



3



RIDE CONTROL *suspension*

▼ U OVOM IZDANJU

UVOD

2

ELASTIČNI ELEMENTI
OVJESA

3

AKTIVNI OVJESI

5

NAJČEŠĆI
KVAROVI

12

SUSTAVI I ELEMENTI
OVJESA

2

ELEMENTI APSORP-
CIJE I STABILNOSTI

4

TEHNIČKE
NAPOMENE

14

SUSTAV OVJESA DIO JE AKTIVNE SIGURNOSTI VOZILA. ON JE ODGOVORAN ZA OSIGURANJE UDOBNOŠTI PUTNIKA SPRJEČAVANJEM PRIJENOSA OSCILACIJA TLA NA TIJELO. TAKOĐER OSIGURAVA DA KOTAČI OSTANU U DODIRU S TLOM, ODRŽAVAJUĆI TAKO DINAMIČKU KONTROLU VOZILA.

OSCILACIJE KOJE SE MOGU OSJETITI U VOZILU MORAJU SE ODRŽAVATI UNUTAR ODREĐENIH PARAMETARA I NE MIJENJATI STANJE SVIJESTI PUTNIKA. PROCJENJUJE SE DA JE RAZINA UDOBNOŠTI OSOBE OD 1 DO 2 OSCILACIJE PO SEKUNDI. IZNAD TIH VRIJEDNOSTI ŽIVČANI SUSTAV POSTAJE UZNEMIREN, DOK SE ISPOD NJIH OSOBA MOŽE OSJEĆATI LOŠE.



SUSTAVI I ELEMENTI OVJESA

Sustav ovjesa obuhvaća različite elemente koji se mogu oblikovati u različite arhitekture.

Elementi ovjesa odnose se na elemente smještene između ovještene mase, tj. motora, tijela, šasije itd. i neovještene mase, tj. osovina i kotača.



Sustav ovjesa sastoji se od elastičnih elemenata, apsorpcijskih elemenata i kotača.

Elastični elementi imaju zadatak podupiranja vozila da bi se izoliralo od pokreta zbog neravnina na površini ceste.

Apsorpcijski elementi neophodni su kao nadopuna gore navedenih jer smanjuju njihove oscilacije, dok kotači, osim što dopuštaju vozilu kretanje, kroz gume pružaju elastičnost. Oni su prvi element ovjesa automobila.

Različite arhitekture mogu se oblikovati ovisno o korištenim elementima i njihovom rasporedu, a među njima su:

Kruta osovina, koja koristi jednu osovinu za spajanje dvaju kotača na svojim krajevima. Obično se koristi na stražnjim kotačima.

Neovisni ovjes, svi kotači montirani na istoj osovini potpuno su neovisni jedan o drugom.

Posebni ovjes poboljšana je verzija razvijena od dvaju gore navedenih ovjesa.

I naposljetku postoji **aktivan ovjes**, vrsta ovjesa ažurirana elektroničkom pomoći kojom se postižu precizniji rezultati.

ELASTIČNI ELEMENTI OVJESA

Postoje razne varijante, a u nastavku ćemo predstaviti neke od najkorištenijih u automobilima, a najčešća je spiralna opruga.

Spiralna opruga

Riječ je o elastičnom elementu postavljenom između kotača i kućišta koji koristi različite vrste spojeva. On podržava težinu vozila i asimilira nejednakost tla.

Riječ je o čeličnoj šipki zavijenoj u spiralu. Njezini su krajevi izrađeni ravno kako bi se postigla dobra sjedišna površina. Djeluje u trenutku torzije, uvijajući se s vanjskim silama koje se na njega vrše.



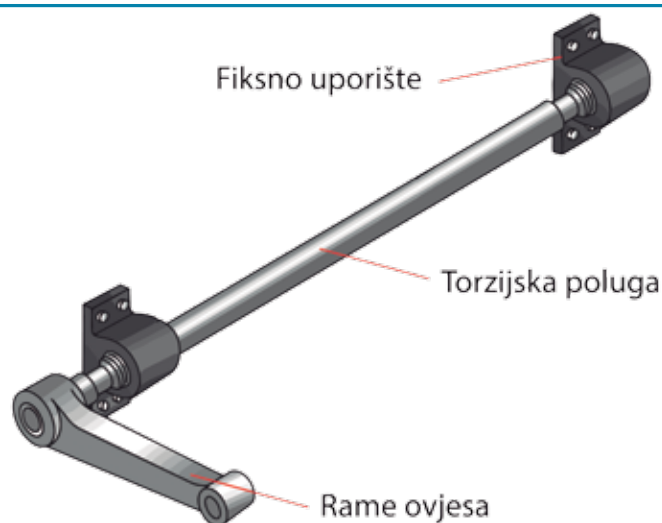
Torzijaska poluga

Riječ je o elastičnoj čeličnoj šipki osmišljenoj da izdrži torziju. Na krajevima okna nalazi se zupčasta spojnica kao uporište. Jedan kraj spojen je sa šasijom, a drugi s ramenom ovjesa.

Šipka je pričvršćena na jednom od krajeva tako da se pri primjeni vanjskog zakretnog momenta blago savine zbog svoje elastičnosti i suprotstavi primijenjenom zakretnom momentu reaktivnim zakretnim momentom jednake vrijednosti u suprotnom smjeru.

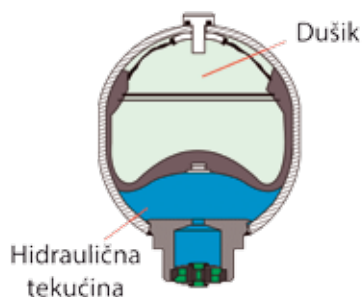
Prednost je što je kompaktna i stoga ne zauzima puno prostora.

Najčešće se koristi na stražnjoj osovini.



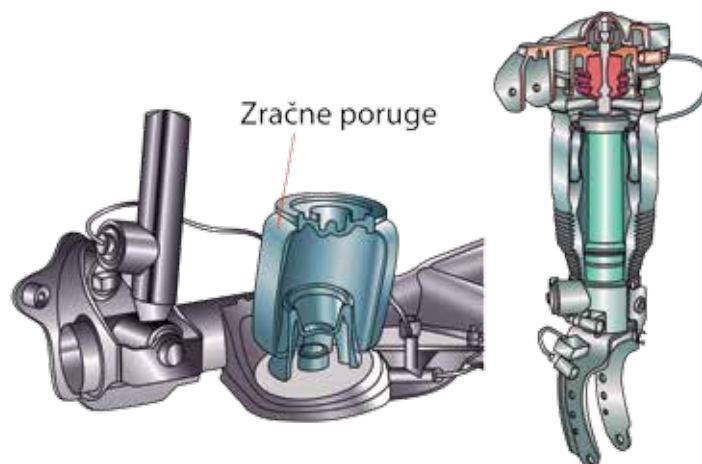
Pneumatski blok

Ovo je još jedna mogućnost među elastičnim elementima te se obično nalazi u vozilima opremljenima sustavom korekcije visine. Postoje dvije vrste, hidropneumatski, koji radi s naftom i plinom, i zrakom.



