



СПИРАЧКИ

Дискове и накладки

Offre Renault Trucks

Спирачните дискове и накладки на Renault Trucks са **проектирани да работят в синхрон**, за да ви гарантират оптимални спирачни характеристики; **тестовете се провеждат както на стенд, така и в реални условия.**

Разработени за всеки модел превозно средство в зависимост от неговото предназначение, накладките имат идеална геометрия, за да се приспособят към спирачните апарати. **Те предотвратяват вибрациите, термичните пукнатини и преждевременното износване на спирачния диск.**

За да се гарантира ефективността на спирачното действие, всички накладки трябва да се сменят едновременно. Това също така позволява **да се намали броят на посещенията в сервиза.**

ХАРАКТЕРИСТИКИ	ПРЕДИМСТВА
Дискове с канали.	Радиално разширяване, без конусно затягане.
Подходящ материал.	За по-голяма издръжливост при най-екстремните условия.
Няколко размера на диска.	Използва обща главина.
Фрикционният материал на накладката отговаря на спецификациите на производителя.	Максимална ефективност на спирането и оптимален експлоатационен живот.
Техническите спецификации на производителя са разработени, като са взети предвид моделът на автомобила, теглото му и начина на експлоатация.	Подходящи накладки за всеки тип превозно средство.
Характеристики на производителя, отговарящи на всички критерии за тестове на спирачната система на Renault Trucks, което гарантира правилното функциониране на всички компоненти на спирачната система като цяло.	По-дълъг експлоатационен живот на диска и накладките: по-ниски експлоатационни разходи.
Конструкцията на носача на накладките е специално проектирана, за да удължи техния експлоатационен срок.	Държачите на накладките не се деформират и предотвратяват неравномерното износване, което намалява експлоатационния им срок.
Фрикционен материал на накладките с вградена централна канавка и скосени ръбове (Т, С и К).	Плавно триене – намалява вибрациите и шума – и удължава експлоатационния срок на дисковете (предотвратява

ХАРАКТЕРИСТИКИ	ПРЕДИМСТВА
	появата на пукнатини).
Без загуба на ефективност.	Поддържане на спирачния момент.
Използвани са екологични материали.	Съответства на изискванията за използване в сервиз (здраве и безопасност).
Патентована конструкция.	Renault Trucks – експерт в проектирането на спирачни части.
Инвестиция на Renault Trucks.	Спирачната система на Renault Trucks е резултат от дългогодишни проучвания и изпитания.

Key argument(s)

Оптимизирани материали

- Спазване на строги технически изисквания.
- Редовни проверки по време на производствения процес.
- Намаляване на риска от образуване и разпространение на пукнатини по спирачните дискове.
- Технологиата „drag-free“, патентована от Renault Trucks през февруари 2024 г., е разработена с цел да елиминира остатъчното триене, което може да се запази между накладките и дисковете след спиране.

Материалите за всеки компонент са подбрани внимателно:

- прекалено мек триещ материал ще доведе до преждевременно износване на накладката;
- прекалено твърд триещ материал ще доведе до преждевременно износване на спирачния диск.

В резултат на проведени анализи на спирачните дискове беше установено, че 8 от 9 адаптивни диска не отговарят на техническите спецификации на Renault Trucks. Ниските нива на въглерод и силиций, установени при някои части на конкурентите, водят до лоша топлопроводимост и термична нестабилност: адаптивните дискове не съдържат **елементи от сплав** и поради това са по-чувствителни към топлината в сравнение с дисковете на Renault Trucks; освен това в тях се наблюдават **остатъци от пясък**, които могат да нарушат охлаждането им. Именно тези **отклонения в дебелината** на материалите на адаптивните дискове водят до термична нестабилност.

