Deo I

Upoznajte svoj automobil



U ovom delu...

Gledali ste nekoga dok pokušava da shvati kako se otvara konzerva sardina? Otvarač drži u jednoj ruci, konzervu u drugoj, i džara, bocka i zabada dok najzad ne reši da su ipak najbolje same grisine. Ako ste ikada pokušavali da otvorite poklopac motorskog prostora (tj. haubu) ili da vozilo podignete dizalicom a da to nikada pre niste radili (niti obraćali pažnju dok je neko drugi to radio), možda ste bili jednako zbunjeni kao ljubitelj sardina. Zato je u ovom delu obrađeno ono što bi svaki vozač trebalo da ume da uradi, dati su saveti za zaštitu na radu koje bi trebalo da zna svako ko radi na automobilima, i opisane su alatke pomoću kojih ćete postići da auto opet lepo ide. Saznaćete kako da kupite odgovarajući automobilski deo pri prvoj poseti prodavnici i obavljate mesečne provere pomoću kojih se sprečava *70%* kvarova na putu!

Najzad, brzo ću vas provesti kroz sve automobilske sisteme koji učestvuju u eksploataciji vozila da biste shvatili šta rade, kako to rade i kakav im je međusobni odnos.

Poglavlje 1

Šta bi svaki vozač trebalo da zna

U ovom poglavlju

Kako ćete odrediti koji je posao za vas

Vodite računa o bezbednosti

Dopunite sami rezervoar za gorivo

Otvaramo haubu

Rastavljanje i sastavljanje

Podizanje vozila auto-dizalicom i bezbedna promena točka

Kako ući u kola nakon što ih zaključate, a ključevi ostanu unutra

Ukoliko nemate naročitog smisla za mehaniku, one koji imaju možda gledate s divljenjem, čuđenjem ili vas nerviraju zato što imaju ono što vi nemate: razumeju kako stvari rade i kako se uzajamno uklapaju. Kada oni nešto rastave, umeju da to ponovo sastave. Kada kažu da će pogledati nešto u motorskom prostoru, umeju da ga otvore. I kada treba da zamene točak, ne treba im deset minuta da shvate koji je kraj auto-dizalice gornji.

Dobra vest je da se čovek ne mora roditi s ključem u ruci da bi znao kako se šta popravlja; to važi čak i za naizgled komplikovane stvari kao što je automobil. Znam šta pričam, jer govorim iz sopstvenog iskustva koje sam opisala u uvodu.

Naravno, najjednostavniji poslovi umeju da budu najveće prepreke. Na kraju krajeva, kako da proveri nivo ***ulja*** ili ***rashladne tečnosti*** osoba koja ne zna čak ni da otvori haubu? Zato ovu knjigu počinjem od osnova: jednostavnih, a čestih poslova kao što su otvaranje haube, podizanje vozila auto-dizalicom i bezbedna zamena točka. Naučićete i kako da sami dopunite rezervoar za gorivo (to je ponegde jeftinije nego kad vas drugi služe), pouzdan način rastavljanja i ponovnog sastavljanja *bilo čega*, i mere zaštite koje treba da primenjuju *svi* mehaničari – iskusni jednako kao i početnici.



Termini ispisani ***ovim fontom*** definisani su u rečniku u prilogu A.

Šta treba uzeti u obzir pre upuštanja u bilo koji posao

Divno je kada čovek nešto može da uradi sam. Troši manje novca, oseća se moćno znajući da je to sam uradio, i zna da je posao dobro urađen. Ipak, da se ne bih upetljala u nešto što prevazilazi moje mogućnosti, pre nego što se prihvatim *bilo kojeg* posla sebi postavim sledeća pitanja:

- ✔ Da li mi se ovo radi? Hoću li pri tom uživati, ili se mučiti? (Pokušavam da nikada ne radim ono što u meni ne izaziva *dobar osećaj*, osim ukoliko je to apsolutno neophodno.)
- ✔ Umem li ja to da uradim? Ako ne umem, gde ću to naučiti?
- ✔ Da li to zahteva tako skupe alatke da je jeftinije platiti drugome da to uradi nego ih kupovati? Mogu li se potrebne alatke pozajmiti?
- ✔ Ako zabrljam, mogu li da napravim neku veću štetu? Da se povredim?
- ✔ Koliko to traje i koliko mi se trud isplati? Koliko ću uštedeti time što to sama radim?

Biće vam drago kada saznate da gotovo svi poslovi u ovoj knjizi prolaze na navedenom testu. Ako naiđete na posao koji ih ne zadovoljava, ne oklevajte da ga prepustite profesionalcima – *nakon* što ste o tome dovoljno pročitali da znate da je taj posao zaista neophodan, šta obuhvata, da li je dobro urađen i kako postići uvažavanje reklamacije ako nije. Imajući sve to na umu, prelazimo na prvo što morate znati da biste počeli rad na svom automobilu.

Šta sam od bildera naučila o rastavljanju

Kada pokušate da odvrnete neki zavrtanj ili svećicu, a ono ni da mrdne, nemojte odmah za sebe pomisliti da ste slabotinja. Spočetka sam mislila da meni to ne uspeva zato što sam žensko, pa sam molila najveće muškarce na kursu auto-mehanike za pomoć, zato što bi mi bilo neprijatno da je to mogao neki od malih. Zapanjilo me saznanje da ni bilderima to ne polazi lako za rukom! Razika je bila to što bi oni naposletku uvek nadvladali. Od njih sam naučila da snaga manje zavisi od veličine i pola, a više od načina na koji smo naučili da je usmeravamo. Osobe spretne sa alatkama obično su naučile da svoju snagu usmere niz ruke u šake i da je uliju u alatku koju drže. Još su me naučili da duža ručka znači da će poluga imati veću snagu. A od gledanja kako se bore sa alatkom, naučila sam da istrajnost potiče od pouzdanja da će naposletku uspeti. Zato sada objektima koje je teško pomeriti pristupam sa odgovarajućim alatkama, skoncentrisano i strpljivo. Stvar funkcioniše!

Kako kupiti odgovarajući deo za automobil

Pre nego što krenete u kupovinu rezervnih delova za automobil, pažljivo pročitajte savete u ovom odeljku. Tako ćete izbeći ono što čoveka najviše iznervira pri svakom radu na automobilu: onesposobili ste svoja kola da biste na njima nešto uradili i onda shvatite da vam trebaju kako biste se odvezli nazad u prodavnicu i zamenili to što su vam pogrešno prodali! Pre nego što sam naučila kako se to radi, to mi se dešavalo barem svaka dva od tri puta, šta god da sam menjala.



Ovaj odeljak govori o onome što treba znati kada se kupuje *bilo koji* deo za auto. Odeljci u drugim poglavljima, posvećeni radovima koji zahtevaju kupovinu rezervnih delova, donose i savete o tim kupovinama, alatkama i ostalom što je potrebno za zamenu. U poglavlju 3 naučićete da kupite određene alatke i čemu one služe.

