

# Светът на камионите

Информационно издание на Bosch Автомобилно оборудване | Брой 25 | Юни 2019

## По-чист въздух за по-приятно пътуване

Филтрите за купе на Bosch поддържат свежия въздух в кабината, помагат на водача да остане бодр и повишават пътната безопасност.



**ESI[tronic] 2.0**  
Сервизен софтуер  
с оф-хайуей  
функционалност  
**Стр. 4**

**Хеви дюти**  
Оф-хайуей стартерите  
NEF/NEP 109 на  
Bosch  
**Стр. 5**

**Ламбда-сонди**  
Грижа за  
безопасността  
**Стр. 6**

## ОТ РЕДАКЦИЯТА

**ФИЛТРИТЕ ЗА КУПЕ ПОДДЪРЖАТ ВЪЗДУХА СВЕЖ И МОГАТ ДА ПОВИШАВАТ БЕЗОПАСНОСТТА НА ПЪТЯ**



Продуктите на Bosch за товарни превозни средства са известни с безопасността си.

Скъпи фенове на камионите,

Водачите на камиони ежедневно са под въздействието на замърсения въздух – прахови частици, полени и др. Добре функциониращите филтри за купе подобряват концентрацията на водача и осигуряват по-ясна видимост, тъй като отлаганията по стъклата са по-малко. При годишен пробег от 100 000 до 150 000 км, Bosch препоръчва филтъра за купе да се сменя на всеки две години. Когато търсите нов филтър – изберете качеството, вижте защо на стр. 2–3. Желаем ви приятно четене и забавно пътешествие в света на свързания сервиз на бъдещето!

Вашият екип „Товарни автомобили“

Кристоф Брацлер, Тобиас Вайс

Европейски пистов шампионат за камиони на FIA 2019 Дати:

Хунгаро ринг 22 – 23 юни 2019  
Словакия ринг 6 – 7 юли 2019  
Нюрбург ринг 20 – 21 юли 2019  
Мост 31 август – 1 септември 2019  
Золдер 14 – 15 септември 2019  
Льо Ман 28 – 29 септември  
Харама 5 – 6 октомври 2019



# Полъх свеж въздух!

## Филтрите за купе от Bosch

Шофирането на товарни автомобили е свързано с дълги часове зад волана, изискващо пълна концентрация на водача. Поради тази причина въздухът на работното място трябва да се поддържа свеж и без полени, ако е възможно. Следователно филтрите за купе трябва да работят ефективно. Степента на отделяне на частици трябва да остане висока, с възможно най-малък спад на налягането, през целия експлоатационен живот на филтъра. Чрез многослойната си структура филтрите за купе Bosch улавят по-голяма част от полените, замърсителите и праховите частици. Филтрите с активен въглен допълнително премахват вредните и неприятно миришещи газове от въздуха - дори в тунели и задръствания. Концентрацията на водача се увеличава и видимостта се подобрява, тъй като по стъклата се отлагат по-малко замърсявания. Това, разбира се, изисква смяна на филтъра за купе на редовни интервали.

**Bosch препоръчва смяна на всеки две години при годишен пробег от 100 000 до 150 000 км.**

### ФИЛТРИТЕ ЗА КУПЕ ОТ BOSCH - САМО КАЧЕСТВОТО Е ЕФЕКТИВНО

Ефективната филтрация е комплексен процес. Висококачествените материали и добре обмислената конструкция са съществена част от успешната стратегия за филтриране. Всички филтри за купе на Bosch са направени от няколко филтриращи слоя, които са внимателно адаптирани един към друг. Висококачествените фибри, използвани във филтрите за купе на Bosch, осигуряват особено надеждна филтрация. Филтриращата среда е с много голяма повърхност поради своята структура, а геометрията на нагъване остава стабилна дори и при влажни условия. Висококачественият слой от активен въглен се справя изключително добре с абсорбирането на вредни газове. Освен това филтрите за купе на Bosch са проектирани за прецизно пасване на мястото за монтаж в съответното превозно средство. Това гарантира, че подмяната на филтъра е лесна работа, дори и при трудни монтажни позиции.





