



**BOSCH**

Tehnologija za život

# Bubanj kočnice

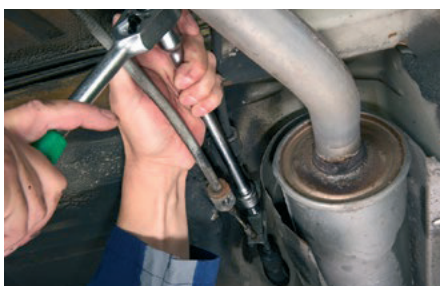
Stručni savjeti, informacije o testiranju i popravcima



# Bubanj kočnice

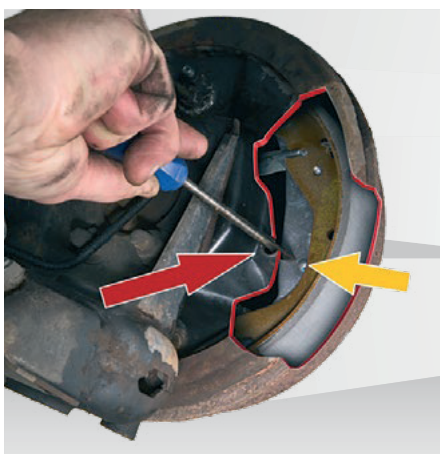
## Stručni savjeti, informacije o testiranju i popravcima

Tekst ove brošure je općenit i ne može se primijeniti na sva vozila i konstrukcijske izvedbe disk kočnica. Tijekom radova popravaka treba se strogo pridržavati informacija proizvođača bubanj kočnica.



### 1. Pripremne radnje

- ▶ Podići vozilo
- ▶ Označiti položaj kotača i demontirati ih
- ▶ Uz pomoć uređaja za podešavanje što je moguće više osloboditi užad parkirne kočnice



### 2. Demontaža

- ▶ Odviti čepne vijke sa pričvrstne ploče kočnice
- ▶ Uvući prikladni odvijač kroz otvor (strelica), čvrsto potisnuti prema dolje na ručicu parkirne kočnice (ručica parkirne kočnice nalazi se s prednje strane), tako da zaustavna uška (žuta strelica) dosegne kočionu papuču, a ručica parkirne kočnice i kočione papučice dosegnu položaj demontaže.

#### Molimo obratiti pozornost:

Za slučaj bubanj kočnice s ručicom parkirne kočnice iza kočionih papuča, odvijač se mora potisnuti s vanjske strane kroz otvor vijka kotača.



### 3. Demontaža

- ▶ Ako je potrebno, laganim udarcem olabaviti stegnut kočioni bubanj na glavčini kotača
- ▶ Oprez: Paziti da se ne ošteti glavčina kotača
- ▶ Ukloniti kočioni bubanj



### 4. Demontaža

- ▶ Rastaviti kočionu papuču, držeći opružnu ploču pomoću specijalnog alata
- ▶ Ukloniti donju povratnu oprugu
- ▶ Odvojiti kočione papučice na čahuri donje osovinice papučice i ukloniti odozgo
- ▶ Na ručici parkirne kočnice odvojiti kočiono užde parkirne kočnice

# Bubanj kočnice - Stručni savjeti, informacije o testiranju i popravcima



## 5. Demontaža

- ▶ Demontirati sustav kočionih cijevi i odzračni ventil
- ▶ Ukloniti kočioni cilindar kotača
- ▶ Rastaviti uže parkirne kočnice

### Molimo obratiti pozornost:

Ovisno od tipa vozila, užad parkirne kočnice može se učvrstiti sigurnosnim prstenom prema DIN 6799 (uskočnikom). On se prije rastavljanja mora ukloniti sa nosača kočnice



## 6. Priprema za demontažu

- ▶ Očistiti nosače kočnice, kontrolirati ih na daljnju uporabivost i antikorozivno zaštititi
- ▶ Pomoću specijalne četke očistiti glavčinu kotača
- ▶ Kontrolirati rotaciju glavčine kotača

### Molimo obratiti pozornost:

Ne koristiti alatne strojeve



## 7. Montaža užeta parkirne kočnice

- ▶ Ispravno položiti kočiono uže i novo uže parkirne kočnice učvrstiti na podu vozila
- ▶ Umetnuti uže parkirne kočnice u otvor pričvrstne ploče kočnice i učvrstiti ga

### Molimo obratiti pozornost:

Užad parkirne kočnice su dijelovi izloženi trošenju. Preporučamo njihovu zamjenu pri popravku kočionih bubnjeva. Ovisno od tipa vozila, užad parkirne kočnice mora se osigurati pomoću sigurnosnog prstena prema DIN 6799 (uskočnika). Tijekom montaže treba upotrijebiti novi sigurnosni prsten.