Da biste kupili odgovarajući deo za svoj automobil, morate znati njegove ***tehničke podatke***. Veći deo tih podataka trebalo bi da je u ***uputstvu za rukovanje i održavanje*** koje ste dobili uz automobil, a dobar deo je odštampan i na metalnim oznakama ili nalepnicama u motorskom prostoru. Najčešće se nalaze ispred hladnjaka, na unutrašnjoj strani branika i na poklopcu motorskog prostora (haubi) – tamo gde proizvođač automobila smatra da ćete ih uočiti. Znam jedan model u kojima je nalepnica stavljena na unutrašnju stranu poklopca pregratka ispred suvozača. Te identifikacione oznake pružaju i obilje drugih informacija o tome gde je vozilo napravljeno, kakva je farba na njemu itd.

Servisni priručnik za vaš automobil trebalo bi da sadrži tehničke podatke o svim potrebnim rezervnim delovima, a njih bi za vas mogli da pronađu i odeljenje rezervnih delova prodavca od kojeg ste kupili automobil, i bolje prodavnice auto-delova.



Dobro je držati se delova istog proizvođača – onog koji je napravio originalne delove vašeg automobila. Ta marka je možda navedena u uputstvu za rukovanje i održavanje. Ako ga nemate, recite prodavcu u prodavnici auto-delova da želite ***originalne*** delove. Kvalitetnih delova ima i u ***postprodaji***, ali ukoliko nemate razloga da verujete preporukama prodavca ili niste već probali određenu marku i s njom bili zadovoljni, držite se originalnih delova.



Ako u uputstvu za rukovanje i održavanje, servisnom priručniku ili na samom automobilu ne možete da pronađete podatke o tome koje svećice treba da kupite i kako da im podesite zazor, naći ćete ih u „Vodiču s tehničkim podacima za podešavanje“, tj. u listi tehničkih podataka (engl. *spec sheet*) u prodavnicama auto-delova. Odeljak „Nabavka odgovarajućih svećica“ u 6. poglavlju sadrži uzorak liste tehničkih podataka i uputstvo za korišćenje.



U prilogu B dat je obrazac *Evidencija tehničkih podataka*. Kopirajte ga za svaki svoj automobil i u njega upišite tehničke podatke o vozilu. Kopiju te evidencije držim u pregratku ispred suvozača, tako da je uvek imam sa sobom kada tražim rezervne delove.



Pri nabavci rezervnih delova imajte na umu da većina profesionalnih mehaničara ima popust u prodavnicama auto-delova. Zatražite i vi popust, budući da sami ugrađujete deo. Ne škodi pitati. Čak i ako ne dobijete popust na delove, još uvek ste u prednosti jer ne plaćate „ruke“.



Kako se bezbedno rešiti praznih kanistara za benzin

Mada je benzin samo jedna zapaljiva tečnost, njegova isparenja u vazduhu čine eksplozivnu smesu koja doslovno može da zbriše s lica Zemlje ceo komšiluk (ako su kuće napravljene od drveta, kao u Americi i Kanadi). Zato benzin nije pametno skladištiti niti voziti unaokolo, osim ako ste se zaputili daleko od svih izvora goriva (a u tom malo verovatnom slučaju, držite ga u specijalnom kanistru s ventilacijom). Ukoliko u nekom ćošku garaže držite stari (neventiliran) kanistar za benzin, otarasite ga se i to tako da ne zagađujete okolinu: napunite ga vodom i što pre odnesite u centar za reciklažu otrovnog otpada. Ukoliko takvog nema u blizini, zamolite osoblje lokalne servisne radionice da ga se oni reše.

Neki pri ruci drže benzin za čišćenje delova, ali je to izuzetno opasno. Na benzinskim stanicama i u prodavnicama autodelova može se kupiti mehaničarski rastvarač; on radi bolje od benzina, a dodat mu je i sastojak da ne bi prelako planuo.

Primenite mere zaštite na radu



Kada sam prvi put podešavala svoj auto, bila sam uverena da će od najmanje moje greške on eksplodirati kada upalim motor. Izgleda da je ta zabluda raširena barem među ženama, ali ona nema veze sa istinom. U većini slučajeva, posledica greške je uznemirujuća tišina. To ne znači da rad na automobilu nije baš nimalo opasan. Pre nego što počnete *bilo šta* da radite, obavezno preduzmite sledeće mere zaštite:

- ✔ **Iz očiglednih razloga, nemojte pušiti dok radite na automobilu!**
- ✔ **Rad na automobilu ne počinjite ukoliko *ručna kočnica* nije aktivirana, *ručica menjača* nije u neutralnom položaju (Park ili Neutral u vozilima sa automatksim menjačem), i motor ugašen.** Kada vam je za podešavanje potrebno da motor radi, sami ga upalite i ugasite kako biste izbegli rizik da vas prijateljski nastrojeni pomagač pogrešno shvati i upali motor dok su vaše ruke u motorskom prostoru.
- ✔ **Da se ne biste opekli, pre početka proverite da li su delovi motora na kojima nameravate da radite hladni.** Prilikom radova koji se izvode na vrelom motoru, budite veoma oprezni.
- ✔ **Ne podižite vozilo dizalicom dok točkovi nisu pravilno blokirani.** Više pojedinosti o tome u nastavku ovog poglavlja, u odeljcima „Kako se bezbedno upotrebljava dizalica“ i „Kako promeniti točak“.
- ✔ **Za električarske radove upotrebljavajte izolovane alatke.**
- ✔ **Pre nego što ključem ili *račnom* pokušate da odvrnete deo koji je „zapekao“, proverite da li će vaša ruka udariti u nešto kada deo iznenada popusti.** Da biste smanjili verovatnoću povrede zbog udarca ruke u nešto, kad god je to moguće *dršku ključa povlačite k sebi, umesto da je gurate od sebe.*

- ✔ **Skinite kravatu, šal, prstenje, dugačke ogrlice i ostali nakit.** Kada se zakače za neki deo motora, stradaće, a sa njima i vi.
- ✔ **Skupite i povežite dugu kosu.** Ako vam se kosa slučajno zaplete u ventilator ili kaiš koji se okreće, to bi vas moglo doslovno skalpirati.



- ✔ **Pri radu sa otrovnim hemikalijama kao što su *rashladna tečnost* (*antifriz),* rastvarači (sredstva za čišćenje) i slično, nastojte da vam ne dospeju u usta i oči.** Nakon rada s njima, temeljno operite ruke, a njih spremite na mesto nedostupno deci i kućnim ljubimcima ili ih se rešite na način bezopasan po okolinu.
- ✔ **Imajte u vidu da je benzin izuzetno opasan.** Ne samo da je otrovan i zapaljiv, nego su njegove pare u inače *praznom* kanistru dovoljno eksplozivne da mogu da zbrišu ceo blok drvenih zgrada. Ako malu količinu benzina za kosilicu ili motornu testeru morate da držite pri ruci, uvek je čuvajte u ventiliranom benzinskom kanistru namenski napravljenom u tu svrhu. Ukoliko ne idete u neku divljinu, *nemojte voziti* kanistar benzina ni u automobilu niti na njemu. (Videti izdvojen odeljak „Kako se bezbedno rešiti praznih kanistara za benzin".)
- ✔ **Radite u dobro ventiliranom prostoru da biste izbegli udisanje ugljen-monoksida (iz izduvnih gasova motora), odnosno otrovnih isparenja hemikalija i benzina.** Ako je moguće, radite napolju – na prilaznom putu kući, u dvorištu ili na parkiralištu. Ukoliko morate raditi u garaži, njena vrata obavezno držite otvorena, a kola što više približite vratima.
- ✔ **Mesta u senci osvetlite automehaničarskom lampom.** Ukoliko je nemate, u poglavlju 3 ćete saznati sve što treba o kupovini mehaničarske lampe.
- ✔ **Neka vam aparat za gašenje požara bude pri ruci.** U poglavlju 3 navodim razloge za ovu, možda neočekivanu, meru predostrožnosti.

