

Truck World

Bosch AA magazin | br. 23 | oktobar 2018.

Umreženost unapređuje bezbednost

Na sajmu komercijalnih vozila IAA 2018 Bosch predstavlja novu platformu za umrežavanje i usluge bazirane na tehnologiji računarskog oblaka



**Aplikacija
“Perfectly keyless”**
Aplikacija koja zamenjuje
držače za ključeve
str. 4

“EasyFit”
Kamere eliminišu
mrtvi ugao
str. 5

DCI 700
Budućnost
ispitivanja injektora
str. 6

REČ UREDNIKA

BOSCH NA SAJMU KOMERCIJALNIH VOZILA IAA 2018 – BUDUĆNOST JE VEĆ STIGLA



Bosch automatizuje, umrežava i elektrifikuje teretni saobraćaj.

Poštovani ljubitelji kamiona,

Budućnost drumskog teretnog saobraćaja ogleda se u eliminaciji saobraćajnih nezgoda, stresa i emisije štetnih materija. Svojim inovativnim proizvodima Bosch radi na realizaciji tih ciljeva. Jedna od važnijih stavki u tom pogledu jeste nova Bosch platforma za umrežavanje. Ona omogućava različitim servisima, koji se baziraju na tehnologiji računarskog oblaka (engl. cloud) i koji obuhvataju automatsko ažuriranje softvera i prediktivnu dijagnostiku, da u računarski oblak šalju informacije o stanju komponenti i sistema na vozilu i na taj način omoguće blagovremeno servisiranje kamiona u radionici.

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

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



Johan Han je evropski šampion u kamionskim trkama



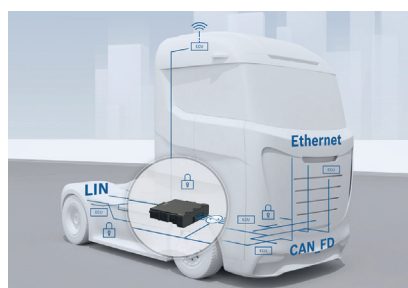
Budućnost počinje sada!!

Rešenja za komercijalna vozila na sajmu IAA

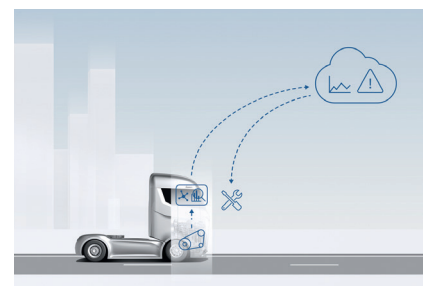
Bosch automatizuje, umrežava i elektrifikuje komercijalna vozila unapređujući efikasnost i bezbednost logistike. Na taj način se smanjuju troškovi i olakšava posao vozačima. Na 67. međunarodnom sajmu komercijalnih vozila (IAA CV) u Hanoveru Bosch predstavlja inovacije za budućnost teretnog saobraćaja, a neke od njih su od posebnog značaja za serviserne kamiona. Naime, mnoge tehničke inovacije zasnivaju se na sistemima koji se već nalaze u vozilima i na drumovima i koji iziskuju stručna znanja i servisiranje u radionicama.

UMREŽENI SERVISI I PREDIKTIVNA DIJAGNOSTIKA

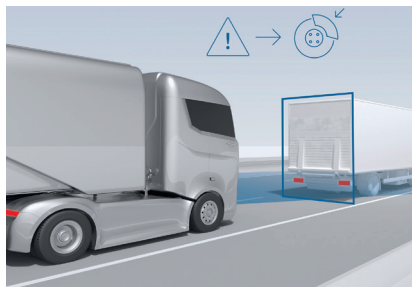
Pomoću nove platforme za umrežavanje Bosch pokriva komercijalna vozila tokom njihovog celokupnog radnog veka. Ovi servisi se zasnivaju na tehnologiji računarskog oblaka i omogućavaju menadžerima voznog parka da bolje organizuju i analiziraju podatke o vozilima, kao i da optimizuju maršrute i način korišćenja vozila. Čak je i **prediktivna dijagnostika** postala stvarnost: ona omogućava predviđanje kvarova na osnovu podataka o stanju različitih komponenti i sistema na vozilu. Na taj način se olakšava zakazivanje i planiranje servisiranja i popravke vozila.



