

# Základní údržba vozidla

Automobil již delší dobu není hračkou pro domácí kutily. I odborný servis dnes musí zaměstnávat vyškolené specialisty, kteří pomalu ale jistě vytlačují univerzálního českého všeměla. Z tohoto pohledu se zdá tedy zcela zbytečné, aby řadový motorista ovládal některé „kousky“ hodné automechanika. Pokud zvážíme všechny aspekty, je tomu opravdu tak. U nejmodernějších automobilů již není ani možnost provádět nic s výjimkou drobných úkonů jako např. doplnění vody do ostřikovačů. Ovšem technika zatím nepokročila tak daleko, aby se automobil dokázal obsloužit zcela sám, a proto je tedy nutné, aby řidič či řidička dokázali zvládnout alespoň některé ze základních úkonů.

## Doplnění provozních kapalin

### Pohonné hmoty

Doplňování pohonných hmot nepatří sice k údržbě vozidla a je to holá nutnost, nicméně nezaškodí připomenout základní věci.

**Vznětové motory** používají jako palivo motorovou naftu nebo bionaftu označenou u čerpacích stanic jako **diesel**, resp. **natur** či **biodiesel**. Protože nafta má rozdílnou specifikaci pro letní a zimní provoz, je nutno zejména před zimou dbát na to, abyste natancovali naftu správných parametrů, jinak by mohlo dojít k zanesení palivových filtrů parafínovými úsadami.

**Zážehové motory** používají jako palivo benzín, jehož oktanové číslo doporučuje výrobce vozidla. Benzíny jsou u čerpacích stanic rozděleny barevně podle oktanového čísla. Vzhledem k ukončení výroby olovnatého benzínu, který vyžadují některé starší motory, je nutno přidávat do bezolovnatého benzínu v těchto případech speciální přísadu, kterou lze zakoupit rovněž u benzínových stanic.

Před zimním obdobím je vhodné přilít do nádrže některý z **přípravků odstraňujících usazenou vodu** (např. Velfobin), aby s příchodem mrazů nedošlo k jejímu zamrznutí např. v palivovém potrubí.

### Chladicí kapalina

Základní kapalinou doplňovanou do chladicí soustavy je **směs destilované vody a mrazuvzdorné kapaliny**. Tato směs zabráňuje vzniku vodního kamene a tím i zhoršení účinnosti chlazení. Pro zimní období se může zvýšit koncentrace **nemrzoucí směsi**, jejíž výsledný směšovací poměr s vodou určuje odolnost chladicího média proti zamrznutí, kterou lze ověřit jednoduchým přístrojem (zakoupíte v prodejnách s autopří-

slušenstvím). Pokud tak neučiníte, může díky zamrznutí vody dojít k vážnému poškození motoru. Stav chladicí kapaliny kontrolujete podle rysky označující minimální výši hladiny v expanzní nádobce a doléváte podle potřeby. Zde je nutno upozornit, že nádobka je opatřena uzávěrem s přetlakovým ventilem. Proto pokud doplňujete vodu do soustavy těsně po vypnutí motoru, je nutno uzávěrem nejprve opatrně pootočit, aby unikl tlak a nedošlo tak k opaření horkou kapalinou.

Pokud došlo k situaci, že chladicí kapalina zcela vyvěřela (např. díky pomalé jízdě v koloně vozidel), nikdy nedoplňujte studenou vodu do motoru, který jste právě odstavili z chodu. Nechte jej v klidu chvíli vychladnout a teprve potom doplňte vodu, v opačném případě by mohlo dojít k jeho poškození.

### Brzdová kapalina

Udržování potřebného množství kapaliny v zásobní nádržce je jediným úkolem řidiče co se týče základní péče o brzdový systém. Minimální hladina je opět označena ryskou a doplňování provádějte pouze stejnou, resp. mísitelnou brzdovou kapalinou podle doporučení výrobce. Dnes nejrozšířenější kapaliny mají bod varu kolem 250 °C, ovšem tato hranice postupem času klesá díky pohlcování okolních vodních par z atmosféry. Proto je vhodné jednou za čas (cca 2 roky) provést výměnu celé kapalinové náplně za novou. Aktuální hodnotu bodu varu si můžete nechat změřit v servisu speciálním přístrojem.

### Olejové náplně

Přestože výměna olejové náplně není příliš složitou záležitostí, stále více motoristů ji svěří servisu. Je to pochopitelně jednodušší a navíc odpadá problém, kam s vyjetým olejem. Jedinou starostí tak zůstává hlídání intervalů výměny a případné doplňování oleje na předepsanou úroveň. Na trhu je nepřehledné množství olejů a značek, které z větší části splňují přísné požadavky výrobců vozidel. Výběr pochopitelně závisí na vás, i když i v tomto směru je nutno dbát na doporučení výrobce. Není pochopitelně rozhodující značka oleje, ale tzv. výkonnostní parametry. Vhodnost oleje pro vaše vozidlo, resp. provozní podmínky, můžete konzultovat v servisu nebo u prodejce, v nejhroším případě jsou základní informace uvedeny na obalu. Nicméně alespoň pro orientaci uvedme základní rozdělení typů olejů.