## ESI[tronic]

ESI[tronic] sadrži mnoštvo sveobuhvatnih SIS uputa za pronalaženje i otklanjanje kvarova, specifičnih za vozilo, položaja ugradnje, uputa za demontažu, ugradnju i podešavanje, kao i preporučene momente stezanja vijaka, te ispitne vrijednosti i vrijednosti postavki.

## Kočiona užad i crijeva Uzroci neispravnosti

- ▶ Velika mehanička opterećenja
- ▶ Klimatski utjecaji kao što je vlažnost zraka, sol za posipanje cesta i ulje
- ▶ Starenje materijala
- ▶ Pogrešna ugradnja
- ▶ Mehanički utjecaji pri prometnim nezgodama ili slični

**Zbog toga: Kočionu užad i crijeva treba redovito kontrolirati i prema potrebi ih zamijeniti.**

# Bubanj kočnice - Stručni savjeti, informacije o testiranju i popravcima



## 8. Montaža kočionog cilindra kotača

- ▶ Novi kočioni cilindar kotača montirati na pričvrсну ploču kočnice i pričvrstiti
- ▶ Nakon montaže na kočioni cilindar kotača ugraditi osigurače klipa

### Molimo obratiti pozornost:

Osigurači klipa sprječavaju da klip nehotično ispadne iz kočionog cilindra kotača. Ovisno od tipa vozila može se ukazati potreba da se prije ugradnje kočionog cilindra kotača prvo ugrade kočione papuče.



## 9. Montaža kočionog crijeva i sustava kočionih cijevi

- ▶ Ugraditi u ispravni položaj novo kočiono crijevo i sustav kočionih cijevi
- ▶ Za kočiono crijevo upotrijebiti novu sigurnosnu obujmicu

### Molimo obratiti pozornost:

Kočiono crijevo i sustav kočionih cijevi izloženi su ekstremnim opterećenjima zbog vremenskih utjecaja, prskanja vode, soli za posipanje ceste, kamenja, itd. Preporučamo da se zamjene pri popravku kočionog bubnja.



## 10. Montaža kočione papuče

- ▶ Sa Bosch Superfit četkom podmazati sve nosive točke kočionih papuča na pričvrсноj ploči kočnice i čahure osovinice papuče.

### Molimo obratiti pozornost:

Nikada ne upotrijebiti maziva sa sadržajem bakra.



## 11. Montaža novih kočionih papuča

- ▶ Na uže parkirne kočnice montirati ručicu parkirne kočnice
- ▶ Sa setova kočione papuče skinuti transportnu zaštitu (plastični dio)
- ▶ Demontirati donju povratnu oprugu

### Molimo obratiti pozornost:

Ovisno od tipa vozila može se ukazati potreba da se prije ugradnje kočionog cilindra kotača prvo ugrade kočione papuče.



## 12. Montaža kočione papuče

- ▶ Umetnuti set kočione papuče i zatim staviti samo na kočioni cilindar kotača
- ▶ Ugraditi kočionu papuču s ručicom parkirne kočnice u donju čahuru osovinice papuče
- ▶ Ponovno ugraditi povratnu oprugu u njen ispravni položaj
- ▶ Ugraditi drugu kočionu papuču nasuprot sili djelovanja opruge, u donju čahuru osovinice papuče. Ovisno od izvedbe može se ukazati potreba za kliještima.