Toliko o zastrašujućim stvarima. Bezbednost pri popravkama automobila svodi se na zdrav razum.

Kako da sami sipate gorivo u rezervoar

Sve više benzinskih stanica prelazi na samoposluživanje. Ko god i dalje koristi luksuz pune usluge, verovatno će je u budućnosti nalaziti sve teže. Ukoliko znate kako da sami napunite rezervoar, ne samo da ćete izbeći situacije u kojima ostajete nasukani s praznim rezervoarom kada nema nikoga ko bi ga napunio umesto vas, već i štedite na svakom litru benzina, svaki put – ako sipate gorivo tamo gde se puna usluga dodatno naplaćuje.



Napunite rezervoar ujutro, pre nego što temperatura poraste ili gorivo bude dostavljeno benzinskoj stanici. Benzin se širi na toploti, što istovremeno smanjuje i energetski sadržaj svakog litra goriva. Pošto su merne pumpe na benzinskim stanicama podešene za gorivo temperature 15,5˚C, za toplije gorivo plaćate više, a dobijate manje energije. Gorivo se stanicama često

isporučuje dok je još vruće iz rafinerije; merenja su pokazala da, neposredno posle isporuke, temperatura goriva u podzemnim rezervoarima ume da pređe 38˚C, bez obzira na to kolika je temperatura okolnog vazduha.



Obavezno ugasite cigaretu pre nego što počnete s točenjem benzina. Plamen u dodiru s benzinskim parama izaziva eksploziju.

Postupak točenja benzina sastoji se od sledećih koraka:

1. **Pogledajte prozorče s cenom na mernoj pumpi.**

   Ako je tamo ostala zabeležena prethodna prodaja, dovedite brojač na nulu narednim koracima aktiviranja pumpe i izbora vrste benzina. Ukoliko prethodna cena ni tada ne nestane, pokušajte sa umetanjem kreditne kartice ili pozovite poslužioca da obriše memoriju mašine, tako da u prozorčetu s cenom piše „0.00 din.“

2. **Ako plaćate kreditnom karticom na automatizovanoj benzinskoj stanici, umetnite je u otvor na automatu i postupajte u skladu sa uputstvima u odgovarajućem prozorčetu.**

3. **Izaberite vrstu goriva i pomerite ručicu na pumpi u položaj ON (uključeno).**

4. **Odvrnite čep (poklopac) svog *rezervoara za gorivo*.**

5. **Otkačite od pumpe crevo s mlaznicom i ugurajte je u otvor rezervoara za gorivo.**

   Neke mlaznice imaju gumene košuljice za hvatanje isparenja, koje se moraju potisnuti unutra da bi gorivo poteklo, pa mlaznicu ugurajte u otvor rezervoara što dublje možete.

6. **Pritisnite dršku mlaznice da bi gorivo kroz crevo poteklo u vaš rezervoar.**

   Blizu drške mlaznice obično je kvačica koja otvorenu mlaznicu drži otvorenom kako čovek ne bi morao da stoji kraj nje i udiše benzinska isparenja. Ne brinite da će se rezervoar prepuniti; benzinske pumpe se automatski isključuju kada je rezervoar gotovo pun.



   Aktiviranjem kvake na mlaznici dobijate vremena da iskoristite ostale dostupne usluge. Mogli biste oprati prozore ili proveriti pritisak u gumama i dopumpati ih po potrebi. (Uputstva su u poglavlju 17.) Kvaka na mlaznici omogućuje i da se udaljite od pumpe, umesto da stojite tamo i udišete otrovna isparenja dok se rezervoar puni.

7. **Kada dotok goriva prestane, čuće se „klik“ zatvaranja mlaznice i brojevi u prozorčetu pumpe prestaće da „trče“. Izvadite mlaznicu iz rezervoara za gorivo i okačite je na pumpu.**



   Nakon što se pumpa automatski isključi, nemojte sami puniti rezervoar „do vrha“. Ako prepunite rezervoar, gorivo će se preliti iz otvora za punjenje ili isteći na drum iz prelivnog grlića. To nije samo bacanje para; proliveno gorivo razara asfalt, zagađuje vazduh i predstavlja opasnost od požara. Do takvog curenja naročito često dolazi po vrućini, zato što se gorivo u rezervoaru širi na toploti.

8. **Ako ste platili kreditnom karticom, na pitanje želite li potvrdu pritisnite Da i zavrnite čep na rezervoar za gorivo dok se potvrda štampa.**

Kako se otvara hauba

Kako da uradite čak i najjednostavnije stvari – proverite nivo ulja u motoru, ***rashladne tečnosti*** u hladnjaku i ***ulja u menjaču***, dopunite tečnost za pranje vetrobranskog stakla i proverite ***pogonske kaiševe*** – dok ne naučite kako se otvara hauba, tj. poklopac motorskog prostora?

Dobra vest je da otvaranje haube nije ni teško ni komplikovano – *čim* naučite kako se to radi. Mada se kvaka haube nalazi na različitim mestima raznih modela automobila, sve one rade slično.



Ako ni nakon čitanja sledećih uputstava i ***uputstva za rukovanje i održavanje*** automobila ne budete razumeli kako se otvara poklopac motorskog prostora, prilikom sledećeg zaustavljanja na benzinskoj pumpi stanite u traku za punu uslugu i zatražite od poslužioca da vam pokaže kako se to radi. Možda ćete platiti nešto više za gorivo i savet, ali ta lekcija vredi toliko, a prozore će vam oprati i pritisak u gumama proveriti besplatno! (Ukoliko ste zaista tanki s parama, zatražite benzina samo za 300 dinara; razlika u ceni biće beznačajna.) (Jedan izdvojen odeljak u poglavlju 2 kazuje zašto bi bilo dobro da sami proverite nivo ulja, umesto da to radi poslužilac na benzinskoj pumpi.)

Evo kako ćete sami otvoriti haubu:

1. **Povucite ručicu za otvaranje motorskog prostora i podignite haubu.**

   Pogledajte šta piše u uputstvu za rukovanje i održavanje automobila ili pokušajte da se setite kako je poslužilac otvorio haubu kada ste poslednji put bili na benzinskoj pumpi. Da li je od vas tražio da povučete neku ručicu u putničkom prostoru? Ili je sam povukao nešto pored zaštitno-ukrasne maske hladnjaka?

   Na novijim modelima, ručica se često stavlja u putnički prostor, negde blizu stuba volana ili na pod pored vozačevog sedišta. (Po pravilu je na njoj naslikan automobil sa otvorenom haubom ili piše reč „Hood“.) Na starijim modelima, ručica je iza zaštitno-ukrasne maske hladnjaka ili iza branika.