**Minerální olej** je vyroben přímo z ropy a požadovaných vlastností je dosahováno přidáním aditiv. Výhodou je především příznivá cena.

**Syntetický olej** je uměle vyroben chemickou cestou, což umožňuje optimalizovat požadované vlastnosti již při výrobě. Vyznačuje se mimo jiné, na rozdíl od minerálních olejů, mnohem vyšší teplotní stálostí. V praxi to představuje zejména nízkou změnu hustoty při změně teploty, což umožňuje zachovávat stejné vlastnosti u studeného i velmi zatíženého motoru. Důsledkem je zejména nižší opotřebení motoru při startech a během provozu v zimních měsících. Je proto nejvhodnější volbou jako širokorozsahový olej pro celoroční použití.

**Polosyntetický olej** je směs oleje minerálního a syntetického, čímž se optimalizují některé jeho vlastnosti. Kladem je zejména cena v porovnání s plně syntetickým olejem.

Olejovou náplň je pak u vozidla nutno kontrolovat ve dvou základních místech: v motoru a v převodovce.

### Motor

Základní kontrola se provádí pomocí olejové měřky umístěné v motoru, na které je označení minimální a maximální hodnoty, mezi nimiž by se měla hladina oleje pohybovat. Při kontrole by vozidlo mělo stát na rovině, aby nebyla zjištěná hodnota zkreslená odléváním oleje. V případě nutnosti je třeba doplnit potřebné množství oleje stejné specifikace plnicím otvorem v horním víku motoru. Pokud není vyloženě nouzová situace, je vhodné použít naprosto shodný **motorový olej** se značkou náplně použité v motoru. Při kompletní výměně je možno volit libovolně, avšak oleje nejsou zcela univerzální. Proto pro různé typy motorů a stupně zatížení (benzínové, vznětové, přeplňované) je potřeba, abyste vybrali odpovídající výkonnostní třídu. Interval výměny oleje pak pochopitelně závisí na jeho kvalitě a technickém stavu motoru, obecně však lze říct, že díky vyššímu zatížení je u vznětových motorů tato lhůta kratší. U nových automobilů jsou pak předepsány intervaly pravidelných servisních prohlídek, v jejichž rámci se výměna provádí.

### Převodovka

Kontrola je nejčastěji prováděna kontrolním otvorem či jiným, výrobcem doporučeným způsobem. Protože provedení tohoto úkonu bývá často trochu složitější (možná by se dalo říct „špinavější“), je lépe nechat celou věc servisnímu technikovi. Pro výměnu, resp. doplnění **převodového oleje** platí podobné zásady jako u oleje motorového. Výměnné lhůty jsou však zde podstatně delší a převodovka není tolik citlivá na nesprávnou úroveň hladiny oleje (což však neznamená, že můžete jezdit úplně bez něj). Pro rozvodovku a diferenciál se používá stejného maziva. V případě, že jsou součástí převodovky, využívají pochopitelně stejnou olejovou náplň. Pro **automatické převodovky** je používán speciální olej, který nelze zaměnit s olejem pro běžné převodovky. Stejná situace se týká olejů pro některé speciální převody (např. hypoidní), a proto je opět vždy nejlépe používat typ oleje předepsaný výrobcem.

### Ostřikovače

Pro základní činnost ostřikovačů není nutná speciální náplň a postačí obyčejná voda. Je však vhodnější používat koncentrát či naředěnou kapalinu do ostřikovačů, protože ta dokáže mnohem lépe z čelního skla odstranit nečistoty a zbytky hmyzu. V zimních měsících je pak nemrznoucí směs nezbytností, jinak si až do jara „nezastíráte“ a navíc může zmrzlá voda poškodit zásobní nádržku, eventuálně motorek ostřikovačů.

Množství kapaliny je nutno pravidelně kontrolovat a doplňovat, kdy zejména v podzimních měsících neustálé znečištění čelního skla způsobuje, že nádržka velmi rychle „vysychá“.

