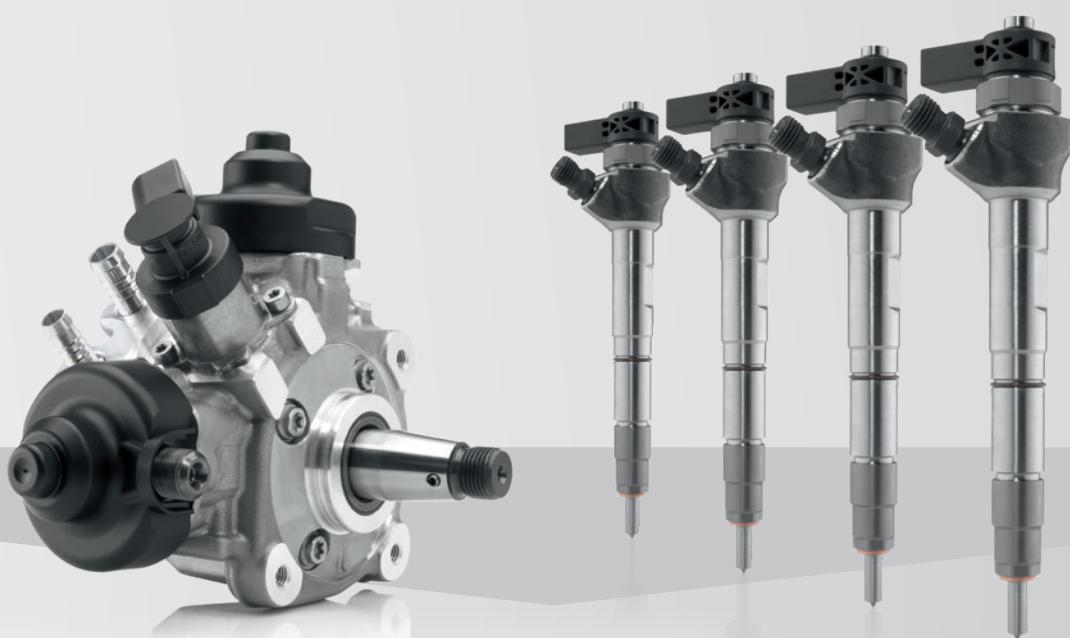




**BOSCH**  
Tehnologija za život

# Bosch eXchange program

za common-rail sustave



# Bosch eXchange program za common-rail sustave

## Pregled

Bosch je u svijetu jedan od vodećih proizvođača dizelskih sustava ubrizgavanja goriva i posjeduje izuzetnu ekspertizu za dizelske sustave. Bosch eXchange program za common-rail sustave, autoservisima nudi visokokvalitetnu alternativu za popravke osobnih i gospodarskih vozila na bazi njihove aktualne vrijednosti. Obnovljeni dijelovi koji su i ekonomičniji, testiraju se prema istim standardima kvalitete kao i originalni dijelovi. Time se autoservisima omogućava da svojim klijentima pošalju privlačne ponude prilagođene starosti vozila.

### Sveobuhvatni assortiman

Bosch eXchange program dijelom se sastoji od tvornički obnovljenih proizvoda. Međutim, kako bi se sveobuhvatnim assortimanom postigla velika pokrivenost tržišta, on se može dopuniti i novim dijelovima.

### Certificirano tvorničko obnavljanje proizvoda

Tvorničko obnavljanje proizvoda provodi se u certificiranim tvornicama koje zadovoljavaju visoke standarde industrije motornih vozila. Time se jamči izvrsna kvaliteta i pouzdanost Bosch eXchange proizvoda.

### Velika pokrivenost tržišta

Common-rail eXchange program nudi široki assortiman proizvoda za većinu vozila opremljenih common-rail tehnologijom Boscha.

### Više od 50 godina iskustva

Bosch ima već desetljećima dugo iskustvo u obnavljanju dijelova motornih vozila. Prva razvodna visokotlačna pumpa obnovljena je 1971. godine.

### Dokazana kvaliteta

Bosch eXchange originalni pečat na ambalaži obnovljenog proizvoda pruža vam sigurnost da je Bosch eXchange proizvod kontroliran i testiran toliko rigorozno kao i novi Bosch proizvod.



