

Светът на камионите

Списание на Бош Автомобилно оборудване | Брой 33 | Юни 2022

Резервни части за камиони от Bosch

Резервните части за управление на двигателя от Bosch се отличават с високо качество и надеждност

Servotwin
Кормилната система на бъдещето
Стр. 4

Ново отличие
Чистачките Bosch получиха наградата ETM за най-добра марка
Стр. 5

Следим частиците
Новата BEA 090 измерва бързо и прецизно
Стр. 7

ОТ РЕДАКЦИЯТА

СВЕТЪТ НА БОШ – КОМПОНЕНТИ И РЕЗЕРВНИ ЧАСТИ



Скъпи фенове на камионите,

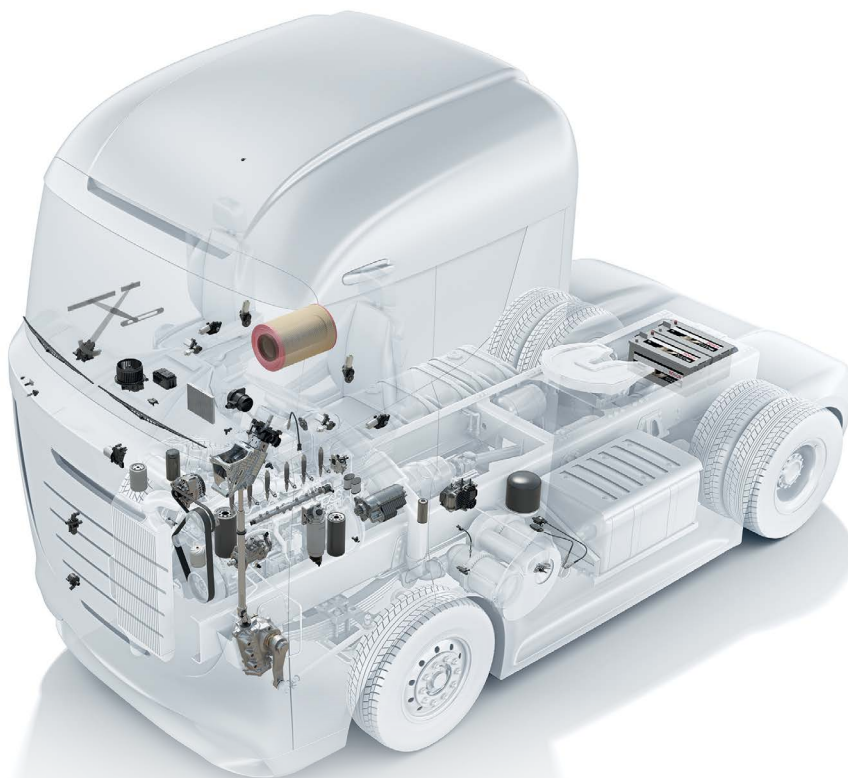
Сервизите за търговски автомобили предлагат на клиентите си високи стандарти за поддръжка и ремонт – значителен принос за производителността на професионалните оператори. В края на краищата, при ежедневна експлоатация камионите, бусовете и автобуси трябва да бъдат надеждни. На това се крепи целият бранш.

Ето защо Bosch предлага широка гама от висококачествени резервни части за поддръжка и ремонт на камиони. В този брой на списанието ще представим продуктите на Bosch за управление на двигателя – произведени в съответствие с високи стандарти и тествани също като продуктите от оригиналното оборудване.

Приятно четене и забавно пътешествие в бъдещето на свързания сервиз!

