



MOTOR, MOTOROPHANGING EN UITRUSTING

Turbocompressor

Renault Trucks-aanbieding

De rol van de turbocompressor is om de druk van de inlaatgassen te verhogen, waardoor de cilinders beter worden gevuld.

Net als de brandstofinjectie en de zuigers maakt hij deel uit van een complex systeem en is hij ontworpen om de best mogelijke verbranding te bereiken, wat zorgt voor maximale mobiliteit, een lager verbruik en minder uitstoot.

En bovenal: het is het enige onderdeel dat dit optimaal kan doen, omdat het speciaal voor uw voertuig en uitsluitend voor uw voertuig is ontwikkeld. Zo zijn bijvoorbeeld het profiel van de turbine, de instellingen van de motorregeleenheid en de gebruikte materialen specifiek afgestemd op uw motor en zorgen ze voor een maximale efficiëntie.

Het gebruik van een andere turbo kan leiden tot haperingen bij het accelereren, vermogensverlies op grotere hoogte, een hoger brandstofverbruik (meer dan 1%) en een waarschuwing op het dashboard, omdat uw vrachtwagen dan niet meer aan de wettelijke emissienormen zou voldoen (wat tot een bedrijfsstop zou leiden).

Kortom, u zou geld verliezen door niet voor een Renault Trucks-turbo te kiezen.

⚠ RISICO'S BIJ DE INSTALLATIE VAN EEN AANPASBAAR ONDERDEEL ⚠

Het gebruik van een turbocompressor van mindere kwaliteit kan de prestaties van de vrachtwagen van een exploitant ernstig schaden, door een toename van het brandstofverbruik en het niet naleven van de emissienormen.

Storingen aan de turbo veroorzaken indirecte schade aan andere onderdelen van de motor: kleppen, zuigers en onderdelen van het nabehandelingssysteem van de motor, met name de katalysator en de NOx-sensoren. Dit leidt tot ongeplande stilstand en zeer hoge reparatiekosten.

KENMERKEN

VOORDELEN

Juiste toleranties in het lagersysteem, zowel in radiale als in axiale richting.

Minimaliseert slijtage aan de lagers, wat kan leiden tot onbalans en trillingen in de turbo.

Juiste geometrie en profiel van de turbine-/compressorschoppen.

In combinatie met de gecontroleerde uitbalancerings van de onderdelen dragen ze bij aan een goede rotordynamiek.

Juiste toleranties tussen de turbine-/compressorschoppen en het turbogehuis

Optimaal rendement en een zo laag mogelijk brandstofverbruik.

Goed ontworpen smeersysteem.

Levert de benodigde hoeveelheid olie voor een correcte smering en koeling van het lagerhuis.

Juiste rotordynamiek.

Garandeert een lange levensduur van de turbocompressor en de motor.

Belangrijke punten

Maximale prestaties

- Een geoptimaliseerd ontwerp voor elk van onze voertuigseries - Maximale mobiliteit, van een niveau tot de hoogste hoogten
- Geoptimaliseerd brandstofverbruik (een ongeschikte turbo leidt tot een stijging van het verbruik met meer dan 1%)
- Een motorregeleenheid met software en instellingen die specifiek zijn afgestemd op de originele turbo

Dit onderdeel wordt gebruikt in een uiterst agressieve omgeving, binnen de grenzen van de bestaande materialen, smeermiddelen en toegepaste fabricageprocessen. Het is getest en gevalideerd door middel van talrijke berekeningen en testrondes die zijn opgezet door de ingenieursteams van Renault Trucks: afzonderlijke tests op de turbo, tests op de complete motor en voertuigtests over de hele wereld, gedurende duizenden uren. De productie wordt voortdurend gecontroleerd om de beste betrouwbaarheid en duurzaamheid te garanderen, zodat uw vrachtwagen zijn taken kan blijven uitvoeren.

Ook ons Reman-assortiment streeft naar dezelfde kwaliteit: gevoelige en aan slijtage onderhevige onderdelen worden systematisch vervangen door originele onderdelen die voldoen aan de nieuwste tekeningen en specificaties, en er wordt gebruikgemaakt van het juiste assemblageproces om de oorspronkelijke prestaties te behouden. Volgens de normen van Renault Trucks voeren wij geen reparaties uit aan de turbocompressor.

