

NAJPRIJE TREBA UPITATI KUPCA:

Uz lošu funkciju: Što ne funkcionira? Kako kvar izgleda? Od kada se kvar pojavljuje? ...	Za utrošenost: Koliko je kilometara vozilo već napravilo? Da li je to prvo kvačilo u vozilu? Izvanredno opterećenje?	Za posluživanje: Novo vozilo? Tko ga vozi? ...	U svezi prethodnih popravaka: Da li su kvačilo ili mjenjač već ranije popravljani?
--	--	---	--

POSTUPAK

1 Kako kvar izgleda?

2 Teorija: Što može biti u kvaru?

3 Prije montaže prekontrolirati?

4 Što ste pronašli nakon demontaže?

5 Što može biti uzrok kvara?

KVAČILO KLIŽE

1 **BRZO TESTIRANJE:**
Startajte motor
Pritisnite ručnu kočnicu
Ubacite 4. stupanj na mjenjaču
Dodati gas i polako pustiti pedalo kvačila
Motor se ne zaustavlja? - I dalje radi?

PROBNA VOŽNJA:
Kada je ubačen 4./5. stupanj na mjenjaču pustite kvačilo.
Dodati gas i pustiti pedalo.
Motor i dalje radi u visokim obrtajima?

2 Smanjeni koeficijent trenja kod elemenata trenja
Dimenzije elemenata trenja nisu dovoljne
Smanjena tlačna sila

3 **MEHANIZAM KVAČILA:**
Namještanje mehanike pedala
Sajla kvačila
Glavni cilindar kvačila / isključni cilindar
Cijevi hidraulike

POGONSKI APARAT: Na nastanak kvara ne utječe

POSEBAN SLUČAJ (BMW / Mercedes Benz): Debljina oblaganja se može prekontrolirati pomoću specijalnog sredstva i prije montaže

4 **LAMELA KVAČILA:**
Obloge su prljave od ulja, masne ili su ispečene, debljina oblaganja

KORPA:
Pregrijan je tlačni disk, ogrebotine na tlačnoj pločici, debljina tlačne pločice, tanjurasta opruga

ZAMAŠNJAK:
Površina, dubina zamašnjaka

ISKLJUČNI SUSTAV:
Isključni ležaj, vodeća čahura

KVAČILO SKAČE

1 **PROBNA VOŽNJA:**
Grebanje (posebno kod nekih određenih voznih situacija, npr. startanje unazad uz brdo)?

2 Neravnomjerni obrtaji radilice osovine ili ulazne osovine mjenjača
Neravnomjerni koeficijenti trenja elemenata trenja
Tlačni disk nasjeda ukoso
Tlačna sila raste neravnomjerno

3 **MEHANIZAM KVAČILA:**
Mehanika pedala, namještanje sajle kvačila, isključna osovina, glavni cilindar kvačila i isključni cilindar kvačila, cijevi hidraulike

POGONSKI APARAT:
Motor: Upravljačka jedinica motora, vješanje motora, spremanje motora
Mjenjač: Vješanje i spremanje mjenjača
Pogon: Zglobne pogonske osovine, „Hardy“ kvačilo

4 **LAMELA KVAČILA:**
Obloge su prljave od ulja, eventualno masne, vizualno vidljivo oštećeni

KORPA:
Oštećenje tangencijalnih lisnatih opruga, deformacija, npr. savijene su žbice tanjuraste opruge, deformacija poklopca tlačnog diska

ZAMAŠNJAK:
Oštećena je površina zamašnjaka

ISKLJUČNI SUSTAV:
Isključni ležaj, ležaj isključne osovine, vodeća objumica

KVAČILO NE ISKLJUČUJE

1 **BRZO TESTIRANJE:**
Startajte motor, ubacite vožnju unazad, ispitajte prebacivanje svih stupnjeva na mjenjaču.
Da li se prilikom prebacivanja iz mjenjača čuju zvuci?