Дати: 2022 FIA ETRC

Словакия ринг	Юли	2 – 3, 2022
Нюрбургринг	Юли	16 – 17, 2022
Мост	Септ.	3 – 4, 2022
Золдер	Септ.	10 – 11, 2022
Льо Ман	Септ.	24 – 25, 2022
Харама	Окт.	1 – 2, 2022



Управление на двигателя Без компромиси с качеството

Всички търговски автомобили изискват мощни задвижвания, за да изпълнят транспортните си задачи. Въпреки че развитието на алтернативните задвижвания напредва бързо, дизеловите системи продължават да доминират в сектора на товарните автомобили. За надеждната им работа всички компоненти от управлението на двигателя трябва да бъдат добре съгласувани. Това се отнася за някои директни компоненти на двигателя – като помпи, инжектори и горивни колектори – както и за непреките компоненти, напр. сензори и филтри.

КОМПОНЕНТИ BOSCH ЗА ИНЖЕКЦИОННИ СИСТЕМИ ЗА КАМИОНИ

Системите комън рейл, помпа-дюза, редовите и дистрибуторните инжекционни помпи на Bosch осигуряват мощна производителност и ефективно изгаряне на горивото в милиони дизелови двигатели. Продуктите и резервните части на Bosch се основават на системното ноу-хау, придобивано в продължение на десетилетия. Те са обект на очаквания за най-високо качество. Това осигурява на сервизите за търговски автомобили възможността винаги да доставят на своите клиенти модерни и здрави резервни части с доказано качество от Bosch. Процедурите за изпитване и производство на резервни части са същите, които се прилагат за оригиналното оборудване.

При системите комън рейл помпата за високо налягане компресира



горивото до 2700 бара и осигурява необходимото количество. За тази цел непрекъснато снабдява колектора за високото налягане с гориво и поддържа постоянно налягане в системата. **Комън рейл инжекторите**, захранвани от колектора чрез къси тръби, впръскват горивото направо в горивната камера на двигателя.



БЕЗ КОМПРОМИСИ С ФИЛТРИТЕ ЗА КАМИОНИ НА BOSCH

Експлоатацията на търговските автомобили е безкомпромисно ориентирана към изискванията за надеждност и рентабилност. Рискът от повреда трябва да бъде сведен до минимум, доколкото е възможно. В крайна сметка камионите са гръбнакът на бизнеса, който може да осигури печалба само при ефективна работа. За да защити системата за впръскване и допълнителните компоненти на двигателя, гамата филтри на Bosch включва подходящи решения за всички разпространени типове търговски превозни средства и двигатели. За управлението на двигателя Bosch доставя дизелови горивни филтри, дизелови водни сепаратори, филтри за охлаждащата течност, въздушни филтри, маслени филтри, сепаратори за маслена мъгла и маслени центрофуги.

Дизеловите горивни филтри предпазват системата за впръскване и почистват горивото, като надеждно отстраняват частиците и водата. За допълнителна защита и поради високия дебит на търговските превозни средства, **дизеловите водни сепаратори** се инсталират често за предварителна филтрация и за отделяне на водата и големите частици. **Филтрите за охлаждащата течност предпазват фините канали на охладителната система от частици**

и други отлагания. Входящият въздух, необходим за гориво-въздушната смес, също трябва да бъде почистен – това е ролята на въздушните филтри. Маслените филтри и маслените центрофуги се ползват като основни или байпасни филтри, отделящи саждите и металните частици от моторното масло, като по този начин защитават двигателя. Сепараторите за маслена мъгла почистват байпасните газове, върнати във всмукателния канал на двигателя, отделяйки маслената мъгла и частиците. За да сте сигурни, че всички тези филтри надеждно изпълняват своите задачи, те трябва да се сменят редовно и в съответствие с интервалите за смяна, посочени от производителите.



СЕНЗОРИ ОТ BOSCH: ИНОВАЦИИ ЗА ТЪРГОВСКИТЕ АВТОМОБИЛИ

За подобряване на динамиката на шофиране и намаляване на емисиите, както и поради прогреса в областта на автоматизацията и свързаността, търговските автомобили са оборудвани с все по-голям брой сензори. Тестването, поддръжката и ремонтът на сензори се превърнаха във важен източник на приходи и значителна част от ежедневието на бизнеса на сервизите. Бош непрекъснато разработва иновативни сензорни решения. Голям брой сензори са оборудвани със специални микромеханични сензорни елементи. Те са проектирани за дълъг живот и осигуряват изключително точни резултати от измерването.