## Bubanj kočnice - Stručni savjeti, informacije o testiranju i popravcima



### 13. Montaža kočione papuče

- ▶ Ugraditi kočionu papuču s ručicom parkirne kočnice u donju čahuru osovinice papuče
- ▶ Ponovno ugraditi povratnu oprugu u njen ispravan položaj
- ▶ Ugraditi drugu kočionu papuču nasuprot sili djelovanja opruge, u donju čahuru osovinice papuče. Ovisno od izvedbe može se ukazati potreba za kliještima.
- ▶ Ukloniti osigurač klipa iz kočionog cilindra kotača



### 14. Montaža kočione papuče

- ▶ Ugraditi kočionu papuču, držeći opružnu ploču pomoću specijalnog alata
- ▶ Staviti kočionu papuču grubo u središte pričvrzne ploče kočnice
- ▶ Kontrolirati ispravno pozicioniranje svih dijelova i ukloniti tragove montaže sa kočionih papuča

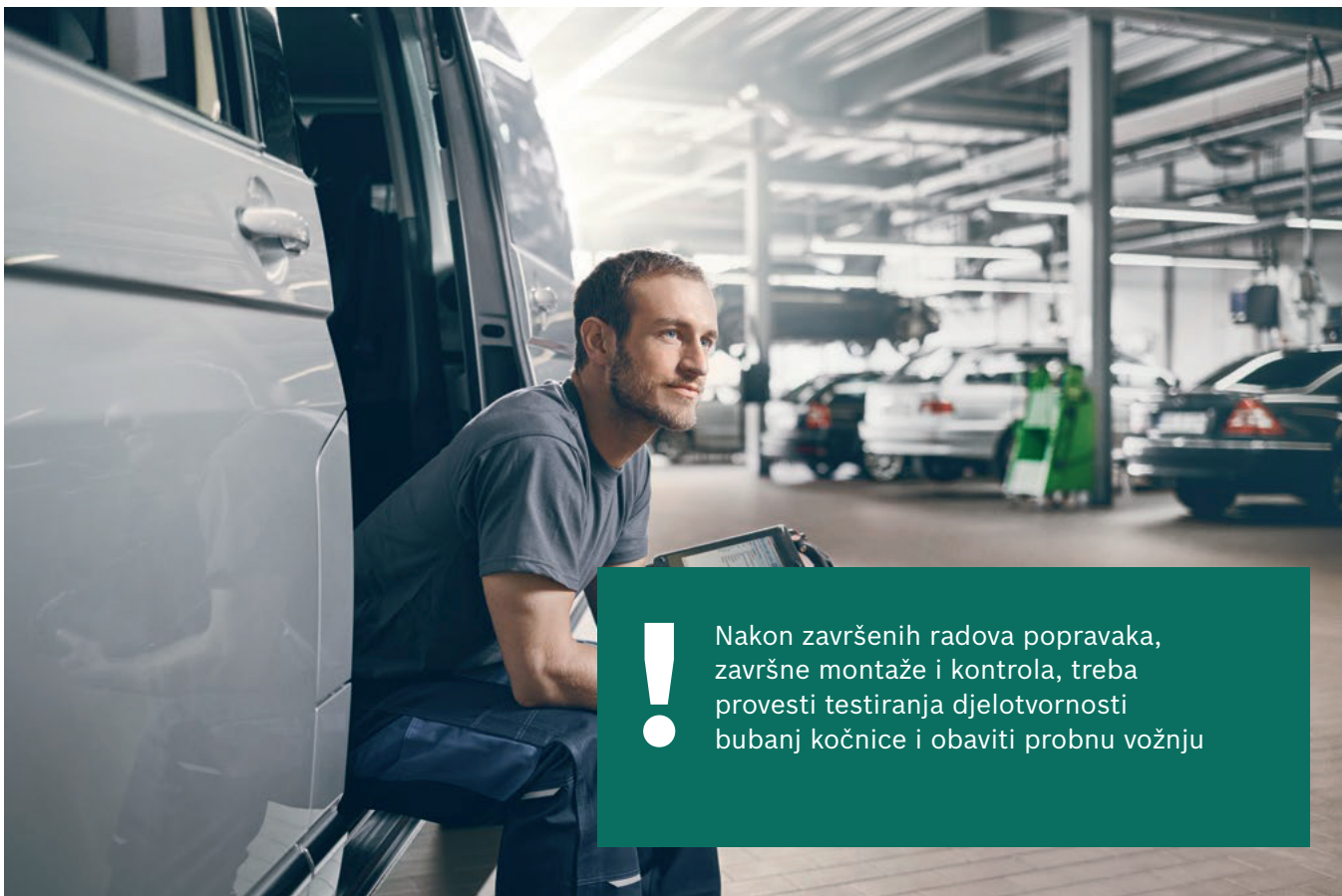


### 15. Montaža kočionog bubnja

- ▶ Očišćene, sjajne metalne površine glavčine kotača ne premazivati nikakvim mazivom, pastama ili bojom
- ▶ Montirati kočioni bubanj

