



ДВИГАТЕЛ, ОПОРИ НА ДВИГАТЕЛЯ И ОБОРУДВАНЕ

Турбокомпресор

Offre Renault Trucks

Ролята на турбокомпресора е да повиши налягането на всмукателните газове, което позволява по-добро пълнене на цилиндрите.

Подобно на системата за впръскване и буталата, той е част от сложна система и е проектиран да постигне възможно най-доброто изгаряне, като гарантира максимална мобилност, нисък разход на гориво и намалени емисии.

И най-важното: това е единствената част, която позволява това да се постигне по оптимален начин, тъй като е разработена специално за вашия автомобил и само за него. Например, профилът на турбината, параметрите на двигателния контролен блок и използваните материали са специфични за вашия двигател и осигуряват максимална ефективност.

Използването на друг турбокомпресор може да доведе до закъснения при ускорение, спад на мощността с нарастване на надморската височина, повишен разход на гориво (над 1%) и предупреждение на таблото, тъй като камионът ви вече няма да отговаря на законовите норми за емисии (което ще доведе до спиране на експлоатацията).

В заключение, ще загубите пари, ако не изберете турбокомпресор на Renault Trucks.

⚠ РИСКОВЕ ПРИ МОНТАЖА НА АДАПТИВНА ЧАСТ

Използването на турбокомпресор с по-ниско качество може сериозно да навреди на производителността на камиона на оператора, като доведе до увеличаване на разхода на гориво и неспазване на нормите за емисии.

Авариите на турбокомпресора причиняват косвени повреди на други части на двигателя: клапани, бутала и компоненти на системата за дообработка на отработените газове, по-специално каталитичния конвертор и датчиците за NOx. Това води до непланирани престои и много високи разходи за ремонт.

ХАРАКТЕРИСТИКИ

ПРЕДИМСТВА

Точни допуски на лагерната система, както в радиално, така и в аксиално направление.

Намалява износването на лагерите, което може да доведе до дисбаланс и вибрации в турбокомпресора.

Правилна геометрия и профил на лопатките на турбината/компресора.

В съчетание с контролираното балансиране на компонентите, те допринасят за добрата динамика на ротора.

Правилни допуски между лопатките на турбината/компресора и корпуса на турбокомпресора

Оптимална ефективност и възможно най-нисък разход на гориво.

Добре проектирана смазочна система.

Осигурява необходимото количество масло за правилното смазване и охлаждане на лагерния корпус.

Правилна динамика на ротора.

Гарантира дълъг експлоатационен живот на турбокомпресора и двигателя.

Key argument(s)

Максимална производителност

- Оптимизирана конструкция за всяка от нашите серии превозни средства - Максимална мобилност от морското равнище до най-високите надморски височини
- Оптимизиран разход на гориво (неподходящ турбокомпресор ще доведе до увеличение на разхода с

повече от 1%]

- Електронна централна единица на двигателя със софтуер и настройки, специфични за оригиналния турбокомпресор

Този компонент работи в изключително агресивна среда, в рамките на възможностите на съществуващите материали, смазочни материали и използваните производствени процеси. Той е проверен и утвърден чрез множество изчисления и серии от изпитания, определени от инженерните екипи на Renault Trucks: изолирани изпитания на турбокомпресора, изпитания на целия двигател, както и изпитания на превозни средства по целия свят, продължаващи хиляди часове. Производството се наблюдава постоянно, за да се гарантира най-висока надеждност и издръжливост, така че вашият камион да може да продължи да изпълнява задачите си.

Нашата гама Reman също поддържа същото внимание към качеството, като систематично замества чувствителните и износващите се части с оригинални части, отговарящи на най-новите чертежи и спецификации, и използва подходящия процес на сглобяване, за да се запазят оригиналните експлоатационни характеристики. Съгласно стандартите на Renault Trucks ние не извършваме ремонт на турбокомпресора.