### Povoljan omjer cijene i performansi

S cjenovnom **prednošću** do

# 30 %

u odnosu na usporedive komponente iz programa novih dijelova, Bosch eXchange proizvodi odlično su rješenje za popravke vozila zasnovane na aktualnoj vrijednosti vozila.

**Bosch eXchange proizvodi isporučuju se s istim jamstvom kao i za nove proizvode.**



### Odgovornost i održivost

Ponovnom uporabom proizvoda podržava se održivo korištenje prirodnih resursa. Povratom rabljenih dijelova autoservisi znatno pridonose kružnom gospodarstvu.



# Bosch eXchange program za common-rail sustave

## Asortiman i pojedinosti o proizvodu



### Bosch eXchange common-rail visokotlačne pumpe

Bosch eXchange common-rail visokotlačne pumpe komprimiraju gorivo do 2700 bar i dobavljaju ga u traženoj količini. Da bi se to učinilo, one konstantno pumpaju gorivo u visokotlačni spremnik (rail) i time održavaju tlak sustava. Traženi tlak dostupan je čak pri manjem broju okretaja motora, i nakon što se generiranje tlaka odvoji od broja okretaja motora.



### Bosch eXchange common-rail injektori

Bosch eXchange common-rail injektori ubrizgavaju gorivo izravno u komoru izgaranja. Opskrbljuju se gorivom iz tlačnog spremnika (rail) kroz visokotlačne vodove za gorivo. Elektronički upravljački uređaj motora regulira uklopnji ventil integriran u injektoru, a on otvara i zatvara injektor. Uklopnji ventil može biti reguliran elektromagnetski ili putem piezo elementa.

#### Područje primjene

#### Pregled prednosti

- ▶ Velika snaga i tihi rad motora, s traženom opskrbom količinom goriva i tlakom
- ▶ Velika učinkovitost, jer je tlak rail dostupan već kod manjih brojeva okretaja motora
- ▶ Smanjena potrošnja goriva, u kombinaciji sa start/stop sustavima
- ▶ Dugi radni vijek trajanja, zahvaljujući robusnoj izvedbi

- ▶ Visokoučinkovito ubrizgavanje goriva, zahvaljujući izuzetno kratkim intervalima ubrizgavanja i višestrukom ubrizgavanju
- ▶ Učinkovito izgaranje goriva, miran rad i velika snaga motora u svim situacijama vožnje, zahvaljujući prethodnom, glavnom i naknadnom izgaranju
- ▶ Tiho i maksimalno učinkovito izgaranje, zahvaljujući individualno upravljanom izgaranju u svakom cilindru
- ▶ Brzo zaustavljanje izgaranja hidrauličnim zatvaranjem igle sapnice

### Sveobuhvatni Bosch eXchange program za dizelska vozila

| Bosch eXchange proizvod            | Primjena                               | Tlok sustava do      | Koristi se u slijedećim markama motornih vozila  |
|------------------------------------|--|----------------------|--|
| Common-rail injektor (CRI, CRIN)   | osobna, gospodar. i vancestovna vozila | 2700 bar             | AGCO, Audi, BMW, Citroen, CNH, Dacia, Deutz, Fiat, Ford, Hyundai, Isuzu, Iveco, John Deere, Kia, MAN, Mercedes-Benz, Nissan, Opel, Peugeot, Renault, Toyota, Volkswagen, Volvo |
| Visokotlačna pumpa (CP1, CP3, CP4) | osobna, gospodar. i vancestovna vozila | 2700 bar             | AGCO, Audi, BMW, Citroen, CNH, Dacia, Deutz, Fiat, Ford, Hyundai, Isuzu, Iveco, John Deere, Kia, MAN, Mercedes-Benz, Nissan, Opel, Peugeot, Renault, Toyota, Volkswagen, Volvo |
| Pumpa-injektor                     | osobna vozila                          | 2200 bar             | Audi, Ford, Seat, Skoda, Volkswagen  |
| Pumpa-injektor                     | gospodarska i vancestovna vozila       | 2050 bar             | Iveco, Scania, Volvo   |
| Pumpa-vod-injektor                 | gospodarska i vancestovna vozila       | 1800 bar             | DAF, Deutz, Liebherr, Mack, Mercedes-Benz, MTU   |
| Razvodna visokotlačna pumpa        | osobna, gospodar. i vancestovna vozila | 1950 bar             | Audi, BMW, Fiat, Ford, Isuzu, Iveco, GM, Opel, Peugeot, Renault, Volkswagen  |
| Sklop držača injektora             | osobna, gospodar. i vancestovna vozila | 1800 bar             | Audi, BMW, Citroen, Ford, John Deere, MAN, Mercedes-Benz, Opel, Renault, Scania, Volkswagen, Volvo   |
| Denoxtronic opskrbni modul         | gospodarska i vancestovna vozila       | niskotlačno područje | AGCO, CNH, Cummins, DAF, Deutz, Iveco, MAN, Renault, Scania, Volvo   |

