



MOTOR, MOTORAUFHÄNGUNG UND AUSSTATTUNG

Turbolader

Angebot von Renault Trucks

Die Aufgabe des Turboladers besteht darin, den Druck der Ansaugluft zu erhöhen und so eine bessere Füllung der Zylinder zu ermöglichen. Wie die Einspritzung und die Kolben ist er Teil eines komplexen Systems und darauf ausgelegt, eine bestmögliche Verbrennung zu erreichen, die maximale Mobilität, geringen Verbrauch und niedrige Emissionen garantiert.

Und vor allem: Der Turbolader ist das einzige Teil, das dies ermöglicht, denn er wurde für Ihr Fahrzeug und nur für Ihr Fahrzeug entwickelt. So sind zum Beispiel das Turbinenprofil, die Parameter des Motorsteuergeräts und die verwendeten Materialien speziell auf Ihren Motor zugeschnitten und maximieren dessen Effizienz.

Die Verwendung eines anderen Turboladers würde zu Problemen bei der Beschleunigung führen, die Leistung würde in größeren Höhen abnehmen, der Verbrauch würde steigen (über 1 %) und es würde eine Warnung am Armaturenbrett angezeigt, da Ihr Lkw die gesetzlichen Abgasvorschriften nicht mehr einhalten würde (also eine Betriebsunterbrechung).

Schließlich würden Sie Geld verlieren, wenn Sie sich nicht für einen Turbolader von Renault Trucks entscheiden.

⚠ RISIKEN BEI DER INSTALLATION EINES ANPASSBAREN TEILS ⚠

Die Verwendung eines minderwertigen Turboladers kann die Leistung des Lkw eines Betreibers erheblich beeinträchtigen, indem sie den Kraftstoffverbrauch erhöht und die Emissionsstandards nicht einhält. Turboausfälle verursachen indirekte Schäden an anderen Motorkomponenten: Ventilen, Kolben und Komponenten des Motorreinigungssystems, insbesondere am Katalysator und NOx-Sensoren. Dies führt zu ungeplanten Ausfallzeiten und hohen Kosten.

EIGENSCHAFTEN

VORTEILE

Korrekte Toleranzen am Lagersystem, sowohl in radialer als auch axialer Ebene.

Korrekte Toleranzen am Lagersystem, sowohl in radialer als auch axialer Ebene.

Korrekte Geometrie und Profil der Turbinen-/Kompressorschaukeln.

In Verbindung mit kontrollierter Auswuchtung der Komponenten tragen sie zu einer guten Rotordynamik bei.

Korrekte Toleranzen zwischen Turbinen-/Kompressorschaukeln und Gehäuse.

Optimaler Wirkungsgrad und niedrigstmöglicher Kraftstoffverbrauch.

Gut konzipiertes Schmiersystem.

Liefert die für die korrekte Schmierung und Kühlung des Lagergehäuses erforderliche Ölmenge.

Korrekte Rotordynamik.

Garantiert eine lange Lebensdauer des Turboladers und des Motors.

Hauptargumente

Maximale Leistung

- Ein optimiertes Design für jede unserer Fahrzeugbaureihen - Maximale Mobilität vom Niveau des Meeresspiegels bis in die höchsten Gebirgslagen
- Ein optimierter Verbrauch (Ein ungeeigneter Turbolader wird einen Verbrauchsanstieg von mehr als 1% verursachen!)
- Ein Motorsteuergerät mit einem spezifischen Programm für den Original-Turbolader

Diese Komponente bewegt sich in einer extrem aggressiven Umgebung innerhalb der Grenzen der vorhandenen Materialien, der Schmiermittel und der verwendeten Herstellungsverfahren. Dies wird durch zahlreiche Berechnungen und Tests, die von den Ingenieurteams von Renault Trucks festgelegt wurden, bestätigt: Einzeltests am Turbolader, Tests am kompletten Motor sowie Fahrzeugtests auf der ganzen Welt über Tausende von Stunden. Die Produktion wird ständig überwacht, um die höchste Zuverlässigkeit und Haltbarkeit zu gewährleisten, damit Ihr Lkw seine Einsätze umsetzen kann.

Auch unser Sortiment an Original-Reman Teilen behält das gleiche Qualitätsbewusstsein bei, indem wir empfindliche und verschlissene Teile systematisch durch Originalteile ersetzen. Diese entsprechen den neuesten Zeichnungen und Spezifikationen. Es werden die richtigen Montageprozesse angewendet, um die ursprüngliche Leistung beizubehalten. Im Rahmen des Standards von Renault Trucks akzeptieren wir keine Reparatur des Turboladers.