Гамата за управление на двигателя включва сензори за оборотите на колянния вал,

въздухомери, сензори за разпределителния вал, сензори за налягане в рейла, сензори за всмукателния колектор и сензори за налягане при пълнене (MAP), както и температурни сензори. Сензорите за колянния вал отчитат скоростта на въртене и позицията на колянния вал. Тези данни се използват от управляващия блок на двигателя (ECU) за определяне на точния момент на впръскване/запалване. Въздухомерите измерват действителния дебит на въздуха, за да оптимизират съотношението въздух/гориво. Това допринася за ефективното изгаряне на горивото. Сензорите за разпределителния вал определят позицията на разпределителния вал. Високата точност на измерване позволява точен момент на впръскването/запалването. Сензорите за налягане в рейла измерват налягането на горивото в горивния колектор на дизеловите двигатели с директно впръскване. Сензорите за налягането във всмукателния колектор и сензорите за налягане при пълнене (MAP) бързо и точно измерват налягането температура на входящия въздух на ДВГ.

РЕЗЕРВНИ ЧАСТИ ЗА ДИЗЕЛОВИТЕ СЕРВИЗИ

Бош доставя на сервизите богата гама от резервни части за ремонт на системи за дизелово впръскване. Тя включва оригинални резервни части и резервни части с еквивалентно качество за почти всеки търговски автомобил – дори и за по-старите модели:

- Помпени елементи
- Дюзи
- Клапани и комплекти клапани
- Гарнитури и комплекти уплътнения



Резервни части за ремонти на дизелови инжекционни системи

Servotwin – Последно поколение кормилни системи за камиони



Групиране: Електрифицираните и свързани кормилни системи позволяват автоматизирано шофиране

Дълъг е списъкът от асистиращи системи за търговски автомобили, базирани на свързаността на системите за управление и бордовата електроника: те включват магистрални пилоти, асистенти за задръстване, асистенти за мъртви зони, автоматично аварийно спиране при уязвими участници в движението, адаптивен круиз контрол (ACC Stop & Go), системи за предупреждение при напускане на лентата, асистенти за завой, системи за предупреждение за разстояние при маневриране и много други. За да се улеснят тези функции, все по-голям брой търговски автомобили са

оборудвани с електрохидравлични кормилни системи Servotwin

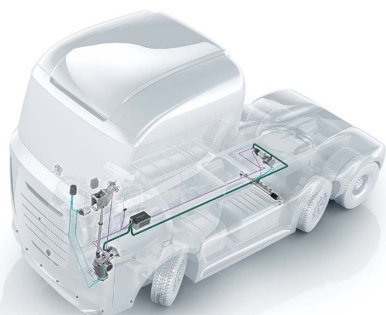
SERVOTWIN БЕЛЕЖИ ВСЕ ПО-ГОЛЯМ УСПЕХ

Търсенето на тези кормилни системи от производителите на търговски превозни средства непрекъснато нараства. Вече много модерни търговски автомобили са оборудвани с електрохидравлични кормилни системи като Bosch Servotwin. Очаква се броят им да продължи да нараства в бъдеще. За сервизите за търговски автомобили това означава, че Servotwin ще присъства още по-често в графика за обслужване за в бъдеще.