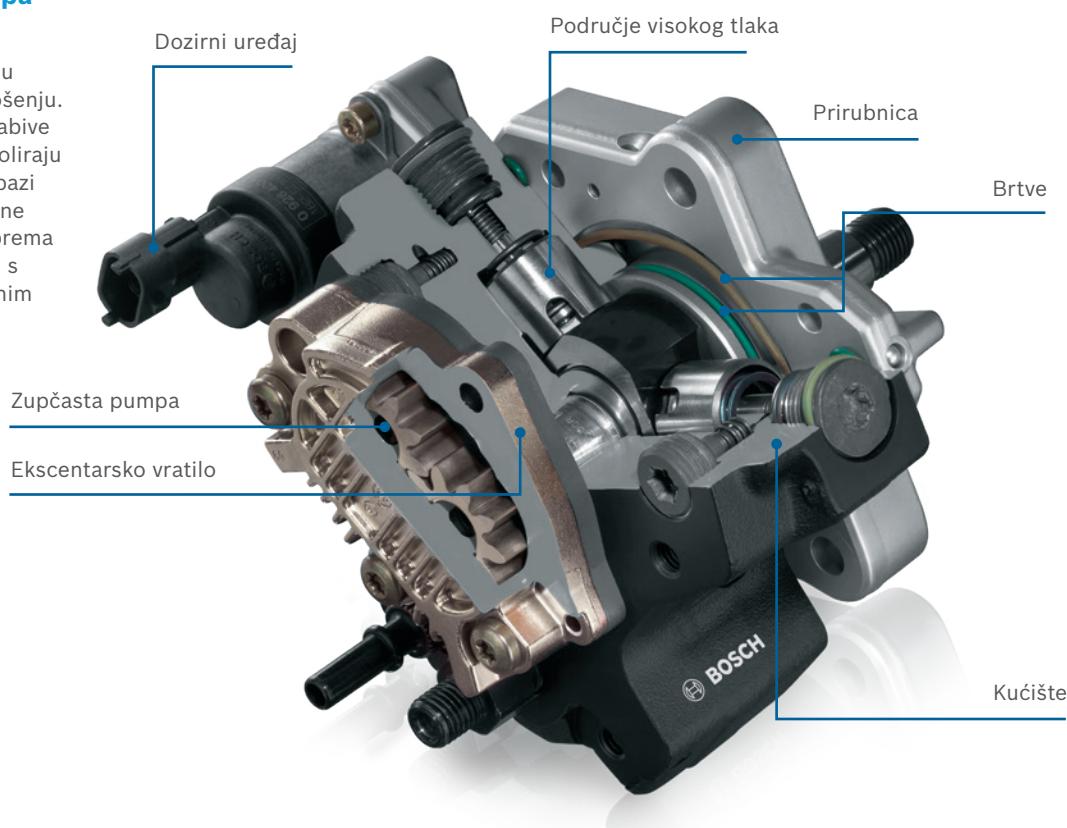
# Bosch eXchange program za common-rail visokotlačne pumpe

## Pojedinosti o tvorničkom obnavljanju proizvoda

Ugradnja loše obnovljenih proizvoda dizelskog sustava može prouzročiti probleme na vozilima klijenata autoservisa, a čak može rezultirati oštećenjem motora. Posljedice toga mogu biti značajne, već i zbog radnih tlakova do 2700 bar u common-rail sustavima. Zbog toga se osigurajte i naručite Bosch eXchange obnovljene proizvode.

