VAROVÁNÍ Nebezpečí popálení!
Nedotýkejte se turbodmychadla, dokud je v provozu, ani bezprostředně po jeho vypnutí. Horké povrchy mohou způsobit úraz.	

	VAROVÁNÍ Nebezpečí poranění!
Nedotýkejte se turbodmychadla, dokud je v provozu, ani bezprostředně po jeho vypnutí. Rotující díly mohou způsobit úraz.	

	UPOZORNĚNÍ
Práce s motorovými vozidly smějí provádět pouze kvalifikované osoby.	

	VAROVÁNÍ
Věnujte svoji pozornost pokynům a údajům výrobce vozidla. Aby nedocházelo k nehodám, úrazům a poškození vozidla, je nutno používat nástroje předepsané výrobcem vozidla.	

- Turbodmychadlo montujte pouze na motor, pro který je schváleno.
- Úpravy turbodmychadla a nastavbových dílů, které k němu patří, jsou nepřijatelné a mohou způsobit poškození systému nasávání vzduchu a výfukového systému nebo poškození motoru.
- Nepoužívejte regulační tyč plnicího tlaku jako držadlo.

Pokyny pro montáž

- Pokud došlo k poškození turbodmychadla nebo bylo poškození způsobeno vadou turbodmychadla, je nutno toto poškození před montáží nového turbodmychadla odstranit.
- Proveďte před montáží nového turbodmychadla výměnu motorového oleje a také olejového a vzduchového filtru. Používejte výhradně díly a kapaliny, které schválil nebo předepsal výrobce vozidla, resp. motoru.
- Před montáží se ujistěte, že byly odstraněny všechny ochranné krytky turbodmychadla. Závěrné šrouby nebo víka ve vodou chlazených ložiskových nebo turbínových skříních je nutno odstranit až krátce před montáží.
- Všechna propojovací vedení turbodmychadla je nutno důkladně vyčistit nebo vyměnit podle pokynů výrobce vozidla, resp. motoru.
- Zajistěte, aby byla všechna připojení a přípojovací vedení čistá a průchozí.
- Je nutno vyčistit nasávací systém. Dbejte na to, aby v něm nezůstaly částice ani cizí předměty, které by se mohly dostat do turbodmychadla.
- Nepoužívejte k připojení vedení kapalné těsnicí prostředky.
- Vyměňte všechna těsnění.
- U všech závitových spojů dodržujte utahovací momenty uvedené výrobcem vozidla resp. motoru.
- Před připojením turbodmychadla k přívodnímu vedení oleje naplňte turbodmychadlo přes plnicí otvor motorovým olejem předepsaným pro tento motor.
- Po montáži turbodmychadla zkontrolujte, jestli jsou všechny nastavbové díly ve správné poloze a správně připevněné a jestli všechny přípoje správně dosedají.

- Pokud je to předepsáno výrobcem vozidla pro vytvoření tlaku oleje, protáchejte motor nejméně
- 10-15 sekund bez nastartování.
- Při uvádění nového turbodmychadla do provozu nechte motor rozběhnout na volnoběh bez zátěže.
- Je nutné provést vizuální kontrolu těsnosti turbodmychadla, úniku kapaliny a zkušební jízdu.

Sikkerhedsanvisninger



FARE

Arbejdsbeskyttelses- og ulykkesforebyggelsesforskrifter for bilindustrien skal overholdes.



ADVARSEL

Fare for forbrænding!

Berør ikke turboladeren under eller umiddelbart efter driften.

Varme overflader kan medføre kvæstelser.



ADVARSEL

Fare for kvæstelser!

Berør ikke turboladeren under eller umiddelbart efter driften.

Roterende dele kan medføre kvæstelser.



HENVISNING

Arbejder på motorkøretøjer må kun udføres af uddannet fagpersonale.



ADVARSEL

Følg bilproducentens anvisninger og specifikationer. For at undgå kvæstelser og beskadigelser på køretøjet, skal man bruge det værktøj, som foreskrives af køretøjsproducenten.






- Monter kun turboladeren på en motor, som den er godkendt til.
- Ændringer på turboladeren og de tilhørende monteringsdele er ikke tilladt og kan føre til skader på indsugnings- og udstødningssystemet og motoren.
- Brug ikke ladetryksreguleringens reguleringsstang som bærehåndtag.

Monteringshenvisninger

- Foreligger der en skader på turboladeren eller en skade som blev forårsaget af en defekt på turboladeren, skal denne afhjælpes inden montering af den nye turbolader.
- Udskift motorolien, oliefilteret og luftfilteret inden monteringen af en ny turbolader. Brug udelukkende dele og væsker, som er godkendt eller foreskrevet af køretøjs- eller motorproducenten.
- Sørg inden monteringen for, at alle beskyttelseskapper på turboladerens tilslutninger er fjernet. Fjern først lukkeskruer eller dæksel i/ på vandkølede leje- eller turbinehuse lige inden monteringen.
- Rengør de med turboladeren forbundne ledninger grundigt eller udskift dem i henhold til køretøjs- eller motorproducentens forskrifter.
- Sørg for, at tilslutninger og tilslutningsledninger er rene og frie.
- Indsugningsluftvejene skal rengøres. Sørg for, at der ikke befinder sig nogen partikler eller fremmedlegemer i disse, som kan komme ind i turboladeren.
- Brug ikke flydende tætningsmidler ved tilslutning af ledningerne.
- Udskift alle pakninger.
- Overhold køretøjs- eller motorproducentens spændemomenter ved alle gevindforbindelser.
- Fyld inden tilslutningen af turboladeren til olieforsyningsledningen turboladeren med den til denne motor foreskrevne motorolie gennem oliepåfyldningsåbningen.
- Kontrollér efter montering af turboladeren om alle ledninger, monteringsdele og nødvendige tilslutninger sidder på den korrekte position og er korrekt fastgjort.
- Hvis det er foreskrevet fra køretøjsproducenten — for opbyggelse af olietryk — lades motoren tørre

- mindst 10 - 15 sekunder uden at starte den.
- Lad ved ibrugtagningen af den nye turbolader motoren køre varm i tomgang uden belastning.
- Foretag en visuel kontrol for væsketab, en lækage-kontrol og en prøve kørsel af køretøjet.

Υποδείξεις ασφαλείας

 KΙΝΔΥΝΟΣ
<p>Η προστασία των εργαζομένων και οι κανονισμοί πρόληψης ατυχημάτων για τον κλάδο των μηχανοκίνητων οχημάτων πρέπει να τηρούνται.</p>
 ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ Κίνδυνος εγκαύματος!
<p>Μην αγγίζετε τον στροβιλοσυμπιεστή κατά τη διάρκεια ή αμέσως μετά τη λειτουργία του. Οι θερμές επιφάνειες ενδέχεται να προκαλέσουν εγκαύματα.</p>
 ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ Κίνδυνος εγκαύματος!
<p>Μην αγγίζετε τον στροβιλοσυμπιεστή κατά τη διάρκεια ή αμέσως μετά τη λειτουργία του. Τα περιστρεφόμενα μέρη ενδέχεται να προκαλέσουν τραυματισμούς.</p>
 ΥΠΟΔΕΙΞΗ
<p>Εργασίες σε μηχανοκίνητα οχήματα επιτρέπεται να εκτελούνται μόνο από εκπαιδευμένο ειδικευμένο προσωπικό.</p>
 ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ
<p>Τηρείστε τις οδηγίες και τα στοιχεία του κατασκευαστή του οχήματος. Προκειμένου να αποφευχθούν ατυχήματα και τραυματισμοί, καθώς και ζημιές στο όχημα, χρησιμοποιείτε τα εργαλεία που καθορίζονται από τον κατασκευαστή του οχήματος.</p>






- Ο στροβιλοσυμπιεστής πρέπει να εγκαθίσταται μόνο σε κινητήρες για τους οποίους έχει εγκριθεί.
- Τροποποιήσεις στον στροβιλοσυμπιεστή και στα συναφή εξαρτήματα δεν επιτρέπονται και ενδέχεται να προκαλέσουν βλάβες στο σύστημα εισαγωγής αέρα, στο σύστημα εξαγωγής καυσαερίων καθώς και στον κινητήρα.
- Μην χρησιμοποιείτε τη ράβδο ελέγχου του ρυθμιστή πίεσης εισαγωγής ως λαβή μεταφοράς.