НА БАЗАТА НА КЛАСИЧЕСКИТЕ ХИДРАВЛИЧНИ КОРМИЛНИ СИСТЕМИ

Електрохидравличната кормилна система на Bosch Servotwin се състои основно от хидравличната кормилна система с топка и гайка RB-Servocom и базирана на платформа комбинация от електрически мотор с контролен блок и червячна трансмисия. Системата за сервоуправление с топка и гайка – базирана на

принципа, използван в класическата хидравлична кормилна система – осигурява по-голямата част от помощта при управление. Маслен кръг и силов цилиндър осигуряват помощ при хидравличното управление. Освен това, въртеливото движение на волана и прилаганият момент на завой се разпознават от сензорите за ъгъла на завъртане и въртящия момент и се предават на интегрирания електронен управляващ блок. Вземайки предвид и други параметри на автомобила – например скорост и товар – след това той определя необходимия допълнителен момент на завъртане на волана. С помощта на електромотор и червячна трансмисия, допълнителният момент на кормилното управление след това действа върху двата входящи вала на RB-Servocom, като по този начин подпомага водача. Чрез свързването на кормилната система с бордовата електроника, Servotwin е подходящ не само за интегриране във функциите за комфорт и помощ на водача, но и във функциите на автоматичното шофиране.



Bosch Servotwin в камион влекач



Кормилната система за търговски автомобили Bosch Servotwin

Ново отличие! Чистачките Bosch получиха наградата ETM



Чистачките Bosch за търговски автомобили

Историята на успеха на чистачките Bosch започва през 1926, когато на пазара е пусната първата електрическа чистачка – основа за редица други иновации като чистачките със спойлери, системите за измиване на предното стъкло и чистачките на Bosch с вградени дюзи. Историята на успеха продължава до наши дни с плоските безшарнирни чистачки Bosch Aerotwin с технология на гуменото перо Power Protection Plus и патентовано покритие.

НАГРАДАТА ETM: ЧИТАТЕЛИТЕ ГЛАСУВАХА ЗА ВИСОКОТО КАЧЕСТВО

Чистачките на Bosch се тестват стриктно преди да бъдат интегрирани в програмата. Освен необходимите



Чистачки Bosch за търговски автомобили

стандартни тестове, Бош провежда и допълнителни още по-строги тестове за качество преди пускането на продукта. Чистачките на Бош са ценени поради високото си качество. Тазгодишната награда ETM и изборът на читателите на специализираните списания trans aktuell, lastauto omnibus и FERNFAHRER са ясен знак за този факт.

ПЛОСКИТЕ ЧИСТАЧКИ AEROTWIN

Плоските безшарнирни чистачки Bosch Aerotwin се отличават с перфектното си почистване дори и при екстремни климатични условия. Те разполагат с Power Protection Plus технология на гуменото перо с патентовано покритие, специално изработени високотехнологични еводиеви пружинни планки за повишен контактен натиск и универсален адаптер като комбиниран интерфейс за най-често срещаните размери U-образни куки. Предлага се в дължини между 500 и 800 mm и осигуряват ясна видимост през целия си дълъг експлоатационен живот.

ЧИСТАЧКИТЕ TWIN

Металните шарнирни чистачки Bosch Twin за търговски автомобили се предлагат с дължини между 400 и 1000 mm. Те са с двукомпонентна гума на почистващото перо с гладко плъзгащо се покритие. Равномерно разпределяйки контактният натиск, те осигуряват ефективно и тихо почистване на предното стъкло през целия си дълъг експлоатационен живот. С тройна защита от корозия, здравата система от метални шарнири работи безопасно и надеждно дори при екстремни климатични условия. Адаптерът Quick-Clip се доставя предварително монтиран.



ЧИСТАЧКИТЕ НА BOSCH СА НАЙ-ДОБРАТА МАРКА НА ETM ЗА 2022*

Голямата читателска анкета за наградите ETM, базирана на единен метод от 1987 г., се счита за еталон в сектора на търговските автомобили. 5978 читатели на списанията trans aktuell, lastauto omnibus и FERNFAHRER оцениха превозните средства и услугите. Наградата ETM за най-добра марка за 2022 се присъжда на продукти от 29 различни категории. Чистачките на Bosch за търговски автомобили получиха 61,7% от гласовете. „Ние в Bosch сме изключително горди от победата в категорията за чистачки – и сме благодарни. Това е както признание, така и стимул за бъдещето“, каза Андреас Вегнер, мениджър на сектор „Камиони“ в Bosch, видимо трогнат, докато получаваше наградата.