### Bosch eXchange visokotlačna pumpa

- 100% se zamjenjuju dijelovi izloženi trošenju. Sve ponovno uporabljene komponente kontroliraju se i obnavljaju na bazi ekspertize originalne opreme Boscha i prema potrebi zamjenjuju s originalnim rezervnim dijelovima Boscha.



Mogući rizici ako se ne koriste originalne Bosch visokotlačne pumpe

| Uzrok   | Moguće posljedice                            | Pridruženi rizici  |
|---|--|--|
| 1.Mehaničko oštećenje na kućištu pumpe  | Propuštanje, nedovoljno visok tlak           | Prekid rada motora, požar na motoru  |
| 2.Brtve čahure i radikalnog vratila nisu zamijenjene s originalnim novim dijelovima | Propušta goriva, razrjeđivanje motornog ulja | Totalni kvar pumpe zbog zaribavanja  |
| 3.Ponovna uporaba starih brtvi i vijaka   | Unutarnje i vanjsko propuštanje              | Prekid rada motora, oštećenje motora   |
| 4.Mehaničko oštećenje na glavi motora   | Različita kompresija (ventila)               | Razrjeđivanje motornog ulja, smanjena snaga motora   |
| 5.Dozirni uređaj nije zamijenjen s originalnim novim dijelom                        | Pogoršan rad zbog hrđe i naslaga             | Smanjena ili pogoršana snaga motora  |
| 6.Ekscentarsko vratilo nije obnovljeno  | Razrjeđivanje motornog ulja                  | Totalni kvar pumpe zbog zaribavanja, oštećenje motora  |
| 7.Trošenje u zoni visokog tlaka   | Neprecizna opskrba gorivom                   | Smanjena snaga motora, problemi pri pokretanju motora ili čak totalni kvar visokotlačne pumpe zbog zaribavanja |

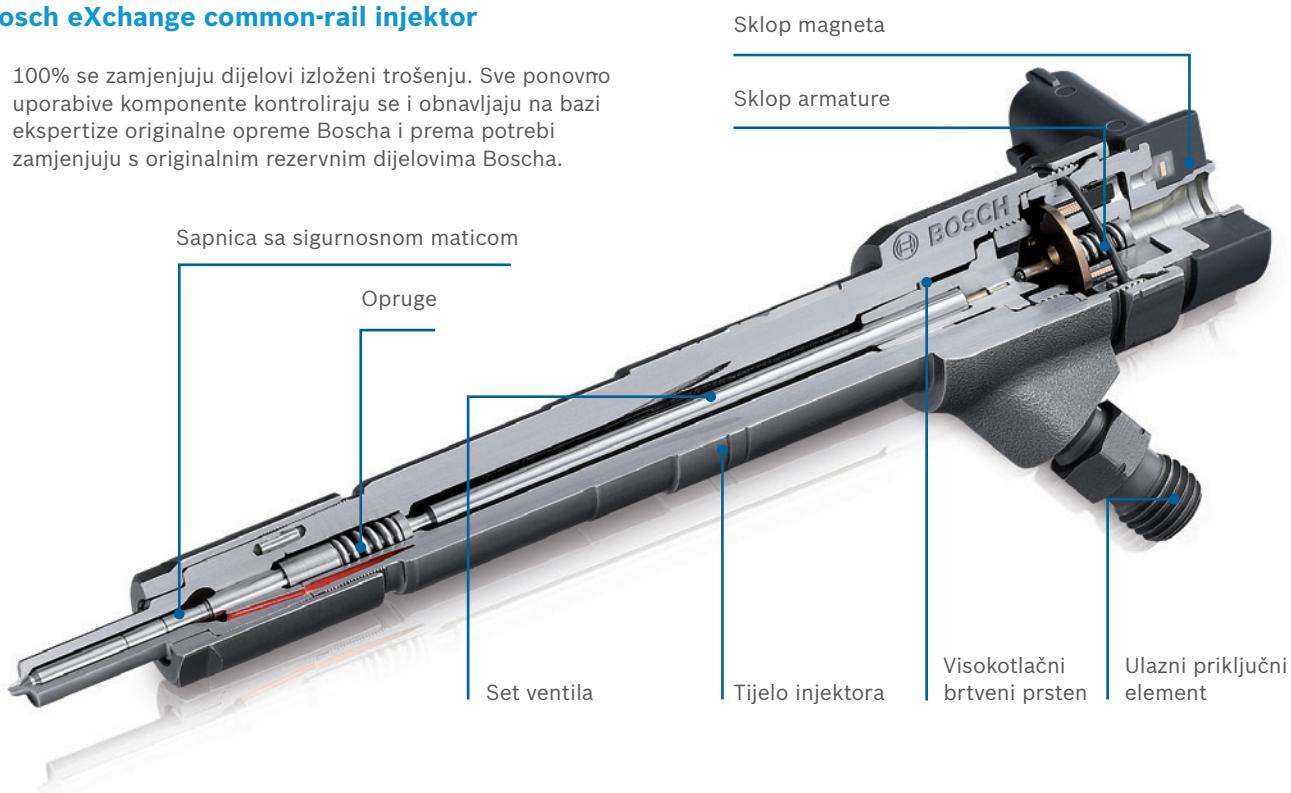
# Bosch eXchange program za common-rail injektore