Υποδείξεις τοποθέτησης

- Σε περίπτωση βλάβης του στροβιλοσυμπιεστή ή βλάβης που προκλήθηκε από τη δυσλειτουργία του, αυτή πρέπει να αποκατασταθεί πριν την εγκατάσταση του νέου στροβιλοσυμπιεστή.
- Πριν από την εγκατάσταση νέου στροβιλοσυμπιεστή, αντικαταστήστε το λάδι κινητήρα, το φίλτρο λαδιού και το φίλτρο αέρα. Χρησιμοποιείτε μόνο ανταλλακτικά και υγρά που έχουν εγκριθεί ή καθοριστεί από τον κατασκευαστή του οχήματος ή του κινητήρα.
- Πριν από τη συναρμολόγηση, βεβαιωθείτε ότι όλα τα προστατευτικά καπάκια έχουν αφαιρεθεί από τις συνδέσεις του στροβιλοσυμπιεστή. Οι βιδωτές τάπες ή τα υδρόψυκτα περιβλήματα εδράνου ή στροβίλων πρέπει να αφαιρούνται λίγο πριν από τη συναρμολόγηση.
- Καθαρίστε προσεκτικά τις σωληνώσεις που συνδέονται με τον στροβιλοσυμπιεστή ή αντικαταστήστε σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή του οχήματος ή του κινητήρα.
- Βεβαιωθείτε ότι οι συνδέσεις και οι σωληνώσεις σύνδεσης είναι καθαρές και χωρίς φραγές.
- Οι δίοδοι εισαγωγής αέρα πρέπει να καθαρίζονται. Βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχουν σωματίδια ή ξένα σώματα που ενδέχεται να εισέλθουν στον στροβιλοσυμπιεστή.

- Μην χρησιμοποιείτε ρευστό υλικό στεγανοποίησης για να συνδέσετε τις σωληνώσεις.
- Αντικαταστήστε όλα τα παρεμβύσματα.
- Προσέξτε τις ροπές σύσφιξης του κατασκευαστή του οχήματος ή του κινητήρα για όλες τις συνδέσεις με σπείρωμα.
- Πριν συνδέσετε τον στροβιλοσυμπιεστή στη σωλήνωση παροχής λαδιού, γεμίστε τον μέσω της οπής εισαγωγής με το λάδι κινητήρα που ορίζει ο κατασκευαστής για αυτόν τον κινητήρα.
- Μετά τη συναρμολόγηση του στροβιλοσυμπιεστή, όλες οι σωληνώσεις και τα εξαρτήματα πρέπει να ελέγχονται για τη σωστή θέση και στερέωση, καθώς και όλες τις απαραίτητες συνδέσεις για σταθερή τοποθέτηση.
- Εφόσον προβλέπεται από τον κατασκευαστή του οχήματος – για τη δημιουργία πίεσης λαδιού – αφήστε τον κινητήρα
- να περιστραφεί για 10–15 δευτερόλεπτα χωρίς να εκκινήσει.
- Για να εκκινήσετε τον νέο στροβιλοσυμπιεστή, θερμάνετε τον κινητήρα στο ρελαντί χωρίς φορτίο.
- Πραγματοποιήστε οπτικό έλεγχο για διαρροή υγρών, έλεγχο στεγανότητας και δοκιμαστική οδήγηση του μηχανοκίνητου οχήματος.

Ohutusjuhised

	OHT
Järgida tuleb mootorsõidukite tööstuse töökaitse- ja tööõnnetuste ennetamise eeskirju.	
	HOIATUS Põletusoht!
Turbolaadurit ei tohi selle kasutamise ajal ega vahetult pärast seda puudutada. Kuumad pinnad võivad põhjustada vigastusi.	
	HOIATUS Vigastuse oht!
Turbolaadurit ei tohi selle kasutamise ajal ega vahetult pärast seda puudutada. Pöörlevad osad võivad põhjustada vigastusi.	
	MÄRKUS
Mootorsõidukitel tohivad töid teha ainult väljaõppinud spetsialistid.	
	HOIATUS
Järgige sõidukitootja juhiseid ja andmeid. Selleks et vältida õnnetusi ja vigastusi ning sõiduki kahjustumist, tuleb kasutada sõidukitootja poolt ette nähtud tööriista.	

- Paigaldage turbolaadur ainult mootorile, millel turbolaaduri kasutamine on lubatud.
- Turbolaadurit ja selle juurde kuuluvaid komponente ei tohi muuta, sest muudatused võivad kahjustada õhusissevõtu- ja heitgaasisüsteemi ning mootorit.
- Ärge kasutage laadimissurve reguleerimise hooba kandekäepidemena.

Paigaldusjuhised

- Kui turbolaaduris on kahjustus või turbolaadur on ise kahju põhjustanud, tuleb see enne uue turbolaaduri paigaldamist kõrvaldada.
- Enne uue turbolaaduri paigaldamist tuleb vahetada mootoriõli, õlifilter ja õhufilter. Kasutage üksnes selliseid varuosi ja vedelikke, mille sõiduki- või mootoritootja on heaks kiitnud või ette näinud.
- Kontrollige enne paigaldust, kas kõik turbolaaduri kaitsekatted on ühendustelt eemaldatud. Eemaldage veega jahutatud laagri- või turbiinikorpusdest kinnituskruid ja katted alles vahetult enne monteerimist.
- Puhastage hoolikalt turbolaaduriga ühendatud torud või vahetage vastavalt sõiduki- või mootoritootja juhistele.
- Kontrollige, kas ühendused ja ühendustorud on puhtad ja läbitavad.
- Õhusissevõtu kanalid tuleb puhastada. Jälgige, et seal ei oleks osakesi ega võõrkehi, mis võiksid turbolaadurisse sattuda.
- Ärge kasutage torude ühendamiseks vedelaid hermeetikuid.
- Vahetage kõik tihendid välja.
- Järgige sõiduki- või mootoritootja pingutusmomente kõigis keermesühendustes.
- Enne turbolaaduri ühendamist õlisiselasketorru täitke turbolaadur läbi õlisiselaskeskeava selle mootori jaoks mõeldud mootoriõliga.
- Pärast turbolaaduri paigaldamist tuleb kontrolliga kõigi torude ja komponentide õiget asendit ja kinnitust ning kõigi ühenduste kinnitust.
- Kui sõiduki tootja on seda ette näinud – õlirõhu loomiseks – laske mootoril pöördeid teha

- vähemalt 10–15 sekundit, ilma et see käivituks.
- Uue turbolaaduri kasutuselevõtuks laske mootoril tühikäigul ilma koormuseta soojeneda.
- Kontrollige visuaalselt vedelikulekete osas, tehke mootorsõiduki kontroll ja proovisõit.

Turvallisuusohjeet

	VAARA
Autoalan työsuojelu- ja tapaturmien ehkäisymääräyksiä on noudatettava.	
	VAROITUS Palovammojen vaara!
Älä koske turboahdinta käytön aikana tai välittömästi käytön jälkeen. Kuumat pinnat voivat aiheuttaa tapaturmia.	
	VAROITUS Tapaturmavaara!
Älä koske turboahdinta käytön aikana tai välittömästi käytön jälkeen. Pyörivät osat voivat aiheuttaa tapaturmia.	
	OHJE
Ajoneuvojen parissa tehtävät työt saa suorittaa vain alalle koulutettu henkilöstö.	
	VAROITUS
Noudata ajoneuvon valmistajan ohjeita. Onnettomuuksien ja tapaturmien sekä ajoneuvojen vaurioiden välttämiseksi on käytettävä ajoneuvon valmistajan määrittämiä työkaluja.	

- Asenna turboahdin vain sellaiseen moottoriin, jolle turboahdin on hyväksytty.
- Turboahtimeen ja siihen kuuluviin asennusosiin ei saa tehdä muutoksia. Muutokset voivat vahingoittaa ilmanimu- tai pakokaasujärjestelmää ja moottoria.
- Älä käytä ahtopaineen säätötankoa kantokahvana.


Asennusohjeet


- Jos turboahdin on vaurioitunut tai turboahtimeen vaurio on aiheuttanut vian, se on korjattava ennen uuden turboahtimeen asentamista.
- Vaihda ennen uuden turboahtimeen asentamista moottoriöljy, öljynsuodatin ja ilmansuodatin. Käytä vain osia ja nesteitä, jotka ajoneuvon tai moottorin valmistaja on hyväksynyt tai määrännyt.
- Varmista ennen asennusta, että kaikki turboahtimeen liitännöiden suojuukset on poistettu. Poista sulku tulpat tai kannet vesijäähdytteisistä laakeri- ja turbiinipesistä juuri ennen asennusta.
- Puhdista turboahtimeen liitetyt johdot huolellisesti tai vaihda ne ajoneuvon tai moottorin valmistajan ohjeita noudattaen.
- Tarkasta, että liitännät ja liitäntäjohdot ovat puhtaat eikä niissä ole tukoksia.
- Puhdista imuilmakanavat. On varmistettava, että niissä ei ole mitään hiukkasia tai vieraita kappaleita, jotka voivat päätyä turboahtimeen.
- Älä käytä nestemäisiä tiivistysaineita johtojen liitännöissä.
- Vaihda kaikki tiivisteet.
- Kaikissa kierrelitoksissa on otettava huomioon ajoneuvon tai moottorin valmistajan ilmoittamat kiristysmomentit.
- Ennen kuin kytket turboahtimeen öljynsuodattajajohdot, täytä turboahdin öljyntäyttöaukon kautta kyseiselle moottorille määrättyllä moottoriöljyllä.
- Tarkasta turboahtimeen asennuksen jälkeen, että kaikki johdot ja asennusosat ovat oikein sijoitetut ja kunnolla kiinnitettyt ja että kaikki välttämättömät liitännät on kiristetty.
- Öljyn paineen nostamiseksi, ajoneuvon valmistajan määrittämien mukaan, anna moottorin pyöriä vähintään


- 10-15 minuuttia käynnistämättä sitä.
- Kun otat uuden turboahtimen käyttöön, anna moottorin käydä lämpimäksi ilman kuormitusta tyhjäkäynnin kierrosluvulla.
- Suorita mahdollisen nestehäviön silmämääräinen tarkastus, vuototarkastus ja ajoneuvon koeajo.