Vozila s hidropneumatskim ili zračnim ovjesom ne koriste čelične opruge kao elastični element. One se zamjenjuju kuglama koje sadrže dušikov plin u hidropneumatskim ovjesnim sustavima koje je uglavnom ugradio proizvođač Citroën.

Sustavi zračnih ovjesa opremljeni su zračnim oprugama koje zamjenjuju čeličnu oprugu.



ELEMENTI APSORPCIJE I STABILNOSTI

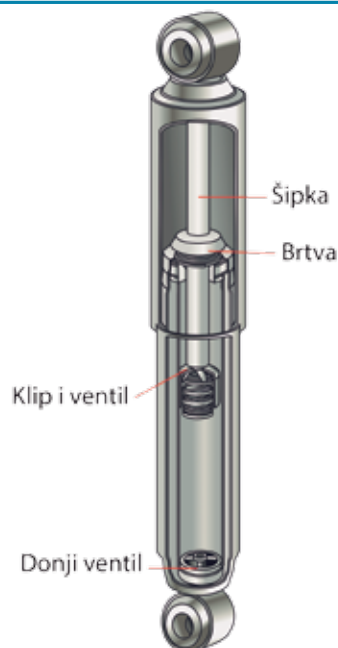
Prigušivači

Oni apsorbiraju oscilacije opruga kako bi se spriječilo njihovo prenošenje na tijelo.

Prigušivač (ili amortizer) koji se najčešće koristi u automobilu je teleskopske, hidraulične vrste. Ove funkcije po načelu premještanja tekućine, kako u ciklusu kompresije tako i u ciklusu produljenja.

U osnovi se sastoji od klipa koji se kreće unutar cilindra punog nafte. Ovaj klip ima ventile kroz koje nafta cirkulira iz jedne komore u drugu. Prolaz nafte kontroliran je kako bi regulirao prigušenje oscilacija.

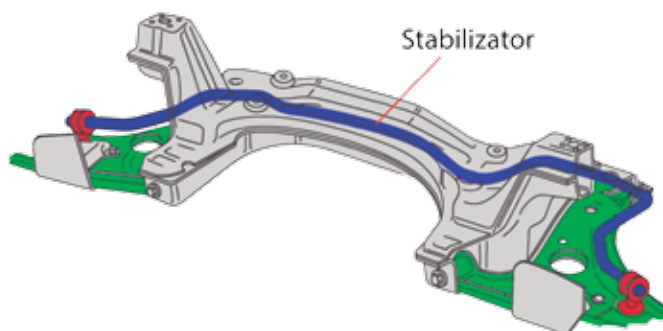
Prigušivači za plin su poboljšanje u odnosu na gore navedene sustave. Za rad oni također imaju dušikov plin pod pritiskom unutar sebe pod stalnim tlakom na hidrauličnu tekućinu. Ova metoda rezultira tišim prigušivačem i bržim odgovorom.



Stabilizator

Njegov je zadatak držati vozilo što je moguće više vodoravno kada vozite u zavojima ili na neravnoj površini.

Sastoji se od opružne čelične šipke koja se nalazi između dvaju krakova kotača na istoj osovini i pričvršćen je na tijelo u njegovom središtu. Kod vožnje u zavoju, jedan kotač sklon je spuštanju, a drugi podizanju što stvara torzijski učinak u šipci koji apsorbira silu i sprečava da se tijelo nagne na jednu stranu. Isti učinak nastaje kada jedan od kotača naiđe na rupu ili prepreku.



Ovjes s dvostrukim poprečnim vodilicama

One su ugrađene na vozila s neovisnim ovjesom, priključuju se na tijelo u kotaču. Njegov je zadatak držati zglobov, poboljšati upravljanje volanom i dopustiti da oscilira. Ramena ovjesa mogu se montirati poprečno, koso, uzdužno ili mogu biti višestruko povezani.



SUSTAVI AKTIVNIH OVJESA

U idealnom sustavu ovjesa, položaj kotača ne bi se mijenjao u odnosu na tijelo. Svrha različitih sustava aktivnih ovjesa je kontrolirati čvrstoću prigušenja. U hidrauličkim i zračnim sustavima, visina vozila se također kontrolira ovisno o varijacijama u težini i uvjetima na cesti. Za to su potreb-

ni elektronički i elektromehanički sustavi. Tri primjera ove vrste suspenzije su opisani niže.

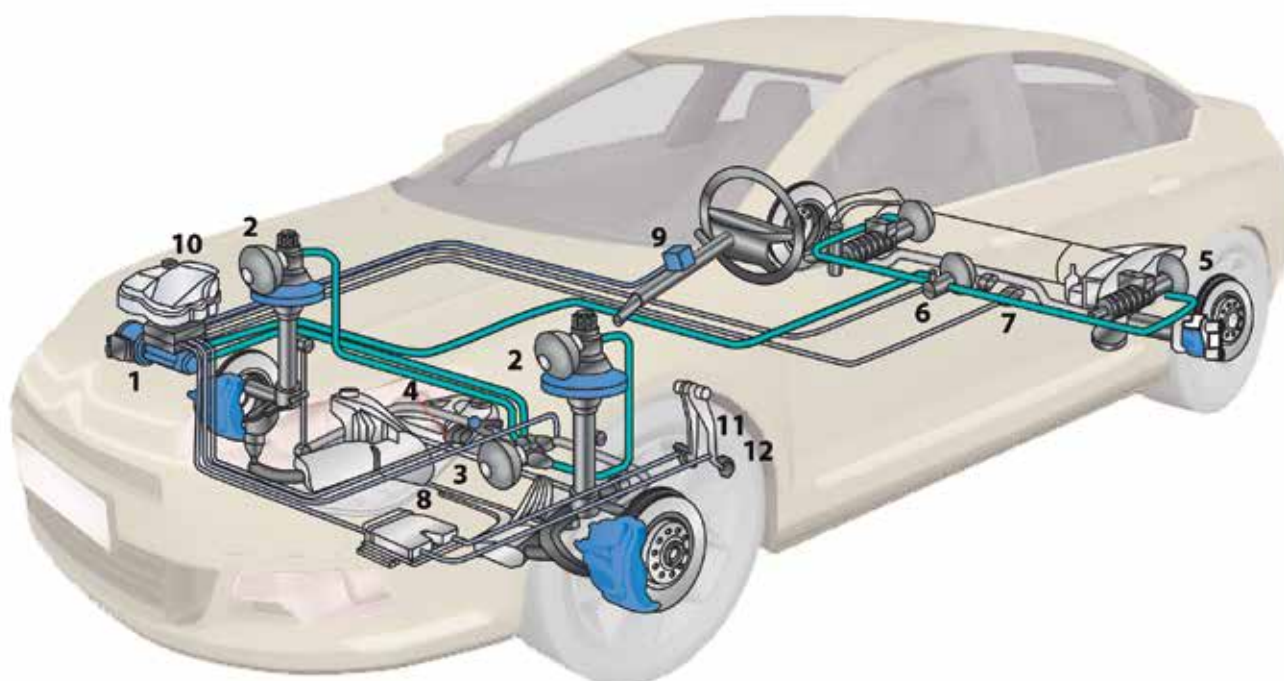
Hidroaktivan ovjes 3 Citroën C5

Ova vrsta ovjesa omogućuje da se udaljenost do tla automatski mijenja ovisno o brzini. Postoje dvije pozicije, za sport i udobnost, koje automatski mijenjaju čvrstoću prigušenja. Ove promjene daju veću stabilnost zbog spuštanja gravitacijskog središta za 15 mm naprijed i za 11 otaga, što smanjuje potrošnju goriva. Na lošim cestama, sustav može podići visinu vozila do 13 mm.