Centralni interfejs



Prediktivna dijagnostika



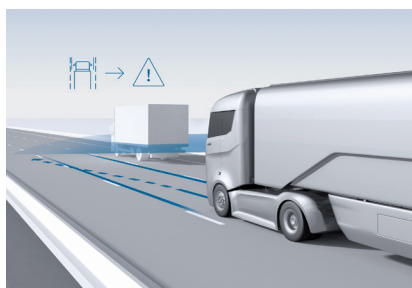
Prediktivni sistem za kočenje u slučaju opasnosti

VEĆA BEZBEDNOST I LAKŠI RAD POMOĆU SISTEMA ZA POMOĆ VOZAČU

Naročito u centru grada, vozači kamiona moraju da vode računa o ostalim vozilima u saobraćaju, semaforima i saobraćajnim znakovima i istovremeno paze na pešake i bicikliste. Sistem za **upozoravanje prilikom skretanja** kompanije Bosch će im ubuduće pomagati u manje preglednim situacijama. Radarski senzori blagovremeno detektuju pešake i bicikliste na putu i upozoravaju vozača na opasnost od sudara, što mu omogućava da blagovremeno zakoči ili drugim manevrom izbegne opasnu situaciju.

Pomoću ovih senzora **sistem za nadzor mrtvog ugla** skenira prostor pored vozila, detektuje druge učesnike u saobraćaju i upozorava vozača na njih. Na isti način se vozač upozorava na opasnost od sudara prilikom promene saobraćajne trake.

U celoj EU je od jeseni 2015. godine na snazi obaveza da svi kamioni čija ukupna masa prelazi 8 tona imaju **sistem za automatsko kočenje u slučaju opasnosti**. Na prednjem delu vozila instalira se multifunkcionalna kamera koja u sprezi sa radarskim senzorom detektuje predmete ispred vozila i utvrđuje njihov položaj



Sistem za upozoravanje na izlazak iz saobraćajne trake

i brzinu kretanja. U slučaju opasnosti od sudara sistem najpre upozorava vozača. Ukoliko vozač ne reaguje, sistem automatski aktivira kočenje u slučaju opasnosti.

Pomoćni sistemi za saobraćajne trake oslanjaju se na kameru koja obezbeđuje da kamion ne izlazi iz svoje trake bez namere vozača. **Sistem za upozoravanje na izlazak iz saobraćajne trake** obaveštava vozača (npr. putem vibracije volana) na mogućnost izlaska iz saobraćajne trake. S druge strane, **sistem za zadržavanje vozila u saobraćajnoj traci** suptilnim intervencijama u upravljanju zadržava vozilo u svojoj traci.

BOSCH UPRAVLJAČKI SISTEMI



Servotwin treće generacije - osnova za autonomnu vožnju kamiona

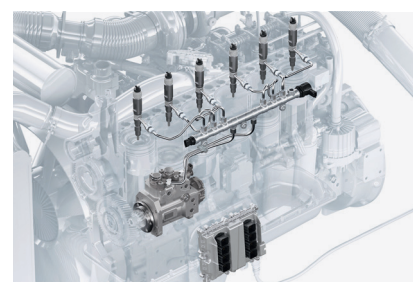
Svojim Servotwin elektrohidrauličnim upravljačkim sistemom Bosch unapređuje efikasnost i udobnost teških komercijalnih vozila. Odlikuje ga podrška upravljanju koja se prilagođava brzini vozila i manja potrošnja goriva nego kod čisto hidrauličnih upravljačkih sistema. Ovaj upravljački sistem poseduje elektronski interfejs i predstavlja osnovu za funkcije podrške vozaču poput zadržavanja u saobraćajnoj traci i asistenciju pri bočnom vetru.

Kada su u pitanju komercijalna vozila sa tri ili više osovina, električni upravljački sistem za zadnju osovino (eRAS)



Bosch sistem za upravljanje zadnjom osovinom

omogućava vam da vozilom upravljate pomoću vodeće i prateće osovine. Na taj način se smanjuje prečni okretanja vozila i habanje pneumatika. Na osnovu ugla zakretanja prednje osovine, koji se prenosi pomoću CAN sabirnice, upravljački sistem utvrđuje optimalni ugao zakretanja zadnje osovine. Po izlasku vozila iz krivine sistem vraća točkove u pravolinijski položaj. Energija se troši samo tokom ovakvog upravljačkog manevra.



