

Truck World

Bosch AA magazine | br. 22 | jun 2018.

Pouzdana snabdevanje strujom

Alternatore treba da odlikuje pouzdanost. Asortiman proizvoda kompanije Bosch obuhvata HD alternatore i odgovarajuće rezervne delove.

Stvarno da se smrzneš!

Servisiranje klima-uređaja u kamionima i autobusima
str. 4

Uvek u magacinu

Brze popravke zahvaljujući sistemu proizvodnje za zalihe
str. 6

Do najsitnijih detalja

Razvoj i proizvodnja filtera kompanije Bosch

str. 7



REČ UREDNIKA

TEHNOLOGIJA BOSCH ZA KOMERCIJALNA VOZILA: I BEZBEDNOST I KOMFOR



Na vrhu liste želja u sektoru logistike nalaze se bezbednost i komfor, kombinacija koja predstavlja poseban izazov za servisere.

Poštovani ljubitelji kamiona,

„Ima malo više. Je l' može?“

Ovo pitanje, koje često čujemo na zelenoj pijaci, bez sumnje se može primeniti i na opremu za komercijalna vozila. Veće dimenzije, veći teret i mnoštvo tehničkih rešenja za utovar i istovar predstavljaju sve veći izazov u poslu održavanja i popravke komercijalnih vozila. Bilo da je u pitanju servisiranje klima-uređaja u gradskim autobusima pomoću uređaja ACS 810 A/C, ili alternatora u šleperima i kamionima sa dizalicom, ili pak hidrauličnih upravljačkih sistema RB-Servocom za komercijalna vozila – Bosch nudi prava rešenja za kamione i radionice. Više o tome saznaćete u ovom izdanju magazina *Truck World*.

Uživajte u čitanju i želimo vam srećan put u budućnost umreženih radionica!

**Vaš tim za komercijalna vozila,
Krištof Brejsler i Tobias Vajs**



Glavni snabdevač!

Bosch alternatori i rezervni delovi

Poslednjih godina sve više rastu potrebe za električnom strujom u kamionima. To se ne odnosi samo na uobičajene logističke karakteristike vozila, poput rashlađivanja robe ili hidrauličnih rampi za utovar. Klimatizacija, radio i televizija spadaju u najpopularnije elemente komfora na koje su se vozači kamiona već navikli. Međutim, struja je neophodna i za najosnovnije sigurnosne uređaje na vozilu, kao što su kočioni i upravljački sistemi. Zadatak alternatora Bosch za teške uslove rada (*heavy duty* ili *HD*) na komercijalnim vozilima jeste da obezbede potrebnu struju i konstantno dopunjavaju akumulator.

ALTERNATOR ZA KOMERCIJALNA VOZILA: ASORTIMAN ZA NAJZAHTEVNIJE USLOVE

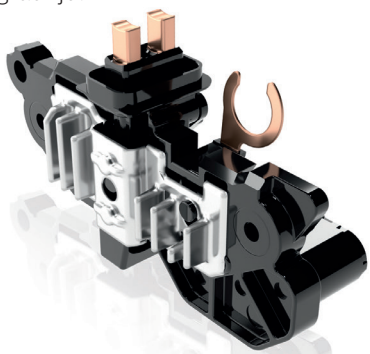
Gradski autobusi, kamioni, šleperi, kamioni sa dizalicom, kombi vozila, laka komercijalna vozila: vozila za različite namene postavljaju različite zahteve pred HD alternatore za

komercijalna vozila. Tu na scenu stupa asortiman proizvoda kompanije Bosch. Naši alternatori ističu se velikom snagom i dugim radnim vekom, a naš asortiman sadrži module prilagođene različitim oblastima primerne. Primera radi, HD alternatori moraju da se nose sa visokim temperaturama u okruženju. Zato su opremljeni sistemom za optimalnu ventilaciju i kugličnim ležajevima otpornim na visoke temperature. Alternatori koji moraju da podnose velike sile koje se prenose preko kaiša imaju ojačano kućište i veće kuglične ležajeve.