Een vermindering van de uitstoot van broeikasgassen

- Een ontwerp van Renault Trucks waarmee aan de strengste emissienormen kan worden voldaan
- Het referentienummer van de originele turbo of het Reman-equivalent, zoals vermeld in het typegoedkeuringsdossier van het voertuig
- Geen concessies op het gebied van milieubescherming.

De turbocompressor van Renault Trucks is ontworpen om een zo laag mogelijk brandstofverbruik te bieden, in combinatie met een optimale prestatie, waardoor de uitstoot van schadelijke stoffen via de uitlaat tot een minimum wordt beperkt. Ter illustratie: het turbonummer staat vermeld in het typegoedkeuringsdossier van de Euro 6-vrachtwagens. Aangezien de wettelijke eisen steeds strenger worden, is het ontwerp van de turbo van cruciaal belang om een maximale luchttoevoer te verkrijgen en roetvorming en uitstoot te verminderen, wat soms technische ontwikkelingen met zich meebrengt, zoals de geleidelijke introductie van de turbo met variabele geometrie.

Een turbo van een andere fabrikant met afwijkende specificaties leidt ertoe dat de vrachtwagen niet voldoet aan de emissiewetgeving.

Erkende betrouwbaarheid, ondanks extreme omstandigheden

- De gekozen materialen garanderen de beste levensduur, en onze productieprocessen zorgen voor de nauwste

maattoleranties

- Een smeermiddel dat is gekozen om de levensduur te maximaliseren (het naleven van het verversingsinterval is cruciaal voor de levensduur van een turbo)
- Een ontwerp dat is gevalideerd door talrijke berekeningen en testcampagnes op testbanken en in complete voertuigen
- Een bekend onderdeel ... maar dat technisch voortdurend in ontwikkeling is (vaste of variabele geometrie, geoptimaliseerde materialen)

Een assortiment producten dat is afgestemd op uw behoeften

- Nieuwe onderdelen die identiek zijn aan de onderdelen die in onze productiefabrieken worden gemonteerd
- Een Reman-assortiment waarbij kritieke onderdelen systematisch worden vervangen en strenge controles worden uitgevoerd
- Reparatiesets om het u gemakkelijker te maken

Voordelen voor de klant

Mobiliteit

- Uw vrachtwagen kan onder alle mogelijke omstandigheden zijn taken uitvoeren, van een niveau tot de hoogste hoogten

Om hun opdrachten te kunnen uitvoeren, moeten onze transportpartners kunnen rekenen op een betrouwbare en duurzame transportoplossing. Elke onverwachte gebeurtenis leidt tot tijdverlies en verstoring van de logistieke stroom. Ze hebben ook een voertuig nodig met zo laag mogelijke uitstoot om het milieu te ontzien en in het hart van de steden te kunnen leveren.

U kunt rekenen op uw Renault Trucks-turbocompressor: deze is voor elk voertuigmodel geoptimaliseerd om de beste balans te bieden tussen prestaties, brandstofverbruik en uitstoot. Ter illustratie: een turbocompressor van een concurrent die niet voor uw voertuig is ontworpen, kan leiden tot een slechte werking van uw motor, waarschuwingmeldingen op het dashboard vanwege een te hoog emissieniveau en een aanzienlijk hoger brandstofverbruik.

Rust

- ▣ Een ontwerp dat betrouwbaarheid garandeert
- ▣ Een milieuvriendelijke vrachtwagen
- ▣ Een netwerk van professionals die de montage van uw onderdeel onder moeilijke omstandigheden onder de knie hebben
- ▣ Alle benodigde originele onderdelen om uw turbo te beschermen en de levensduur ervan te maximaliseren (luchtcooler, olie, olie-, diesel- en luchtfilters)
- ▣ 2 jaar garantie op onderdelen, montage, pechhulp en wegslepen*

**volgens lokale voorwaarden*

De omstandigheden waarin moderne motoren worden gebruikt, zijn uiterst veeleisend, en kwetsbare onderdelen bevinden zich dicht bij de turbocompressor, die temperaturen van enkele honderden graden kan bereiken. De teams in onze werkplaatsen zijn opgeleid om ervoor te zorgen dat de montage volgens een nauwkeurige uitlijning gebeurt, waardoor de juiste afstand tussen de onderdelen wordt gewaarborgd en hun levensduur wordt gegarandeerd. De onderdelen worden gemonteerd met afdichtingen die voorzien zijn van een codering en waarvan het materiaal bestand is tegen de extreme temperaturen die worden gemeten tijdens de validatietests die worden uitgevoerd voordat het voertuig de fabriek verlaat. Onze experts controleren ook de onderdelen die essentieel zijn voor de prestaties en de levensduur van uw turbo (luchtcooler, luchtfilters en de kwaliteit van de smeeroilie van de motor).