MODULARNI COMMON RAIL SISTEM

Modularni CRSN common rail sistem ubrizgavanja za komercijalna vozila i radne mašine obezbeđuje efikasno napajanje dizel motora gorivom. Može se koristiti za motore koji imaju do osam cilindara i snagu do 850 kW.

U zavisnosti od datog segmenta i tržišta, radni vek sistema je preko 1,6 miliona kilometara na drumovima, odnosno 15.000 za radne mašine. U poređenju sa konvencionalnim sistemima omogućava smanjenje potrošnje goriva do 1%, što kod kamiona za teške uslove rada odgovara uštedi i do 450 litara dizela godišnje. Ovaj sistem projektovan je i za elektrifikaciju pogonskog sklopa.

Mobilna aplikacija „Perfectly keyless“ za komercijalna vozila: recite zbogom držačima za ključeve!

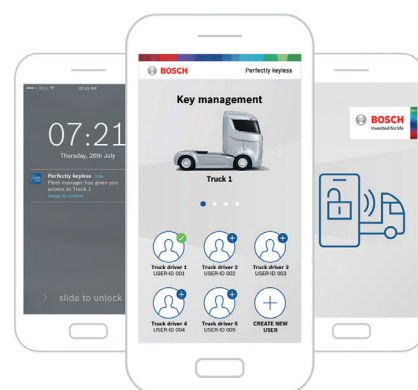
Digitalni ključ za vozilo, dostupan u svakom trenutku i na svakom mestu

Personalizovani digitalni ključevi u vidu aplikacije za pametne telefone olakšavaju život i vozačima privatnih automobila. Aplikacija kompanije Bosch Perfectly keyless pokazuje svoj puni potencijal na voznim parkovima sa većim brojem vozača. Preuzimanje i dostavljanje ključeva postaje stvar prošlosti. Putem aplikacije menadžeri voznog parka u transportnim kompanijama na jednostavan način odobravaju pristup vozilu određenom vozaču. Stoga je ovo rešenje veoma primamljivo za oko 15.000 transportnih kompanija u Nemačkoj jer većina njih radi sa preko deset vozila i vozača.

NA PUT BEZ KLJUČA

Stotine ključeva koji u dugom nizovima vise na zidu: brojne transportne kompanije čak i danas pokušavaju da organizuju svoje ključeve na ovaj način. Zamislite kako izgleda potraga za ključem koji nije na svom mestu.

Kod komercijalnih vozila pravila igre su veoma jasna: „Kamion koji stoji ne donosi novac.“ Svaki minut se računa. Aplikacija Perfectly keyless instalira se na pametnom telefonu dispečera i vozača kamiona. Pomoću samo nekoliko klikova aplikacija vozaču obezbeđuje pristup određenom vozilu. Ovo rešenje kompanije Bosch omogućava i integraciju digitalnog upravljanja ključevima u dispečerski sistem i sistem planiranja u transportnoj kompaniji. Kada se u okviru sistema za upravljanje potražnjom određenom vozaču i vozilu dodeli konkretan putni zadatak, digitalni ključ se automatski generiše i šalje na vozačev pametni telefon. Ukoliko dođe do promene putnih zadataka, softver vrši odgovarajuća usklađivanja u pogledu ključeva. Na taj način se transportnim kompanijama pruža kako sigurnost planiranja, tako i fleksibilnost, čime se