### АКТИВЕН ВЪГЛЕН – ПЕРФЕКТНО КАЧЕСТВО И КОЛИЧЕСТВО

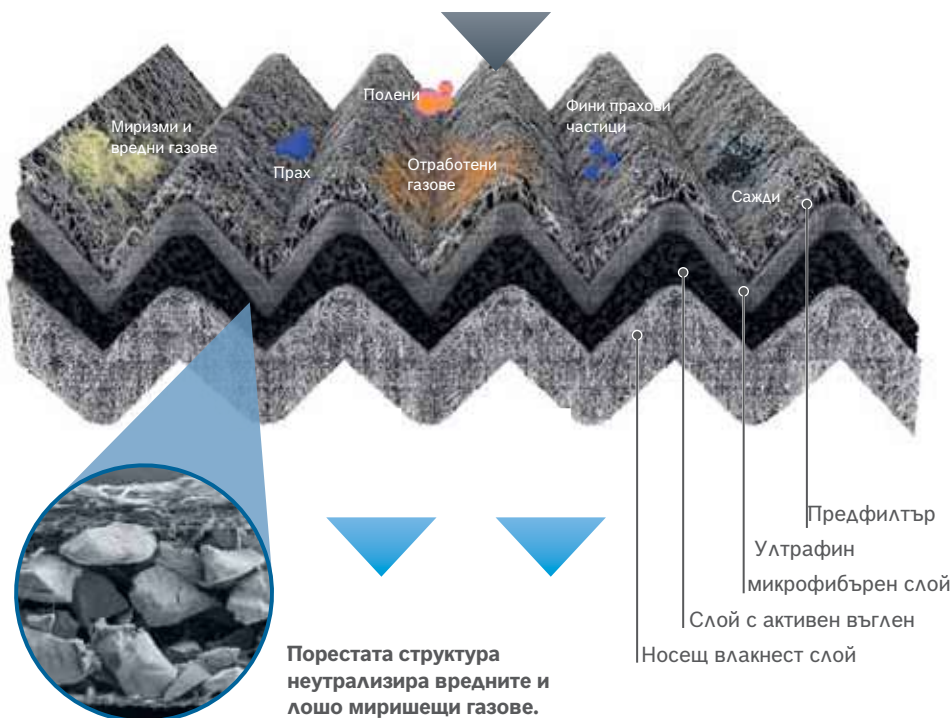
Висококачественият активен въглен е с голяма вътрешна повърхност. Произвежда се чрез комплексен, високотемпературен, обезвъздушен процес. Подобната на гъба структура неутрализира вредните и неприятно миришещи газове.

Използваният активен въглен гарантира, че те ще сепарират колкото се може повече от тези газове през целия си експлоатационен живот.

### КОМБИНАЦИЯ ОТ СПЛЕТЕНИ И НЕСПЛЕТЕНИ ВЛАКНА

Филтрите за купе на Bosch включват комбинация от различни слоеве, които са специфични за всеки филтър. И двата вида влакна - сплетени и несплетени - се използват заедно. Нетъканите слоеве са подходящи предимно за ефективно отстраняване на относително големи частици. Те се използват, например, като предфилтър или като основен материал. Сплетените фибри сепарират ефективно по-малките частици.

## Филтър с активен въглен



## УРЕДИ ЗА СЕРВИЗНО ОБСЛУЖВАНЕ НА КЛИМАТИЦИ ОТ BOSCH

### СЕРВИЗНО ОБСЛУЖВАНЕ НА КЛИМАТИЧНИ СИСТЕМИ

#### ACS 810



#### ОБСЛУЖВАНЕ НА КЛИМАТИЧНИ СИСТЕМИ С ГОЛЯМ ОБЕМ

Уредът за сервизно обслужване на климатици ACS 810 е специално проектиран за изискванията за автобуси, камиони и R134a-базирани климатични системи с голям капацитет. Той е оборудван с хардуер, съвместим със сервиза, удобно меню за навигация, системни компоненти, оптимизирани за големи климатични системи, както и с обичайната гама аксесоари.