## Pojedinosti o tvorničkom obnavljanju proizvoda

Bosch tvorničko obnavljanje proizvoda zahtijeva ne samo zamjenu svih dijelova izloženih trošenju, nego i što je najvažnije, zamjenu svih kritičnih komponenata sa 100% novim dijelovima. Maksimalna radna pouzdanost dodatno je zajamčena standardima proizvodnje visoke preciznosti i rigoroznom kontrolom kvalitete.

### Bosch eXchange common-rail injektor

- 100% se zamjenjuju dijelovi izloženi trošenju. Sve ponovno uporabive komponente kontroliraju se i obnavljaju na bazi ekspertize originalne opreme Boscha i prema potrebi zamjenjuju s originalnim rezervnim dijelovima Boscha.



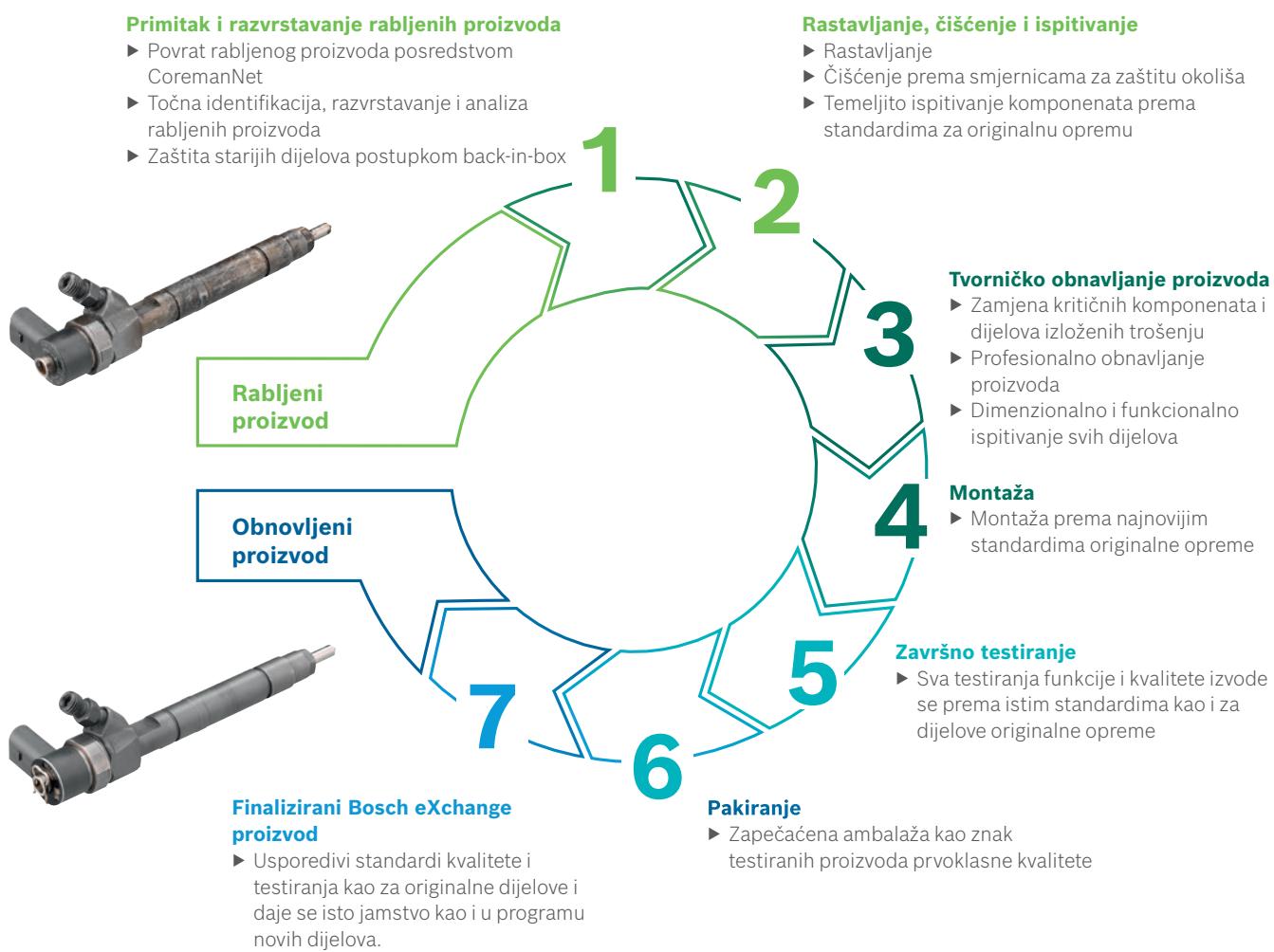
Mogući rizici ako se ne koriste originalne Bosch visokotlačne pumpe

| Uzrok   | Moguće posljedice  | Pridruženi rizici  |
|---|--|--|
| 1.Ponovna uporaba stare sapnice i stare sigurnosne matice sapnice       | Propuštanje na spoju sapnice i stare sigurnosne matice sapnice ili pogrešna aktivnost ubrizgavanja | Smanjena snaga motora, negativni učinak na emisije zagađivača u ispušnim plinovima i moguće oštećenje motora |
| 2.Set ventila nije zamijenjen originalnim novim dijelovima              | Više nije zajamčena milisekunda točnosti aktiviranja sapnice i povećani je povratni tok goriva     | Nemiran rad motora, smanjena snaga motora, povećana potrošnja goriva   |