Въздушните филтри Bosch: качеството си заслужава



Въздушни филтри Bosch за търговски МПС

ПАЗЕТЕ СЕ ОТ ЕВТИНИТЕ ВЪЗДУШНИ ФИЛТРИ!

Тъй като работят почти денонощно, повечето търговски автомобили имат голям годишен пробег. За да отговорят на изискванията, двигателите им трябва да бъдат защитени по най-добрия възможен начин. Въздушните филтри имат голям принос за това. В края на краищата, средно за изгарянето на 1 литър гориво са необходими 10 000 литра въздух. Надеждно работещите въздушни филтри са незаменими. Нискокачествените алтернативи всъщност не са опция, тъй като могат да повлияят на функционалността на филтрите. Въздушните филтри на Bosch се отличават със своята микропореста филтърна среда, големия брой гънки, както и с висококачествени уплътнителни материали. Ето защо качеството на Bosch се отплаща за професионалните оператори.

ПОЛЗВАЙТЕ ФИЛТРИ BOSCH ЗА СИГУРНОСТ

Въздушните филтри на Bosch имат дълъг живот, предпазват двигателя и допринасят за оптималната му работа. Многослойната филтърна среда със специално импрегниране осигурява дълъг срок на експлоатация, висока степен на сепариране на частиците, както и висока влагоустойчивост и якост на опън. Освен това голямата филтърна повърхност осигурява висок капацитет за задържане на частиците и ниско съпротивление на потока. В това отношение правилният монтаж е от съществено значение. Филтрите Bosch се отличават с висока прецизност на закрепване и висококачествени уплътнителни материали. И двата фактора осигуряват надеждно уплътняване, предотвратяват преминаването на нефилтриран въздух във всмукателния канал и по този начин лошото качество на гориво-въздушната смес.

СРАВНЕНИЕ: ФИЛТРИТЕ BOSCH И НИСКОКАЧЕСТВЕНИТЕ

Филтри Bosch



Висока способност за задържане на прах

Нискокачествени филтри



Малък брой гънки
► Намален срок на експлоатация



Влагоустойчив чрез импрегниране със специална гума



Слепване на гънките поради влага

► Лоша гориво-въздушна смес
► Намалена мощност на мотора
► Увеличен разход на гориво



Защита от запалване чрез специално покритие (ОЕ оборудване)



Опасност от запалване от засмукан фас или обратно запалване
► Пожар в автомобила



Постоянна стабилна геометрия на гънките с добре оразмерени капки от лепило



Нестабилна геометрия на гънките

► По-кратък живот
► Лоша гориво-въздушна смес
► Намалена мощност на двигателя
► Увеличен разход на гориво



Няма преминаване на нефилтриран въздух благодарение на висококачественото уплътнение



Лоша обработка, нискокачествено уплътнение от полиуретан

► Износване на мотора



Не се губи филтрираща площ поради грижлива обработка на уплътнителния материал



Прекомерна употреба на уплътнителен материал

► По-кратък живот
► Лоша гориво-въздушна смес
► Намалена мощност на двигателя
► Увеличен разход на гориво

BEA 090 от Bosch следи частиците



Броячът на частици BEA 090

От 1 януари 2023 г. броенето на частици ще стане задължително за дизеловите превозни средства с емисионен клас Евро 6/VI. С помощта на брояча на частици BEA 090 на Bosch уредите за анализ на емисиите могат да бъдат допълнени с тази функция.

МЕТОДЪТ ЗА ИЗМЕРВАНЕ CPC

Още от 2014 г. CPC (броенето на кондензационни частици) – използвано за тестване на филтри в медицински заведения, както и в лаборатории и университети – се прилага за броене на частиците при одобрение на типа на МПС. Този принцип на измерване има редица предимства. Най-важното със сигурност е високата прецизност на измерване. Друго предимство е независимостта на процедурата от размера и разпределението на частиците. BEA 090 се справя добре дори и със заредени частици – често резултат от обработката на отработените газове. И още нещо -

измерените резултати могат да бъдат възпроизведени по всяко време. Като цяло, този метод на измерване е особено надежден за бъдещето. В резултат на това BEA 090 ще може да брои количеството частици, дори и ако граничните стойности бъдат намалени – което е много вероятно да се случи за в бъдеще.