Biztonsági tudnivalók

	VESZÉLY
A gépjárműiparban érvényes munkavédelmi és balesetmegelőzési előírásokat be kell tartani.	

	FIGYELEM Égési sérülés veszélye!
Ne érintse meg a turbófeltöltőt működés közben vagy közvetlenül azután.	
A forró felületek sérüléseket okozhatnak.	

	FIGYELEM Sérülésveszély!
Ne érintse meg a turbófeltöltőt működés közben vagy közvetlenül azután.	
A forgó alkatrészek sérüléseket okozhatnak.	

	ÚTMUTATÁS
Gépjárműveken csak képzett szak személyzet végezhet munkálatokat.	

	FIGYELEM
A jármű gyártójától származó útmutatásokat és adatokat figyelembe kell venni. A balesetek és sérülések, valamint a jármű károsodásának elkerülése érdekében a jármű gyártója előírt szerszámokat használja.	

- A turbófeltöltőt csak olyan motorra szerelje fel, amelyhez a turbófeltöltőt engedélyezett.
- A turbófeltöltő és a hozzá tartozó tartozékok módosítása nem megengedett, és a levegő, beszívó vagy kipufogórendszer és a motor károsodását eredményezheti.
- Ne használja a töltőnyomás-szabályzó szabályozóját hordozófogantyúként.

Beszereleési útmutató

- Ha a turbófeltöltő megsérült, vagy a turbófeltöltő meghibásodása miatt keletkezett kár, azt az új turbófeltöltő beszerelése előtt meg kell javítani.
- Az új turbófeltöltő beszerelése előtt cserélje ki a motorolajat, az olajsűrőt és a légsűrőt. Kizárólag a jármű, illetve a motor gyártója által engedélyezett, illetve kijelölt alkatrészeket és folyadékokat használjon fel!
- A beszerelés előtt győződjön meg arról, hogy a turbófeltöltő csatlakozóiról minden védősapkát eltávolítottak. A zárócsavarokat, vagy fedelet a vízhűtéses csapágy-, illetve turbinaházban röviddel a szerelés előtt távolítsa el.
- Gondosan tisztítsa meg a turbófeltöltőhöz csatlakozó vezetékeket, vagy cserélje ki azokat a jármű vagy a motor gyártójának előírásai szerint.
- Győződjön meg arról, hogy a csatlakozások és a csatlakozókábelek tiszták és folyamatosak.
- A beszívott levegő csatornákat meg kell tisztítani. Ügyelni kell arra, hogy ne legyenek olyan részecskék ott, illetve idegen testek, amelyek a turbófeltöltőbe juthatnak.
- Ne használjon folyékony tömítőanyagot a vezetékek összekötéséhez.
- Cserélje le az összes tömítést.
- Minden menetes csatlakozásnál tartsa be a jármű vagy a motor gyártója által előírt meghúzási nyomatékokat.
- Mielőtt csatlakoztatja a turbófeltöltőt az olajellátó vezetékhez, tölts fel a turbófeltöltőt az olajbevezető nyíláson keresztül az adott motorhoz előírt motorolajjal.
- A turbófeltöltő felszerelése után ellenőrizni kell, hogy minden vezeték és szerelvény megfelelő helyzetben van-e és megfelelően van-e rögzítve, valamint hogy minden szükséges csatlakozás szilárdan rögzítve van-e.
- Ha a jármű gyártója előírja - az olajnyomás felépítése érdekében - forgassa át a motort legalább

- 15 másodpercig a motor beindítása nélkül.
- Az új turbófeltöltő üzembe helyezéséhez a motort üresjáratú fordulatszámon terhelés nélkül kell bemelegíteni.
- Végezze el a folyadékvesztesség vizuális ellenőrzését, a szivárgásvizsgálatot és a jármű próbavezetését.

Saugos nurodymai

	PAVOJUS
Laikykitės automobilių pramonėje galiojančių saugos ir sveikatos darbe bei nelaimingų atsitikimų prevencijos taisyklių.	
	ĮSPĖJIMAS: Pavojus nudegti!
Nelieskite turbokompresoriaus jam veikiant arba iškart po to.	
Karšti paviršiai gali sukelti sužalojimus.	
	ĮSPĖJIMAS: Pavojus susižaloti!
Nelieskite turbokompresoriaus jam veikiant arba iškart po to.	
Besisukančios dalys gali sužaloti.	
	NURODYMAS
Darbus su motorinėmis transporto priemonėmis gali atlikti tik apmokyti specialistai.	
	ĮSPĖJIMAS:
Vadovaukitės transporto priemonės gamintojo nurodymais ir duomenimis. Kad išvengtumėte avarijų ir sužalojimų bei transporto priemonių pažeidimo, naudokite transporto priemonės gamintojo rekomenduotus įrankius.	


- Turbokompresorių galima tvirtinti tiktai prie variklio, kuriam patvirtintas tokio turbokompresoriaus naudojimas.
- Turbokompresoriaus ar atitinkamų prijungiamų dalių keisti negalima, nes taip galima sugadinti oro įsiurbimo arba išmetamųjų dujų sistemas ir variklį.
- Nenaudokite įkrovo slėgio reguliavimo regulatoriaus strypo kaip nešimo rankenos.

Įmontavimo nurodymai

- Jei turbokompresorius buvo sugadintas arba gedimą sukėlė turbokompresoriaus veikimo sutrikimas, jį reikia pašalinti prieš įmontuojant naują turbokompresorių.
- Prieš įmontuodami naują turbokompresorių pakeiskite variklio alyvą, alyvos filtrą ir oro filtrą. Naudokite tik dalis ir skysčius, kuriuos rekomendavo arba patvirtino transporto priemonės ar variklio gamintojas.
- Prieš montuodami įsitikinkite, kad nuo turbokompresoriaus jungčių nuimti visi apsauginiai dangteliai. Kaištinius varžtus ir dangtelius nuo vandeniui aušinamų guolių arba turbinų korpusų nuimkite tiktai prieš pat montavimą.
- Atidžiai nuvalykite visus prie turbokompresoriaus prijungtus vamzdžius arba pakeiskite pagal transporto priemonės arba variklio gamintojo reikalavimus.
- Įsitikinkite, kad jungtys ir prijungti vamzdžiai yra švarūs ir neužkišti.
- Išvalykite oro įsiurbimo kanalus. Dirbkite atsargiai, kad į turbokompresorių nepatektų pašalinių objektų ar kitokių dalelių.
- Vamzdžių jungtims nenaudokite skystų izoliacinių medžiagų.
- Pakeiskite visas tarpines.
- Visas sriegines jungtis užveržkite transporto priemonės arba variklio gamintojo nurodytu sukimo momentu.
- Prieš prijungdami turbokompresorių prie alyvos tiekimo vamzdžio, per alyvos pildymo angą pripildykite variklį nurodytos variklio alyvos.
- Baigus turbokompresoriaus montavimą reikia patikrinti visus vamzdžius ir prijungiamas dalis, kad jie būtų sumontuoti ir pritvirtinti teisingai, visos jungtys sujungtos tvirtai.
- Jei automobilio gamintojas nurodo, kad reikia pakelti alyvos slėgį, leiskite varikliui

- veikti ne mažiau kaip 10–15 sekundžių, jo nepaleisdami.
- Prieš pradėdami naudoti naują turbokompresorių leiskite varikliui be apkrovos pašilti laisva eiga.
- Apžiūrėkite, ar nuteka skystis, atlikite nuotėkio patikrą ir bandomąjį važiavimą.

Drošības norādes

	BĪSTAMI
Jāievēro darba drošības un negadījumu novēršanas normatīvi, kas attiecas uz mehānisko transportlīdzekļu nozari.	
	BRĪDINĀJUMS Apdegumu risks!
Turbokompresoram nedrīkst pieskarties tā darbības laikā vai uzreiz pēc darbības beigām. Karstas virsmas var radīt savainojumus.	
	BRĪDINĀJUMS Savainojumu risks!
Turbokompresoram nedrīkst pieskarties tā darbības laikā vai uzreiz pēc darbības beigām. Rotējošas detaļas var radīt savainojumus.	
	NORĀDE
Darbus ar motorizētiem transportlīdzekļiem drīkst veikt tikai apmācīts speciālists.	
	BRĪDINĀJUMS
Ievērojiet transportlīdzekļa ražotāja sniegtos datus un norādījumus. Lai izvairītos no negadījumiem un traumām, kā arī transportlīdzekļa bojājumiem, izmantojiet transportlīdzekļa ražotāja norādītos darbarīkus.	