   Ako je ručica u putničkom prostoru, pritiskajte je, gurajte ili vucite dok ne čujete da se hauba otvorila. Ukoliko je ručica na prednjoj strani automobila, potražite je prstima ispod maske hladnjaka i iza branika. To može biti ručica, poluga, drška ili taster. Kada je nađete, pritiskajte je, gurajte ili vucite napred-nazad i levo-desno dok se hauba ne otvori.

   Hauba će se malo otvoriti, ali će je verovatno zadržati bezbednosna kvaka – metalna štipaljka koja oslobađa haubu da se do kraja otvori, kada je pritisnete na jednu ili drugu stranu. Ta spravica sprečava da haubu slučajno otvorite u vožnji i tako sebi zaklonite pogled na put pri punoj brzini.

2. **Jednom rukom podignite haubu dokle ide. Prstima druge ruke potražite bezbednosnu kvaku u procepu između haube i prednje maske. Otkačite je i podignite haubu do kraja.**

3. **Učvrstite/poduprite haubu, ako treba.**

   Ako hauba sama stoji podignuta, dobro. Ukoliko neće, potražite podupirač haube – to je dugačak i tanak metalni štap pričvršćen za donju stranu haube ili za donji rub otvora motorskog prostora. Spustite taj štap s haube ili ga podignite do nje (zavisno od toga gde je pričvršćen), pa njegov kraj utaknite u odgovarajući otvor.



   Na nekim automobilima, haubu drže dva cilindra s gasom pod pritiskom, tzv. *amortizeri haube.* Ako hauba ne stoji čvrsto na mestu, možda je gas iz tih amortizera iscurio, pa bi hauba mogla svakog trenutka da padne. Ukoliko niste sigurni, učvrstite/poduprite haubu drškom od metle ili nečim sličnim i dajte da se ti amortizeri provere – ili zamene, ako treba – što pre.

Kako se stvari rastavljaju i ponovo sastavljaju

Dok nisam naučila tehniku koja sledi, nikako nisam uspevala da na osnovu „prostih" uputstava sastavim igračke za svoju decu. A potom sam uspela da dođem do kočnica i proverim ih, pa čak i da podmažem ***ležajeve točkova***, i zatim da sve ponovo sastavim i vratim! A najlepše je to što isti postupak važi za *sve* što treba rastaviti i ponovo sastaviti: probušene gume, tostere, bicikle, šta god.



> **NIKADA NEMOJTE RADITI POSAO U ŽURBI.**

Dajte sebi obilje vremena. Kada vam ne ide, popijte čašu vode ili šoljicu kafe. Možda ćete tako posao sagledati sasvim drugačije kada mu se vratite. Sve što vam odvraća pažnju svedite na minimum: uključite automatsku sekretaricu ili isključite telefon, postarajte se da vam deca i pas ne smetaju, i opustite se. Kada zapne, sedite mirno i razmislite o tome bez panike. Ako su se isti ti delovi uklapali ranije, uklopiće se ponovo.

Sledite ova uputstva i pri tom dišite polako i duboko:

1. **Na ravnu podlogu položite *čistu* krpu koja ne pušta vlakna, dovoljno blizu da vam je na dohvat ruke a da ne morate ustajati.**

   Kako svaki deo budete skidali, tako ćete ga staviti na tu krpu. Stoga krpa ne sme biti tamo gde na nju može da kapne ulje, padne prašina ili bilo šta što će zaprljati skinute delove. Ukoliko nešto nameravate da čistite komprimovanim vazduhom, ostavite dovoljno krpe slobodno da je možete presaviti preko delova na njoj.

2. **Pre skidanja svakog dela, zastanite i postavite sebi pitanja navedena u nastavku. Ukoliko postoji mogućnost da ćete svoje odgovore zaboraviti, zapišite ih:**
   - Šta je ovo?
   - Šta ovo radi?
   - Kako radi to što radi?
   - Zašto je napravljeno ovako?
   - Koliko čvrsto je pritegnuto (ili pričvršćeno)?



Većina amatera prilikom sastavljanja sve priteže veoma čvrsto, valjda u nadi da deo zato neće odleteti. Ali, ima delova koje ne treba previše pritezati, recimo zavrtnje koji drže ***zaptivke*** na mestu; ovo zato što bi, na primer, navoji zavrtanja mogli stradati ili bi se pretegnuta zaptivka mogla izobličiti i ono što zaptiva pustiti napolje. Dobro je zabeležiti koliko napora je trebalo za uklanjanje svakog dela. „Pazi da ne pretegneš" ili „Pritegni koliko god možeš". Neke delove treba pritegnuti ***momentom pritezanja*** precizno navedenim u specifikacijama – ni jače ni slabije – ali mi s njima u ovoj knjizi nemamo posla.

3. **Kako delove budete skidali, tako ih stavljajte na krpu, *redjajući ih u smeru kretanja kazaljke na satu; svaki deo usmerite onako kako je bio usmeren pre nego što ste ga skinuli.***

   To je ključno u celom postupku. Kada budete spremni za ponovno sklapanje, mesto i orijentacija svakog dela na krpi kazuju vam kada da ga vratite u sklop i kako da ga pri tom okrenete.

4. **Ko vodi beleške, neka svakom delu dodeli redni broj prema redosledu skidanja – deo 1, deo 2 itd.**

   Ukoliko se bojite da bi krpa mogla slučajno da se pomeri, selotejpom zalepite brojeve na delove. Zabeležite i na šta je svaki od delova bio pričvršćen; na primer: „Deo 6: Kopču na kraju ručice na levoj strani zakačiti na glavicu na desnom kraju dela 7." Ako treba (ako vam pomaže), nacrtajte skicu.

   Radeći sistematski i s razumevanjem funkcije svakog dela, na kraju vam neće preostati „suvišni" zavrtnji i navrtke.

5. **Kada budete spremni za ponovno sastavljanje, počnite od poslednjeg dela koji ste skinuli i nastavite s delovima na krpi smerom suprotnim kretanju kazaljke na satu. Ukoliko ste delovima davali brojeve, vraćajte ih obrnutim redosledom.**

Sada ste spremni da se prihvatite prvog posla na kojem ćete moći da isprobate ovu tehniku: podizanje vozila auto-dizalicom i promena točka. Možda vam to nikada neće zatrebati, ali ako vam pukne guma u nedođiji, bolje je da, za svaki slučaj, znate kako se to radi.

Kako se bezbedno upotrebljava dizalica

Najočigledniji razlog za podizanje vozila jeste promena točka, ali podvlačenje pod automobil može biti potrebno i iz drugih razloga – recimo, pregled kočnica. (Čak i onim mršavicama koje se mogu provući između pločnika i donje strane kola, ipak treba prostora za kretanje i rukovanje alatkama.) U poglavlju 3 date su podrobne informacije o različitim vrstama auto-dizalica, ***podupiračima*** (neophodno) i ***mehaničarskoj ležaljci*** (nije neophodna, ali dobro dođe). U ovom odeljku objašnjeno je kako se bezbedno i efikasno služiti auto-dizalicom. U narednom odeljku objašnjeno je kako se menja točak nakon podizanja automobila.