Reduzierung der Abgasemissionen

- Eine Konstruktion von Renault Trucks, die es ermöglicht, die strengsten Normen für Schadstoffemissionen einzuhalten
- Die Referenz des Originalturboladers oder seines Äquivalents im Standardaustauschprogramm, ist in den Zulassungsunterlagen des Fahrzeugs vermerkt
- Keine Kompromisse beim Schutz der Umwelt

Der Turbolader von Renault Trucks ist so konzipiert, dass er einen minimalen Kraftstoffverbrauch und damit eine minimale Abgasemissionen bewirkt. Zur Veranschaulichung: Die Referenz des Turboladers ist in den Zulassungsunterlagen der Euro-6-Lastwagen vermerkt. Da die gesetzlichen Anforderungen immer strenger werden, ist die Konstruktion des Turboladers von entscheidender Bedeutung, um das maximale Luftvolumen zu erreichen und Ruß und Abgasemissionen zu reduzieren. Das bedeutet manchmal technische Entwicklungen, wie die schrittweise Einführung des Turboladers mit variabler Geometrie.

Ein Turbolader von einem Drittanbieter mit anderen Eigenschaften kann dazu führen, dass der Lkw die Emissionsvorschriften nicht erfüllt.

Anerkannte Zuverlässigkeit trotz extremer Umweltbedingungen

- Die gewählten Materialien garantieren die längste Lebensdauer und unsere Herstellungsverfahren die engsten Maßtoleranzen

- Ein Schmiermittel, das zur Maximierung der Lebensdauer ausgewählt wurde (die Einhaltung des Ölwechselintervalls ist für die Lebensdauer eines Turboladers von entscheidender Bedeutung)
- Ein Design, das durch zahlreiche Berechnungen und Testkampagnen auf Prüfständen und in kompletten Fahrzeugen bestätigt wurde
- Ein wohlbekanntes Bauteil... aber in ständiger technischer Weiterentwicklung (variable Geometrie, optimierte Materialien)

Eine Reihe von Produkten, die auf Ihre Bedürfnisse zugeschnitten sind

- Neue Teile, welche mit den, in unseren Produktionswerken verbauten Teilen, identisch sind
- Ein Programm mit Original-Austauschteilen mit einem systematischen Austausch kritischer Teile und strengen Kontrollen
- Reparatursätze, um Ihnen das Leben zu erleichtern

Kundenvorteile

Mobilität

- Ihr Lkw kann seine Aufgaben unter allen möglichen Bedingungen erfüllen, vom Niveau des Meeresspiegels bis in die höchsten Gebirgslagen

Um ihre Aufgaben erfüllen zu können, müssen sich unsere Transportpartner auf eine zuverlässige und zeitlich konstante Transportlösung verlassen können. Jede Überraschung führt zu Zeitverlust und Desorganisation im Logistikfluss. Sie benötigen auch ein Fahrzeug mit minimierten Schadstoffemissionen, um die Umwelt zu schonen und in die Innenstädte liefern zu können.

Auf Ihren Turbolader von Renault Trucks können Sie sich verlassen: Er wurde für jedes Fahrzeugmodell optimiert, um den besten Kompromiss zwischen Leistung, Kraftstoffverbrauch und Emissionen zu erzielen. Ein Turbolader eines Drittanbieters, der nicht für Ihr Fahrzeug konzipiert wurde, kann zu einem schlechten Motorlauf, Warnmeldungen wegen zu hoher Emissionen und einem erheblichen Mehrverbrauch führen.

Gelassenheit

- Ein Design, das die Zuverlässigkeit sichert - Ein LKW, der die Umwelt respektiert
- Ein Netzwerk von Fachleuten, welche den Einbau Ihres Turboladers in einer eingeschränkten Umgebung beherrschen
- Alle Originalteile, die zum Schutz Ihres Turboladers und zur Maximierung seiner Lebensdauer benötigt werden (Ladeluftkühler, Öl, Öl-, Kraftstoff- und Luftfilter)
- Eine 2-jährige Garantie auf Teile, Pannenhilfe und Abschleppen

Die Platzverhältnisse in heutigen Motorräumen sind stark eingeschränkt und empfindliche Teile befinden sich in der Nähe des Turboladers, der mehrere hundert Grad heiß werden kann. Die Techniker in unseren Werkstätten sind darauf geschult, die Montage unter Einhaltung einer präzisen Ausrichtung zu gewährleisten. Dies stellt den richtigen Abstand zwischen den Teilen sicher und garantiert so deren Lebensdauer. Die Teile werden mit Dichtungen montiert, die mit einer Kodierung versehen sind und deren Material den Temperaturen standhält, welche bei den, vor der Auslieferung des Fahrzeugs, durchgeführten Validierungstests gemessen wurden. Unsere Experten prüfen auch die Teile, die für die Leistung und Lebensdauer Ihres Turboladers entscheidend sind (Ladeluftkühler, Luftfilter und die Qualität des Motorschmieröls).