УДОБЕН И ЗДРАВ УРЕД, БЕЗ НУЖДА ОТ ПОДДРЪЖКА

Утвърденият интуитивен софтуер BEA-PC бързо насочва потребителя през съвместимия с Евро 6



BEA-PC прави анализ на емисиите

анализ на емисиите по лесно достъпен начин. Чрез Bluetooth или USB измерените стойности се предават на газоанализатора или директно на компютъра на сервиза. Isoprobly се изисква като точност за измерване. Заменя се с проста и безопасна смяна на бутилката. Потребителите дори не се нуждаят от инструменти, за да я направят. С изключение на външно разположените стандартни филтри уредът няма износващи се части



ДОБРЕ ОБЯСНЕНО ТРЕТИРАНЕ НА ОТРАБОТЕНИТЕ ГАЗОВЕ

Ново анимационно видео представя по компактен и модерен начин гамата за третиране на отработените газове на търговските автомобили на Bosch. Клипът показва как работи системата за третиране на отработените газове в търговските превозни средства и ролята на Denoxtronic, Departronic и сензорите на Bosch.



Гледайте
клипа
сега.

Успешен старт на сезона на ETRC за Йохен Хан

BOSCH В КАМИОНА НА ХАН ЗА 2022

- ▶ Аккумулятори
- ▶ Сензор за колянния вал
- ▶ Сензор за разпределителния вал
- ▶ Система за дизелово впрыскване с управляващ блок EDC7U и юнит инжектори
- ▶ Кутия за горивен филтър
- ▶ Предпазители
- ▶ Хеви дют алтернатор
- ▶ Сензор за налягане на всмукателния колектор
- ▶ Маслен филтър
- ▶ Релета
- ▶ Пистови ремъци
- ▶ Чистачки



Photo: Bartscher/Team Hahn Racing

Европейски пистов шампионат за камиони на FIA 2022: Състезателните камиони привлякоха тълпи от фенове в Унгария

Осем състезания, шест подиума: Хан е доволен от откриването на сезона

Сезон 2022 на Европейски пистов шампионат за камиони на FIA започна. След първите два кръга – на световната писта Мисано на италианското адриатическо крайбрежие и на Хунгароринг близо до Будапеща – Йохен Хан вече се класира сред първите трима пилоти. Той направи осем вълнуващи състезания от висок клас и завърши на подиума шест пъти. Три пъти втори и три пъти трети – това е доказателство за успешния старт на сезона. С общо 78 точки Хан заема трето място в генералното класиране.

КРАШ НА ХУНГАРОРИНГ

Поредица от инциденти се случиха на старта на второто състезание Хунгароринг. Ivesco S-Way на Хан също бе засегнат. Освен повредени гуми, врати и елементи по окачването, бяха откъснати и части от каросерията на камиона. Нямаше начин камионът да се върне на пистата навреме за гонката. Екипът работи без почивка, за да го ремонтира – на следващия ден той отново беше готов за състезание. В неделя вечерта Йохен Хан заяви изключително доволен: „Искам искрено да благодаря на сърце на целия ни екип.



Йохен Хан на Хунгароринг, юни 2022

Ремонтът продължи до късно през нощта, но в неделя нашият S-Way беше като нов. Въпреки отпадането ни, успяхме да спечелим 33 точки на Хунгароринг. След три седмици искаме да надградим на Словакия Ринг.”

www.team-hahn-racing.de

За изданието

Издател:
Robert Bosch GmbH
Автомобилно
оборудване AA/MBC2

Редактор:
Benedikt Elser
Възможни са
грешки
www.bosch.com



BOSCH
Invented for life