# Výměna filtrů

## Vzduchový filtr

Výměna vzduchového filtru patří k těm jednodušším úkonům. Je to zejména proto, že nepotřebujete speciální nářadí a že je umístěn v krytu na začátku sacího traktu, což bývá většinou v horní části motoru. Jeho úkolem je zachycovat jemné prachové částičky, aby se zabránilo nadměrnému opotřebení motoru. Pokud je filtr ve voze instalován delší dobu, hrozí riziko, že bude zanesen, a i když neztrácí svoji funkci, narůstá tímto spotřeba paliva. Opačná situace nastává, pokud je poškozen, kdy svoji funkci ztrácí úplně. Nezaškodí tedy osobně nebo v servisu jeho stav zkontrolovat. Životnost je v našich podmínkách cca 10–15 tis. km a protože filtr bývá papírový, je nezbytné jej vyměnit. Správný typ a rozměr vám z katalogu doporučí každý prodejce náhradních dílů.

## Olejový filtr

Výměna olejového filtru se provádí s každou výměnou olejové náplně. Přestože je filtr většinou dobře přístupný ve spodní části motoru, je v některých případech nutno použít speciální nářadí, a proto je vhodné tuto činnost svěřit odborníkům.

## Palivový filtr

Jeho úkolem je odstranit veškeré nečistoty, které jsou v palivu přimíchány po natankování do nádrže. Protože je velmi jemný, může se velmi snadno zanechat, a to zejména v případě vznětových motorů, kde se z nafty může separovat parafín (obzvláště v zimě). Podle toho, jaké palivo a kde tankujete, je tedy nutno tento filtr občas zkontrolovat, vyčistit či vyměnit, jinak v extrémním případě hrozí přerušení dodávky paliva. Přestože filtr bývá umístěn většinou těsně před vstupem do karburátoru či vstřikovací jednotky, nemusí být příliš snadno přístupný. Proto je vhodné v těchto případech, stejně jako u olejového filtru, celou operaci svěřit odborníkům.

# Stěrače

Pro dobrou viditelnost za deště je nutná bezvadná činnost stěračů. Protože, tak jako ostatní díly, nemají neomezenou životnost, je čas od času nutno provést jejich výměnu, resp. výměnu pryžového břitu. Jeho opotřebení poznáte jednoduše podle toho, že stěrač zanechává při opakovaných pohybech šmouhy, nečistoty rozmazává, případně některá místa nesetře vůbec. Protože dochází i k postupné únavě pružin, které přitlačují gumičku ke sklu, je vhodnější vyměnit rovnou celé stírátko. Informace o vhodnosti rozměru na váš vůz i návod k výměně najdete zcela jistě na obalu.

## Akumulátor

Konstrukce dnešních akumulátorů nevyžaduje výraznější údržbu. Některé z nich jsou tzv. bezúdržbové a jak sám název napovídá, kromě občasné kontroly napětí a dobití dle potřeby prakticky žádnou pozornost nevyžadují. U běžného provedení akumulátoru je navíc nutno kontrolovat správnou hladinu elektrolytu označenou kontrolními ryskami a eventuelně ji doplnit destilovanou vodou. Hustotu elektrolytu a stav jeho nabití je důležité pravidelně kontrolovat, a to zejména před zimou. S klesající teplotou totiž klesá kapacita akumulátoru, čímž se snižuje schopnost úspěšného startu. Tento problém mohou potvrdit především majitelé vozidel se vznětovým motorem, kde odběr proudu výkonným startérem vyžaduje absolutně perfektní stav. Dalším rizikem je pak možnost snadného zamrznutí vybitého akumulátoru, což pochopitelně vede k jeho poškození. Kontrolu lze provést jednoduchým hustoměrem, který pořídíte v každé prodejně autodoplňků. Pokud je hustota elektrolytu nízká (resp. kapacita akumulátoru), je nutno provést nabití akumulátoru. Obecně doporučená hodnota dobíjecího proudu je maximálně jedna desetina kapacity akumulátoru, což v případě kapacity akumulátoru 50 Ah znamená dobíjecí proud 5 A. Doba dobíjení závisí na míře vybití baterie. Další údržba pak spočívá především v kontrole bezvadného stavu pólů akumulátoru a v případě zoxidování je nutno provést jejich očištění.

## Klínový nebo plochý drážkovaný řemen

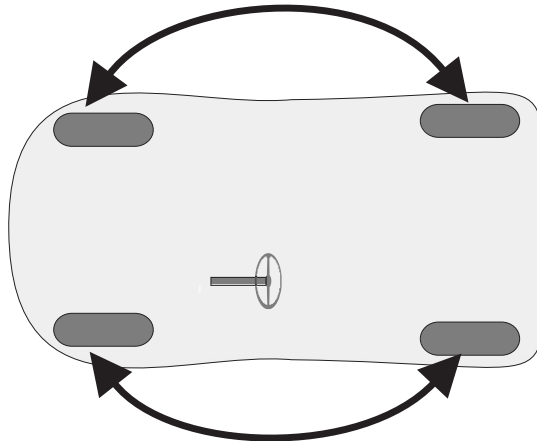
Vzhledem ke značné důležitosti klínového řemene (pohon alternátoru a vodního čerpadla) je nutno věnovat mu patřičnou pozornost. První věc spočívá ve vizuální kontrole stavu, kde je nutno sledovat správné napnutí a to, zda není řemen příliš opotřeben, případně poškozen natolik, že by mohlo dojít k jeho přetržení. Povolný řemen se může rovněž projevat „pískáním“, například krátce po nastartování a při akceleraci. Druhým krokem je pak okamžité napnutí, resp. výměna, což je opět věc, kterou je vhodnější přenechat servisu.