Hidroaktivan ovjes 3 olakšava odabir između dviju opcija ovjesa, omogućava prebacivanje, naizmjenično i u stvarnom vremenu, s mekane postavke, što daje prioritet udobnosti, na tvrdu za poboljšanje stabilnosti, uzimajući u obzir stil vožnje i profil ceste u svakom trenutku.

Glavni elementi uključeni u sustav su:

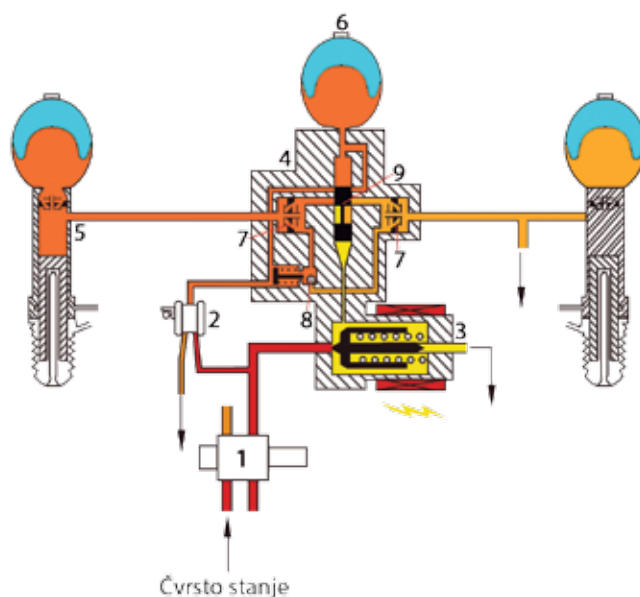
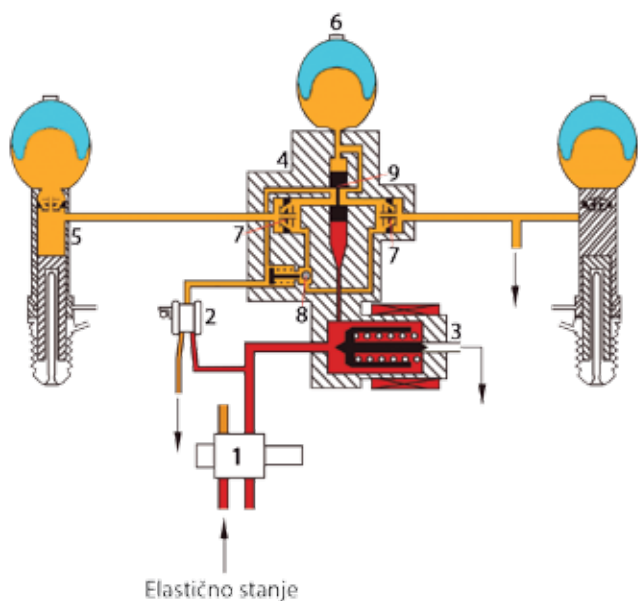
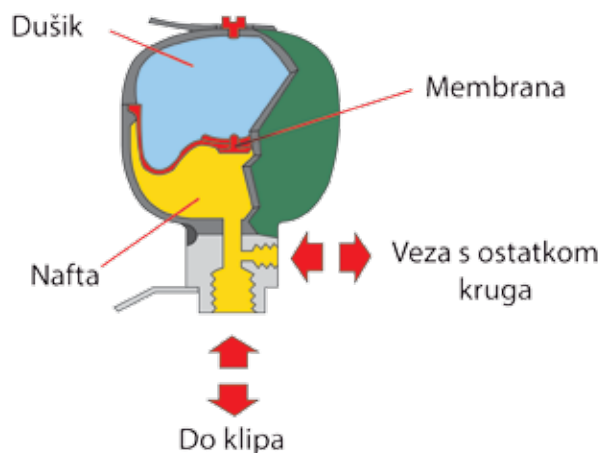
- Integrirani hidroelektronički blok **-1-**, koji je mozak sustava. Električni motor upravlja hidrauličkom pumpom koja se nalazi u samostalnom generatoru tlaka. Ovaj motor funkcionira neovisno od broja okretaja motora i, samo ako je to potrebno, pri brzini od 2300 o/min. Samostalni generator tlaka sabire sve funkcije protoka, sigurnosti i „anti-dive“, hidrauličke pumpe i četiri solenoidna ventila.
- Prednji potporni elementi **-2-**.
- Prednji **-3-** i stražnji **-6-** regulatori krutosti s njihovim kuglama.
- Električni senzori visine **-4-** i **-7-** pridruženi su stabilizatorima.
- Stražnji hidropneumatski cilindri **-5-**.
- Kontrolna jedinica **-8-**.
- Senzor **-9-** koji mjeri kut volana i njegovu brzinu kutnog pomaka.
- Spremnik hidrauličke tekućine **-10-**.
- Senzor položaja papučice gasa **-11-**.
- Senzor tlaka kočenja **-12-**, koji pruža informacije o pritisku na papučicu kočnice.
- Pojednostavljena hidraulička mreža.



Načelo rada tih sustava temelji se na promjenljivoj korekciji visine koja ovisi o količini nafte koja ulazi u klipove i na apsorpciju oscilacija ovjesa kroz kompresiju i širenje plina unutar kugle.

Ove kugle su u suštini hidraulični akumulatori koji imaju dvije komore odvojene membranom, od kojih je jedna napunjena plinom dušika, dok je druga povezana s hidrauličkim krugom. Tlak dušika ostaje konstantan tijekom vremena, što znači da su njegova svojstva u potpunosti održavana.

Svaka osovinu je opremljena s trećom kuglom za fleksibilnost i s regulatorom krutosti za zakone prigušenja i prebacivanje dodatne kugle. Načelo se sastoji od izoliranja tih elemenata za sportski način rada i njegovim aktiviranjem iz načina rada udobnosti, što se temelji na informacijama dobivenim od senzora visine, volana, tlaka kočnica i broja okretaja motora, kroz mrežu s multipleksom.