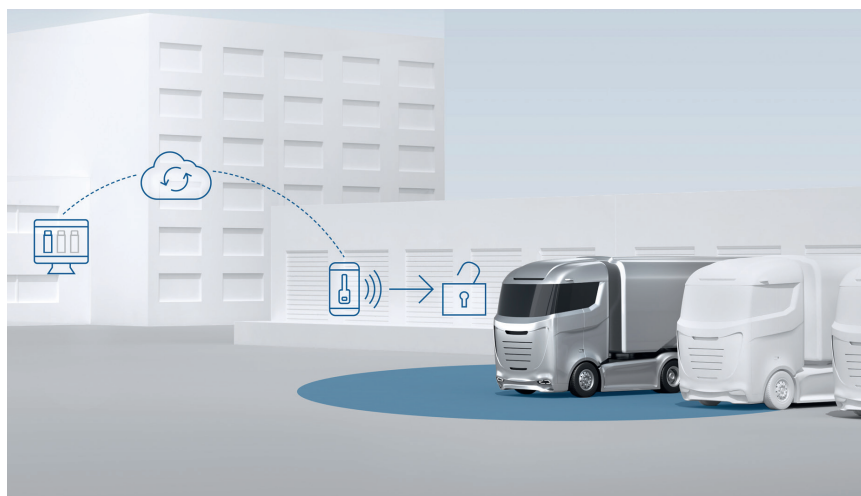
Pomoću aplikacije Perfectly keyless dispečeri određenom vozaču odobravaju pristup vozilu.



Senzori detektuju digitalni ključ i otključavaju vrata vozila.

BEZBEDNOST PUTEM APLIKACIJE I RAČUNARSKOG OBLAKA

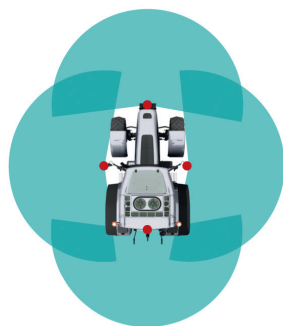
Sistem za upravljanje digitalnim ključevima kompanije Bosch povezuje mobilnu aplikaciju sa kamionom putem računarskog oblaka. Kada se vozač sa pametnim telefonom približi kamionu, senzori instalirani u vozilu putem radio signala detektuju personalizovani zaštićeni ključ kreiran pomoću aplikacije Perfectly keyless, čak i kada je baterija telefona prazna. Ukoliko se ključ na pametnom telefonu podudara sa digitalnom bravom na kamionu, vozač će moći da otvori vrata. Čak i kad je vozač u kamionu senzori ga prate dok pokreće motor pomoću tastera start/stop. Po završetku vožnje senzor zaključava vrata.



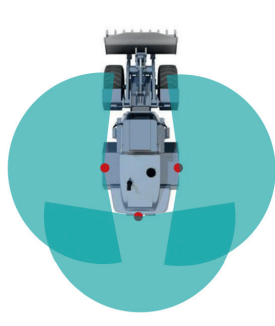
Bezbedan pristup: aplikacija Perfectly keyless obezbeđuje pristup pomoću pametnog telefona i računarskog oblaka.

Bosch Surround View za preglednost oko vozila

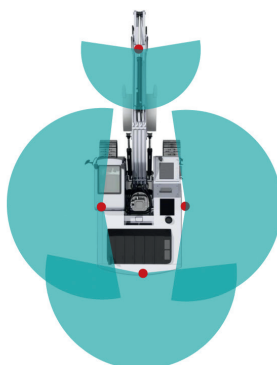
„EasyFit“ eliminiše mrtve uglove!



Traktor
prikaz od 360° (4 kamere)



Utovarivač
prikaz od 270° sa akcentom na bez-bedno kretanje unazad (3 kamere)



Rovokopač
prikaz od 270° (4 kamere, od kojih jedna snima utovarnu korpu)

Autobusi, građevinske mašine i poljoprivredna vozila projektovani su za posebne namene. Ono što im je svima zajedničko jeste da zbog svog dizajna ne pružaju idealnu preglednost situacije u saobraćaju. Ogromna horizontalna i vertikalna oprema, poklopac motora i drugi elementi često ograničavaju pogled vozaču, odnosno rukovaocu mašinom. U takvim slučajevima sistem EasyFit olakšava detekciju prepreka i povećava bezbednost tako što omogućava preglednost i do 360° oko vozila i eliminiše nekoliko mrtvih uglova.

4 KAMERE ZA PREGLEDNOST OKO VOZILA

Osnovni EasyFit sistem sastoji se od četiri kamere i kontrolne jedinice. Na raspolaganju su vam i monitori koji se instaliraju u kabini i prikazuju sliku koju beleže kamere. Može se koristiti i

postojeći ekran u vozilu, ukoliko može da procesuirati signale PAL ili NTSC.

