



MOTOR, MONTAGEM DO MOTOR E EQUIPAMENTOS

Turbocompressor

Oferta Renault Trucks

O papel do turbocompressor é aumentar a pressão dos gases de admissão, permitindo encher os cilindros de forma mais eficaz.

Como a injeção de combustível e os pistões, faz parte de um sistema complexo e foi concebido para conseguir a melhor combustão possível, garantindo a máxima mobilidade, consumo de combustível e emissões reduzidas.

E acima de tudo: é a única peça que permite que isto seja feito de forma ótima porque foi desenvolvida para o seu veículo e apenas para o seu veículo. Por exemplo, o perfil da turbina, os parâmetros da ECU do motor e os materiais utilizados são específicos do seu motor e maximizam a sua eficiência.

A utilização de outro turbo poderia provocar buracos na aceleração, uma diminuição da potência com a altitude, um aumento do consumo de combustível (superior a 1%) e um aviso no painel de instrumentos porque o seu camião deixaria de cumprir as normas legais de emissões (e portanto uma paragem de funcionamento).

Em conclusão, estaria a desperdiçar dinheiro se não escolhesse um turbo Renault Trucks.

⚠ RISCOS DE INSTALAÇÃO DE UMA PEÇA ADAPTÁVEL ⚠

O uso de um turbocompressor de qualidade inferior pode prejudicar seriamente o desempenho do camião de um operador, aumentando o consumo de combustível e não cumprindo os padrões de emissão.

As falhas do turbo causam danos indiretos a outros componentes do motor: válvulas, pistões e componentes do sistema de purificação do motor, particularmente o conversor catalítico e sensores de NOx. Isso resulta em paralisações não planejadas e altos custos.

CARACTERÍSTICAS

VANTAGENS

Tolerâncias corretas no sistema de rolamentos, tanto nos planos radial quanto axial.

Tolerâncias corretas no sistema de rolamentos, tanto nos planos radial quanto axial.

Geometria e perfil corretos das pás da turbina/compressor.

Associados ao balanceamento controlado dos componentes, contribuem para uma boa dinâmica do rotor.

Tolerâncias corretas entre as pás da turbina/compressor e o corpo.

Eficiência ótima e consumo de combustível mais baixo possível.

Sistema de lubrificação bem projetado.

Fornecer a quantidade de óleo necessária para a lubrificação e refrigeração corretas do alojamento do rolamento.

Dinâmica correta do rotor.

Garante uma longa vida útil do turbocompressor e do motor.

Argumentos principais

Desempenho máximo

- Conceção otimizada para cada uma das nossas gamas de veículos - Mobilidade máxima desde o nível do mar até às maiores altitudes
- Consumo de combustível otimizado (um turbo inadequado gerará um aumento do consumo de combustível superior a 1%)
- Uma ECU do motor com um programa específico para o turbo original

Este componente funciona num ambiente extremamente agressivo, dentro dos limites dos materiais existentes, dos lubrificantes e dos processos de fabrico utilizados. É verificado e validado por numerosos cálculos e sessões de testes definidos pelas equipas de engenharia da Renault Trucks: testes isolados no turbo, testes no motor completo, bem como testes em veículos em todo o mundo, durante milhares de horas. A produção é constantemente controlada para garantir a melhor fiabilidade e durabilidade, para que o seu camião possa continuar as suas missões.

A nossa gama Reman também mantém o mesmo foco na qualidade, substituindo sistematicamente as peças sensíveis e de desgaste por peças originais que respondem aos últimos desenhos e especificações, e utilizando o processo de montagem correto para manter o desempenho original. Nos padrões da Renault Trucks, não aceitamos reparações de turbocompressores.

Uma redução das emissões de gases

- Uma conceção Renault Trucks que permite respeitar as normas mais rigorosas em matéria de emissões poluentes
- A referência do turbo de origem ou do seu equivalente Reman inscrita no dossier de homologação do veículo
- Sem compromisso com a proteção do Ambiente.

O turbocompressor Renault Trucks foi concebido para oferecer um consumo mínimo de combustível, associado a um brilho ótimo que garante um mínimo de emissões poluentes. A título de exemplo, a referência do turbo está incluída no dossier de homologação dos camiões Euro 6. À medida que os requisitos da legislação se tornam cada vez mais rigorosos, a conceção do turbo é essencial para garantir o máximo volume de ar e a redução da fuligem e das emissões. Por vezes, implica desenvolvimentos técnicos, como a introdução gradual do turbo de geometria variável.

Um turbo de outro fabricante com características diferentes fará com que o camião não cumpra a legislação de emissões.

Fiabilidade comprovada num ambiente extremo

- Os materiais escolhidos garantem a mais longa vida útil, e os nossos processos de fabrico as mais finas tolerâncias dimensionais
- Lubrificante escolhido para maximizar a longevidade (respeitar o intervalo de mudança de óleo é fundamental para a vida de um turbo)

- Um design validado por numerosos cálculos e campanhas de testes em bancos de ensaio e veículos completos
- Um componente bem conhecido... mas em constante evolução técnica (geometria variável, materiais otimizados)

Uma gama de produtos adaptada às suas necessidades

- Peças novas idênticas às instaladas nas nossas unidades de produção
- Uma gama Reman com substituição sistemática de peças críticas e controlos rigorosos
- Kits de reparação para facilitar a sua vida

Benefícios para o cliente

Mobilidade

- O seu camião pode cumprir as suas missões em todas as condições possíveis, desde o nível do mar até às maiores altitudes

Para cumprirem as suas missões, os nossos parceiros de transporte precisam de poder contar com uma solução de transporte fiável e constante ao longo do tempo. Qualquer surpresa gera perda de tempo e desorganização do fluxo logístico. Precisam também de um veículo com um mínimo de emissões poluentes para respeitar o ambiente e fazer entregas no coração dos centros urbanos.