1	Sigurnosni ventil	6	Dodatna kugla
2	Korektor visine	7	Amortizer
3	Elektroventil	8	Kuglasti ventil
4	Regulator krutosti	9	Okno
5	Ovjesni cilindri		

Zračni ovjes Audi A8

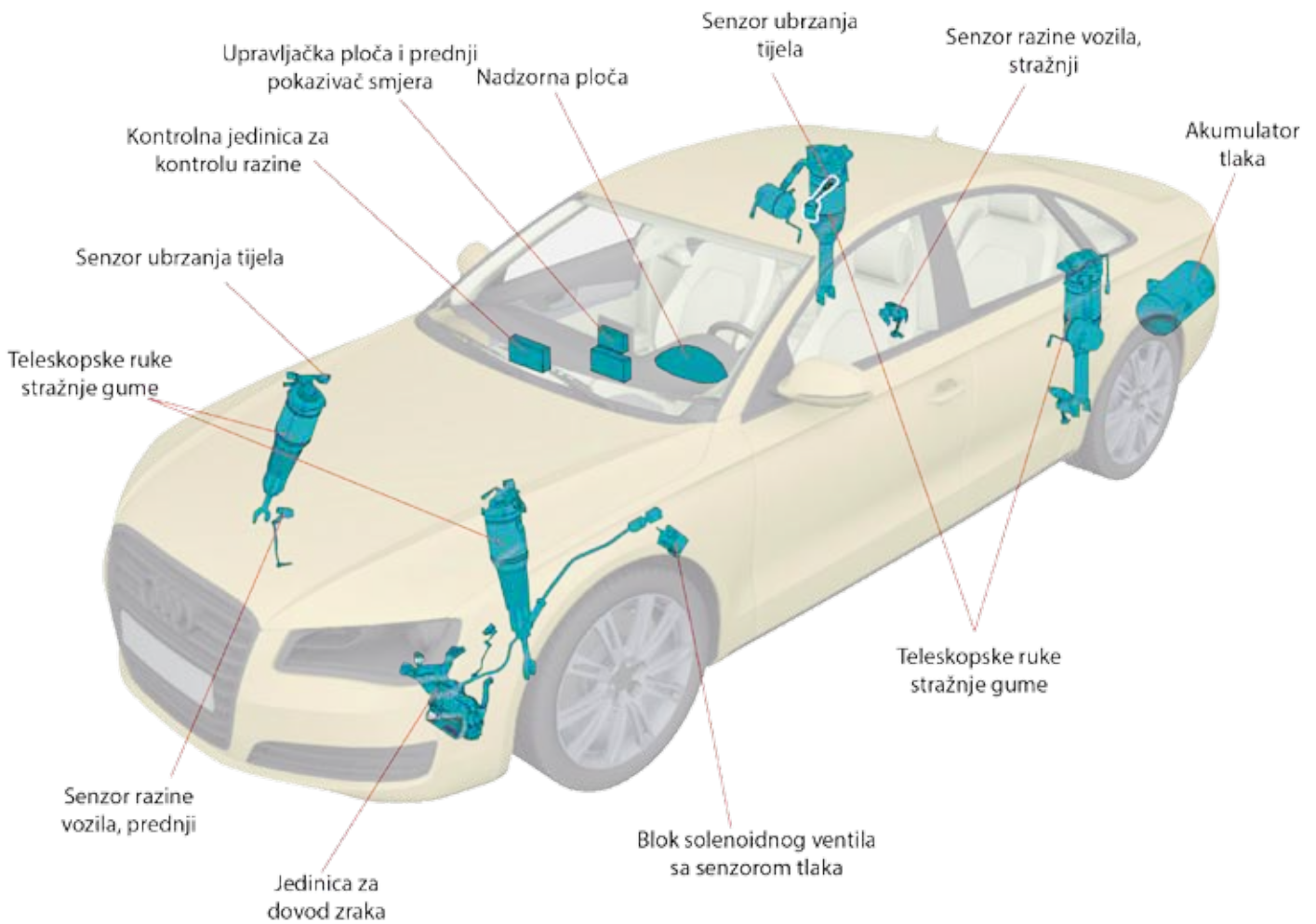
Zračni ovjes omogućuje da se tijelo prilagodi različitim visinama u skladu s trenutnim potrebama, a također pomaže ovjesu i prigušenju da se prilagode površini ceste i stilu vožnje.

Ovaj ovjes je poznat zbog velike fleksibilnosti, dobre apsorpcije oscilacije i samoregulacije sustava koji omogućava održavanje udaljenosti između šasije i površine ceste bez obzira na opterećenje vozila.

Pomoću vertikalnih senzora ubrzanja na tijelu, ovaj ovjesni model prepoznaje konfiguraciju tla. Stil vožnje može se utvrditi na temelju brzine vozila i kuta upravljanja. Može se odabrati tri različita programa prigušivanja, au-

tomatski, udobnost i sportski. Svaki od njih se aktivira ovisno o uvjetima na cesti i vozačevim željama te pridonosi sigurnosti i udobnosti vožnje. Zračni ovjes s prilagodljivim prigušenjem također omogućuje da se svaka prigušnica kontrolira samostalno.





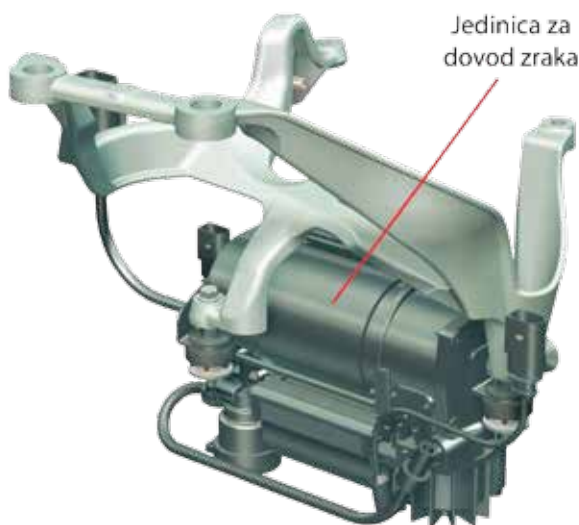
Prvenstveno, zračni ovjes sastoji se od jedinice za dovod zraka koja stvara i razvija tlak koji je potreban za rad kruga, senzora razine za regulaciju visine, zračne opruge i svjetla upozorenja na instrumentu klastera.

Dovodna jedinica provodi zrak do zračnih opruga kroz jedinicu ventila sve dok razina vozila nije podešena. Kontrolna jedinica je obaviještena o toj razini mjerenjima koje daju senzori razine.

Svaki blok ovjesa upravlja solenoidnim ventilom koji otvara i zatvara vezu s krugom. Solenoidni ventili ovjesa se električno napajaju u parovima, prednja osovina i stražnja osovina.