Pre nego što pokušate da vozilo podignete auto-dizalicom, preduzmite sledeće mere predostrožnosti:

- ✔ **Dizalica služi samo za podizanje vozila od zemlje. *Nipošto* je ne treba upotrebljavati za držanje već podignutog vozila.**
- ✔ **Za rad ispod automobila morate upotrebiti podupirače (klocne).** U protivnom rizikujete ozbiljnu povredu ili smrt. Loše poduprto vozilo može da padne i prignječi osobu koja se podvukla ispod.
- ✔ **Ne podižite vozilo a da točkove prethodno niste blokirali i sprečili da se obrću.** Na kraju suprotnom od onoga koji treba podići, pod svaki točak gurnite ciglu, drveni klin ili metalni podupirač za blokadu točka. (Podupirači se mogu jeftino nabaviti u prodavnicama auto-delova.) Šta god upotrebljavali za blokadu točkova, držite to u prtljažniku kako ne biste morali da lutate tražeći zamenu za njih kada vam u nedođiji pukne guma.



Ako budete morali da menjate točak bez ičega za blokiranje točkova, parkirajte blizu ivičnjaka, a točkove okrenite k njemu. To vas neće spasti ako se kola otkotrljaju sa auto-dizalice, ali će barem okolni nevini vozači i pešaci biti pošteđeni borbe sa odbeglim autom bez vozača!

- ✔ **Nikada ne menjajte točak na autoputu.** Ne samo da biste se pri tom mogli ozbiljno povrediti, nego biste mogli stradati i od kradljivaca automobila. *Ne izlazite iz vozila;* umesto toga, mobilnim telefonom pozovite službu pomoći na putu ili auto-moto savez kao što je AMSS. Ako nemate mobilni telefon, obesite belu krpu ili papir kroz prozor na strani vozača i sačekajte patrolu saobraćajne policije koja će vas spasiti.



Čak i ako mrzite mobilne telefone, preporučujem da kupite jedan i držite ga u kolima radi hitnih slučajeva. Prodaju se i veoma jeftini modeli, koji omogućuju pozivanje samo broja 112, službe pomoći na putu, i onih osoba koje biste u vanrednim prilikama hteli da obavestite. Možda će vam taj mobilni spasiti život.

- ✔ **Pre podizanja, uvek parkirajte vozilo na ravnoj podlozi.** Ukoliko vam pukne guma na nagnutom terenu i ne možete se slobodnim kotrljanjem (bez ikakve pogonske sile) spustiti do podnožja tog nagiba a da gumu do kraja ne uništite, parkirajte blizu ivičnjaka, okrenite prednje točkove k njemu, a točkove koji su nizbrdo čvrsto blokirajte klinovima kako biste sprečili da se kola otkotrljaju.



Te mere predostrožnosti *ne* uklanjaju rizik promene točka na nagnutoj podlozi. Ako ne možete stići do ravne podloge niti sačekati pomoć, točak menjate na sopstveni *rizik*.

- ✔ ***Pre* nego što auto-dizalicom podignete vozilo, proverite da li je ručica menjača u prvom stepenu prenosa (odnosno u položaju Park ako imate *automatski menjač*) i da li je *ručna kočnica* aktivirana.** Jedini slučaj kada ručna kočnica ne treba da je aktivirana jeste onaj kada jedan od *zadnjih* točkova treba obrtati ručno ili kada skidate *doboše zadnjih kočnica* radi pregleda. Tada klinovima *čvrsto* zakočite prednje točkove.



Skinete li točak i počnete s radom na kolima a da ih prethodno niste podigli na podupirače i nepodignute točkove blokirali, automobil može da padne i povredi vas ili se ošteti. (Ovo ne pišem zato da bih vas toliko preplašila da se nikada ne usudite podići vozilo i raditi na njemu ili pod njim. Samo ističem činjenicu da se bezbednost postiže preduzimanjem nekoliko jednostavnih mera predostrožnosti.)

Nakon što ste preduzeli *sve* mere predostrožnosti, evo kako ćete podići kola auto-dizalicom:

1. **Pre skidanja točka kako biste ga zamenili ili pregledali kočnice, skinite ukrasni poklopac točka (ratkapnu) ili poklopac glavčine (ako postoji) i olabavite *zavrtnje točka*.**

   Kada je vozilo podignuto, točak se slobodno obrće, pa je njegov poklopac teško skinuti, a zavrtnje gotovo nemoguće otpustiti. Uputstva za skidanje poklopca i otpuštanje zavrtanja točka data su u sledećem odeljku, „Kako promeniti točak“.

2. **Podmetnite auto-dizalicu pod onaj deo vozila koji treba podići. Ukoliko imate i podupirače, položite ih nedaleko od dizalice.**

   Gde ćete staviti auto-dizalicu zavisi od toga nameravate li da skidate samo jedan točak – recimo, da biste ga zamenili ili proverili kočnice – ili oba točka, kada dižete celu jednu stranu vozila. Mnogi današnji automobili na donjoj strani karoserije imaju posebna ravna mesta, ojačana i pogodna za podmetanje auto-dizalice.

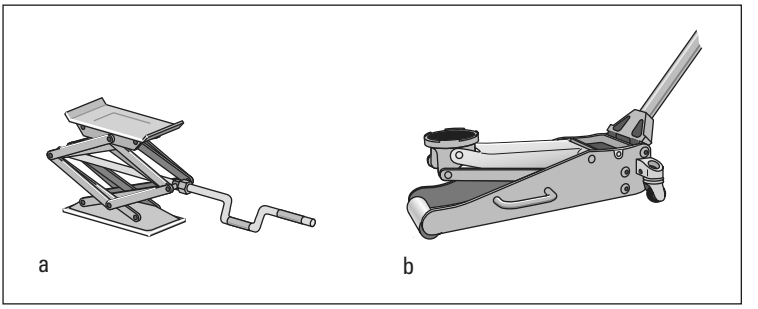


   Oštetićete automobil ako auto-dizalicu podmetnete pod auto na neprikladnom mestu. Pravo mesto na određenom modelu automobila pod koje treba podmetnuti auto-dizalicu, navedeno je u njegovom ***uputstvu za rukovanje i održavanje.*** Ukoliko nemate to uputstvo, tražite od servisnog odeljenja prodavnice u kojoj ste kupili auto da vam to mesto pokaže. U svakom slučaju, sledite ova uputstva:

   - Auto-dizalicu nikada ne stavljajte tako da težina vozila počiva na nečem što može pući, popustiti ili se saviti.
   - Ako je uputstvo pisano nerazumljivo ili se u njemu uopšte ne govori o podizanju vozila auto-dizalicom, pokušajte da je podmetnete tako da dodiruje šasiju ili veliku prečagu koja podupire ***vešanje*** prednjih točkova.
   - Auto-dizalica se može podmetnuti i pod ***osovinu*** zadnjih točkova, ali dok se u tome ne izveštite, ja bih se na vašem mestu ograničila na podizanje samo po jednog točka u jednom trenutku.