Pode contar com o seu turbocompressor Renault Trucks: foi otimizado para cada modelo de veículo para ter o melhor compromisso entre desempenho, consumo de gasóleo e emissões. A título de exemplo, um turbocompressor rival que não tenha sido concebido para o seu veículo pode provocar um mau funcionamento do motor, mensagens de aviso no painel de bordo devido a um nível de emissões demasiado elevado e um sobreconsumo significativo.

Serenidade

- Um design que assegura a fiabilidade
- Um camião que respeita o ambiente

- Uma rede de profissionais que domina a montagem da sua peça num ambiente restrito
- Todas as peças originais necessárias para proteger o seu turbo e maximizar a sua vida útil (refrigerador de ar, filtros de óleo, diesel e ar)
- Garantia de 2 anos para peças, MO, avarias e reboque*

**dependendo das condições locais*

O ambiente dos motores actuais é extremamente restrito e as peças sensíveis estão próximas do turbocompressor, que pode atingir várias centenas de graus. As nossas equipas de oficina são formadas para garantir que as peças são montadas numa orientação precisa, assegurando o espaçamento correto entre elas e garantindo a sua vida útil. As peças são equipadas com juntas equipadas com um sistema de encaixe e cujo material resiste às temperaturas registadas durante os testes de validação realizados antes do lançamento do veículo. Os nossos especialistas também verificam as peças essenciais para o desempenho e a vida útil do seu turbo (refrigerador de ar, filtros de ar e a qualidade do óleo lubrificante do motor).

Poupança

- O seu camião na estrada
- Consumo de gasóleo optimizado
- Vida útil máxima graças a uma manutenção adequada
- Evita os danos que podem ser causados por um turbo avariado (por exemplo, catalisador ou motor completo a ser substituído - até 10 vezes o preço do seu turbo)

A vida do seu turbo depende da utilização que faz do seu veículo e da sua manutenção. Para maximizar esta duração de vida, faça a manutenção do seu veículo na rede Renault Trucks. Os nossos chefes de oficina estão treinados para detetar utilizações difíceis e colocam à sua disposição os seus conhecimentos especializados.

Manutenção preventiva

- A vida útil do turbo é muito dependente da utilização do veículo e da qualidade da sua manutenção
- Não existe nenhum sinal de aviso de que um turbo vai partir
- Os custos gerados por esta quebra são 10 a 20 vezes superiores aos de uma mudança preventiva,
- Por todas estas razões, é preferível mudar o seu turbo preventivamente

Na verdade, não existe um sinal de aviso fiável de que um turbo está prestes a chegar ao fim da sua vida útil, tão repentino como as condições extremas em que é utilizado. Uma coisa é certa: os custos adicionais envolvidos serão muito superiores ao custo da peça:

- Se a roda se partir, a missão pára imediatamente e o veículo tem de ser rebocado. Antes de parar, o fluxo de ar terá tido tempo de transportar detritos para o arrefecedor do turbo e para os cilindros. Danificando-os de forma irreparável.
- Um defeito de lubrificação (rolamentos danificados por um lubrificante demasiado fluido ou carbonizado) provocará a fuga de óleo para o catalisador e, por vezes, a fuga do motor (o óleo serve de combustível e alimenta continuamente o motor).

Em todos os casos, os clientes terão de rebocar o seu veículo e substituir estes componentes. Um custo adicional que varia entre 4.000 e 20.000 euros. Neste caso, o cliente beneficia com a substituição do seu turbo antes que este se avarie.

Recomendações para a substituição de um turbocompressor:

- Distribuição: entre 400.000 e 450.000 km / entre 500.000 e 600.000 km (apenas DTI)
- Estaleiro - distribuição - HGV (> 50km/h): entre 6.000 e 8.000 horas

Conselhos para uma vida útil máxima

- Utilizar filtros de óleo Renault Trucks e óleo Renault Trucks
- Respeitar rigorosamente os intervalos de mudança de óleo
- Utilizar filtros de ar Renault Trucks
- Esperar 60 segundos ao ralenti antes de desligar a ignição
- Utilizar os filtros de óleo Renault Trucks e os óleos Renault Trucks e respeitar rigorosamente os intervalos de mudança de óleo

O óleo poluído ou que perdeu a sua viscosidade pode destruir rapidamente os rolamentos do seu turbo

Falha do turbo / ~2000

Fuga de óleo e contaminação do catalisador / ~8000

Fuga de óleo, fuga de óleo, fuga e destruição do motor
~20.000€

▪ **Utilizar filtros de ar dos camiões Renault**

Desgaste acelerado ou quebra das rodas do turbo

Aumento do consumo de combustível

Danos nos pistões do motor dos pistões e camisas do motor / Custos variáveis mas significativos

Destruição do motor ~20.000€

▪ **Esperar 90 segundos ao ralenti antes de desligar a ignição**

Ao desligar a ignição, a lubrificação do seu turbo pára também.

Redução progressiva da vida útil do turbo até à rutura /
~2000

Fuga de óleo e contaminação do catalisador / ~8000

Fuga de óleo, fuga e destruição do motor ~20.000