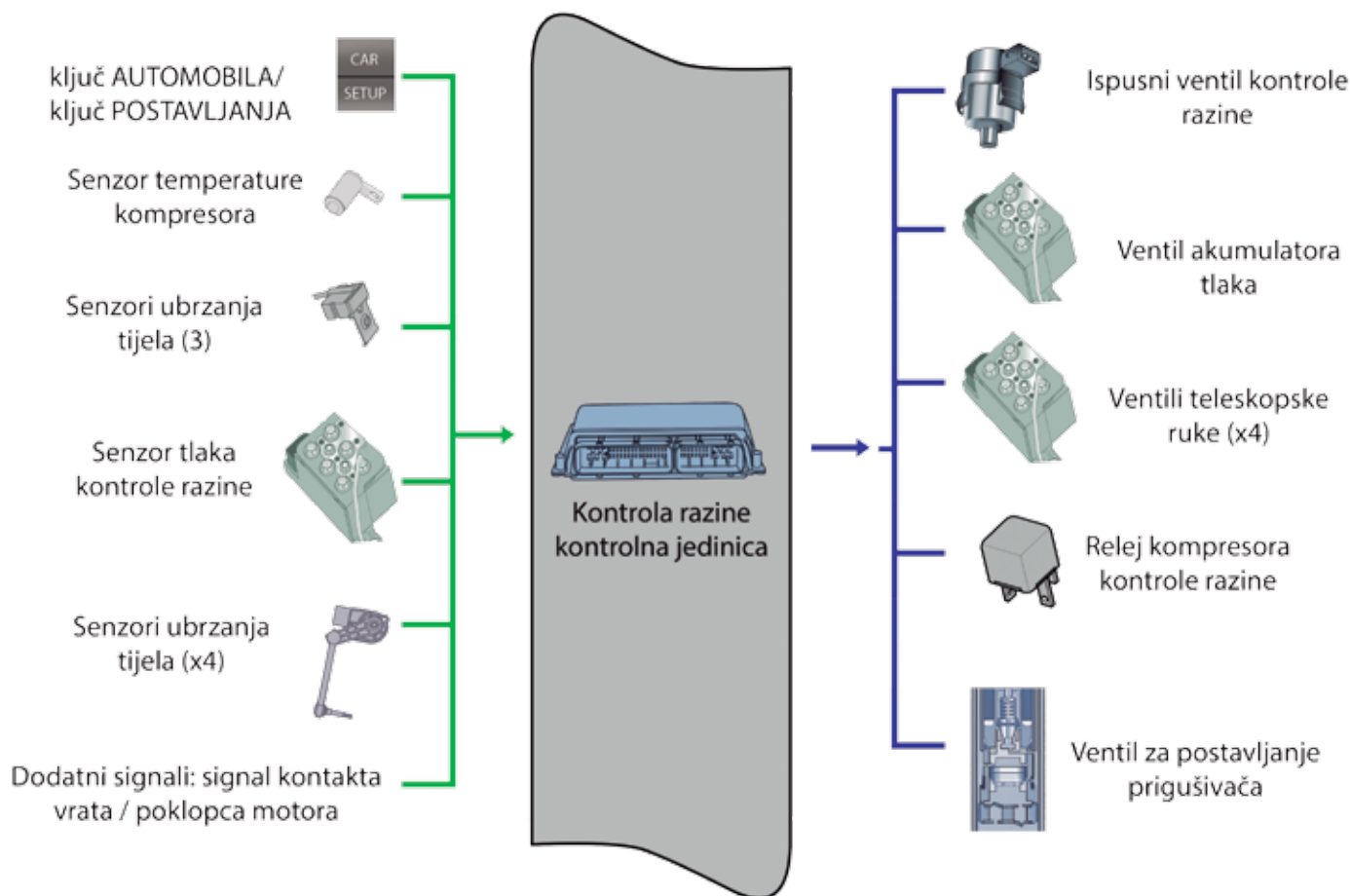
Za rad kruga uzeta su u obzir dva radna vremena. Jedno od njih je vrijeme pod tlakom, kada se zrak komprimira kako bi omogućio protok do solenoidnih ventila koji upravljaju zračnim oprugama, višak zraka dolazi do akumulatora kroz solenoidni ventil.

Drugo je vrijeme otpuštanja tlaka. Otvorena su i solenoidni ventili blokova ovjesa i solenoidni ventili za pražnjenje. Taj posljednji ventil omogućava da zrak isteče van nakon prelaska dodatnog prigušivača zraka i filtra za zrak.



Jedinica za dovod zraka uključuje upravljačku jedinicu, kompresor s filter sušačem i ispusnim ventilima, reley za kompresor i neke ovjesne ventile.