## Pneumatiky

Správná péče o pneumatiky je velmi důležitá nejen z hlediska životnosti, ale také z hlediska bezpečnosti, a proto lze hlavní zásady shrnout do několika bodů:

- Dodržujte tlak huštění předepsaný výrobcem a pravidelně jej kontrolujte. To můžete provést vlastním tlakoměrem nebo tím, který je součástí kompresoru u většiny čerpacích stanic. Pokud je v pneumatice nesprávná hodnota, snižuje to její životnost a také bezpečnost jízdy. Tlak v rezervní pneumatice má mít podle vyhlášky hodnotu odpovídající nejméně tlaku nejvyššího předepsaného huštění pneumatik na vozidle. Vhodné je nechat si v pneuservisu pneumatiky nahustit směsí dusíku, což jednak snižuje stárnutí pryže a navíc dochází k menšímu úniku tlaku.

- Minimální výška dezénu má být na základě platné vyhlášky 1,6 mm, což je pro jízdu v dešti nevyhovující. Vzhledem k nebezpečí aquaplaningu vám proto nedoporučuji pro rychlosti nad 90 km/hod hloubku vzorku nižší než 5 mm. Výšku (hloubku) dezénu můžete zjistit jednoduchou měrkou.
- Jízda v zimě na letních pneumatikách není příliš rozumné řešení. Proto montujte v dostatečném předstihu pneumatiky zimní. Ty mají nejen vhodnou konfiguraci dezénu, ale zejména měkčí směs pryže, která při poklesu denních teplot pod 7 °C zaručuje lepší přilnavost. Pokud naopak na jaře teploty vystoupí nad tuto hodnotu, pneumatiky už ztrácí význam, dochází k jejich většímu opotřebení a na suchém asfaltu mohou zvyšovat spotřebu paliva.
- Protože se jednotlivé pneumatiky opotřebovávají nerovnoměrně (více na poháněné nápravě), je výhodnější průběžně provádět jejich záměnu (cca po 5 000 km), a to včetně rezervy. Pozor, některé pneumatiky (především zimní) mají směrově orientovaný dezén, což znamená, že předepsaný směr otáčení je označený na pneumatice šipkou. Pamatujte, že na životnost pneumatiky má výrazný vliv správné huštění, dobře seřízená geometrie kol a bezvadné tlumiče pérování.



**Postup při záměně kol mezi přední a zadní nápravou**

- U pneumatik musíte rovněž kontrolovat vnější vzhled. Pokud se na vnějším obvodu objeví boule, trhliny nebo poškození, která obnažují kostru nebo ji narušují, je čas na výměnu, i když hloubka dezénu bude ještě dostačující. Stejně pravidlo platí, pokud se pneumatika začne „vlnit“ (což za jízdy poznáte podle cukání volantu nebo zadní části vozu). Je opět pravděpodobně poškozena kostra, a proto pneumatiku nelze dále používat. K takovýmto problémům může dojít najetím na ostrý kámen, přejížděním ostré hrany obrubníku či zůstanete-li na něm stát částí plochy pneumatiky při parkování atd. Veškerá tato rizika narůstají zejména při výrazném podhuštění pneumatiky.

## **Výměna žárovek**

Pokud jste méně zruční, jistě tuto záležitost rádi přenecháte jiným. Můžete mít dokonce tolik štěstí, že se během své řidičské praxe s prasklou žárovkou nepotkáte. Stát se může cokoli, i to, že vám během jízdy v noci prasknou obě přední žárovky a vy se výměně nevyhnete. V tomto případě je lepší alespoň tušit, jak se to dělá.

- Žárovku i s objímkou vyjmete většinou pootočením či vytažením ze zadní strany světla, která bývá přístupná.
- Z objímky ji opět vyjmete pootočením, kde nejčastější je provedení tzv. bajonetového uzávěru (zatlačit nejprve směrem do objímky a pak otočit). Pozor! U předních halogenových žárovek se nesmíte dotknout prsty skleněné plochy (baňky), jinak dojde záhy ke zničení žárovky. Pokud se tak náhodou stane, pokuste se alespoň očistit „stopy“ např. čistým lihem.
- Pro montáž platí opačný postup. Žárovku „zacvaknete“ do objímky, tu zasunete do světlometu a můžete vyrazit.