#### Molimo obratiti pozornost:

Kočioni bubnjevi izloženi su ekstremnim opterećenjima, zbog promjena temperature i vremenskih utjecaja, prskanja vode, soli za posipanje cesta, kamenja, itd. Pri popravku bubnja kočnice preporučamo da se zamijene kočioni bubnjevi.



Nakon završenih radova popravaka, završne montaže i kontrola, treba provesti testiranja djelotvornosti bubanj kočnice i obaviti probnu vožnju

## Bubanj kočnice - Stručni savjeti, informacije o testiranju i popravcima



### 16. Odzračivanje kočionog sustava

- ▶ Pomoću uređaja za odzračivanje napuniti i odzračiti kočioni sustav

### 17. Osnovna podešavanja bubanj kočnica

- ▶ Treba izvršiti osnovno podešavanje kočionih papuča. Kako bi se to učinilo, treba uzastopno nekoliko puta pritisnuti papučicu kočnice sve dok se više ne čuju "klik" zvukovi.

#### **Molimo obratiti pozornost:**

Osnovno podešavanje kočionih papuča provodi se pomoću automatskog uređaja za podešavanje. To je moguće samo ako su užad parkirne kočnice potpuno nategnuta. Ni u kojem slučaju podešavanje zračnosti ne izvoditi natezanjem užadi parkirne kočnice.



### 18. Montaža užeta parkirne kočnice

- ▶ Ponovno pričvrstiti uže parkirne kočnice na vučnu motku

#### **Molimo obratiti pozornost:**

Preporučamo da prvo očistite ili popravite navoj i podmažete vučnu motku. Time će se znatno olakšati podešavanje. Treba zamijeniti kontra matice. Postupci podešavanja znatno ovise od tipa vozila. Upute za podešavanje specifične za vozilo mogu se pronaći u ESI[tronic].

### 19. Završne radnje

- ▶ Ponovno montirati demontirane ploče za prijenos topline, itd.
- ▶ Vozilo spustiti na pod i stegnuti vijke i matice kotača
- ▶ Pri tome se treba pridržavati propisanog momenta stezanja
- ▶ Testirati funkciju i obaviti probnu vožnju



# Kontrolna lista kočnice

## 20 sigurnosnih provjera

Slijedeći poslovi testiranja i kontrole odnose se na vizualnu kontrolu, kontrolu funkcije i kontrolu propuštanja. Dopunjeni su internim ispitivanjima i kontrolama učinkovitosti.

**Molimo obratiti pozornost:** To može zahtijevati radove demontaže i montaže. Opis radova demontaže i montaže i ostale informacije dostupni su u ESI[tronic].