Dijagram senzora, upravljanja i pokretača



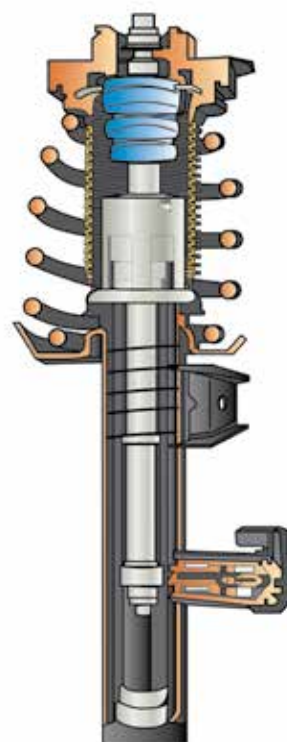
Adaptivni (DCC) ovjes VW Golf

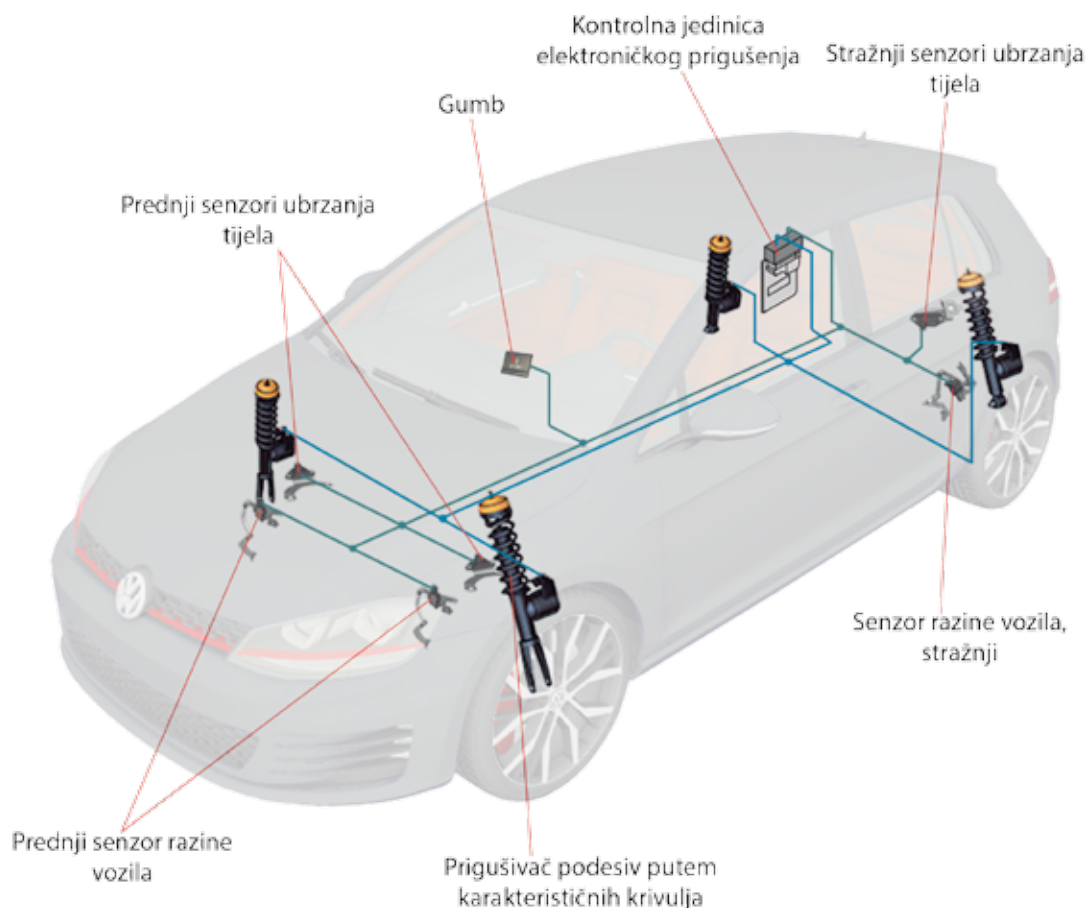
Ovaj sustav ovjesa prilagođava prigušenje na uvjete na cesti. Pomoću gumba možete birati između tri različita programa prigušenja, normalnog, sportskog i udobnosti.

U normalnom načinu rada, prigušivač se ponaša na način između mekaniosti i čvrstoće. Prigušenje postaje čvršći u sportskom načinu rada. U načinu rada udobnosti, prigušenje je mekše.

Prigušenje se automatski prilagođava u skladu s uvjetima rada vozila kako bi se uklonili moguće valjanje i posrtanje automobila. Nadalje, kod aktivacije sportskog načina rada, upravljanje se kontrolira s više sportskih karakteristika kako bi se postigla bolja preciznost u upravljanju vozilom.

U biti, ovaj sustav ovjesa sastoji se od sljedećih komponenti: četiri prigušivača prilagođena pomoću karakterističnih krivulja, upravljačka jedinica pristupnika koja čini sučelje s CAN sustavima sabirnicama vozila, elektronskom kontrolnom jedinicom prigušenja, tri senzora za mjerenje pokreta tijela i još tri senzora za mjerenje okomitog kretanja kotača.

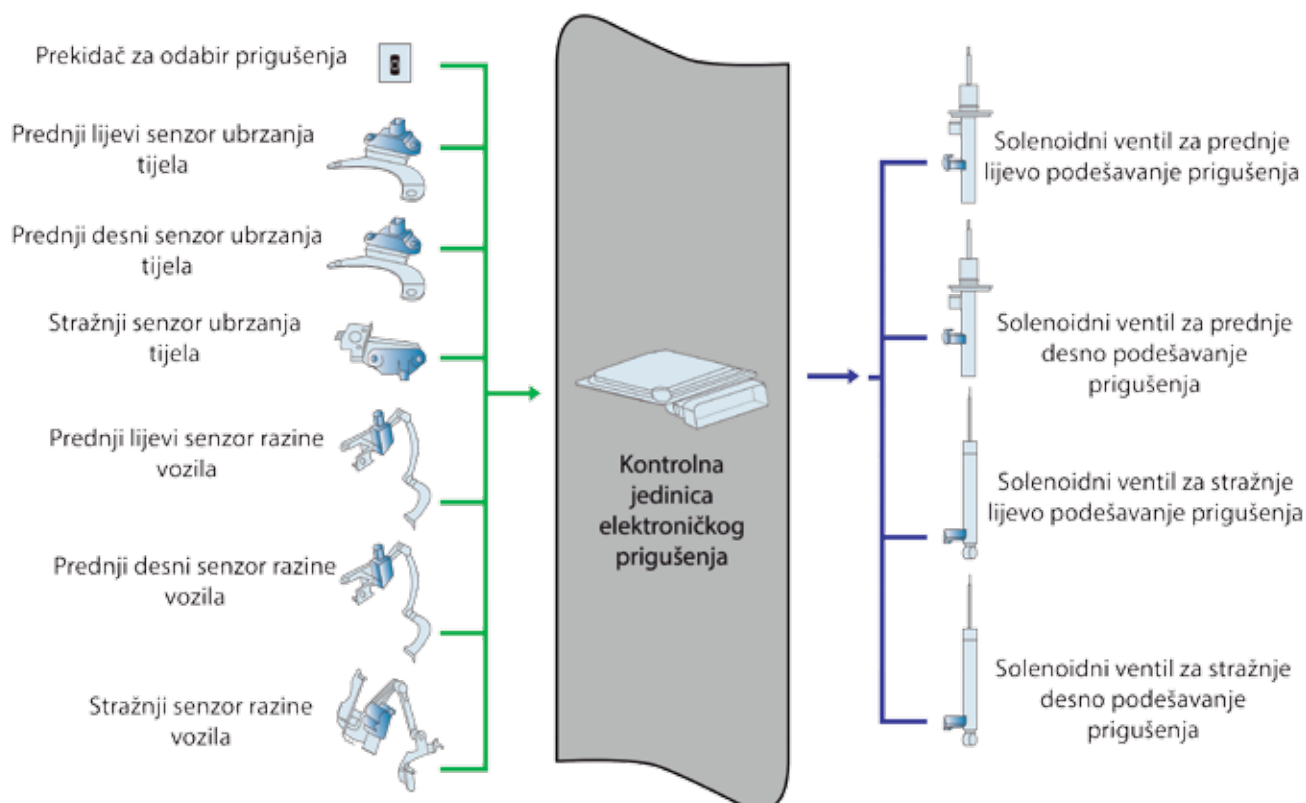




Čvrstoća ovjesa se mijenja pomoću promjenjivih prigušivača. Oni imaju sličnu strukturu s prigušivačima s dvostrukom cijevi, ali promjenjivi prigušivači uključuju solenoidne kontrolne ventile. Upravljačka jedinica pokreće ih u skladu s vozačevim željama, uvjetima na cesti ili dinamičkim uvjetima kojima se vozilo podvrgava. Zbog toga upravljačka jedinica uzima u obzir

informacije primljene od različitih senzora koji su strateški raspoređeni oko vozila.

Dijagram senzora, upravljanja i pokretača



Eure!Car®

CERTIFIED MASTERCLASSES

techn

auto



BOSCH



brembo

Continental



KYB

Our Precision. Your Advantage.