- Turbokompresoru drīkst pie motora montēt tikai tad, ja turbokompresors ir paredzēts lietošanai ar attiecīgā veida motoru.
- Turbokompresora un attiecīgo montāžas detaļu modifikāciju veikšana ir aizliegta un var izraisīt gaisa sūkšanas un izplūdes gāzu sistēmas un paša motora bojājumus.
- Nelietojiet kompresora spiediena regulēšanas vadības stieni kā rokturi pārvietošanai.

Norādes montāžai

- Ja tiek konstatēts turbokompresora bojājums, vai arī bojājums, ko izraisījis turbokompresora defekts, tad tas pirms jauna turbokompresora montāžas ir jānovērš.
- Pirms jauna turbokompresora montāžas nomainiet motoreļļu, eļļas filtru un gaisa filtru. Izmantojiet tikai detaļas un šķidrumus, kuru lietošanu atļāvis vai norādījis transportlīdzekļa vai motora ražotājs.
- Pirms montāžas pārliecinieties, ka no turbokompresora pieslēgumiem ir noņemti visi aizsargvāciņi. Tikai īsi pirms pašas montāžas noņemiet vītņu tapas vai vākus ar ūdeni dzesētos gultņu korpusos vai turbīnas korpusos.
- Tiriet ar turbokompresoru savienotos vadus vai arī nomainiet saskaņā ar transportlīdzekļa vai motora ražotāja norādēm.
- Pārliecinieties, ka pieslēgumi un pieslēgumu vadi ir tīri un nav bloķēti.
- Ir jāiztīra gaisa sūkšanas kanāli. Jānodrošina, lai tajos neatrastos daļiņas vai svešķermeņi, kas varētu nonākt turbokompresorā.
- Vadu pieslēgšanai neizmantojiet šķidrum blīvēšanas līdzekļus.
- Nomainiet visas blīves.
- Visiem vītņu savienojumiem ievērojiet transportlīdzekļa vai motora ražotāja norādītos pievilšanas griezes momentus.
- Pirms turbokompresora pieslēgšanas pie eļļas padeves vada piepildiet turbokompresoru caur eļļas iepildīšanas atveri ar attiecīgajam motoram piemērotu motoreļļu.
- Pēc turbokompresora montāžas ir jāpārbauda visu vadu un montāžas detaļu pareiza pozīcija un stiprinājums, kā arī jāpārbauda visu savienojumu stingrība.
- Ja transportlīdzekļa ražotājs ir noteicis – lai paaugstinātu eļļas spiedienu – motoram

- Iaujiet griezties 10–15 sekundes, to neiedarbinot.
- Lai uzsāktu jauna turbokompresora ekspluatāciju, darbiniet motoru tukšgaitā, līdz tas uzsilst.
- Veiciet vizuālu pārbaudi, lai noteiktu iespējamo šķidruma zudumu, noplūdes, kā arī veiciet transportlīdzekļa testa braucienu.

Sikkerhetsanvisninger

	FARE
Arbeidsmiljø- og ulykkesforebyggende forskrifter for kjøretøybransjen må følges.	
	ADVARSEL Forbrenningsfare!
Ikke berør turboen under eller umiddelbart etter bruk. Varme overflater kan forårsake skader.	
	ADVARSEL Fare for skade!
Ikke berør turboen under eller umiddelbart etter bruk. Roterende deler kan forårsake skader.	
	MERK
Arbeid på kjøretøy må bare utføres av opplært fagpersonell.	
	ADVARSEL
Kjøretøyproduzentens anvisninger må følges. For å unngå ulykker og skader på mennesker eller kjøretøy, skal det brukes slikt verktøy som kjøretøyproduzenten angir.	

- Monter turboen kun på en motor som turboen er godkjent for.
- Endringer på turboen og tilhørende komponenter er ikke tillatt og kan føre til skade på luftinnsug- eller eksossystemet og motoren.
- Ikke bruk reguleringsstangen for ladetrykkregulering som bærehåndtak.

Monteringsanvisning

- Hvis det er skade på turboen eller skade forårsaket av turboens defekt, må dette utbedres før montering av den nye turboen.
- Bytt motorolje, oljefilter og luftfilter før installasjon av en ny turbo. Det skal bare brukes deler og driftsmidler som kjøretøyproduzenten har angitt eller godkjent.
- Før montering, sørg for at alle beskyttelseshetter er fjernet fra turboens tilkoblinger. Låseskruer eller deksler i vannkjølte lager- eller turbinhus fjernes først rett før monteringen.
- Nøye rengjør slanger tilknyttet turboen, eller bytt dem i henhold til kjøretøy- eller motorproduzentens spesifikasjoner.
- Sørg for at tilkoblinger og tilkoblingsledninger er rene og frie.
- Innsugsluftveiene må rengjøres. Pass på at det ikke har festet seg partikler som kan komme inn i turboladeren.
- Bruk ikke flytende tetningsmidler til tilkobling av rørene.
- Bytt alle pakninger.
- Følg tiltrekkingsmomentene som kjøretøy- eller motorproduzenten oppgir for alle gjengede forbindelser.
- Før turboen kobles til oljetilførselsledningen, fyll turboen gjennom oljeinnløpsåpningen med motoroljen som er spesifisert for denne motoren.
- Etter montering av turboen må alle slanger og tilbehør kontrolleres for riktig posisjon og festing, samt at alle nødvendige tilkoblinger er godt festet.
- Hvis det er angitt av kjøretøyproduzenten – for å bygge opp oljetrykk – la motoren gå på tomgang i minst

- 10–15 sekunder uten å starte den.
- For å kjøre inn den nye turboen, la motoren gå på tomgang uten belastning til den er varm.
- Gjennomfør en visuell inspeksjon for væsketap, lekkasjetest samt prøvekjøring av kjøretøyet.

Veiligheidsvoorschriften

	GEVAAR
De ARBO- en ongevalpreventievoorschriften voor de vrachtwagenbranche moeten in acht worden genomen.	
	WAARSCHUWING Gevaar voor brandwonden!
De turbo tijdens of direct na gebruik niet aanraken. Hete oppervlakken kunnen letsel veroorzaken.	
	WAARSCHUWING Letselgevaar!
De turbo tijdens of direct na gebruik niet aanraken. Roterende delen kunnen letsel veroorzaken.	
	OPMERKING!
Werkzaamheden aan motorvoertuigen mogen alleen door geschoolde vakmensen worden uitgevoerd.	
	WAARSCHUWING
De aanwijzingen en specificaties van de fabrikant van het voertuig in acht nemen. Om ongevallen en letsel, evenals beschadigingen aan het voertuig, te vermijden moet het gereedschap worden gebruikt dat door de autofabrikant wordt voorgeschreven.	

- De turbo alleen op een motor monteren, waarvoor de turbo is goedgekeurd.
- Veranderingen aan de turbo en de bijbehorende onderdelen zijn niet toegestaan en kunnen beschadiging aan het luchtaanzuig- of uitlaatsysteem en de motor veroorzaken.
- De regelstang van de turbodrukregeling niet als draaggreep gebruiken.

Montagevoorschrift

- Indien sprake is van schade aan de turbo, of schade die door een defect aan de turbo werd veroorzaakt, moet deze eerst worden verholpen voordat de turbo gemonteerd wordt.
- Voor de inbouw van een nieuwe turbo eerst de motorolie, het oliefilter en het luchtfilter vervangen. Uitsluitend onderdelen en vloeistoffen gebruiken, die door de auto- c.q. motorfabrikant vrijgegeven of voorschreven zijn.
- Voor de montage eerst controleren of alle beschermkappen van de aansluitingen van de turbo verwijderd zijn. Afsluitdoppen of deksels in watergekoelde lager- of turbinebehuizingen pas vlak voor de montage verwijderen.
- Met de turbo verbonden leidingen zorgvuldig schoonmaken of conform de opgaven van de auto- c.q. motorfabrikant vervangen.
- Controleren of de aansluitingen en aansluitleidingen schoon en open zijn.
- De routes voor de aanzuiglucht moeten gereinigd worden. Daarbij goed opletten dat er geen deeltjes of vreemde voorwerpen aanwezig zijn, die in de turbo terecht kunnen komen.
- Geen vloeibaar afdichtmiddel voor het aansluiten van de leidingen gebruiken.
- Alle afdichtingen vervangen.
- De aandraaikoppels van de auto- c.q. motorfabrikant bij alle schroefverbindingen in acht nemen.
- Voordat de olietoevoerleiding op de turbo wordt aangesloten, de turbo via de olietoevoeropening met de voor deze motor voorgeschreven motorolie vullen.
- Na de montage van de turbo moeten alle leidingen en onderdelen op hun correcte positie en bevestiging, evenals alle noodzakelijke aansluitingen op goed vastzitten gecontroleerd worden.
- Indien door de voertuigfabrikant gespecificeerd – om oliedruk op te bouwen – de motor minstens

- 10–15 seconden lang laten doordraaien zonder deze te starten.
- Voor de inbedrijfstelling van de nieuwe turbo de motor eerst op een stationair toerental onbelast laten warmdraaien.
- Er moet een visuele controle op verlies van vloeistof, lekkage- controle en een proefrit met het voertuig worden uitgevoerd.

Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Należy przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa pracy i zapobiegania wypadkom dla branży motoryzacyjnej.



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo poparzenia!

Nie dotykać turbosprężarki podczas lub bezpośrednio po zakończeniu jej pracy.

Gorące powierzchnie mogą powodować poparzenia.



OSTRZEŻENIE

Zagrożenie urazem!

Nie dotykać turbosprężarki podczas lub bezpośrednio po zakończeniu jej pracy.

Wirujące części mogą powodować obrażenia.



WSKAZÓWKA

Prace przy pojazdach silnikowych może wykonywać wyłącznie wykwalifikowany personel.



OSTRZEŻENIE

Należy przestrzegać instrukcji i danych producenta pojazdu. Aby uniknąć wypadków i obrażeń, a także uszkodzenia pojazdu, należy używać narzędzi zalecanych przez producenta pojazdu.

- Turbosprężarkę można zamontować wyłącznie na silniku, do pracy z którym jest ona zatwierdzona.
- Dokonywanie zmian w turbosprężarce i dołączonych do niej częściach montażowych jest niedozwolone i może spowodować uszkodzenie układu dolotowego lub wydechowego, a także silnika.
- Nie używać drążka reakcyjnego regulacji ciśnienia doładowania jako uchwytu do przenoszenia.

Wskazówki dotyczące montażu

- Jeśli turbosprężarka jest uszkodzona, lub defekt turbosprężarki spowodował uszkodzenie, należy wyeliminować to uszkodzenie przed zamontowaniem nowej turbosprężarki.
- Przed zamontowaniem nowej turbosprężarki należy wymienić olej silnikowy, filtr oleju i filtr powietrza. Należy używać wyłącznie części i płynów zatwierdzonych lub wymaganych przez producenta pojazdu lub silnika.
- Przed montażem dopilnować, aby wszelkie osłony zabezpieczające zostały usunięte ze wszystkich złączy turbosprężarki. Tuż przed zamontowaniem należy usunąć śruby zamykające lub pokrywy w chłodzonych wodą obudowach łożysk lub turbin.
- Dokładnie wyczyścić lub wymienić zgodnie z zaleceniami producenta pojazdu lub silnika przewody podłączone do turbosprężarki.
- Upewnić się, że złącza i przewody połączeniowe są czyste i drożne.
- Należy wyczyścić kanały powietrza dolotowego. Należy się upewnić, że nie występują w nich cząstki ani ciała obce, które mogłyby się dostać do turbosprężarki.
- Nie używać płynnych uszczelnaczy do łączenia przewodów.
- Wymienić wszystkie uszczelki.
- Dla wszystkich połączeń gwintowanych należy przestrzegać momentów dokręcania zalecanych przez producenta pojazdu lub silnika.
- Przed podłączeniem turbosprężarki do przewodu zasilania olejem należy napełnić ją olejem silnikowym zalecanym dla tego typu silnika, wlewając go przez otwór wlotowy oleju.
- Po zamontowaniu turbosprężarki należy skontrolować wszystkie przewody i części montażowe pod kątem prawidłowego połączenia i zamocowania, a także wszystkie złącza pod kątem pewnego osadzenia.

- Jeśli jest to zalecane przez producenta pojazdu – w celu wytworzenia ciśnienia oleju – należy pozostawić silnik na obrotach przez co najmniej
- 10–15 sekund bez jego uruchamiania.
- Aby uruchomić nową turbosprężarkę, rozgrzać silnik na biegu jałowym bez obciążenia.
- Należy przeprowadzić kontrolę wzrokową pod kątem utraty płynów, kontrolę szczelności i w razie potrzeby wykonać jazdę próbną pojazdu mechanicznego.

Instruções de segurança



PERIGO

As normas de prevenção de acidentes para o comércio de veículos a motor devem ser respeitadas.



AVISO

Risco de queimaduras!

Não tocar no turbocompressor durante ou imediatamente após o funcionamento.

As superfícies quentes podem causar ferimentos.



AVISO

Perigo de ferimentos!

Não tocar no turbocompressor durante ou imediatamente após o funcionamento.

As peças rotativas podem causar ferimentos.



NOTA

O trabalho em veículos a motor só pode ser realizado por pessoal profissional especializado.



AVISO

Respeitar as instruções e os dados do fabricante do veículo. Para prevenir acidentes e ferimentos, bem como danos no veículo, deve ser utilizada a ferramenta prescrita pelo fabricante do veículo.

- Montar o turbocompressor apenas num motor homologado para o turbocompressor.
- As alterações no turbocompressor e acessórios associados não são permitidas e podem resultar em danos no sistema de admissão de ar ou de escape e no motor.
- Não utilizar a haste de regulação da regulação do ar de carga como pega.

Indicações sobre a montagem

- Se existirem danos no turbocompressor ou danos causados por defeitos no turbocompressor, este deverá ser reparado antes da montagem do novo turbocompressor.
- Antes da montagem do novo turbocompressor, trocar o óleo do motor, o filtro do óleo e o filtro do ar. Utilizar exclusivamente peças e fluidos homologados ou especificados pelo fabricante do veículo ou do motor.
- Antes da montagem, garantir que todas as tampas de proteção das ligações do turbocompressor foram retiradas. Retirar os parafusos de fecho ou a tampa de mancais de rolamentos ou caixas de turbinas refrigerados a água apenas imediatamente antes da montagem.
- Limpar cuidadosamente os tubos ligados ao turbocompressor ou substituí-los de acordo com as especificações do fabricante do veículo ou do motor.
- Garantir que as ligações e os tubos de ligação estão limpas e desimpedidas.
- As condutas do ar de admissão devem ser limpas. É necessário garantir que não existem partículas ou corpos estranhos que possam entrar no turbocompressor.
- Não usar vedantes líquidos para a ligação dos tubos.
- Substituir todos os vedantes.
- Observar os binários de aperto especificados pelo fabricante do veículo ou do motor para todas as ligações roscadas.
- Antes de ligar o turbocompressor à linha de alimentação de óleo, encher o turbocompressor através da abertura de entrada de óleo com o óleo de motor especificado para este motor.

- Após a montagem do turbocompressor, todos os tubos e ligações devem ser verificados quanto à posição e fixação corretas, e todas as ligações necessárias devem ser verificadas quanto ao aperto.
- Se especificado pelo fabricante do veículo – para aumentar a pressão do óleo – deixar o motor trabalhar
- durante pelo menos 10 a 15 segundos sem arrancar.
- Para a colocação em funcionamento do novo turbocompressor, aquecer o motor em ralenti sem carga.
- Deve ser realizada uma inspeção visual quanto a perda de fluidos, verificação de fugas e marcha de teste.

Indicații de siguranță



PERICOL

Trebuie respectate regulamentele de protecție a muncii și prevenire a accidentelor pentru domeniul auto.



AVERTIZARE

Pericol de arsuri!

Nu atingeți turbina în timpul sau imediat după utilizare.

Suprafețele fierbinți pot cauza vătămări.



AVERTIZARE

Pericol de vătămări!

Nu atingeți turbina în timpul sau imediat după utilizare.

Piese rotative pot cauza vătămări.



INDICAȚIE

Lucrările la autovehicule pot fi efectuate numai de către personal de specialitate instruit.



AVERTIZARE

Respectați instrucțiunile și datele producătorului autovehiculului. Pentru a se preveni accidentele și vătămările, precum și deteriorarea autovehiculului, se vor utiliza sculele indicate de producătorul autovehiculului.

- Montați turbina doar la un motor pentru care turbina este aprobată.
- Modificările la turbină și la componentele aferente nu sunt permise și pot duce la deteriorarea sistemului de aspirație a aerului sau cel de evacuare a gazelor arse și a motorului.
- Nu utilizați tija de reglare a sistemului de reglare a presiunii de încărcare ca mâner de transport.