Einsparungen

- Ihr Lkw auf der Straße
- Ein optimierter Kraftstoffverbrauch
- Eine maximale Lebensdauer durch angepasste Wartung
- Sie vermeiden Folgeschäden, welche durch einen Turboladerschaden entstehen können (z. B. Katalysator oder kompletter Motor muss ausgetauscht werden - bis zu 10-mal so teuer wie Ihr Turbolader)

Die Lebensdauer Ihres Turboladers hängt von der Nutzung Ihres Fahrzeugs und der Sorgfalt ab, die Sie bei der Wartung an den Tag legen. Um diese Lebensdauer zu maximieren, lassen Sie die Wartung Ihres Fahrzeugs im Netzwerk von Renault Trucks durchführen. Unsere Werkstattleiter sind darin geschult, schwierige Nutzungen zu erkennen und werden Ihnen mit ihrem Fachwissen zur Seite stehen.

Vorbeugende Wartung

- Die Lebensdauer des Turboladers hängt stark von der Nutzung des Fahrzeugs und der Qualität seiner Wartung ab
- Es gibt keine Warnzeichen, die den Ausfall eines Turboladers ankündigen
- Die Kosten, die durch diesen Ausfall entstehen, sind 10 bis 20 Mal höher als bei einem vorbeugenden Austausch
- **Aus all diesen Gründen ist es besser, Ihren Turbolader vorbeugend zu auszutauschen**

Es gibt kein zuverlässiges Warnzeichen, um das Lebensende eines Turboladers zu erkennen. Es ist so brutal, wie seine Einsatzbedingungen extrem sind. Eines ist sicher, die anfallenden Mehrkosten werden die Teilekosten bei weitem übersteigen:

- Ein Bruch des Turbinenrades führt zu einem sofortigen Ausfall des Motors und zum Abschleppen. Vor dem Ausfall des Motors hatte der Luftstrom Zeit, Bruchstücke durch den Ladeluftkühler bis in die Zylinder zu tragen. Dadurch werden diese beschädigt
- Eine mangelhafte Schmierung (Lagerschäden durch zu dünnflüssiges oder verkohltes Schmiermittel) führt zu einem Ölleck, wodurch das Öl in den Katalysator läuft. Manchmal führt es zu einem Überdrehen des Motors (das Öl dient als Kraftstoff und versorgt den Motor kontinuierlich mit Energie)

In jedem Fall muss der Kunde sein Fahrzeug abschleppen und die defekten Komponenten austauschen lassen. Dies sind zusätzliche Kosten zwischen 4.000€ und 20.000€. In diesem Fall profitiert der Kunde davon, wenn er seinen Turbolader austauscht, bevor dieser ausfällt.

Empfehlungen für den Austausch des Turboladers:

- Langstrecken - Verkehr: zwischen 400.000 und 450.000 km / zwischen 500.000 und 600.000 km (nur DTI)
- Regionaler - Verteilerverkehr / Stückgutverkehr (> 50 km/h): zwischen 6.000 und 8.000 Betriebsstunden

Tipps für eine maximale Lebensdauer

- Verwenden Sie Ölfilter von Renault Trucks und Öle von Renault Trucks Oils
- Halten Sie die Ölwechselintervalle konsequent ein
- Nutzen Sie die Luftfilter von Renault Trucks
- Lassen Sie den Motor 90 Sekunden im Leerlauf laufen, bevor Sie den Motor abstellen
- **Verwenden Sie Ölfilter von Renault Trucks und Öle von Renault Trucks Oils und halten Sie die Ölwechselintervalle strikt ein**

Verschmutztes Öl oder Öl, das seine Viskosität verloren hat, kann die Lager Ihres Turboladers schnell zerstören

Ausfall des Turboladers / ~2.000€

Ölleck und Verunreinigung des Katalysators / ~8.000€

Ölleck, Durchdrehen und Zerstörung des Motors / ~20.000€

- **Luftfilter von Renault Trucks verwenden, um folgendes**

zu vermeiden

Beschleunigter Verschleiß oder Bruch der Turbinenräder

Erhöhung des Verbrauchs

Beschädigung der Kolben und Laufbuchsen des Motors / Variable, aber signifikante Kosten

Zerstörung des Motors ~20.000€

- **Lassen Sie den Motor 90 Sekunden im Leerlauf laufen, bevor Sie den Motor abstellen**

Wenn der Motor abgestellt wird, stoppt auch die Schmierung Ihres Turboladers.

Stufenweise Reduzierung der Lebensdauer des Turboladers bis zum Ausfall / ~2.000€

Ölleck und Verunreinigung des Katalysators / ~8.000€

Ölleck, Durchdrehen und Zerstörung des Motors / ~20.000€