| 3.Ponovna uporaba starih opruga   | Gubitak sile opruge, lom opruge i pogrešna aktivnost ubrizgavanja                                  | Negativni učinak na emisije zagađivača u ispušnim plinovima, oštećenje motora                                |
| 4.Visokotlačni brtveni prsten nije zamijenjen originalnim novim dijelom | Propuštanje, različita aktivnost ubrizgavanja  | Gubitak snage i čak oštećenje motora   |
| 5. Ponovna uporaba starog ulaznog priključnog elementa                  | Propuštanje goriva, neispravan filter rubnog tipa  | Smanjena snaga motora, negativni učinak na emisije zagađivača u ispušnim plinovima i moguće oštećenje motora |
| 6.Mehaničko oštećenje ili korozija na tijelu injektora                  | Propuštanje goriva   | Prekid rada motora, požar na motoru  |

# Bosch eXchange program za common-rail sustave

## Kvaliteta u svakom detalju

Pri Bosch tvorničkom obnavljanju proizvoda u certificiranim tvornicama koriste se provjereni i dokumentirani postupci za svaku pojedinačnu radnu operaciju. Kompletni proces nadzire se rigoroznim sustavom osiguranja kvalitete. Čak prije početka tvorničkog obnavljanja, svi proizvodi moraju proći proces odobrenja zasnovan na standardima originalne opreme. Ovi se proizvodi testiraju pri ekstremnim uvjetima, za radni vijek trajanja, otpornost na vibracije, robusnost prema vremenskim utjecajima i na nepropusnost. Rezultat: Bosch kvaliteta obnovljenog proizvoda identična je novo proizvedenim proizvodima.