KVALITET REZERVNIH DELOVA

Asortiman alternatora kompanije Bosch zasniva se na sveobuhvatnom iskustvu u domenu opreme za komercijalna vozila svih klasa – kako na autoputu tako i van njega. U asortimanu proizvoda kompanije Bosch nalaze se i najvažniji rezervni delovi za brzu i pouzdanu popravku alternatora. Rezervni delovi prolaze funkcionalne testove i proveru kvaliteta u skladu sa istim standardima kao i delovi za prvu ugradnju.



MULTIFUNKCIONALNI REGLERI

Snabdevanje vozila u radu dovoljnom količinom električne struje izuzetno je zahtevan zadatak. Zbog toga multifunkcionalni regleri štite alternatore

od pregrevanja i preopterećenja. Oni podešavaju napon kako bi se obezbedilo optimalno snabdevanje potrošača strujom i kontinuirano punjenje akumulatora. Poseduju namenske priključke, a kvalitetni materijali i četkice od optimalne mešavine materijala obezbeđuju dug radni vek. Multifunkcionalni regleri su savršeno prilagođeni odgovarajućem tipu vozila i alternatora, i usklađeni sa specifikacijama proizvođača opreme za prvu ugradnju.



ISPRAVLJAČ

Alternator proizvodi naizmeničnu struju koja se pomoću namenskog diodnog mosta pretvara u jednosmernu. Za stalan napon i

prenaponsku zaštitu zadužene su cener diode. Otpornost na visoke temperature, način povezivanja i dobre radne karakteristike dioda omogućavaju njihov dug radni vek čime se doprinosi ukupnom kvalitetu Bosch alternatora.



REMENICA SA ELASTIČNOM SPOJKOM

Remenica sa elastičnom spojkom omogućava bezbedan pogon alternatora. Sa obe strane su zatvorene kako bi se sprečio prodor vode i prašine u mehanizam spojke. Prečnik i broj žlebova odgovaraju zahtevima motora i kaišnog prenosa za koje su predviđene.

Multifunkcionalni regulator

Rotor

Remenica sa elastičnom spojkom

Zaštitni poklopac

Ispravljač

Kuglični ležaj za radijalna opterećenja



Idealna klimatizacija za komercijalna vozila i autobuse



Među složenije zadatke u sektoru servisa za komercijalna vozila spada servisiranje klima-uređaja u gradskim i međugradskim autobusima. Uređaji za servisiranje moraju biti prilagođeni dugim vozilima, velikim zapreminama sistema, velikim komponentama i posebnim principima rada velikih sistema za klimatizaciju. Upravo zbog toga se u asortimanu proizvoda kompanije Bosch nalazi jedinica za servisiranje klima-uređaja ACS 810.

SERVISIRANJE KLIMA-UREĐAJA ZA AUTOBUSE

Jedinica za servisiranje klima-uređaja ACS 810 projektovana je kao odgovor na specifične potrebe sistema za

klimatizaciju u autobusima i kamionima i drugim sistema koji koriste rashladno sredstvo R134a. Pored hardvera i olakšane navigacije za radnike u servisu, ovaj uređaj nudi komponente koje su prilagođene rashladnim sistemima u autobusima i širok asortiman prilagođene dodatne opreme. Uređaj automatski upravlja procesom izvlačenja, recikliranja i punjenja rashladnog sredstva. Servisna creva duga su pet metara i mogu se povezati sa svim sistemima za klimatizaciju. Integrisane dvolitarske boce za ulje mogu da prime veliku količinu maziva za kompresor tokom ubrzavanja i

izvlačenja ulja. Dvostruki ventilator obezbeđuje vrhunsku kontrolu temperature i konstantan pritisak tokom procesa izvlačenja rashladnog sredstva. Na taj način se unutrašnje komponente štite od pregrevanja. Pumpa visokih performansi i snage 0,5 KS omogućava brzo punjenje sistema rashladnim sredstvom. Integrisani rezervoar može da primi i do 35 kg rashladnog sredstva.