Pièces d'origine Renault Trucks	Pièces adaptables	Commentaires
		ÉLÉMENTS D'ALLIAGE Les disques adaptables ne disposent pas d'éléments d'alliage et sont donc plus sensibles à la chaleur que les disques Renault Trucks.
		RÉSIDUS DE SABLE Contrairement aux disques Renault Trucks, les disques adaptables présentent des résidus de sable qui peuvent perturber leur refroidissement.
		VARIATIONS D'ÉPAISSEUR Les variations d'épaisseur dans les matériaux des disques adaptables entraînent une instabilité thermique.

Технически изисквания, по-строги от тези на регламента ECE R90

- Оптимизация на елементите на системата в зависимост от начина на използване.
- Подобрен комфорт при шофиране.
- Скорост на спиране, намалена с до 16 % в сравнение с универсалните части.

Регламентът ECE R90 уточнява, че на пазара за резервни части спирачните накладки могат да се продават само ако тяхната издръжливост е най-малко 85 % от тази на оригиналните накладки.

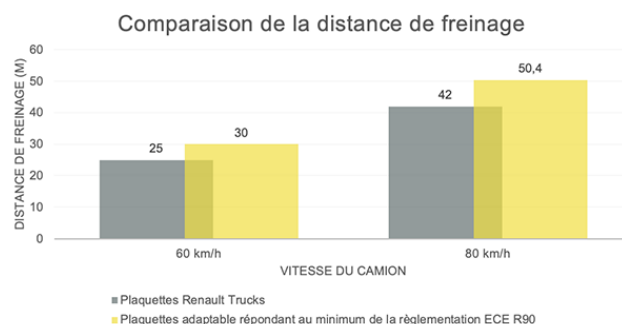
Техническите изисквания на Renault Trucks изискват **по-голямо забавяне** от това, предвидено в регламента ECE R90, с цел повишаване на безопасността.

Какъв е рискът от 15 % по-ниска износоустойчивост?

- Преждевременно износване** на спирачните накладки и/или спирачните дискове, подходящи за монтиране. При температура над 300 °C износването е десет пъти по-бързо, докато спирачна накладка на Renault Trucks може да достигне 700 °C.
- Поява на **шумове**.
- Риск от повишено разминаване** между комплектите накладки, монтирани на едно и също превозно средство (нехомогенност на общите експлоатационни характеристики между отделните оси/колела).

ВНИМАНИЕ!

Системата EBS е калибрирана с спирачни накладки на Renault Trucks. Използването на всякакви други спирачни накладки може да доведе до още по-дълги спирачни разстояния.

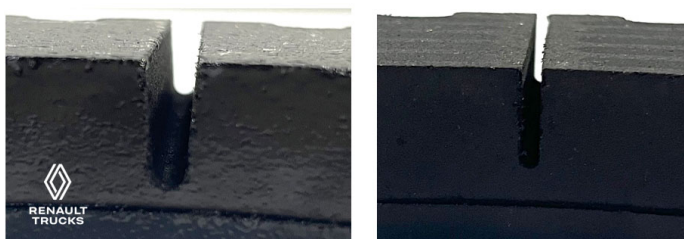


Специфичен дизайн за всеки автомобил

- По-малко шум.
- По-малко вибрации.
- По-добра ефективност при спиране.

При използването на неоригинални части съществува голям риск от появата на асиметрия при спирането с течение на времето, както и от шум. Възникват деформации на накладката, което води до дисбаланс и вибрации в педала на спирачката. Управляемостта става нестабилна, като съществува риск от отклоняване при спиране.

Каналът в средата на накладката позволява да се избегне появата на пукнатини по фрикционния материал. Колкото по-дълбока е тя, толкова по-дълго ще се запази въпреки износването на фрикционния материал.



Беше отбелязано също, че ушите на някои съвместими части са по-малко издръжливи и следователно се чупят по-лесно. Това би довело до повече шум и вибрации, повишен риск от счупване на частите и намален експлоатационен срок.



Допълнителното обслужване

- ▣ 2-годишна гаранция (резервни части, труд, ремонт, пътна помощ).
- ▣ Договор „Start & Drive Excellence“ за безпроблемно обслужване.
- ▣ Пакетни оферти, предлагащи готови решения за клиентите.