Instrucțiuni de montare

- Dacă există defecțiuni la turbină sau o defecțiune cauzată de defectarea turbinei, atunci aceasta trebuie remediată înainte de montarea noii turbine.
- Înainte de montarea unei noi turbine, înlocuiți uleiul de motor, filtrul de ulei și filtrul de aer. Utilizați doar piese și lichide care au fost indicate de producătorul autovehiculului, respectiv al motorului.
- Înainte de montaj asigurați-vă că s-au îndepărtat toate capacele de protecție de pe racordurile turbinei. Îndepărtați șuruburile de închidere sau capacele din carcasele lagărelor sau turbinei răcite cu apă doar imediat înainte de montaj.
- Conducele conectate cu turbina se curăță cu grijă și se înlocuiesc conform indicațiilor producătorului autovehiculului, respectiv ale motorului.
- Asigurați-vă că racordurile și conductele de racord sunt curate și accesibile.
- Căile de aspirare a aerului trebuie curățate. Se va avea în vedere ca acolo să nu se afle particule sau corpuri străine care să poată ajunge în turbină.
- Nu utilizați materiale de etanșare lichide pentru racordarea conductelor.
- Înlocuiți toate garniturile de etanșare.
- Respectați cuplurile de strângere ale producătorului autovehiculului, respectiv ale motorului la toate îmbinările filetate.
- Înainte de racordarea turbinei la conducta de alimentare cu ulei, umpleți turbina prin ștuțul de ulei cu uleiul de motor indicat pentru acest motor.
- După montarea turbinei se vor verifica toate conductele și componentele dacă au o poziție corectă și sunt bine fixate, precum și dacă toate racordurile necesare sunt bine fixate.
- Dacă este predefinit de către producătorul autovehiculului - pentru a forma presiunea uleiului - lăsați motorul

- să funcționeze timp de 10 - 15 secunde fără a-l porni.
- Pentru punerea în funcțiune a noii turbine lăsați motorul să se încălzească fără sarcină la turație de ralanti.
- Se va efectua o verificare vizuală pentru depistarea pierderilor de lichide, prezența scurgerilor și o cursă de probă a autovehiculului.

Указания по технике безопасности

	ОПАСНОСТЬ
Необходимо соблюдать правила техники безопасности и предписания по предупреждению несчастных случаев для автомобильной промышленности.	
	ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Опасность ожога!
Не прикасаться к турбокомпрессору во время или сразу после его работы. Горячие поверхности могут стать причиной травм.	
	ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Опасность получения травм!
Не прикасаться к турбокомпрессору во время или сразу после его работы. Вращающиеся детали могут стать причиной травм.	
	УКАЗАНИЕ
Работы на транспортных средствах должны выполняться только обученными специалистами.	
	ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ
Необходимо соблюдать указания и технические параметры производителя транспортных средств. Во избежание несчастных случаев и травм, а также повреждения транспортного средства использовать инструмент, предписанный производителем транспортного средства.	

- Устанавливать турбокомпрессор только на тот двигатель, для которого он предназначен.
- Внесение изменений в турбокомпрессор и относящиеся к нему навесные детали недопустимо и может привести к повреждению системы впуска воздуха или выпуска отработавших газов и двигателя.
- Не использовать рейку для регулирования давления наддува в качестве ручки для переноски.

Указания по монтажу

- При наличии повреждения турбокомпрессора или повреждения, вызванного неисправностью турбокомпрессора, его необходимо устранить перед установкой нового турбокомпрессора.
- Перед установкой нового турбокомпрессора заменить моторное масло, масляный фильтр и воздушный фильтр. Использовать только те детали и жидкости, которые одобрены или указаны производителем транспортного средства или двигателя.
- Перед монтажом убедиться в том, что с соединений турбокомпрессора сняты все защитные колпачки. Незадолго до монтажа снять резьбовые заглушки или крышки в корпусах подшипников или турбин с водяным охлаждением.
- Тщательно очистить или заменить подключенные к турбокомпрессору линии в соответствии с инструкциями производителя транспортного средства или двигателя.
- Проверить соединения и соединительные каналы на чистоту и проходимость.
- Очистить воздухозаборные каналы. Следить за тем, чтобы в них не было частиц или инородных тел, которые могут попасть в турбокомпрессор.
- Не использовать жидкие герметики для подключения линий.
- Обновить все прокладки.

- Для всех резьбовых соединений соблюдать моменты затяжки, рекомендованные производителем транспортного средства или двигателя.
- Перед подключением турбокомпрессора к линии подачи масла заполнить его через отверстие для впуска масла моторным маслом, предписанным для этого двигателя.
- После монтажа турбокомпрессора проверить все линии и навесные детали на правильность положения и фиксации, а также все необходимые соединения на надежность посадки.
- Если это предписано производителем транспортного средства, для повышения давления масла дайте двигателю
- поработать стартером не менее 10–15 секунд, не запуская его.
- Для запуска нового турбокомпрессора прогреть двигатель на холостом ходу без нагрузки.
- Визуальный осмотр на предмет потери жидкости, проверка на герметичность и пробная поездка.

Säkerhetsanvisningar

	FARA
Föreskrifterna för arbetsskydd och olycksförebyggande för fordonsbranschen måste följas.	
	VARNING Risk för brännskador!
Vidrör inte turboladdaren under drift eller omedelbart därefter. Heta ytor kan orsaka skador.	
	VARNING Risk för personskador!
Vidrör inte turboladdaren under drift eller omedelbart därefter. Roterande delar kan orsaka personskador.	
	HÄNVISNING
Arbeten på motorfordon får endast utföras av utbildad personal.	
	VARNING
Beakta fordonstillverkarens anvisningar och uppgifter. För undvikande av olycksfall och personskador samt skador på fordonet måste man använda det verktyg som föreskrivs av fordonstillverkaren.	


- Turboladdaren endast på en motor som turboladdaren är godkänd för.
- Förändringar av turboladdaren och tillhörande påbyggnadsdelar medges ej, och kan leda till skador på luftinsugs- eller avgassystemet samt på motorn.
- Använd inte laddtrycksregleringens regulatorstånd som bärhandtag.


Monteringsanvisningar


- Det finns en skada på turboladdaren eller om en skada har orsakats av defekten i turboladdaren, måste den åtgärdas innan den nya turboladdaren monteras.
- En ny turboladdare monteras måste man byta motorolja, oljefilter och luftfilter. Använd endast sådana komponenter och vätskor som är godkända eller som föreskrivs av fordons- resp. motortillverkaren.
- Montering måste man säkerställa att alla skyddskåpor till turboladdarens anslutningar är avlägsnade. Avlägsna låsskruvar eller lock i vattenkylda lager- eller turbinhus först strax före monteringen.
- Rengör noggrant ledningar som är hopkopplade med turboladdaren eller byt ut dem enligt fordons- resp. motortillverkarens föreskrifter.
- Säkerställ att anslutningar och anslutningsledningar är rena och genomgående.
- Insugsluftvägarna måste rengöras. Se till att inga partiklar eller främmande föremål befinner sig där och kan komma in i turboladdaren.
- Använd inte flytande tättningsmedel för anslutning av ledningarna.
- Byt ut alla tätningar.
- Beakta åtdragsmomenten från fordons- resp. motortillverkaren vid alla gängförbindningar.
- Anslutning av turboladdaren till oljeinloppsledningen måste man fylla turboladdaren med den motorolja som anges för denna motor genom oljeinloppsöppningen.
- Efter montering av turboladdaren måste man kontrollera alla ledningar och påbyggnadsdelar avseende korrekt position och förankring, samt alla erforderliga anslutningar.
- Om så anges av fordonstillverkaren, för att bygga upp oljetrycket, starta motorn minst


- Låt den snurra i 10-15 sekunder utan att starta den.
- För idrifttagningen av den nya turboladdaren låter man motorn gå varm med tomgångsvarvtalet utan belastning.
- Gör en visuell kontroll avseende vätskeförlust, kontrollera ev. läckage och gör en provkörning av motorfordonet.


Sigurnosne napomene

	OPASNOST
Moraju se poštovati propisi o zaštiti na radu i propisi o sprečavanju nezgoda za automobilsku industriju.	

	UPOZORENJE Opasnost od opekotina!
Turbo punjač ne dodirivati u toku rada ili neposredno nakon što je prestao sa radom.	
Vruće površine mogu izazvati povrede.	

	UPOZORENJE Opasnost od povreda!
Turbo punjač ne dodirivati u toku rada ili neposredno nakon što je prestao sa radom.	
Rotirajući delovi mogu prouzrokovati povrede.	

	NAPOMENA
Radove na motornim vozilima sme da obavlja samo obučeno stručno osoblje.	

	UPOZORENJE
Voditi računa o uputstvima i podacima proizvođača vozila. Kako bi se izbegle nesreće i povrede, kao i oštećenja na vozilu, mora se koristiti alat koji je propisao proizvođač.	

- Turbo punjač montirati samo na motor za koji je turbo punjač odobren.
- Modifikacije na turbo punjaču i pripadajućim ugradnim delovima nisu dozvoljene i mogu dovesti do oštećenja u usisnom sistemu za vazduh ili u sistemu za izduvne gasove motora.
- Ne koristiti regulacionu šipku za regulaciju pritiska punjenja kao dršku za nošenje.