MANUELNO ILI AUTOMATSKI

Ova jedinica za servisiranje potpuno je automatizovana. Međutim, moguće je podesiti i manuelni režim



izvlačenja, vakuumiranja i punjenja sistema rashladnim sredstvom. Integrisana baza podataka sadrži propisane vrednosti za praktično sve automobile, kombi vozila, laka komercijalna vozila i autobuse koji su dostupni u Evropi, a aplikacija Smart Key omogućava njeno jednostavno ažuriranje. Po završetku servisiranja klima-uređaja na instaliranom štampaču štampaju se podaci o obavljenim uslugama.



ISPIRANJE SISTEMA PRILIKOM ZAMENE KOMPRESORA

Čest uzrok kvara na kompresoru jesu nečistoće nastale abrazijom ili opiljcima. U slučaju zamene ove komponente potrebno je temeljno ispiranje sistema kako bi se uklonile nečistoće iz cevi za protok rashladne tečnosti. Kao dodatna oprema za uređaj ACS 810 u ponudi je komplet za ispiranje sistema.

BOSCH JEDINICE ZASERVISIRANJE KLIMA UREĐAJA

Za radionice za komercijalna vozilakoje se ne bave prvenstveno servisiranjem klima-uređaja u autobusima Bosch nudi uređaje ACS 863 (za rashladno sredstvo R1234yf) i ACS 753 (za rashladno sredstvo R134a), kao i odgovarajuću prateću opremu za servisiranje klima-uređaja u komercijalnim vozilima. Uređaj ACS 863 takođe i dodatnu instalaciju detektora za rashladno sredstvo. Funkcija dubinske rekuperacije rashladnog sredstva na oba uređaja omogućava praktično potpuno pražnjenje sistema za klimatizaciju (stepen rekuperacije 99%). Oba uređaja nude mogućnost upravljanja pomoću posebne aplikacije koja se instalira na pametnom telefonu, kao i proveru zaptivenosti sistema pomoću N_2H_2/N_2 .

ACS 863 i ACS 753

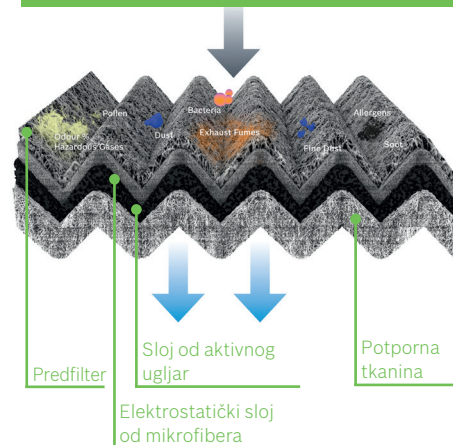
Kao potpuno automatizovane jedinice za servisiranje klimauređaja, ACS 863 R1234yf i ACS 753 R134a ispunjavaju najstrože kriterijume za primenu na putničkim automobilima i komercijalnim vozilima. Kompatibilni su sa sistemima za klimatizaciju na hibridnim vozilima i ispunjavaju specifikacije nemačkih proizvođača automobila i SAE standarde Evropske unije.

FILTERI KABINE

ZAMENA PRILIKOM SERVISIRANJA KLIMA-UREĐAJA



Sistemi za klimatizaciju obezbeđuju prijatnu temperaturu u okruženju, ali površina njihovih isparivača predstavlja optimalno stanište za bakterije. Stoga se na njima mogu namnožiti neželjeni mikroorganizmi koji prodiru u kabinu vozila. Servis klima-uređaja predstavlja idealnu priliku da u svoj kamion postavite ispravan filter kabine. Filteri kabine kompanije Bosch smanjuju količinu polena, prašine i zagađivača i štite sistem za klimatizaciju u vozilu, a sloj od aktivnog uglja eliminiše štetne gasove neprijatnog mirisa.