Testiranje	OK	nije OK
	✓	✗
<b>1. Testiranje učinkovitosti na testeru kočnice</b> Sile kočenja / odstupanje sila kočenja / određivanje faktora kočenja / pridržavanje propisanih vrijednosti. <b>Za ostale informacije vidjeti ESI[tronic]</b>		
<b>2. Probna vožnja</b> Šumovi / pulziranje papučice kočnice / torzione vibracije na upravljaču / upravljač nije u središnjem položaju / vozilo vuče na lijevu ili desnu stranu		
<b>3. Kotrljajući ležajevi kotača</b> Stanje, šumovi kotrljanja / tolerancija nagibanja / aksijalna zračnost / sigurnost		
<b>4. Ovjes kotača</b> Spojevi podržavanja i vođenja / glavčina kotača / sustav pričvršćenja kotača		
<b>5. Osovine, ovjes, sustav upravljača</b> Opružni potporanj / amortizer / opruge ovjesa / vođenje osovine / gumeno pričvršćenje / sustav upravljača		
<b>6. Gume / naplatci kotača</b> Dubina šara guma / trošenje guma / tlak u gumama / balansiranje kotača / prikladnost za vozila / oštećenje		
<b>7. Uređaj za aktiviranje nožne kočnice</b> Guma papučice kočnice / slobodni hod / aktiviranje hoda motke / lakoća pomicanja papučice / prekidač stop svjetla		
<b>8. Uređaj za aktiviranje sustava parkirne kočnice</b> Hod ručice / zaporni uređaj / lakoća pomicanja / kontrolna lampica displeja / uređaj za aktiviranje s elektromehaničkim FBA		
<b>9. Servo uređaj kočnice, nepovratni ventil</b> Vanjsko oštećenje / sigurnosni elementi / nepovratni ventil / crijeva i sustav kočionih cijevi / funkcija i nepropusnost servo uređaja / nepovratni ventil. <b>Za ostale informacije vidjeti ESI[tronic]</b>		
<b>10. Spremnik kočione tekućine</b> Krajnji poklopac / spremnik / sigurnosni element / prekidač upozorenja		
<b>11. Kočiona tekućina</b> Razina / izgled / izmjena kočione tekućine / sadržaj vlage / temperatura ključanja		
<b>12. Glavni kočioni cilindar</b> Vanjsko oštećenje / ispravno osiguranje / spojevi vodova / nepropusnost		
<b>13. ABS/TCS/ESP®/SBC - hidraulični agregat</b> Vanjsko oštećenje / ispravno pričvršćenje / spojevi vodova / poklopci, funkcija <b>Molimo obratiti pozornost:</b> Pri zamjeni mogu se ukazati potrebnim hidraulična i električna ispitivanja!		
<b>14. Sustav kočionih cijevi, kočiona crijeva</b> Vanjsko oštećenje / ispravno pričvršćenje / korozija / pri ugradnji ne sukati crijeva /starost		
<b>15. Regulator sile kočenja, graničnik sile kočenja</b> Vanjsko oštećenje / ispravno pričvršćenje / spojevi vodova / polužje, ručica / hod opruge / funkcija <b>Za ostale informacije vidjeti ESI[tronic]</b>		
<b>16. Kočiona čeljust</b> Vanjsko oštećenje / ispravno osiguranje / odzračni ventil / kapice protiv prašine / kanalići kočione pločice / vodeći elementi / lakoća gibnja klipova / brtva protiv prašine / osnovna postavka		
<b>17. Kočiona pločica disk kočnice</b> Debljina kočione pločice (*) oštećenje / pukotine / sjaj / položaj ugradnje / vodilice kočione pločice / klizne pločice <b>Važno: (*) Granica trošenja na 4 mm debljine pločice, mjereno bez ledne strane pločice</b>		
<b>18. Kočioni disk, kočioni bubanj</b> Veličina trošenja / oštećenje / stvaranje pukotina / korozija / bočno bacanje / tolerancija debljine / radijalno bacanje		
<b>19. Bubanj kočnica</b> Pričvrсна ploča kočnice / kočioni cilindar kotača / ručica parkirne kočnice / podešivač / kočione papuče / kočione pločice / povratne opruge / osnovna postavka		
<b>20. Kočiona užad, kočiono polužje</b> Vanjsko oštećenje / elementi osiguranja / ispravna ugradnja / lomovi		

# 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, istraživanja, proizvodnje i ekspertize.

Trgovačkoj mreži i autoservisima nudimo u svijetu najmodernije dijagnostičke uređaje i opremu, kao i široki asortiman 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 dijelova
- ▶ Razgranata trgovačka mreža za brzu i pouzdanu opskrbu rezervnim dijelovima
- ▶ Služba za kompetentno pružanje stručnih savjeta putem Hotline
- ▶ Sveobuhvatna ponuda školovanja i seminara
- ▶ Ciljana podrška službama prodaje i marketinška podrška

Potražite više na:

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

Što pokreće vas,  
pokreće i nas

**Robert Bosch d.o.o.**  
Auto oprema  
Kneza Branimira 22  
10 040 Zagreb  
[www.bosch-autodijelovi.hr](http://www.bosch-autodijelovi.hr)



**BOSCH**  
Tehnologija za život