#### УРЕД ЗА СЕРВИЗНО ОБСЛУЖВАНЕ НА ЛЕКИ И ТОВАРНИ АВТОМОБИЛИ

За сервизи за товарни превозни средства, които обслужват климатичните системи, не само на автобуси, Bosch предлага и ACS 863 с идентификатор на хладилния агент (за хладилен агент R1234yf) и ACS 753 (за хладилен агент R134a), както и съответните аксесоари. И двата уреда имат интегрирана функция за проверка за утечки (с формиращ газ) и са с активирана Wi-Fi връзка с ASA мрежата, със Свързания ремонт на Bosch CoRe и за индикация на статуса чрез приложение за смартфон.

#### ACS 863



# ESI [tronic] 2.0 Truck за ОНВ приложения поема тежките терени



Версията ОНВ (оф-хайуей) на ESI[tronic] 2.0 Truck за багери, тежки камиони, трактори и двигатели

## Версията ОНВ (оф-хайуей) на ESI[tronic] 2.0 Truck за багери, тежки камиони, трактори и двигатели

Автомобилните технологии непрекъснато се усъвършенстват, за да направят превозните средства по-тихи, по-безопасни, по-комфортни и по-издръжливи. Сервизите неизбежно трябва да са в крак с тези нововъведения. Ъпдейтите на сервизния софтуер ESI [tronic] 2.0, които се правят няколко пъти в годината, осигуряват на сервизите необходимата нова информация за ефективно извършване на ремонти и обслужване, както и високи професионални стандарти. С ъпдейт 2018/3 (септември 2018 г.) бе въведен и модулът ESI[tronic] 2.0 ОНВ (Оф- Хайуей), който включва цялата необходима информация специално за селскостопанска и строителна техника и двигатели.

## ESI[TRONIC] 2.0 ОНВ ИЗПОЛЗВА ДОКАЗАН ХАРДУЕР

Системата използва по специфичен начин продуктите и информацията, която ESI[tronic] 2.0 вече е установил твърдо на пазара. Второто поколение диагностични модули за камиони KTS (от април 2013 г.), както и всичко-в-едно решението KTS 900 Truck (включващо модула и таблета DCU 220) могат да продължат да се използват. Използвайки диагностичния софтуер ESI[tronic] 2.0 като база, Bosch разработи два нови информационни пакета за диагностика на превозни средства, предназначени за селското стопанство и строителната индустрия. Предлагат се четири различни вида лицензи. Сервизите могат да се абонират за софтуера за една, три или четири години или за неограничен период (като основен или допълнителен лиценз).

## С ВСИЧКИ ПРЕДИМСТВА НА ESI[TRONIC] 2.0

Вариантът ОНВ идва с всички предимства на изпитаните инструменти за диагностика на камиони на ESI[tronic] 2.0. Той включва важна основна информация, свързана с товарните автомобили (напр. серии от модели, технически характеристики, идентификатор на двигателя и конфигурация на осите) като основа за задълбочена диагностика. Софтуерът чете и изтрива кодове за грешки, показва актуалните стойности, активира изпълнителните механизми, нулира сервизните интервали и може също да програмира нови компоненти.

Ако са необходими резервни части, те могат лесно да бъдат избрани и поръчани с помощта на интегрирания каталог за резервни части на Bosch. Софтуерът също така предоставя технически данни, които са полезни в сервизите за най-тежките, когато техниците търсят причината за неизправността.

Това включва информация, свързана с компонента, както и необходимите стойности, изходни напрежения и характеристични криви. Електросхемите се използват бързо и лесно благодарение на интуитивния потребителски интерфейс, който показва динамично описанията на компонентите.

Освен това потребителят има достъп до периодични проверки, които включват допълнителни елементи за инспекция. Всички тези характеристики правят ESI [tronic] 2.0 Truck ОНВ отлично диагностично решение за всички видове товарни автомобили.

### ESI [tronic] 2.0

Селскостопанска техника (ОНВ 1)  
Диагностичен софтуер за превозни средства за селскостопански цели (трактори, комбайни, и т.н.)

ESI[tronic] 2.0 Строителни машини/  
двигатели (ОНВ 2) Диагностичен софтуер за строителни машини (багери, двигатели и др.)