Nova proizvodna strategija obezbeđuje bolju dostupnost upravljačkih sistema



Brze popravke za brži povratak komercijalnih vozila na put

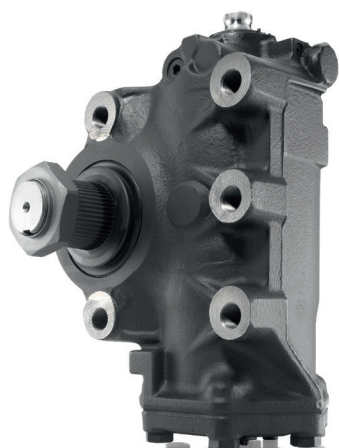
Svaki boravak komercijalnog vozila u radionici može ugroziti vaše poslovne planove. Kamioni nemaju sposobnost očuvanja vrednosti tokom popravke, već je njihova svrha kreiranje dobiti u radu na terenu. Kada je potrebno zameniti upravljački sistem, vreme popravke treba svesti na najmanju moguću meru. To za radionice znači da odgovarajući upravljački sistem treba

da bude na zalihama kod proizvođača i spreman za što bržu ugradnju.

STRATEŠKA PROIZVODNJA ZA ZALIHE

U cilju povećanja dostupnosti ovih sistema Bosch primenjuje unapređenu proizvodnu strategiju. Novi način proizvodnje za zalihe naziva se *make to stock* i omogućava stalnu

dostupnost više od 200 proizvoda (sa odgovarajućim brojevima porudžbine). Njihova direktna dostupnost povećava potencijal radionica za generisanje dodatnih prihoda tako što kontinuirano omogućava zamenu upravljačkih sistema u veoma kratkom roku. Na taj način povećava se zadovoljstvo klijenata. Naposljetku, klijenti vam poklanjaju poverenje zato što znaju da ste dobar servis.



Hidraulični upravljački sistem RB-Servocom

UPRAVLJAČKI CILINDAR SA NOVOM OBLOGOM

Radni cilindri pružaju potporu hidrauličnim upravljačkim sistemima za komercijalna vozila, npr. kod vozila sa dve upravljajuće osovine ili upravljanjem na zadnjoj osovini. Umesto površinske obloge od hroma CR6 sada se koristi sotopas i plava legura kao materijali koji još bolje štite unutrašnjost cilindra od korozije. Istovremeno je promenjena površinska boja cilindra i kuglastih zglobova. Umesto crne sada će imati srebrnu boju. Izmenjeni sastav materijala

rezultirao je novim vrednostima hrpaosti površine i momenta sile zatezanja. Dodatne informacije nalaze se na samim proizvodima, a mogu se naći i pretragom pomoću kataloškog broja na internet stranici

www.bosch-automotive-catalog.com



Kvalitet do najsitnijih detalja: razvoj filtera kompanije Bosch



Filteri za kamione kompanije Bosch

U komercijalnim vozilima sve češće se nalaze savremeni motori sa niskim pragom tolerancije na nečistoće. Zato su filteri veoma važni za njihovu zaštitu. Kao jedan od vodećih svetskih projektanata i proizvođača sistema za ubrizgavanje goriva, Bosch svojom ekspertizom utiče i na razvoj filtera. Stoga filteri kompanije Bosch pouzdano štite komponente motora od najsitnijih nečistoća, abrazivnih čestica i vode.

PROIZVODNJA FILTERA KOMPANIJE BOSCH

Filteri za kamione rade u ekstremnim uslovima. Zato se u svakoj fazi izrade komponenti vodi računa o preciznosti i čistoći. Osnovu filtera čini medijum za filtriranje jedinstvenog sastava i premaza. Kvalitet papira je od presudnog značaja za radni vek, sposobnost zadržavanja čestica i otpornost filtera na agresivne tečnosti. Nakon termičke obrade papir se presavija i seče, a potom se posebnom tehnikom varenja spaja početni i krajnji nabor. Na taj način se sprečava prodor nefiltriranog goriva koje bi moglo oštetiti sistem za ubrizgavanje.

Tako dobijeni filter zvezdastog oblika se potom spaja sa kapicama na krajevima. Ukoliko je u pitanju filter sa čeličnim kućištem, poklopac i kućište spajaju se pomoću dvostrukog žleba. Na taj način se obezbeđuje izuzetna povezanost delova i otpornost na pritisak. Spojevi na kućištu se pažljivo proveravaju tako što se u filter ubrizgava helijum. Eventualno curenje detektuje se u vakuumskoj komori.