Предлага се широка гама от услуги:

- ▣ договорът „Start & Drive Excellence“: ефективна и персонализирана поддръжка;
- ▣ персонализиран и адаптивен план за поддръжка: за да подходите към поддръжката на автомобила с пълно спокойствие;
- ▣ пакети за поддръжка: пакетни услуги с предварително фиксирана цена за фактуриране без изненади;
- ▣ услугата 24/7: за постоянна мобилност.

шофиране.

- ▣ Оптимално спиране, тъй като дискът не се овалнизира.

Съвместното проектиране на дисковете и накладките на спирачната система гарантира, че дизайнът и фрикционните материали са подходящи за предназначението на превозното средство.

Скосите и каналите допринасят освен това за по-плавно спиране и намалени вибрации. Това осигурява по-голям комфорт при шофиране и по-малко шумове, свързани със спирането.

Тъй като накладките остават в перфектен контакт със спирачния диск, спирачните характеристики и комфортът при шофиране са гарантирани независимо от температурните нива.

Сигурност

- ▣ Висока ефективност при високи температури.
- ▣ Скорост на спиране, намалена с до 16 % в сравнение с универсалните части.
- ▣ Система EBS, калибрирана с спирачни накладки на Renault Trucks.

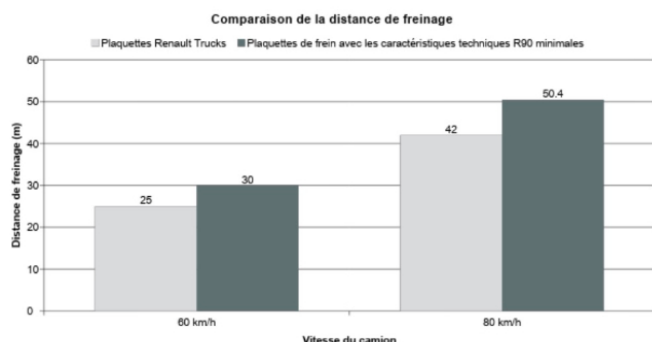
Спирачните накладки на Renault Trucks са много малко чувствителни към температурата, което им осигурява изключителна стабилност на коефициента на триене при нагряване. При спирачните дискове също се намалява рискът от образуване и разпространение на пукнатини. Това гарантира **по-добра еластичност и безопасност при спиране**.

Техническите изисквания на Renault Trucks предвиждат по-голямо забавяне от изискваното от регламента ECE R90, с цел повишаване на безопасността.

Customer benefits

Комфорт

- ▣ По-малко вибрации и шум за по-голям комфорт при



Освен това, системата EBS е калибрирана с спирачни накладки на Renault Trucks. Използването на всякакви други спирачни накладки може да доведе до **още по-дълги спирачни разстояния**.

Икономика

- До 45 % по-дълъг експлоатационен живот в сравнение с конкурентите.
- Контролирани интервали за техническо обслужване за по-малко престои и разходи за превозното средство.

- Оптимизирана спирачна ефективност благодарение на комбинацията с новите спирачни накладки с „drag-free“ технология.
- Намаляване на разхода на гориво или електроенергия с до 0,5 % за влекач 4x2 с ремарке при използване на новите спирачни накладки с „drag-free“ технология

При използване на неоригинални части и като се има предвид, че температурите, достигани от спирачните дискове, могат да бъдат екстремни, съществува риск от въглероден нагар по накладките и от напукване на дисковете.

При температура над 300 °C (нормална температура при дискова спирачна система) **износването е 10 пъти по-бързо**.

Инженерите на Renault Trucks са установили, че **разлика от 1 мм** в дебелината на спирачната накладка (съвместими части) **намалява експлоатационния срок с 6 %**.

Изключително важно е да се избере оригинална част, за да се оптимизира подмяната на елементите и да се намалят разходите за поддръжка.