JEDAN SISTEM ZA VIŠESTRUKU PREDNOSTI

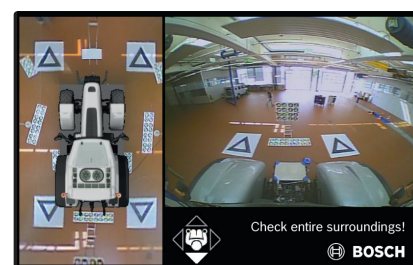
Sistem EasyFit pruža vam brojne prednosti i olakšava radne procese kako vozačima tako i celoj kompaniji. Pri tome ne mislimo samo na njegovu intuitivnost. Prikaz situacije 360° oko vozila prenosi se na ekranu u tehničari vazdušne perspektive i omogućava mnogo precizniji rad sa velikim mašinama. Ono što je bilo nemoguće zbog mrtvih uglova na vozilu sada je izvodljivo. Na taj način se značajno unapređuje bezbednost na radu i sprečava nastanak štete na vozilu i u njegovoj okolini. Svaka kamera pokriva prostor od 180°, a monitor se može fleksibilno konfigurirati zahvaljujući različitim režimima

prikaza. Manevriranje velikim vozilima tako postaje mnogo efikasnije. S druge strane, kompanije mogu uštedeti mnogo novca jer izbegavaju saobraćajne nezgode, isplatu odštete i rast premija osiguranja.

EASYFIT: JEDNOSTAVNA KALIBRACIJA

Sistem EasyFit se može instalirati na praktično svakom vozilu, a zatim se vrše odgovarajuća podešavanja. Pre prve upotrebe sistem se kalibriše.

Opcioni komplet za kalibraciju sadrži sve potrebne materijale, od trouglova za kalibraciju i parametara razdaljine do koraka za podešavanje. U kontrolnoj jedinici mogu se memorisati podaci o pozicioniranju kamere na osnovu kalibracionih šema koje se postavljaju



EasyFit – kalibracije pre upotrebe

na zemlju oko vozila. Intuitivni softver baziran je na Windows platformi. Omogućava geometrijski prikaz uvećanih slika, piktoleme i obrasce kretanja vozila. Ukoliko se EasyFit instalira na više vozila istog tipa sa istim rasporedom kamere, za sva vozila se mogu koristiti isti kalibracioni podaci. Za više informacija pogledajte video-snimak koji je dostupan na sledećoj internet adresi:

www.youtube.com/watch?v=Ot9N8dCICQI



Bosch Surround View EasyFit: kamera i kontrolna jedinica



DCI 700: ispitivanje i popravka injektora za komercijalna vozila

Sa novim stolom za ispitivanje injektora servisni sektor spreman je za buduće izazove.

Imajući u vidu važeće emisione standarde i smernice za predstojeći period, efikasno ispitivanje injektora na savremenim dizel motorima komercijalnih vozila dobija sve veći značaj.

DIVERSIFIKACIJA DIZELAŠA

SOd vremena kada je Bosch izumeo Common rail sistem prošle su gotovo dve decenije istraživanja i poboljšanja, koje su doprinele konstantnoj modernizaciji ovih sistema. To je dovelo do velike raznovrsnosti sistema koji se nude na tržištu. Svi ovi sistemi iziskuju redovno održavanje i popravke

od strane stručnjaka za dizel motore u radioni-cama za komercijalna vozila. To važi i za stare i nove generacije Bosch injektora, od kojih neki koriste VCC/NCC tehnologiju koja se često primenjuje na lakim komercijalnim i kombi vozilima, kao i za injektore sa tehnologijom povećanog pritiska, te injektore drugih proizvođača kao što su VDO-Siemens, Delphi, Denos, Caterpillar i Cummins.