3. **Podignite vozilo auto-dizalicom. Od vrste upotrebljene dizalice zavisi kako se to radi (slika 1-1):**

   - Ako imate *makazastu* dizalicu, provucite njenu šipku (ključ) kroz oba okca i okrećite.
   - Ukoliko imate *hidrauličnu* dizalicu, utaknite njenu ručku u odgovarajuće mesto i pumpajte gore-dole. Radite ravnomernim pokretima, u taktu; to ćete ponoviti najmanji broj puta ako ručku *u svakom taktu podignete od najnižeg položaja do najvišeg.*

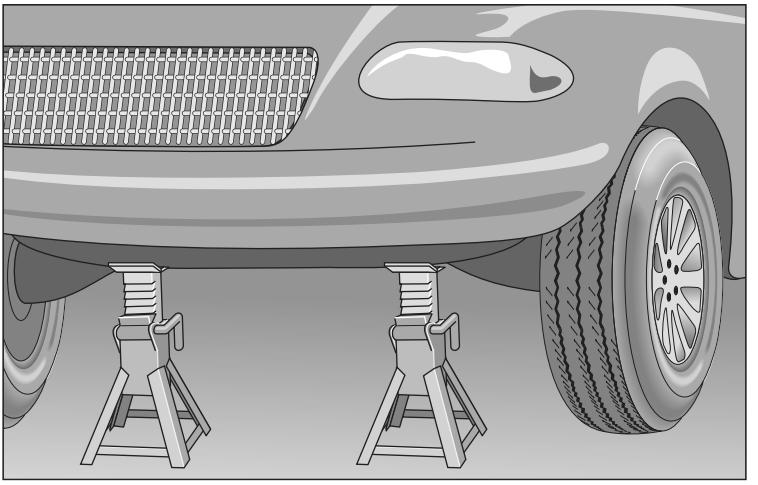


Slika 1-1: Makazasta dizalica (a) i hidraulična dizalica (b).

4. **Postavite podupirače (klocne) pod automobil, blizu mesta gde se on oslanja na auto-dizalicu (slika 1-2). Podupirače podignite do visine koja taman dozvoljava da ih podvučete, pa ih na toj visini zabravite. Zatim auto-dizalicu spuštajte dok se kola ne oslone na podupirače.**



Vrlo je opasno umesto podupirača pod kola podmetati sanduke, kamenje ili cigle. Oni mogu ispasti ili se polomiti dok ste vi pod kolima. Isto se može desiti auto-dizalici, zato obavezno nabavite par podupirača i stavite ih u prtljažnik, barem onda kada se zaputite izvan domašaja pomoći. Inače biste mogli ostati na putu kada vam se probuši guma. Sve što treba znati o nabavci podupirača piše u poglavlju 3.



Slika 1-2: Podupirači bezbedno drže podignuto vozilo.

5. **Pre nego što počnete rad na kolima, malo ih prodrmajte da biste proverili koliko stabilno stoje na podupiračima. Tek onda uklonite auto-dizalicu.**

Drmanjem kola ste saznali i da li ste klinovima pravilno blokirali točkove. Bolje je da kola padnu dok su sva četiri točka na mestu. (Malo će odskočiti i to je sve.)

6. **Kada završite rad na kolima, vratite auto-dizalicu pod kola, uklonite podupirače i spustite kola na zemlju.**

   Ukoliko imate makazastu dizalicu, samo okrećite u suprotnom smeru. Ako imate hidrauličnu dizalicu, ručkom okrenite njen sigurnosni ventil. Dizalica će uraditi ostalo.

Kako promeniti točak

U nekim delovima sveta, rad na kolima zastalim pored puta može da bude opasan. Zato je najbolje mobilnim telefonom pozvati službu pomoći na putu ili auto-moto savez, klub ili neki drugi izvor pomoći. Ali ako vam se guma (pneumatik) probuši u području gde mobilni telefon nema signal, bićete bespomoćni ukoliko ne znate sami da je promenite. Zato bi *svako* trebalo otprilike da zna kako se to radi. Izgleda jednostavno:

1. **Obezbedite vozilo tako da se ne može otkotrljati.**
2. **Podignite vozilo auto-dizalicom, prema uputstvima u prethodnom odeljku, „Kako bezbedno upotrebljavati dizalicu“.**
3. **Skinite točak sa oštećenom gumom.**
4. **Stavite rezervni točak.**
5. **Sklonite dizalicu, podupirače i točak sa oštećenom gumom.**
6. **Odvezite se srećno, posmatrajući zalazak sunca.**

To jesu osnovni koraci postupka promene točka, ali ukoliko nemate odgovarajuću opremu, neće vam biti lako. U sledećim odeljcima objasniću podrobno i po redu sve korake postupka promene točka. Spisak potrebnih alatki dat je u poglavlju 3.



Pošto se mesto i vrsta rezervnog točka razlikuju zavisno od modela automobila, bilo bi dobro da potražite i pronađete svoj rezervni točak (i dizalicu i ***cevasti ključ*** za točkove) *pre* nego što vas nevolja na to natera. Kad ste ga već pronašli, proverite pritisak vazduha u toj gumi, i nastavite da ga redovno proveravate ubuduće.

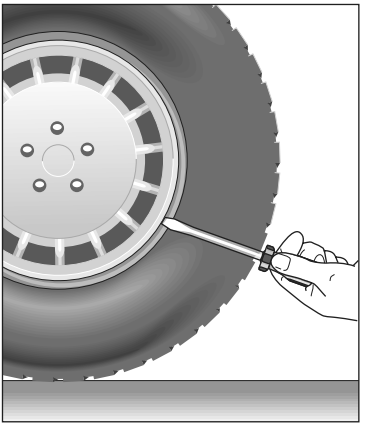
Skidanje ukrasnog poklopca točka ili poklopca glavčine

Kada se menja točak s probušenom gumom, najpre treba skinuti ***ukrasni poklopac točka*** (ratkapnu) ili poklopac glavčine s njega. Evo kako se to radi:

1. **Ako vaš automobil ima uobičajen ukrasni poklopac točka ili poklopac glavčine, skinite ga odvijačem ili pljosnatim krajem cevastog ključa (slika 3-16 u poglavlju 3).**

Samo umetnite vrh te alatke tamo gde ivica poklopca dodiruje točak i primenite što dužu polugu (slika 1-3). Trebalo bi da poklopac iskoči nakon što to ponovite na nekoliko mesta duž oboda točka, kao da dižete poklopac s kantice boje.

Ako se radi o ukrasnom poklopcu sa osetljivim površinskim slojem, pročitajte šta u uputstvu za rukovanje i održavanje automobila piše o tome kako ukrasni poklopac točka skinuti bez oštećenja. Ili se podiže polugom, ili se odvrće.



Slika 1-3: Ukrasni poklopac točka (ratkapna) može se skinuti pomoću odvijača upotrebljenog kao poluga.

2. **Položite ukrasni poklopac točka na leđa, tako da u njega možete staviti skinute *zavrtnje točka* i tako sprečiti da se otkotrljaju u najbliži kanalizacioni otvor.**

   Ako se plašite da ćete oštetiti površinu ukrasnog poklopca, položite ga na neku krpu.