Besparingen

- ▣ Uw vrachtwagen op de weg
- ▣ Een geoptimaliseerd dieselverbruik
- ▣ Een maximale levensduur dankzij passend onderhoud
- ▣ U voorkomt schade die kan ontstaan door een defecte turbo (bijvoorbeeld vervanging van de katalysator of de complete motor – tot wel 10 keer de prijs van uw turbo)

De levensduur van uw turbo hangt af van het gebruik dat u van uw voertuig maakt en van de zorg die u aan het onderhoud besteedt. Om deze levensduur te maximaliseren, laat u het onderhoud van uw voertuig uitvoeren binnen het Renault Trucks-netwerk. Onze werkplaatschefs zijn opgeleid om zwaar gebruik te herkennen en staan u met hun expertise terzijde.

Preventief onderhoud

- ▣ De levensduur van de turbo hangt sterk af van het gebruik van het voertuig en de kwaliteit van het onderhoud
- ▣ Er zijn geen waarschuwingssignalen die wijzen op een defect aan de turbocompressor
- ▣ De kosten die deze storing met zich meebrengt, zijn 10 tot 20 keer hoger dan die van een preventieve vervanging,
- ▣ Om al deze redenen is het beter om uw turbo preventief te vervangen

Er zijn eigenlijk geen betrouwbare voortekenen om te bepalen wanneer een turbo aan het einde van zijn levensduur is; het gaat net zo plotseling als de omstandigheden waarin hij wordt gebruikt extreem zijn. Eén ding is zeker: de extra kosten die hierdoor ontstaan, zullen de prijs van het onderdeel ruimschoots overstijgen:

- ▣ Een breuk van het turbinewiel leidt tot onmiddellijke stopzetting van de rit en het nodig zijn van een sleepdienst. Voordat het wiel tot stilstand komt, heeft de luchtstroom al de tijd gehad om vuildeeltjes in de turbokoeler en in de cilinders mee te voeren. Hierdoor raken deze onherstelbaar beschadigd.
- ▣ Een smeefout (lagers beschadigd door een te dun of verkoolde smeeroilie) leidt tot een olielek dat in de katalysator terechtkomt, en soms tot een op hol geslagen motor (waarbij de olie als brandstof dient en de motor continu voedt).

In alle gevallen zal de klant zijn voertuig moeten laten wegslepen en deze onderdelen moeten vervangen. Dit brengt extra kosten met zich mee, variërend van 8.000 € tot meer dan 20.000 €. In dit geval is de klant er goed aan toe om zijn turbo te vervangen voordat deze kapotgaat.

Aanbevelingen voor het vervangen van de turbocompressor:

- ▣ Langeafstandsrijden – onderhoudsinterval: tussen 400.000 en 600.000 km
- ▣ Bouwplaats - distributie - BOM (> 50 km/u): tussen 6.000 en 8.000 uur

Tips voor een maximale levensduur

- ▣ Gebruik de oliefilters van Renault Trucks en de olie van Renault Trucks
- ▣ Houd u strikt aan de verversingsintervallen
- ▣ Gebruik de luchtfilters van Renault Trucks

- ▣ Laat de motor 60 seconden stationair draaien voordat u het contact uitschakelt
- ▣ Gebruik de oliën en oliefilters van Renault Trucks en houd u strikt aan de verversingsintervallen

Verontreinigde olie of olie die haar viscositeit heeft verloren, kan de lagers van uw turbo snel vernielen

Turbo-defect / ~2000€

Olielekkage en vervuiling van de katalysator / >8000€

Olielekkage, door draaien en vernieling van de motor / >20 000€

- ▣ Gebruik luchtfilters van Renault Trucks

Versnelde slijtage of breuk van de turbinewielen

Hoger brandstofverbruik

Schade aan zuigers en cilinderwanden / Variabele maar aanzienlijke kosten

Motorvernietiging >20 000€

- ▣ Wacht 60 seconden op stationair toerental voordat u het contact uitschakelt

Wanneer het contact wordt uitgeschakeld, stopt ook de smering van uw turbo.

Geleidelijke verkorting van de levensduur van de turbo tot deze kapotgaat / ~2000€

Olielekkage en vervuiling van de katalysator / >8000€

Olielekkage, door draaien en vernieling van de motor / >20 000€