PRECIZNOST I BRZINA

Za sve navedene injektore Bosch je osmislio sistem DCI 700 za brzo merenje, koji je sastavni deo

savremenog ispitnog stola za injektore. Serviseri koji danas nabavljaju ispitni sto za dizel motore žele da njihova investicija bude kompatibilna sa tehnologijama udučnosti. DCI 700 je trenutno najbolji ispitni sto kompanije Bosch na tržištu koji je pogodan za ispitivanje novih VCC i NCC tehnologija. Njegovu kompatibilnost sa novim tehnologijama obezbeđuju odgovarajući kompleti za nadogradnju. U skladu sa sve izraženijom potrebom za brzim popravkama, DCI 700 odlikuje veoma kratko vreme postavljanja i ispitivanja injektora. Za manje od 5 minuta moguće je povezati i ukloniti četiri injektora. Prosečan postupak ispitivanja traje oko 12 minuta. Ergonomičan radni proces i intuitivni koncept rada dodatno unapređuju efikasnost ispitivanja. Monitor se može pomerati nagore i nadole, rotirati i podesiti po visini. Upravljanje se vrši pomoću ekrana osetljivog na dodir, tastature i miša. Putem interneta može se vršiti ažuriranje softvera i jednostavno preuzimanje planova za testiranje. DCI 700 radi transparentno i pouzdano zahvaljujući brzom i tačnom testiranju koje uključuje IMA/NIMA kodiranje. Pored toga, ostvaruju se dodatne uštede jer creva visokog pritiska u zajedničkom vodu više nisu toliko podložna kvarovima.



Bosch DCI 700 ispitni sto za injektore



QualityScan: za identifikaciju injektora skener očitava odgovarajući matriks kod

Alltrucks Protect: osiguranje pogonskog sklopa



Evropska servisna mreža Alltrucks obuhvata oko 600 partnerskih radionica koje pružaju pomoć u slučaju štete ili kvarova na vozilima. Njih 270 nalazi se u Nemačkoj, Austriji i Švajcarskoj.

ALLTRUCKS PROTECT – KADA ISTEKNE GARANCIJA PROIZVOĐAČA

Kvarovi na motorima i transmisiji mogu dovesti do finansijskih teškoća, pogotovo u transportnim kompanijama sa manjim voznim parkom. U zavisnosti od konkretnih troškova popravke može biti ugroženo i kompletno poslovanje malog preduzeća. Mlađa vozila pokrivena su proizvođačkom garancijom i ugovorima o održavanju, što kompaniji pruža delotvornu zaštitu od finansijskih gubitaka. Međutim, kada istekne garancija i održavanje, kompanije same snose ove rizike. Alltrucks Truck & Trailer Service saraduju sa predstavnicima servisa na razvoju rešenja za klijente koji poseduju kamione čije ukupna masa prelazi 7,49 tona, uključujući i vozila koja se koriste na gradilištima i vozila koja služe za iznajmljivanje. Osiguranje Alltrucks Protect pokriva popravke pogonskog sklopa na komercijalnim vozilima marke DAF, Fuso, Iveco, MAN,

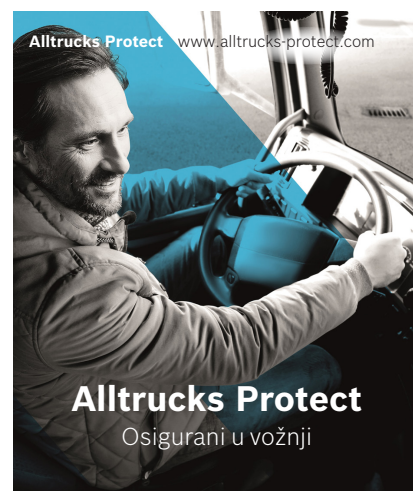
Mercedes-Benz, Renault, Scania i Volvo. Alltrucks Protect je ekskluzivno u ponudi Alltrucks partnerskih servisa, za sada samo u Nemačkoj.

Za osiguranje ovakvog obima potrebni su snažni ugovorni partneri. Osiguranje pogonskog sklopa kamiona se stoga razvija u saradnji sa kompanijom Europ Assistance koja je u sastavu osiguravajućeg društva Generali Versicherung. Osiguranje Alltrucks Protect pokriva štetu na motoru, transmisiji, pomoćnim hidrauličnim sistemima i sistemima za snabdevanje gorivom i transmisiju. Pored različitih marki kamiona, osiguranje pokriva i različite oblasti primene, od dugolinijskog transporta i distribucije do vozila koja se koriste na gradilištima. Osiguranje Alltrucks Protect se može ugovoriti u različitim fazama održavanja, čak i po isteku garancije i ugovora o servisiranju, a odnosi se na vozila do 7 godina starosti* i kilometraže do 1.050.000 km*.