Napomene za montažu

- Ukoliko je turbo punjač oštećen ili postoji oštećenje koje je izazvano kvarom turbo punjača, ono se mora otkloniti pre ugradnje novog turbo punjača.
- Pre ugradnje novog turbo punjača zameniti ulje u motoru, filter za ulje i filter za vazduh. Koristiti isključivo delove i tečnosti koji su odobreni ili propisani od strane proizvođača vozila, odn. proizvođača motora.
- Pre montaže osigurati da sve zaštitne kape budu uklonjene sa priključaka turbo punjača. Zavrtnje za zatvaranje ili poklopce na kućištima ležajeva ili turbina sa vodenim hlađenjem uklanjati neposredno pre montaže.
- Provodnike koji su povezani sa turbo punjačem pažljivo očistiti ili zameniti u skladu sa specifikacijama proizvođača vozila, odn. proizvođača motora.
- Osigurati da priključci i priključni provodnici budu čisti i prolazni.
- Usisni putevi vazduha moraju biti očišćeni. Mora se voditi računa da se u njima ne nalaze nikakve čestice ili strana tela koja bi mogla dospeti u turbo punjač.
- Ne koristiti tečna zaptivna sredstva za priključke i provodnike.
- Obnoviti sve zaptivače.
- Na svim navojnim spojevima poštovati zatezne momente proizvođača vozila, odn. proizvođača motora.
- Pre priključivanja turbo punjača na dovodni provodnik za ulje, preko otvora za punjenje ulja napuniti turbo punjač motornim uljem koje je propisano za ovaj motor.
- Nakon montaže turbo punjača se mora proveriti pravilan položaj i učvršćenost svih provodnika i ugradnih delova, kao i čvrsto naleganje svih neophodnih priključaka.
- Ako je proizvođač vozila to naveo, - kako bi se stvorio pritisak ulja - ostavite motor da se okreće najmanje

- 10–15 sekundi bez paljenja.
- Za puštanje u rad novog turbo punjača zagrijati motor u praznom hodu bez opterećenja.
- Izvršiti vizuelnu proveru gubitka tečnosti, proveru na curenje i probnu vožnju motornog vozila.

Bezpečnostné upozornenia



NEBEZPEČENSTVO

Musia sa dodržiavať predpisy o ochrane zdravia a prevencii úrazov pri servise motorových vozidiel.



VÝSTRAHA

Nebezpečenstvo popálenia!

Nedotýkajte sa turbodúchadla počas prevádzky a bezprostredne po jej skončení.

Horúce povrchy môžu spôsobiť zranenia.



VÝSTRAHA

Nebezpečenstvo poranenia!

Nedotýkajte sa turbodúchadla počas prevádzky a bezprostredne po jej skončení.

Rotujúce diely môžu spôsobiť zranenia.



UPOZORNENIE

Práce na motorových vozidlách môže vykonávať len vyškolený odborný personál.



VÝSTRAHA

Dbajte na pokyny a údaje výrobcu motorového vozidla. Aby ste zabránili zraneniam a poškodeniu vozidla, používajte také nástroje, ktoré predpisuje výrobca vozidla.

- Turbodúchadlo montujte len na taký motor, pre ktorý je turbodúchadlo schválené.
- Zmeny na turbodúchadle a na prídavných zariadeniach sú neprípustné a môžu viesť k poškodeniu nasávacieho vzduchového systému alebo výfukového systému a motora.
- Regulačnú tyč regulácie tlaku preplňovania nepoužívajte ako držiak.

Montážne pokyny

- Ak došlo k poruche turbodúchadla alebo poruche, ktorá bola spôsobená chybou turbodúchadla, musí sa chyba odstrániť pred montážou nového turbodúchadla.
- Pred montážou nového turbodúchadla vymeňte motorový olej, olejový filter a vzduchový filter. Používajte výlučne diely a kvapaliny, ktoré schválil alebo určil výrobca vozidla, príp. motora.
- Pred montážou zabezpečte, aby boli z prípojok turbodúchadla odstránené všetky ochranné kryty. Uzavieracie skrutky alebo kryty v telesách ložiska alebo telesách turbín chladených vodou odstráňte až krátko pred montážou.
- Vedenia prepojené s turbodúchadlom starostlivo vyčistite alebo vymeňte podľa požiadaviek výrobcu vozidla alebo motora.
- Zabezpečte, aby boli prípojky a prípojné vedenia čisté a priechodné.
- Ťahy nasávaného vzduchu musia byť vyčistené. Dbajte na to, aby sa v nich nenachádzali žiadne častice alebo cudzie telesá, ktoré by sa mohli dostať do turbodúchadla.
- Na pripojenie vedení nepoužívajte nijaké tekluté tesniace prostriedky.
- Vymeňte všetky tesnenia.
- Dodržte na všetkých závitových spojoch ťahovacie momenty výrobcu vozidla, resp. motora.
- Pred pripojením turbodúchadla na prívodné vedenie oleja naplňte turbodúchadlo cez otvor na nalievanie oleja motorovým olejom určeným pre tento motor.
- Po montáži turbodúchadla skontrolujte všetky vedenia a prídavné zariadenia, či majú správnu polohu a sú správne upevnené, ako aj skontrolujte pevné osadenie všetkých potrebných prípojok.
- Keď je výrobcom zadané – na vytvorenie tlaku oleja – nechať bežať motor minimálne

- 10 – 15 sekúnd bez toho, aby ste ho naštartovali.
- Na uvedenie nového turbodúchadla do prevádzky nechajte motor zahriať pri chode naprázdno bez zaťaženia.
- Je potrebné vykonať vizuálnu kontrolu úbytku kvapalín, netesností a skúšobnú jazdu motorového vozidla.

Güvenlik bilgileri

	TEHLİKE
Motorlu araç ticareti için iş güvenliği ve kaza önleme yönetmeliklerine uyulmalıdır.	
	İKAZ Yanma tehlikesi!
Çalışma sırasında veya sonrasında turbo şarja dokunmayın.	
Sıcak yüzeyler yaralanmalara neden olabilir.	
	İKAZ Yaralanma tehlikesi!
Çalışma sırasında veya sonrasında turbo şarja dokunmayın.	
Dönen parçalar yaralanmalara neden olabilir.	
	UYARI
Motorlu araçlar üzerindeki çalışmalar sadece eğitimli uzman personel tarafından yapılmalıdır.	
	İKAZ
Araç üreticisinin talimatları ve verileri dikkate alınmalıdır. Kazaları ve yaralanmaları, ayrıca araç hasarlarını önlemek için araç üreticisinin belirttiği alet kullanılmalıdır.	

- Turbo şarj sadece, turbo şarj için onaylı bir motora takılmalıdır.
- Turbo şarjda ve ilgili montaj parçalarında değişiklik yapılmasına izin verilmez ve hava girişi veya motorun egzoz sistemi hasar görebilir.
- Şarj basıncı ayarının ayar çubuğu taşıma kolu olarak kullanılmamalıdır.

Kurulum bilgileri

- Turbo şarj hasarlıysa veya arızalı turbo şarj nedeniyle bir hasar olursa yeni turbo şarj takılmadan önce eskisi sökülmelidir.
- Yeni bir turbo şarj takılmadan önce motor yağı, yağ filtresi ve hava filtresi değiştirilmelidir. Sadece araç veya motor üreticisinin izin verdiği veya belirttiği parçalar ve sıvılar kullanılmalıdır.
- Montajdan önce bütün koruma kapaklarının turbo şarj bağlantılarından çıkarılması olmasına dikkat edilmelidir. Su soğutmalı yataklardaki veya türbin gövdelerindeki vida başlıklarını ve kapakları montajdan kısa bir süre önce çıkarın.
- Turbo şarja bağlı olan hatlar iyice temizlenmeli veya araç ya da motor üreticisinin talimatlarına uygun olarak değiştirilmelidir.
- Bağlantıların ve bağlantı hatlarının temiz ve tıkalı olmadığından emin olunmalıdır.
- Hava girişi yolları temizlemelidir. Turbo şarjın içine girebilecek parçacık veya yabancı cisimlerin bulunmamasına dikkat edilmelidir.
- Bağlantı hatlarında sıvı dolgu maddesi kullanılmamalıdır.
- Bütün contalar değiştirilmelidir.
- Bütün dişli bağlantılarda araç veya motor üreticisinin sıkma torklarına dikkat edilmelidir.
- Turbo şarjı yağ akışı hattına bağlamadan önce turbo şarjı yağ giriş deliğine bu motor için belirtilen motor yağı doldurulmalıdır.
- Turbo şarjın montajından sonra tüm hatların ve montaj parçalarının doğru konumda ve sabitlenmiş olmaları, ayrıca tüm gerekli bağlantıların yerine sıkı oturmaları bakımından kontrol edilmelidir.
- Araç üreticisi tarafından belirtilmişse yağ basıncının oluşması için motoru en az

- 10-15 saniye çalıřtırmadan marř yaptırın.
- Yeni turbo řarjın ilk iřletimi için motor yüksüz durumda rölantide ısıtılmalıdır.
- Aracın sıvı kaybı gözle kontrol edilmeli, sızıntı kontrol ve deneme sürüřü yapılmalıdır.