Ovaj film prikazuje proizvodnju filtera i laboratorijskih ispitivanja

Prilikom laboratorijskog testiranja u dizel gorivo se dodaje voda kako bi se utvrdila sposobnost filtera da vrši separaciju vode. U razvoju svojih filtera kompanija Bosch se oslanja na sveobuhvatna stručna znanja o sistemima za ubrizgavanje goriva. Na kraju krajeva, za proizvodnju vrhunskog proizvoda potrebna su odgovarajuća znanja o interakciji svih komponenti. Zato su Bosch filteri oličjenje kvaliteta u svakom detalju.

Saveti: koristite filtere kompanije Bosch visokog kvaliteta i redovno ih menjajte.

FILM O BOSCH FILTERIMA



U ovom filmu kompanija Bosch opisuje razvoj i proizvodnju svojih filtera. Film takođe pruža uvid u razvojne laboratorije i proizvodne pogone kompanije.

https://youtu.be/pCLB0yjf_JM

Prvi na tabeli na početku sezone

Datumi: 2018 FIA ETRC

Hungaroring	16 – 17. jun 2018.
Nirburgring	29. Jun - 1. jul 2018.
Slovakia Ring	14 – 15. jul 2018.
Most	1 – 2. septembar 2018.
Zolder	15 – 16. septembar 2018.
Le Man	29 – 30. septembar 2018.
Jarama	6 – 7. oktobar. 2018



Foto: Hahn Racing

50 bodova za Johena Hana na otvaranju sezone 2018.

Sjajno letnje vreme, temperatura na stazi preko 50°C, oko staze 42.000 gledalaca – tako je počela ovogodišnja sezona FIA evropskog šampionata u kamionskim trkama (ETRC) na stazi Misano World Circuit na jadranskoj obali Italije. Bio je to izuzetno uspešan vikend za Johena Hana i njegov tim. Vozač kamiona Iveco odneo je pobjedu u prvim trkama oba dana, koje nose dvostruki broj bodova za pobjednike. Pravila FIA ETRC nalažu obrnute startne pozicije za prvih osam vozača u drugim trkama tokom oba dana. U ovim trkama Han je stigao 4, odnosno 8. Sve u svemu, tim „bikova iz Iveco Magirusa“, koji čine Johen Han i Štefi Halm, našao se na pobjedničkom postolju ukupno tri puta.



Tokom pripreme kamiona za trku tim je u pitu ceo dan

TIMSKI DUH I GAS DO DASKE

Sa osvojenih 50 od maksimalnih 60 FIA bodova, Johen Han je prvi u generalnom plasmanu, a njegov timski kolega Štefi Halm je drugi sa 34 boda. „Bikovi“ su na vodećoj poziciji i u takmičenju timova sa osvojenih 88 bodova.

„Ja sam prezadovoljan“, izjavio je Han u nedelju uveče. „Nismo, zapravo, znali kako stojimo i zato smo svi bili pomalo nervozni. Vrlo smo srećni što smo prošli

BOSCH U HANOVOM KAMIONU ZA 2018. GODINU

- ▶ Akumulator
- ▶ Sistem ubrzavanja dizela sa kontrolnom jedinicom EDC7U i sistemom pumpe-brizgaljke
- ▶ Alternator za teške uslove rada
- ▶ Rebrasti klinasti kaiševi
- ▶ Filter goriva
- ▶ Senzor radilice
- ▶ Senzor bregaste osovine
- ▶ Filter ulja
- ▶ Releji
- ▶ Osigurači
- ▶ Senzor pritiska u usisnoj grani
- ▶ Metlice brisača

tako dobro, ali ne smemo zaboraviti da je za to pre svega zaslužna velika posvećenost mog tima i naših sponzora. Hvala vam svima od srca!”

www.Team-Hahn-Racing.de

IMPRESUM

Izdavač:
Robert Bosch GmbH
Automotive Aftermarket
AA/MBC2

Urednik:
Verena Bachmann

Zadržavamo pravo ispravke

www.bosch.com



BOSCH

Tehnologija za život