Kada skinete ukrasni poklopac točka odnosno poklopac glavčine, sledeći zadatak je odvrnuti zavrtnje točka.

Otpuštanje zavrtanja točka

Zavrtnji točka su oni veliki vijci što drže točak. Način skidanja zavrtanja točka zavisi od toga ima li automobil točkove od ***lake legure*** pričvršćene zavrtnjima sa osetljivom površinom, ili poklopce glavčina odnosno ukrasne poklopce točkova iza kojih su standardni zavrtnji.

Zavrtnji sa osetljivom površinom



Rukujte pažljivo sa osetljivim aluminijumskim ili hromiranim zavrtnjima na točkovima od lake legure. *Njih ne treba ni otpuštati ni skidati pomoću pneumatskih alatki (koje pogoni vazduh pod pritiskom) jer bi mogle ogrebati njihovu osetljivu površinu.* (Neke pneumatske alatke imaju gumom ili plastikom obložene umetke kojima se izbegava oštećivanje zavrtanja, ali ćete od njih imati malo koristi na putu, gde nema kompresora da ih napaja.) Mnogi mehaničari zavrtnje odvrću i pritežu rukom pomoću specijalne odvrtke kojom se sprečava grebanje završnog sloja i zaobljenje ivica uglova zavrtanja. Takva alatka se može nabaviti u mnogim prodavnicama guma i auto-delova.



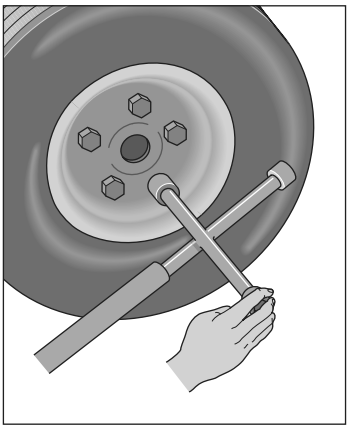
Neki točkovi od lake legure imaju po jednu ili više zabravljujućih zavrtanja koji otežavaju krađu. Pre odvrtanja, zabravljujuće zavrtnje morate *otključati* specijalnim „ključem“, koji se isporučuje zajedno sa automobilom. Ako ih točkovi vaših kola imaju, pronađite gde su.

Zavrtnji sa standardnom (tvrdom) površinom

Većina automehaničara obične zavrtnje točkova priteže pneumatskim alatkama, koje pogoni vazduh pod pritiskom. Zato ćete jedva uspeti da odvrnete zavrtnje koje niste sami rukom pritegli. (Poslušajte moj savet iz poglavlja 3 i kupite *četvorostrani* nasadni ključ za točkove prikazan na slici 3-16.)



Pripremite se na vreme za hitne intervencije! Izađite sada i pokušajte da skinete zavrtnje s točkova svog automobila, prateći ovde navedena uputstva. Sve probleme razrešite sada, pa nećete morati da se mučite kada budete menjali točak ko zna gde pored puta.



Slika 1-4: Parče cevi i četvorostrani nasadni ključ mogu da otpuste i „najtvrđe" pritegnute zavrtnje točkova.

1. **Pronađite koji kraj nasadnog ključa odgovara zavrtnjima točkova na vašem automobilu i nasadite ga na prvi zavrtanj.**

   Uvek radite na zavrtnjima redom, bez preskakanja, pa vam se neće dešavati da kasnije zaboravite da pritegnete poneki.

2. **Svom snagom nalegnite na *levi* krak ključa.**

   Tako pokušavate da obrnete zavrtanj u smeru *suprotnom kretanju kazaljke na satu*, dakle da ga otpustite.



Savet koji sledi nije prikladan za zavrtnje točkova sa specijalnom (mekom) površinom, ali ako je *običan* zavrtanj bio pritegnut pneumatskim ključem i ne možete da ga pomerite ni za milimetar, *cev* navučena na levi krak četvorostranog nasadnog ključa čarobno će povećati vašu snagu (tj. krak sile, polugu) i zavrtanj ćete lako otpustiti (slika 1-4). To pomagalo vam neće trebati kada sami budete pritezali zavrtnje. Ali ne zaboravite, duža poluga uvek daje veću snagu.



Zavrtnje točkova nemojte skidati do kraja; samo ih olabavite toliko da se mogu skinuti rukom *nakon* podizanja automobila od tla.

Kako se menja točak

Pre nego što auto-dizalicom podignete vozilo, izvadite točak s rezervnom gumom iz prtljažnika. Kada automobil bezbedno podignete i oslonite na podupirače a zavrtnje točka skinete, promenite točak pridržavajući se sledećeg postupka:

1. **Dokotrljajte rezrvni točak do mesta radnje, ako to već niste uradili.**
2. **Točak s probušenom gumom uhvatite sa obe ruke i povucite k sebi.**

   Nakon što ste skinuli zavrtnje, točak s probušenom gumom drži se labavo na mestu. Kada ga povučete k sebi, trebalo bi da spadne i ostane vam *svom težinom* u rukama. Točkovi su teški i biće vam lakše da ga spustite na zemlju (ako već nije sam ispao).

3. **Otkotrljajte točak s probušenom gumom do zadnjeg kraja vozila, da ne smeta.**
4. **Podignite rezrvni točak i postavite ga na mesto.**

   Pošto su točkovi teški, malo ćete se pomučiti dok točak ne namestite kako treba, naročito ako niste navikli da podižete teške stvari.
5. **Kada je rezervni točak namešten, vratite zavrtnje na njihova mesta i pritegnite ih rukom.**

   Potom zavrnite zavrtnje ključem toliko da čvrsto legnu na svoje mesto, ali pravo pritezanje obavite tek kada vozilo spustite na zemlju.
6. **Podmetnite auto-dizalicu na njeno mesto pod automobilom, podignite ga s podupirača i potom spustite na zemlju.**
7. **Kada vozilo legne na zemlju, nasadnim ključem pritegnite zavrtnje točkova koliko god možete.**



   Ako vaš automobil ima točkove od lake legure, pritežite zavrtnje na njima dokle god se nasadni ključ pomera, zatim svom težinom pritisnite poprečni krak ključa, ali ga nemojte cimati, lupati niti skakati po njemu jer biste tako ključem oštetili površinu zavrtnja.

   Standardni zavrtnji točkova čvršći su od onih na točkovima od lake legure, ali se i oni mogu pretegnuti, tako da sila izvijanja otkine glavu zavrtnja ili mu uništi lozu (navoj). Međutim, nikako ne biste hteli ni da točak otpadne zbog nepritegnutih zavrtanja. Ukoliko smatrate da zavrtnji nisu pritegnuti dovoljno, na desni krak nasadnog ključa dodajte cev i njome pritegnite. Ne preporučujem da, nakon pritezanja rukom, nogom stajete (penjete se) na desni krak nasadnog ključa. Mogli biste otkinuti glavu (ili deo zavrtnja), a i povrediti se kada padnete s ključa.
8. **Vratite na mesto ukrasni poklopac točka ili poklopac glavčine.**

   Ukoliko vaš automobil ima ukrasne poklopce točkova (ratkapne) sa osetljivom površinom, u uputstvu za rukovanje i održavanje trebalo bi da je opisana njihova montaža. Ako nije, obrnite redosled operacija obavljenih prilikom skidanja (ako ste ukrasni poklopac točka tada morali da skinete polugom, sada ga uglavite oštrim udarcem šake; ukoliko ste morali da ga odvrnete kao poklopac na tegli, sada ga zavrnite).