Намаляване на емисиите на газове

- Конструкция на Renault Trucks, позволяваща спазването на най-строгите норми за вредни емисии
- Референтен номер на оригиналния турбокомпресор или на неговия Reman еквивалент, посочен в документацията за типово одобрение на превозното средство
- Без компромиси в опазването на околната среда.

Турбокомпресорът на Renault Trucks е проектиран да осигурява минимален разход на гориво, съчетан с оптимална динамика, което гарантира минимални вредни емисии в отработените газове. За пример, обозначението на турбокомпресора е вписано в документацията за одобрение на камионите по стандарта „Евро 6“. Тъй като изискванията на законодателството стават все по-строги, конструкцията на турбокомпресора е от съществено значение за осигуряване на максимално количество въздух и намаляване на саждите и емисиите, което понякога налага технически промени, като постепенното въвеждане на турбокомпресори с променлива геометрия.

Турбокомпресор от друг производител с различни характеристики ще доведе до несъответствие на камиона с законодателството за емисиите.

Призната надеждност въпреки екстремните условия

- Избраните материали гарантират най-дълъг експлоатационен живот, а нашите производствени процеси осигуряват най-прецизните размерни допуски
- Смазочно средство, избрано за максимална дълготрайност (спазването на интервала за смяна на маслото е ключово за експлоатационния срок на турбокомпресора]
- Конструкция, потвърдена чрез множество изчисления и серии от изпитания на стендове и на цялостни превозни средства
- Добре познат компонент... но в постоянно техническо развитие (фиксирана или променлива геометрия, оптимизирани материали)

Гама от продукти, съобразени с вашите нужди

- Нови части, идентични с тези, монтирани в нашите производствени заводи
- Гама „Reman“ със систематична подмяна на критичните части и строги проверки
- Комплекти за ремонт, които улесняват работата ви

Customer benefits

Мобилност

- Вашият камион може да изпълнява задачите си при всякакви възможни условия – от морското равнище до най-високите надморски височини

За да изпълняват задачите си, нашите партньори-превозвачи трябва да могат да разчитат на надеждно и ефективно транспортно решение в дългосрочен план. Всяка неочаквана ситуация води до загуба на време и хаос в логистичния поток. Те се нуждаят също така от превозно средство с минимални вредни емисии, за да опазват околната среда и да доставят стоките в сърцето на градските центрове.

Можете да разчитате на турбокомпресора на Renault Trucks: той е оптимизиран за всеки модел превозно средство, за да се постигне най-добрият компромис между производителност, разход на дизелово гориво и емисии. За пример, турбокомпресор на конкурент, който не е проектиран за вашето превозно средство, може да доведе до неправилна работа на двигателя, предупредителни съобщения на таблото поради прекалено високи емисии и значително по-висок разход на гориво.

Спокойствие

- ▣ Конструкция, гарантираща надеждност
- ▣ Камион, който е щадящ към околната среда
- ▣ Мрежа от професионалисти, които владеят монтажа на Вашата част в ограничена среда
- ▣ Всички необходими оригинални части за защита на турбокомпресора ви и удължаване на неговия експлоатационен живот (въздушен охладител, масло, филтри за масло, дизелово гориво и въздух)
- ▣ 2-годишна гаранция за части, монтаж, ремонт и пътна помощ*

**съгласно местните условия*

Условията в съвременните двигатели са изключително тежки, а чувствителните детайли се намират в непосредствена близост до турбокомпресора, чиято температура може да достигне няколкостотин градуса. Екипите в нашите сервизни центрове са обучени да осигуряват монтаж, спазващ точното ориентиране, което гарантира правилното разстояние между детайлите и по този начин осигурява дълъг експлоатационен живот. Детайлите се монтират с уплътнения, снабдени с ориентационни елементи, чийто материал издържа на екстремните температури, регистрирани по време на тестовете за валидиране, провеждани преди пускането на автомобила на пазара. Нашите експерти ще проверят също така компонентите, които са от съществено значение за работата и експлоатационния срок на вашия турбокомпресор (въздушен охладител, въздушни филтри и качеството на смазочното масло за двигателя).