Nissens
DELIVERING THE DIFFERENCE

PHILIPS

SCHAEFFLER

Technical education for professional automotive repairers

www.eurecar.org



Das Original



MAHLE



NAJČEŠĆI KVAROVI

Mehanički elementi koji čine sustav ovjesa podvrgnuti su kontinuiranom zamora, trošenju, mogu se uklještititi ili čak slomiti. Zbog toga je neophodno provoditi redovito servisiranje i slijediti preporuke proizvođača.

Niže su navedeni neki od najčešćih kvarova koji se mogu pojaviti glavnim komponentama ovjesa.

Shock absorber



- Curenje ulja.
- Neobična buka.
- Lomljenje ili deformacija.



- Provjerite je li prigušivač potpuno zabrtvljen, prigušivač iz kojeg curi je smanjeno učinkovit. Svako oštećenje piške prigušivača može rezultirati gubitkom ulja, stoga se kapice i gumeni čepovi trebaju proveriti za oštećenja.
- Buka može zvučati poput zveketa ili zvižduka. Bilo kakvo oštećenje šipke može utjecati na brtvljenje ulja. Kao što je gore navedeno, potrebno je provjeriti stanje kapice i gumenih čepova za bilo kakvo oštećenje. U drugim slučajevima, buka može biti uzrokovana pukotinom ili deformacijom tipli prigušivača.
- Deformacija ili lomljenje prigušivača obično je uzrokovan udarcima, lošom ugradnjom ili tiplama u lošem stanju.



- U slučaju curenja u prigušivaču, mora se zamijeniti zajedno s elementima koji su ga uzrokovali, bez obzira jesu li kapice ili gumeni čepovi.
- Ako je prigušivač u lošem stanju, zamijenite ga.
- Ako je prigušivač slomljen, deformiran ili u lošem stanju, mora se zamijeniti i provjeriti sidrišta na tijelu i ramena ovjesa.
- Uvijek zamijenite oba prigušivača..



Opruga



Problemi koji mogu nastati na opruzi su uglavnom korozija, lomljenje i smanjenje visine zbog umora.



Mora se provjeriti stanje opruge i njenog mjesta postavljanja. Trenje opruge sa mjestom postavljanja i oštećenja koja nastaju uslijed trošenja dovode do odstranjivanja zaštitnog premaza. Jednom kada je opruga izložena, ona lako korodira zbog vlage. Slomovi su uglavnom posljedica djelovanja stresa uzrokovanog kompresijom i produžetkom opruge. Ako otkrijete da je visina opruge smanjena, provjerite njegove dimenzije s onima proizvođača.



Ako je korozija na izvoru lagana, mora biti zaštićena posebnom bojom. Ako je pak ozbiljna ili ako je opruga u lošem stanju, zbog odstupanja ili lomljenja, mora se zamijeniti.

Torzijska šipka



Najčešće nepravilnosti koje utječu na torzijsku šipku su gibanje na pričvrsnim točkama, deformacije i lomljenje.



Vizualno provjerite stanje torzijske šipke za udarce, pukotine itd. Provjerite jesu li žlijebljeni spojevi u dobrom stanju i ako je potrebno upotrijebite polugu za provjeru gibanja.



Ako postoji gibanje, šipke i poprečne vodilice moraju biti promijenjene. Ako postoje deformacije, pukotine ili druga fizička oštećenja torzijske šipke, ona mora biti zamijenjena novom.

Stabilizator



Kvarovi koje mogu nastati na stabilizatoru su gibanje u tiplama, deformacije zbog vanjskih udaraca i lomljenje uslijed zamora (rijetko).



Vizualno provjerite stanje stabilizatora i pričvrsnih nosača. Ako je potrebno, koristite polugu za provjeru gibanja.



U slučaju gibanja, oštećeni držači moraju se zamijeniti. Ako je stabilizator deformiran, mora se zamijeniti novim.

Ovjes s dvostrukim poprečnim vodilicama



Glavni problemi koji se javljaju povezani su s gumenom uvodnicom i kuglastim zglobovima ovjesa. Gibanje se može pojaviti u ovim komponentama, mogu se osušiti ili čak slomiti. Ramena ovjesa mogu se deformirati kao posljedica teških udaraca.



Vizualno provjerite stanje gumene uvodnice i poklopce kuglastog zgloba. Preporučljivo je koristiti polugu za provjeru gibanja. Također provjerite jesu li se poprečne vodilice deformirale.



U slučaju lomljenja ili gibanja u gumenoj uvodnici, ona se mora zamijeniti. Ako postoji gibanje u kuglastom zglobu, zamijenite ga. Ako je remen deformiran, mora se zamijeniti jer se ne može popraviti.

TEHNIČKE NAPOMENE

Sada ćemo opisati najčešće kvarove u ovjesnoj mehanici i elektronici. Ovisno o proizvođaču i modelu, broj kvarova koji se javljaju tijekom godina može biti značajan.

Ovi su kvarovi odabrani iz sljedeće online platforme: www.einavts.com. Ova platforma ima niz dijelova koji ukazuju na marku, model, raspon, zahvaćeni sustav i podsustav, te se mogu odabrati pojedinačno ovisno o vrsti pretraživanja koje želite provesti.

PSA GRUPA

CITROËN C5 (DC_), C5 (RC_), C5 Break (DE_)

Simptom	Curenje ovjesne tekućine iz stražnjeg ovjesnog cilindra. NAPOMENA: Ova tehnička napomena utječe samo na vozila koja su unutar određenog raspona brojeva šasije.
Uzrok	Greška brtvljenja između tijela cilindra i gumene brtvene kapice.
Popravak	Postupak popravka: - Provjerite stanje brtvenog prstena tijela cilindra. - Zamijenite brtveni prsten između gumene kapice i tijela cilindra s maticom priрубnice. Za dodatne informacije obratite se uobičajenom tehničkom savjetniku. Za rezervne dijelove obratite se svojem uobičajenom distributeru.

NISSAN

QASHQAI (J10, JJ10)

Simptom	Pogrešan rad stražnjeg ovjesa kada se koristi pod opterećenjem ili u ekstremnim situacijama.
Uzrok	Pogrešno zavarivanje u ovjesnim ramenima.
Popravak	Postupak popravka: - Provjerite stražnja ramena ovjesa vozila i provjerite je li zavarivanje ispravno. - U slučaju kvara, zamijenite rame ovjesa. Za dodatne informacije obratite se uobičajenom tehničkom savjetniku.

VAG GRUPA

VW TOUAREG (7LA, 7L6, 7L7)

Simptom	00774 - Senzor razine ovjesa, stražnji lijevi SL - G76. 00775 - Senzor razine ovjesa, stražnji desni SD - G77. 00776 - Senzor razine ovjesa, prednji lijevi PL - G78. 01769 - Senzor razine ovjesa, prednji desni PD - G289. Poruka kvara ovjesnog sustava snimljena na zaslonu klastera instrumenata.
Uzrok	Greška u jednom ili više senzora razine ovjesa vozila.
Popravak	Postupak popravka: - Uklonite senzor razine ovjesa i provjerite datum proizvodnje. - Zamijenite pogođeni senzor u skladu s Dijagnostičkim kodom problema u odjeljku simptoma ako je unutar određenog datuma proizvodnje. NAPOMENA: Ovaj bilten utječe samo na vozila opremljena sensorima razine ovjesa proizvedenih unutar određenog datuma. Za dodatne informacije obratite se uobičajenom tehničkom savjetniku. Za rezervne dijelove obratite se svojem uobičajenom distributeru.