   Ako vaš automobil ima poklopce glavčina, prislonite poklopac uz točak i udarite ga ivicom šake. Prethodno zaštitite šaku mekom krpom da se ne biste povredili. I ne udarajte poklopac ključem ili čekićem – ulubićete ga. Udarite ga šakom nekoliko puta, na nekoliko mesta kako biste bili sigurni da je uglavljen ravnomerno i čvrsto. (Skupi su čak i polovni poklopci, a nije sigurno ni da ćete uopšte *naći* odgovarajući.) Ako je to prevelika gnjavaža za vas ili trenutno nemate vremena da vratite poklopac glavčine, montirajte ga kasnije kada se vratite kući; većinom služi kao ukras i bez njega se može voziti neko vreme. Ali, naposletku ga ipak vratite na točak zato što poklopac glavčine štiti kočnice i ležajeve od prašine i blata.
9. **Stavite točak s probušenom gumom u prtljažnik na mesto rezervnog točka i spremite svoje alatke. (Ne zaboravite klinove za blokiranje točkova.)**



Probušenu gumu (pneumatik) odmah dajte na popravku; ne zna se kada vam može ponovo zatrebati! I ne dajte da je poprave ofrlje. Ima servisnih radionica koje, umesto da skinu gumu s naplatka točka, pregledaju je, poprave i ponovo montiraju na naplatak, probušenu gumu jednostavno zapuše spolja. Takav postupak, poznat pod imenom „spoljna" popravka, već je zabranjen u nekoliko država. Takođe, ne krpi se guma kojoj je probušen bočni zid, a ne gazeći sloj. U svakom slučaju, servisu obavezno napomenite *da NE dolazi u obzir* da vam gumu zapuše spolja; želite da se guma popravi kako treba.



Ukoliko vam u nedođiji pukne guma, a vi ne možete pozvati ili sačekati dolazak servisa ili službe pomoći na putu, a ne smatrate se sposobnim da je sami promenite, gumu će za nekoliko minuta popraviti konzerva posebnog nezapaljivog sredstva za naduvavanje i zapušavanje guma. Samo navrnite mlaznicu te konzerve na telo ventila probušene gume. Sredstvo će se raširiti, ispuniti unutrašnju gumu i zapušiti rupu na njoj. Pošto se još uvek ne zna koliko je takva popravka trajna i koji je njen krajnji efekat na gumu, potražite proizvod neke od velikih robnih marki koji ne zagađuje okolinu i može se isprati iz gume sapunicom. (Prepustite taj posao vulkanizeru). Upotrebite takvo sredstvo *samo* u hitnim slučajevima, potom što pre pronađite vulkanizera ili servisnu radionicu i obavezno im napomenite da ste gumu napunili sredstvom za naduvavanje i zapušavanje iz konzerve i da oni treba to da izbace iz gume pre nego što počnu da je krpe.



Ukoliko ste nakon čitanja ovih uputstava zaključili da biste radije satima čamili kraj puta nego se sami prihvatili promene gume, razmislite o opremanju automobila gumama (pneumaticima) s kojima možete *voziti i kada su probušene*. Iako su takve gume skuplje, a za neke su potrebni i specijalni točkovi, s takvom probušenom gumom možete voziti do najbližeg vulkanizera ili servisne radionice a da se probušena guma ne uništi. Više o gumama s kojima možete voziti i kada su probušene u poglavlju 17.

Kako ući u kola čiji su ključevi zaključani unutra



Ko relativno često ostavlja ključeve u kolima, trebalo bi možda da jedan rezervni ključ sakrije negde na kolima. Najbolja je mala magnetna kutija za ključeve koja prianja za metalnu površinu čelične karoserije ili šasije, ali *morate je postaviti na neko neznano i teško dostupno mesto gde se ne može od trešenja razlabaviti i otpasti.* Izbor mesta prepuštam vama; budite maštoviti. Bolje je da se malo pomučite dok doprete do tog ključa, nego da ga lopovi lako pronađu. A ključ od kuće *nemojte* sakriti zajedno s ključem od kola.

Srećom, mnogi novi automobili imaju elektronske ili „digitalne" ključeve, koji ne dozvoljavaju da se vrata zaključaju dok su ključevi u kolima. Loša strana je to što ćete potrošiti mnogo vremena i novca na zamenu ako takav ključ izgubite, a kola ćete verovatno morati da odšlepate do prodavca koji će naručiti nove ključeve.



Ponekad se vrata kola zaključanih elektronskim ključem mogu otvoriti, ali ako ste ključeve izgubili negde izvan automobila, bez njih nećete moći da startujete motor. Neki automobili imaju preklopnik kojim se u tom slučaju poništava dejstvo te zaštite, pa saznajte da li ćete moći da startujete motor bez elektronskih ključeva i odmah pronađite preklopnik za poništavanje dejstva, ako postoji.

Ukoliko ste odlučili da ne rizikujete sa sakrivanjem rezervnih ključeva na kolima, evo šta biste sve mogli pokušati kako biste ušli u kola čiji su ključevi zaključani unutra:

- ✔ **Ako je mehanizam za zaključavanje na vratima upušten na kvaki sa unutrašnje strane vrata,** zovite stručnu pomoć.
- ✔ **Ukoliko imate stari mehanizam za zaključavanje na vratima, s malim pipkom uz ivicu prozora,** ispravite žičanu vešalicu i iskrivite joj kraj u kukicu. Provucite je između gumene zaptivne trake i bočnog prozora, pažljivo zakačite za pipak na vratima i povucite ga naviše.
- ✔ **Ravan pipak bez kapice** možete pokušati da zakačite vešalicom, ali većinu nećete uspeti ni da mrdnete.
- ✔ **Kada vam se desi da zaključate auto s ključevima unutra, a prtljažnik je još uvek otvoren,** možda biste mogli da pomerite zadnja sedišta i uđete u putnički prostor otpozadi (ili rezervni ključ sakrijte u prtljažnik).



Ako vam zatreba stručna pomoć, pozovite službu pomoći na putu i pitajte mogu li oni da otvore vrata automobila. Ukoliko ne mogu, zatražite da pošalju obližnjeg bravara. Dobra vest je da proizvođači automobila šifruju svaki ključ, pa bravar može da napravi nov ključ ukoliko imate šifru starog i lična dokumenta kojima dokazujete svoje vlasništvo nad vozilom. Zapišite šifru ključa i ostavite je negde gde će neko od ukućana moći da je pronađe i pročita vam u slučaju potrebe. Zapišite i stavite to i u svoj džepni adresar – bez oznake o čemu se radi – ili u novčanik, i to *pre nego što izgubite ključeve.* Ako ste kola – nova ili polovna – kupili od trgovca/posrednika, možda on (ili proizvođač automobila) još ima tu šifru u svojoj arhivi. U protivnom, dobar bravar ume da analizira ključ koji je u relativno dobrom stanju i da otkrije njegovu šifru.