# НЕЖНИТЕ ГИГАНТИ - HEF/HEP 109 СТАРТЕРИ НА BOSCH ЗА ОФ-ХАЙУЕЙ ПРИЛОЖЕНИЯ

Стартер Bosch HEF 109



Двигателите с голям обем се използват по целия свят в добива на руди, децентрализираните електроснабдителни съоръжения, строителните и селскостопанските машини, плавателните съдове и железопътните превозни средства. Обемът на двигателя до 180 л, високото термично натоварване и големите допълнителни хидравлични натоварвания не са необичайни за такива приложения. Високопроизводителните стартери на Bosch HEF 109 се използват тук като самостоятелни компоненти или в паралелни стартерни системи за осигуряване на надежден старт на двигателя.

## ГАМА ОТ СТАРТЕРИ ЗА РАЗНООБРАЗНИ ОФ-ХАЙУЕЙ ПРИЛОЖЕНИЯ

Оф-хайуей приложенията (ОНВ) не са „универсални“ решения. Те са предназначени да се справят с различните условия на средата, в която работят. Поради това стартерите HEF 109 се предлагат в различни версии.

Модулната стартерна концепция означава, че работните характеристики могат да бъдат избрани според нуждите и също така до известна степен могат да бъдат комбинирани помежду си. Това позволява създаването на персонализирани решения, съответстващи на определен набор от изисквания.

## МОЩНИ СТАРТЕРИ

С номинална мощност до 10 kW (24 V), стартерите HEF 109 могат да стартират дизелови двигатели с изместване на буталата до 30 л при нормален студен старт. Тяхната здравина, скромните изисквания за монтажното пространство и модулната конструкция превръщат HEF 109 в идеалното стартерно решение. Те са проектирани за удължен експлоатационен живот до 14 000 работни часа при стационарни машини и оф-хайуей приложения (около 800 000 км на магистрала). Високата плътност на мощността им и способността за студен старт наистина са впечатляващи.

## HEP 109 - ПАРАЛЕЛНА СТАРТЕРНА СИСТЕМА ЗА ГОЛЕМИ ДВИГАТЕЛИ

Паралелните стартерни системи, състоящи се от два или три свързани HEP 109 стартерни мотора, разширяват обхвата на приложение до 90 литра за дизелови двигатели и 180 л за бензинови двигатели.

## ДИЗАЙНЪТ СЛЕДВА ПРИЛОЖЕНИЕТО

Ако се използва при тежки условия, стартерът може да бъде оборудван с допълнителна защита до степен IP57. Тази категория осигурява и защита при кратко потапяне на автомобила. В кабелите на стартера може да бъде вграден реверсивен защитен термичен прекъсвач, за да се осигури защита от претоварване. Механичното реле (IMR) с опционален контакт улеснява свързването към електрическата система на автомобила.

Това премахва необходимостта от външно контролно реле, а контролираните стартове се осъществяват чрез управляващия блок на двигателя. Дизайнът на стартера винаги следва предвиденото приложение.

Изключителната производителност при студен старт, високият въртящ момент и отличната помощ при стартиране са присъщи характеристики на неговия дизайн. Възможно е също така да се доставят различни компоненти на двигателя със специфични термични характеристики, оптимизирани за конкретния сценарий на приложение. HEF стартерите освен това се зацепват електрически и много гладко на два етапа. Това удължава срока на експлоатация на зъбното колело и на стартерния пиньон.





# Грижете се за безопасността си и спазвайте интервалите за проверка и подмяна



Ламбда сонда от Bosch с конектор за свързване към кабелната система

Всички функции на двигателя, от образуването на горивната смес до третирането на отработените газове, се нуждаят от достъп до най-новите прецизни данни от системата за отработени газове. Образуването на горивната смес, което се контролира от управляващия блок на двигателя, оказва влияние върху количеството замърсители в нетретираните отработени газове.

## Коректна работа с ламбда сондата



### Конектори

Винаги покривайте и сондата, и конектора, преди да измиете двигателя или да нанесете защитен грунд.

### Свързващ кабел

Обърнете внимание на точките на огъване и пречупване, причинени от опъване, налягане или вибрации.

### Корпус на сондата

Винаги дръжте внимателно ламбда сондите - не ги хвърляйте и не ги изпускате. Пазете ги от механично натоварване.

### Ламбда сензор

Монтирайте с предварително с мазана резба.