VAG GRUPA

AUDI Q7 (4L)

Simptom	00142 - 008E - Ventil za podešavanje prednjeg lijevog prigušenja. Kvar u električnom krugu. N336. 00143 - 008F - Ventil za podešavanje prednjeg desnog prigušenja. Kvar u električnom krugu. N337. 00144 - 0090 - Ventil za podešavanje stražnjeg lijevog prigušenja. Kvar u električnom krugu. N338. 00145 - 0091 - Ventil za podešavanje stražnjeg lijevog prigušenja. Kvar u električnom krugu. N339.
Uzrok	Neispravna kontrolna jedinica sustava ovjesa.
Popravak	Postupak popravka: - Provjerite stanje ožičenja i spojeva kontrolne jedinice sustava ovjesa. - Provjerite struju ventila (650 mA - 2000 mA) - Provjerite otpor ventila (1,66 Ohm + ili -6% na -30°C), (2,20 ohm + ili -6% na 20°C), (3,61 Ohm + ili -6% na 110 ° C). - Pročitajte šifre kvarova u kontrolnoj jedinici motora pomoću dijagnostičkog alata ako vrijednosti provjeravanja ventila nisu ispravne. - Izbrišite šifre kvarova pohranjene u kontrolnoj jedinici motora pomoću dijagnostičkog alata. - Zamijenite kontrolnu jedinicu ovjesa ako je sve u redu i šifre kvarova se nastavljaju ponavljati. Za dodatne informacije obratite se uobičajenom tehničkom savjetniku.

VAG GRUPA

AUDI A6 (4F2), A6 (4G2), A6 Allroad (4FH), A6 Avant (4F5), A8 (4E_), A8 (4H_), Q7 (4L)

Simptom	00453 - 01C5 - Funkcionalno ograničenje zbog prekomjerne temperature. 01583 - 062F - Otkriveno curenje u sustavu. 01770 - 06EA - Odašiljač temperature kompresora, kontrola razine - G290. 01772 - 06EC - Signalni kabel za odašiljača kontrole razine tlaka - G291. 02645 - 0A55 - Ventil za spuštanje samoizravnjavanja ovjesa. Šifra kvara zabilježena u kontrolnoj jedinici samoizravnjavanja ovjesa. (J197). Razina visine ovjesa ne može se ručno podesiti pomoću kontrola Multimedia sučelja (MMI). U radionici se uočava slijedeći simptom: - Kontrolni kompresor razine visine ovjesa nastavlja raditi nakon isključivanja motora i zaključavanja vozila.
Uzrok	Mogući uzroci: - Neispravan relej napajanja J403 kompresora za kontrolu razine visine ovjesa. - Neispravan relej J403 i kontrolni kompresor razine visine ovjesa.
Popravak	Postupak popravka: - Provjerite rad kompresora za kontrolu razine visine ovjesa tako da ga napajate istosmjernom strujom. - Zamijenite kompresor i relej (J403) ako kompresor ne radi ili ako emitira neuobičajenu buku pri opskrbi istosmjernom strujom. - Provjerite relej J403 ako je kompresorski šum normalan pri opskrbi istosmjernom strujom. - Provjerite kontakte releja (J403) i zamijenite ih.

OPEL

VECTRA C, VECTRA C GTS, VECTRA C Family estate car

Simptom	Zvuk škljocanja u prednjem ovjesu. NAPOMENA: Ova tehnička napomena odnosi se samo na vozila koja su unutar određenog raspona brojeva šasije.
Uzrok	Neispravan nosač opruga ovjesa na podložnim pločicama prigušivača.
Popravak	Postupak popravka: - Uklonite sklop prednjeg ovjesa vozila. - Izvadite opruge ovjesa iz sklopa ovjesa. - Temeljito očistite opruge ovjesa. - Nanesite temeljni premaz na opruge ovjesa ako postoji korozija. - Obojajte opruge ovjesa ako postoji korozija. - Provjerite promjer prigušne opruge kako bi ugradili odgovarajući zaštitni poklopac. - Postavite zaštitni pokrov na dno opruge ovjesa do čepa zaštitnog pokrova. Za dodatne informacije obratite se uobičajenom tehničkom savjetniku. Za rezervne dijelove obratite se svojem uobičajenom distributeru.

FORD

FIESTA IV (JA_, JB_), FIESTA V (JH_, JD_)

Simptom	Zvuk škljocanja u području stražnjeg ovjesa kada je vozilo pogodilo rupu.
Uzrok	Neispravni nosači stražnjeg ovjesa poklopca prigušivača.
Popravak	Zamijenite pričvrzne nosače stražnjeg poklopca prigušivača ispravnom verzijom. Za dodatne informacije obratite se uobičajenom tehničkom savjetniku. Za rezervne dijelove obratite se svojem uobičajenom distributeru.

ALFA ROMEO

147 (937)

Simptom	Buka dolazi iz stražnjeg ovjesa.
Uzrok	Odvojila se poprečna šipka gumene cijevi.
Popravak	Zamijenite stražnju poprečnu šipku ispravnom verzijom. Za dodatne informacije obratite se uobičajenom tehničkom savjetniku. Za rezervne dijelove obratite se svojem uobičajenom distributeru.



EureTek Flash ima za cilj demistificirati nove tehnologije i napraviti ih transparentnim, kako bi stimulirali profesionalne servisere da pokušaju držati korak s tehnologijom.

Dodatno ovom časopisu, EureTechBlog pruža na tjednoj bazi tehničke postove o automobilskim temama, pitanjima i inovacijama.

Posjetite i pretplatite se na EureTechBlog
www.euretechblog.com

Eure!Car
CERTIFIED MASTERCLASSES

Sjedište tehničke kompetencije u Kortenbergu, Belgija (www.ad-europe.com).

Eure! Car je inicijativa Auto distribucije International, s industrijskim partnerima koji podržavaju Eure! Car.

Wisit www.eurecar.org za više informacija ili za pregled tečajeva.

Razina znanja mehaničara je od vitalne važnosti, Eure! Car program sadrži sveobuhvatan niz visokih profila edukacija i u budućnosti mogu biti nacionalni AD organizatori i njihovi distributeri dijelova u 39 zemalja.

industrijski partneri koji podupiru Eure!Car



Kontrola vožnje - kočenje



Odricanje od odgovornosti: informacije sadržane u ovom priručniku nisu iscrpne i pružaju se samo u informativne svrhe. Informacije ne podliježu odgovornosti autora.