# Bosch eXchange program za common-rail sustave

## Dobar izbor

Bosch eXchange program pruža mogućnost izvođenja popravaka na vozilu prema aktualnim parametrima vozila, a autoservisima omogućava da ekonomično kalkuliraju i da troškove poslovanja održavaju niskim. Obnovljeni proizvodi isporučuju se spremni za ugradnju, a time se rasterećuje stručno osoblje autoservisa i skraćuje vremenski period čekanja klijenata autoservisa za završetak popravka njihovih vozila. Ovime Bosch nudi i značajnu cjenovnu prednost u odnosu na nove proizvode, a time se čuvaju prirodni resursi i štiti prirodni okoliš. Isplati se pouzdanje u Bosch eXchange program.

### Pregled prednosti u vašu korist:

- ▶ Velika pouzdanost funkcije, dugi radni vijek trajanja
- ▶ Moderna tehnologija
- ▶ Široki assortiman proizvoda, velika pokrivenost tržišta
- ▶ Ušteda na vremenu zahvaljujući spremnosti za ugradnju Bosch eXchange obnovljenih proizvoda
- ▶ Sigurne cijene zahvaljujući preciznoj kalkulaciji
- ▶ Cjenovna prednost usporedbom s programom novih dijelova
- ▶ Jamstva za vozilo ostaju važeća
- ▶ Pridonosi ispunjavanju zakonskih zahtjeva za emisije zagađivača u ispušnim plinovima
- ▶ Daje se isto jamstvo kao i za program novih dijelova
- ▶ Zaštita prirodnih resursa i prirodnog okoliša



### Jednostavan povrat rabljenog proizvoda putem CoremanNet

Nesmetan povrat rabljenog proizvoda jamče jasni kriteriji povrata, brzo povećanje dobiti i promptno kreditiranje deponirane vrijednosti.



[www.coremannet.com](http://www.coremannet.com)



### Bosch eXchange: sigurnosno pakiranje za autoservise

Kada se koristi zamjenski proizvod, Bosch preporuča korištenje originalnih Bosch eXchange proizvoda. Time se na minimum smanjuje rizik za vozila klijenata autoservisa. Bosch zamjenjuje ne samo neispravne komponente, nego i sve komponente koje su važne za **dugi radni vijek trajanja i pouzdanu funkciju** zamjenskog dijela.

# Što pokreće vas, pokreće i nas.

Bosch tehnološka rješenja nalaze primjenu u cijelom svijetu, u gotovo svim motornim vozilima. Nama su u prvom planu ljudi i osiguranje njihove mobilnosti.

Njima posvećujemo više od 130 godina našeg pionirskog duha i ekspertize u istraživanju i proizvodnji.

Postprodaji i autoservisima diljem svijeta nudimo modernu dijagnostičku opremu i opremu prilagođenu autoservisima, kao i široki a sortiman rezervnih dijelova za osobna i gospodarska vozila:

- ▶ Rješenja za učinkovite popravke motornih vozila
- ▶ Inovativna oprema i softveri za autoservise
- ▶ U svjetskim razmjerima najveća ponuda novih rezervnih dijelova i obnovljenih proizvoda
- ▶ Razgranata mreža veletrgovaca za brzu i pouzdanu opskrbu rezervnim dijelovima
- ▶ Služba za kompetentno pružanje stručnih savjeta putem Hotline
- ▶ Sveobuhvatna ponuda školovanja i seminara za stručno osoblje autoservisa
- ▶ Ciljana podrška službama prodaje i marketinška podrška

Saznajte više na  
[www.bosch-autodijelovi.hr](http://www.bosch-autodijelovi.hr)

**Robert Bosch d.o.o.**  
Auto oprema

Kneza Branimira 22  
10 040 Zagreb  
[www.bosch-autodijelovi.hr](http://www.bosch-autodijelovi.hr)