安全注意事項

 危険
<p>自動車関連事業所を対象とする労災防止・事故防止規則に必ず従ってください。</p>
 警告 火傷の危険!
<p>ターボチャージャーは稼働中や作動停止直後に触らないでください。 高温の表面は怪我の原因となる場合があります。</p>
 警告 怪我の危険
<p>ターボチャージャーは稼働中や作動停止直後に触らないでください。 回転部品は怪我の原因となる場合があります。</p>
 注記
<p>自動車での作業は、研修を受けた専門技術者のみ行うことができます。</p>
 警告
<p>車両メーカーの指示とデータに留意してください。事故や負傷、ならびに自動車の損傷を防止するため、車両メーカー指定の工具のみご使用ください。</p>

- ターボチャージャーはターボチャージャーが許可されているエンジンにのみ取り付けてください。
- ターボチャージャー及びその構成部品の改造は禁止されており、改造するとエアインテークシステムや排気ガスシステムさらにエンジンの損傷につながる場合があります。
- ブースト圧コントローラの調節ロッドを持ち運び用ハンドルとして使用しないでください。

取付け上の注意

- ターボチャージャーが損傷していたり、ターボチャージャーの故障による損傷があれば、新しいターボチャージャーを取り付ける前にその故障を修理してください。
- 新しいターボチャージャーを取り付ける前にI/Vバルブ、オイルフィルター、エアフィルターを交換してください。水冷式ベアリングやタービンのハウジングにある閉鎖用プラグやカバーは取り付ける直前に外してください。
- ターボチャージャーと接続されているラインを丁寧にクリーニングするか車両メーカーやエンジンメーカーの規定に従って付替えてください。
- 接続部や接続ラインが清潔で、詰まりなどがないことを確認してください。
- インテークエアチャンネルをクリーニングしてください。ターボチャージャーに侵入する粒子や異物が無いことにご注意ください。
- 液状のシーラントをライン接続部には使用しないでください。
- すべてのシールを新しいものにします。
- ネジ接続部については車両メーカーやエンジンメーカーの規定締め付けトルクをお守りください。
- ターボチャージャーをオイルフィードラインに接続する前に、ターボチャージャーにオイルインレットからこのエンジンに指定されているエンジンオイルを充填します。
- ターボチャージャーの取り付け後にすべてのラインや部品が正しい位置で正しく固定されており、必要な全ての接続部がしっかりと接続されていることを確認してください。
- 車両メーカーの指示がある場合 - 油圧を上げるには - エンジンを
- 始動させずに10~15秒間以上回転させてください。
- 新しいターボチャージャーを使用開始するためには、エンジンを無負荷状態でアイドルスピードで温間運転します。
- 液体漏れの目視点検、リークチェック、自動車の試運転を行います。

安全注意事项

	危险
必须遵守机动车行业的劳动保护及事故预防规定。	
	警告 烧伤危险！
不得触摸运行中的或刚停止运行的涡轮增压器。 高温表面可以导致伤害。	
	警告 受伤危险！
不得触摸运行中的或刚停止运行的涡轮增压器。 旋转的零件可能导致伤害。	
	提示
仅能由接受过培训的专业人员在卡车上执行作业。	
	警告
须遵守车辆制造商的说明和参数。为避免事故、人身伤害以及车辆损坏，应使用汽车制造商规定的工具。	

- 涡轮增压器只能安装在获准使用该涡轮增压器的发动机上。
- 不允许对涡轮增压器及其附加装件进行改装，否则可能导致进气系统、排气系统以及发动机损坏。
- 不得将增压调节杆用作提手。

安装注意事项

- 如果涡轮增压器本身损坏，或存在因其故障导致的其他损坏情况，则在安装新的涡轮增压器之前，必须修复这些损坏。
- 在安装新的涡轮增压器之前，需更换发动机机油、机油滤清器和空气滤清器。只能使用车辆或发动机制造商批准或指定的零件和液体。
- 安装前，确保已移除涡轮增压器接口上的所有保护盖。对于水冷式轴承壳或涡轮机壳上的闭锁螺钉或盖子，应在安装前一刻拆下。
- 仔细清洁涡轮增压器连接管路，或者根据车辆及发动机制造商的规定进行更换。
- 确保接口和连接管路干净且通畅。
- 必须清洁进气通道。在此应注意，进气通道内不得存在可能进入涡轮增压器的颗粒或异物。

- 不得使用液态密封胶连接管路。
- 更换所有密封件。
- 对于所有螺纹连接处，都应遵守车辆或发动机制造商规定的拧紧扭矩。
- 在将涡轮增压器连接到供油管之前，通过机油入口向涡轮增压器加注用于该发动机的发动机机油。
- 涡轮增压器安装完毕后，需检查所有管路和加装件是否处于正确位置并固定到位，以及所有必要的接口是否安装牢固。
- 如果车辆制造商有规定，则为了建立油压，请在
 - 不启动发动机的情况下让其至少运行 10-15 秒钟。
- 为使新涡轮增压器投入运行，应使发动机在无负载的怠速转速下进行暖机运行。
- 目检机动车是否存在液体泄漏，进行泄漏检测和试车。

إرشادات السلامة

- نظّف الخطوط المتصلة بالشاحن التوربيني بعناية أو استبدلها وفقاً لتعليمات الشركة المصنّعة للسيارة أو الشركة المصنّعة للمحرك.
- تأكد من أن الوصلات وخطوط التوصيل نظيفة وخالية من أي انسدادات أو عوائق.
- يجب تنظيف مسارات هواء السحب. يجب التأكد من عدم وجود أي جسيمات أو أجسام غريبة قد تصل إلى داخل الشاحن التوربيني.
- لا تستخدم أي مواد إحكام سائلة عند توصيل الخطوط.
- استبدل جميع عناصر الإحكام.
- يجب مراعاة قيم عزم الربط لجميع الوصلات الملولبة المقيرة من قبل الشركة المصنّعة للسيارة أو الشركة المصنّعة للمحرك.
- قبل توصيل الشاحن التوربيني بخط إمداد الزيت، املا الشاحن التوربيني عبر فتحة مدخل الزيت بزيت المحرك المحدد لهذا المحرك.
- بعد تركيب الشاحن التوربيني، افحص جميع الخطوط والأجزاء الملحقة للتأكد من وضعها وتثبيتها بشكل صحيح، وتأكد أيضاً من إحكام جميع الوصلات اللازمة.
- إذا كانت تعليمات الشركة المصنّعة للسيارة تنص على ذلك، فيجب تدوير المحرك لمدة
- 10 إلى 15 ثانية دون تشغيله؛ وذلك لبناء ضغط الزيت.
- لتشغيل الشاحن التوربيني الجديد، اترك المحرك يسخن عند سرعة الخمول بدون أي حمل.
- يجب إجراء فحص بصري للتأكد من عدم فقدان السوائل، وفحص التسرب، والقيادة التجريبية للسيارة.

 <p>خطر</p>
<p>يجب الالتزام بلوائح السلامة المهنية ولوائح الوقاية من الحوادث الخاصة بقطاع السيارات.</p>
 <p>تحذير خطر الإصابة بحروق!</p>
<p>لا تلمس الشاحن التوربيني أثناء تشغيله أو مباشرةً بعد ذلك؛ فقد تؤدي الأسطح الساخنة إلى التسبب في إصابات.</p>
 <p>تحذير خطر الإصابة!</p>
<p>لا تلمس الشاحن التوربيني أثناء تشغيله أو مباشرةً بعد ذلك؛ فقد تسبب الأجزاء الدوارة في حدوث إصابات.</p>
 <p>تنبيه</p>
<p>لا يجوز إجراء أعمال على السيارات إلا من قبل عاملين متخصصين مدربين.</p>
 <p>تحذير</p>
<p>يجب مراعاة تعليمات وبيانات الشركة المصنّعة للسيارة لتجنب الحوادث والإصابات وكذلك الأضرار في السيارة، يجب استخدام الأدوات التي تحددها الشركة المصنّعة للسيارة.</p>

- لا تتم بتركيب الشاحن التوربيني إلا على محرك مُعتَمَد لهذا الشاحن.
- لا يُسمح بإجراء أي تعديلات على الشاحن التوربيني أو الأجزاء المرتبطة به، حيث قد يتسبب ذلك في تلف نظام سحب الهواء أو نظام العادم أو المحرك.
- لا تستخدم قضيب التحكم في ضغط الشحن كمقبض حمل.

إرشادات التركيب

- في حال وجود ضرر في الشاحن التوربيني أو ضرر ناتج عن عطل فيه، يجب إصلاح هذا الضرر قبل تركيب الشاحن التوربيني الجديد.
- قبل تركيب الشاحن التوربيني الجديد، يجب استبدال زيت المحرك وفلتر الزيت وفلتر الهواء. يجب الاقتصار على استخدام الأجزاء والسوائل المعتمدة أو المحددة من قبل الشركة المصنّعة للسيارة أو الشركة المصنّعة للمحرك.
- قبل البدء في عملية التركيب، يجب التأكد من إزالة جميع أغشية الحماية عن وصلات الشاحن التوربيني. لا تتم بإزالة براغي الغلق أو الأغشية في مبيات المحامل أو مبيات التوربينات المبردة بالماء إلا قبل التركيب مباشرةً.

AUMOVIO Aftermarket GmbH
Guerickestraße 7
60488 Frankfurt am Main
Germany
Tel.+49 (0) 69 7603-0

aftermarket.vdo.com

VDO