2 Tlačna sila se ne smanjuje
Ploča tlačnog diska se ne vraća
Lamela se nije oslobodila

3 **MEHANIZAM KVAČILA:**
Mehanika pedala, namještanje sajle kvačila, isključna ručica se okreće na isključnoj osovini, slomljena je isključna ručica, put glavnog i isključnog cilindra kvačila, glavni/ isključni cilindar kvačila je propusni, hidrauličke cijevi, stanje hidrauličke tekućine, hidraulika sa zrakom

POGONSKI APARAT:
„Hardy“ kvačilo, zglobno pogonsko vratilo

4 **LAMELA KVAČILA:**
Korodirani naboj lamele kvačila, hrdave obloge elemenata trenja, slomljeno, eventualno istrgnuto oblaganje, deformacija tanjura lamele kvačila, lamela kvačila je slomljena, lamela kvačila je montirana na neispravnu stranu, prekinuta je opruga prigušivača torzijskih titraja

KORPA:
Slomljena je tlačna ploča, deformirane su, eventualno slomljene tangencijalne lisnate opruge, vrlo su utrošene žbice tanjuraste opruge, deformacija poklopca tlačnog diska

ZAMAŠNJAK:
Na nastanak kvara ne utječe

ISKLJUČNI SUSTAV:
Isključni ležaj, pohaban ležaj
Isključne osovine, vodeća objumica

POSEBAN SLUČAJ:
Lamela kvačila se i dalje okreće i u isključenom stanju, jer je ulazna osovina mjenjača zapala u vodeći ležaj.

TEŽAK RAD KVAČILA

1 **BRZO TESTIRANJE:**
Da li se pedalo kvačila teško pritišće?

2 Trenje u upravljačkom mehanizmu
Trenje u isključnom mehanizmu

3 **MEHANIZAM KVAČILA:**
Mehanika pedala, sajla kvačila, isključna osovina, glavni/ isključni cilindar kvačila, hidraulika kvačila

POGONSKI APARAT:
Na nastanak kvara ne utječe

4 **LAMELA KVAČILA:**
Na nastanak kvara ne utječe

KORPA:
Na nastanak kvara ne utječe

ZAMAŠNJAK:
Na nastanak kvara ne utječe

ISKLJUČNI SUSTAV:
Isključni ležaj, isključna osovina, izbijani ležaj isključne osovine, vodeća objumica

ZVUCI IZ KVAČILA

1 **BRZO TESTIRANJE:**
Lokalizirati zvukove, ubaciti i opet izbaciti. Da li zvuci dolaze iz kvačila?

PROBNA VOŽNJA:
Zvuci traju?

2 Trenje rotirajućih dijelova, slobodni dijelovi

3 **MEHANIZAM KVAČILA:**
Mehanika pedala, sajla kvačila, isključna osovina, glavni/ isključni cilindar kvačila, hidraulika kvačila

POGONSKI APARAT:
Na nastanak kvara ne utječe

4 **LAMELA KVAČILA:**
Tragovi utrošenosti naboja lamele kvačila, tragovi oštećenosti prigušivača torzijskog titranja, oštećen je prekrivni lim prigušivača torzijskog titranja, slomljene su opruge prigušivača torzijskog titranja, oštećen je profil naboja lamele kvačila

KORPA:
Utrošene su žbice tanjuraste opruge

ZAMAŠNJAK:
Na nastanak kvara ne utječe

ISKLJUČNI SUSTAV:
Kuglasti isključni ležaj, ležaj isključne osovine, vodeća objumica

5 **TEHNIČKI UZROCI**
Defektne su komponente: u oblasti kvačila?
U oblasti upravljačkog mehanizma?
NEGATIVNO UTJECANJE POGONSKOG APARATA?
Motor, mjenjač, sastavni dijelovi pogonskog sustava
VANJSKI UZROCI
Normalna utrošenost, neispravno posluživanje, loše obavljen popravak