* više informacija možete pronaći na internet stranici www.alltrucks-protect.com

LOJALNOST KLIJENATA

DODATNA SERVISNA PONUDA ZA SVE ALLTRUCKS KLIJENTE



Snažan publicitet za program
Alltrucks Protect

ALLTRUCKS PROTECT – RAZVOJ NOVOG PROIZVODA

Kompanija Alltrucks je na događajima održanim u junu 2018. godine pozvala svoje partnerske servise da učestvuju u razgovorima sa njenim ugovornim partnerom Europ Assistance. Razmatrana su brojna pitanja i pojedinosti.

Zaključeno je da program Alltrucks Protect uživa značajnu podršku partnerskih servisa. Alltrucks Protect se već nalazi u ponudi kod 50 partnera. Oni na taj način stiču dugotrajnu lojalnost klijenta, naročito onih sa malim voznim parkovima i mešovitom flotom vozila različitih proizvođača.

Učešće u programu ne povlači nikakav rizik i veoma je jednostavno. Alltrucks partnerima dostavlja se starter paket reklamnog materijala. Nakon što potpišu ugovor o saradnji, partneri odmah mogu početi da preporučuju program Alltrucks Protect svojim klijentima.

www.alltrucks-protect.com

Petostruki evropski šampion oslanja se na Bosch tehnologiju

BOSCH U HANOVOM KAMIONU ZA 2018. GODINU

- ▶ Alternator
- ▶ Akumulatori
- ▶ Senzor radilice
- ▶ Senzor bregaste osovine
- ▶ Sistem ubrizgavanja dizela sa kontrolnom jedinicom EDC7U i sistemom pumpa-dizna
- ▶ Filter goriva
- ▶ Osigurači
- ▶ Senzor pritiska u usisnoj grani
- ▶ Filter ulja
- ▶ Releji
- ▶ Zupčasti klinasti kaiševi
- ▶ Metlice brisača



Foto: Hahn Racing

Nakon sedme runde FIA ETRC u Le Manu, rezultat je jasan: John Han je novi šampion Evrope

John Han je evropski šampion u kamionskim trkama 2018.

Prelepo vreme na izmaku leta i oko 27.000 gledalaca pratilo je osmu i poslednju rundu ovogodišnjeg FIA evropskog šampionata u kamionskim trkama na stazi Circuito del Jarama u gradu San Sebastijanu de los Rejes severno od Madrida. John Han je nedelju dana ranije na stazi Circuit Bugatti u Le Manu osigurao svoju petu titulu. Zauzeo je prvo mesto na postolju u kategoriji vozača, a sa svojim kolegom Štefijem Halmom i timom „bikova iz Iveco Magirusa“ bio je na prvom mestu i utakmičenju timova. Han i njegov tim bili su nepopustljivi. Tokom celokupnog takmičenja na stazi Jarama dokazali su da zaista zaslužuju svoje titule.



Proročanstvo se obistinilo:
2017. godine, u godini petla, ova statua na aerodromu u Hanoju bila je ukrašena sa 5 zlatnih medalja. John Han, čije prezime u prevodu znači „petao“, je 2018. godine izjednačio ovaj uspeh.

„Bili smo na pobjedničkom postolju u sve četiri trke, kako u pojedinačnom tako i timskom takmičenju, i time pokazali svoju doslednost“, izjavio je Han. On se zahvalio svojoj porodici, svom neumornom timu, sponzorima i partnerima na pruženoj podršci. „Bez njih ništa od ovog ne bi bilo moguće“, istakao je novi evropski šampion.

Kompanija Bosch je srećna i ponosna na to što je svojim tehnologijama doprinela ovom velikom uspehu i koristi ovu priliku da od srca čestita pobjednicima!

IMPRESUM

Izdavač:
Robert Bosch GmbH
Automotive Aftermarket
AA/MBC2

Urednik:
Verena Bachmann
Zadržavamo pravo
ispravke

www.bosch-autodelovi.rs



BOSCH

Tehnologija za život