Икономии

- ▣ Вашият камион на пътя
- ▣ Оптимизиран разход на дизелово гориво
- ▣ Максимален експлоатационен живот благодарение на подходяща поддръжка
- ▣ Избягвате щетите, които може да причини повреда на

турбокомпресора (например, необходимост от подмяна на катализатора или целия двигател – до 10 пъти по-скъпо от цената на турбокомпресора ви)

Срокът на експлоатация на турбокомпресора ви зависи от начина, по който използвате автомобила си, и от грижите, които полагате за неговата поддръжка. За да удължите максимално този срок, извършвайте поддръжката на автомобила си в мрежата на Renault Trucks. Нашите ръководители на сервизни центрове са обучени да разпознават тежките условия на експлоатация и ще ви предоставят своя професионален опит.

Превантивна поддръжка

- ▣ Срокът на експлоатация на турбокомпресора зависи в голяма степен от начина на използване на автомобила и от качеството на неговата поддръжка
- ▣ Няма предупредителни признаци за повреда на турбокомпресора
- ▣ Разходите, свързани с такава повреда, са 10 до 20 пъти по-високи от тези за превантивна подмяна,
- ▣ Поради всички тези причини е за предпочитане да подмените турбокомпресора си превантивно

Всъщност няма надеждни признаци, по които да се разбере, че турбокомпресорът е изчерпал експлоатационния си срок – това става толкова внезапно, колкото са екстремни условията на експлоатация. Едно е сигурно: допълнителните разходи, които това ще породят, ще надхвърлят значително цената на самата част:

- ▣ Счупването на турбинното колело ще доведе до незабавно прекратяване на полета и откарване на самолета с влекач. Преди да спре, въздушният поток ще е имал време да вкара отломки в турбоохладителя и в цилиндрите. Кое ще ги повреди безвъзвратно.
- ▣ Дефект в смазването (повредени лагери поради прекалено течно или карбонизирано смазочно средство) ще доведе до изтичане на масло в катализатора, а понякога и до излизане на двигателя от контрол (маслото служи като гориво и непрекъснато захранва двигателя).

Във всеки случай клиентът ще трябва да откара автомобила си с ремарке и да подмени тези компоненти. Допълнителните разходи варират от 8000 € до над 20 000 €. В този случай клиентът печели, ако смени турбокомпресора си, преди той да се повреди.

Препоръки за подмяна на турбокомпресора:

- ▣ Автомобили за дълги пътувания – интервал: между 400

000 и 600 000 км

- Строителство – разпределение - BOM (> 50 км/ч): между 6 000 и 8 000 часа

Съвети за максимална експлоатационна продължителност

- Използвайте маслените филтри на Renault Trucks и маслото на Renault Trucks
- Строго спазвайте интервалите за смяна на маслото
- Използвайте въздушните филтри на Renault Trucks
- Изчакайте 60 секунди на празен ход, преди да изключите контакта
- **Използвайте масла и маслени филтри на Renault Trucks и спазвайте стриктно интервалите за смяна на маслото**

Замърсеното масло или маслото, загубило вискозитета си, може бързо да унищожи лагерите на турбокомпресора ви

Повреда на турбокомпресора / ~2000€

Изтичане на масло и замърсяване на катализатора / >8000€

Изтичане на масло, прегряване и повреда на двигателя / >20 000€

- **Използвайте въздушните филтри на Renault Trucks**

Ускорено износване или счупване на колелата на турбокомпресора

Повишен разход на гориво

Повреда на буталата и цилиндричните втулки на двигателя / Разходите варират, но са значителни

Унищожаване на двигателя >20 000 €

- **Изчакайте 60 секунди на празен ход, преди да изключите контакта**

Когато контактът е изключен, смазването на турбокомпресора също спира.

Постепенно намаляване на експлоатационния живот на турбокомпресора до повреда / ~2000€

Изтичане на масло и замърсяване на катализатора / >8000€

Изтичане на масло, прегряване и унищожаване на двигателя / >20 000€