Широколентовата ламбда сонда LSU 4.9 определя прецизно съдържанието на остатъчен кислород в отработените газове и по този начин помага да се гарантира спазването на текущите и бъдещите нива на емисиите и регламентите за OBD. LSU 4.9 се използва в търговски превозни средства с 24 V електрическа система. Сolidната конструкция на сензорния елемент гарантира изключителната му издръжливост. Освен това ламбда сондата е с висока термична стабилност. Проектирана е за продължителна работа при 930 ° C и може да се справи с пиковите температури в системата за отработени газове от 1030 ° C. Въпреки голямата си издръжливост обаче, ламбда сондата все още е износваща се част. Замърсените горива и маслените утайки, образувани при изгарянето, оставят следи във времето и

## Диагностика на ламбда сонда в три стъпки:

1. Прочетете паметта за грешки и проверете действителните стойности
2. Проверете сигналите (според ESI[tronic] 2.0)
3. Проверете кабелите и съединителите за добър контакт

съкращават експлоатационния живот на сондата. Поради това редовната инспекция и подмяна си струват. В крайна сметка, само ламбда сондите, които вършат работата си правилно, могат да поддържат функционирането на двигателя, както трябва.

## Bosch от самото начало

Тъй като повечето товарни превозни средства вече са фабрично оборудвани с с ламбда сонди от Bosch, сервизите лесно ще открият подходящата резервна част в богатата гама на Bosch.



## Елементарни, но високо ефективни предпазни мерки

Не използвайте контактен спрей или грес, тъй като за работата на ламбда сондата е необходим въздух.

Избягвайте допиране до горещи точки и контактни повърхности върху или в изпускателната система..

Пазете ламбда сондата от удари и не почиствайте с почистващи уреди с високо налягане..

Не използвайте оловни горива. Не нанасяйте грес върху резбата на защитната тръба. Поддържайте механиката на двигателя в безупречно състояние, тъй като остатъците - напр. остатъци от изгарянето – могат да се наслоят върху ламбда сондата.

# Успешен старт на Европейския пистов шампионат за камиони 2019

## ТЕХНОЛОГИИТЕ НА BOSCH В КАМИОНА НА ХАН ЗА 2019

- Акумулатори
- Сензор за колянвия вал
- Сензор за разпределителния вал
- Система за дизелово впръскване с управляващ блок за дизелово впръскване EDC 7 и юнит инжектори
- Предпазители
- Хеви дюти алтернатор
- Кутия за горивен филтър
- Сензор за налягане на всмукателния колектор
- Маслен филтър
- Релета
- Пистови ремъци
- Чистачки



Мисано: Йохен Хан започна сезон 2019 с победа в първата гонка със своя състезателен камион Iveco с мощност 1 150 к.с.

## Защита на титлата 5.0: два подиума на пистата в Мисано

Йохен Хан завърши първото състезание от сезона, доминирайки на пистата, също като по време на тренировките и квалификациите. Водачът на Iveco спечели старта и пое лидерската позиция още при първия завой. Той веднага остави на разстояние конкурентите си и в крайна сметка прекоси финалната линия с неоспорима преднина. Във втората надпревара осемте най-добри водачи започнаха в обратен ред. Хан получи наказание на шеста позиция и отпадна до единадесета. Стартът на първото състезание в неделя бе помрачен от дъжд.



Победителят раздава автографи - ETRC е една от най-популярните състезателни серии с хиляди фенове.

Неблагоприятните условия на пистата означаваха, че водачите трябваше да пропуснат подгряващата обиколка и да направят бавна първа обиколка.

И цялата следваща обиколка мина под жълт флаг, така че нямаше никакви изпреварвания. Истинската гонка стартира едва след третата обиколка. В крайна сметка Хан прекоси финалната линия на сигурното трето място. 40 300 зрители наблюдаваха финалната надпревара в Мисано. Времето се подобри и пистата изсъхна. Тримата водачи Хан, Ленц и Яниец успешно се откъснаха от останалите и заслужено се качиха на подиума.

[www.team-hahn-racing.de](http://www.team-hahn-racing.de)

### IMPRINT

Публикация на:  
Robert Bosch GmbH  
Автомобилно оборудване  
AA/MBC2

Редактор:  
Верена Бахман  
Възможни са грешки.  
[www.bosch.com](http://www.bosch.com)



**BOSCH**  
Invented for life