

MODERNÍ UČEBNICE A TESTOVÉ OTÁZKY

AUTOŠKOLA



2026



- **Nejaktuálnější testové otázky**
- Bodová hodnota otázek
- Pravidla silničního provozu
- Dopravní značky s komentářem
- Teorie a zásady bezpečné jízdy
- Kontrola a údržba vozidla a skútru
- Zdravotnická příprava

**AKTUALIZACE
K 5. 1. 2026**



**ANIMACE A VIDEO, ZÁKONY
A VYHLÁŠKY, AKTUALIZACE
NA WWW.GRADA.CZ**

Václav Minář

Autoškola 2026

Moderní učebnice a testové otázky

Vydala Grada Publishing, a.s.
U Průhonu 22, Praha 7
obchod@grada.cz, **www.grada.cz**
tel.: +420 234 264 401
jako svou 10 376. publikaci

Odpovědná redaktorka Věra Slavíková
Sazba Jan Šístek
Fotografie na obálce archiv firmy ŠKODA AUTO a.s.
Fotografie v knize autor, Ministerstvo dopravy ČR
Soubory ke stažení k této publikaci uvedené na www.grada.cz
poskytl BESIP (www.ibesip.cz), dopravní portál Zákryta (www.zakryta.cz) a www.BOZP.cz
ve spolupráci s www.driving.cz a profikomiks.cz



Počet stran 384
První vydání, Praha 2026
Vytiskly Tiskárny Havlíčkův Brod a.s.

© Grada Publishing, a.s., 2026
Cover Design © Grada Publishing, a.s., 2026

Podklady pro tuto publikaci poskytlo Ministerstvo dopravy ČR
Soubor fotografií a obrazových vyobrazení je obsažen ve Věstníku dopravy, znění k datu 5. 1. 2026

Upozornění pro čtenáře a uživatele této knihy

Všechna práva vyhrazena. Žádná část této tištěné či elektronické knihy nesmí být reprodukována a šířena v papírové, elektronické či jiné podobě bez předchozího písemného souhlasu nakladatele. Neoprávněné užití této knihy bude trestně stíháno.

Automatizovaná analýza textů nebo dat ve smyslu čl. 4 směrnice 2019/790/EU a použití této knihy k trénování AI jsou bez souhlasu nositele práv zakázány.

Názvy produktů, firem apod. použité v knize mohou být ochrannými známkami nebo registrovanými ochrannými známkami příslušných vlastníků.

ISBN 978-80-271-8411-8 (pdf)
ISBN 978-80-247-1933-7 (print)

■	Úvod	6
■	Jak pracovat s knihou	6
■	Nejvýznamnější novinky v silničním zákonu	8
■	1 Kontrola a údržba vozidla	9
	1.1 Detailní kontrola vozidla	9
	1.1.1 Vozidlo	9
	1.1.2 Motorový prostor	12
	1.2 Rychlá kontrola vozidla před každou jízdou	15
	1.3 Řešení běžných problémů	16
	1.3.1 Výměna poškozeného kola	16
	1.3.2 Výměna žárovky	19
	1.3.3 Výměna pojistky	20
	1.3.4 Instalace tažného oka	20
	1.3.5 Nouzové startování	21
	1.4 Kontrola a údržba skútru	22
	1.4.1 Popis ovládacích prvků	23
	1.4.2 Údržba skútru	23
	1.4.3 Povinná výbava	25
	1.4.4 Ochrana před krádeží	25
■	2 Seznámení se s vozidlem a základní úkony	26
	2.1 Seznámení se s vozidlem	26
	2.1.1 Ovládací prvky vozidla	26
	2.2 Úkony a dovednosti, nezbytné před zahájením jízdy	35
	2.2.1 Nastupování a vystupování z vozidla	35
	2.2.2 Správná poloha za volantem	35
	2.2.3 Bezpečnostní pás	36
	2.2.4 Parkovací brzda	36
	2.2.5 Startování motoru	36
	2.2.6 Zpětná zrcátka	37
	2.2.7 Ovládání volantu	37
	2.2.8 Řazení převodových stupňů	38
	2.3 Základní jízdní úkony	41
	2.3.1 Rozjezd	41
	2.3.2 Rozjezd do svahu	42
	2.3.3 Jízda	42
	2.3.4 Zpomalení a zastavení	43
	2.3.5 Couvání	43
	2.3.6 Jízda s automatickou (samočinnou) převodovkou	44
	2.3.7 Jízda s elektromobilem	45

3	Zásady bezpečné jízdy	47
3.1	Předpoklady a podmínky bezpečné jízdy	47
3.1.1	Dobrá stav vozidla	47
3.1.2	Stav a povaha řidiče	48
3.1.3	Způsob jízdy	49
3.1.4	Počasí a denní doba	50
3.2	Jízda na různých typech pozemních komunikací	53
3.2.1	Město	53
3.2.2	Menší obec	53
3.2.3	Dálnice a silnice pro motorová vozidla	54
3.2.4	Silnice	55
3.3	Manévry, nezbytné při řízení vozidla	56
3.3.1	Parkování	56
3.3.2	Předjíždění	57
3.3.3	Jízda s přívěsem	57
3.4	Nebezpečné situace a jejich řešení	58
3.4.1	Základní pojmy	58
3.4.2	Nouzové brzdění	59
3.4.3	Úhybný manévr	60
3.4.4	Aquaplaning	61
3.4.5	Smyk	61
3.4.6	Řízená nehoda	63
3.4.7	Vozidla s právem přednostní jízdy	63
3.5	Jízda na skútru	64
3.5.1	Výbava a oblečení	64
3.5.2	Manipulace se skútre	65
3.5.3	Nácvik základních jízdních úkonů	66
3.5.4	Jízda v provozu	68
3.5.5	Psychologické aspekty jízdy na skútru	71
3.5.6	Nebezpečné situace a jejich řešení	72
4	Pravidla provozu na pozemních komunikacích	74
4.1	Zákon 361/2000 Sb. o provozu na pozemních komunikacích	74
4.1.1	Vymezení základních pojmů	74
4.1.2	Povinnosti účastníků silničního provozu	75
4.1.3	Jízda po pozemních komunikacích	79
4.1.4	Jízda ve zvláštních případech	90
4.1.5	Zvláštní ustanovení pro provoz vozidel	92
4.1.6	Přeprava osob a nákladu	94
4.1.7	Zvláštní ustanovení pro chůzi a jízdu nemotorových vozidel	95
4.1.8	Úprava provozu na pozemních komunikacích	97
4.1.9	Řidičské oprávnění a řidičský průkaz	104
4.1.10	Registr řidičů a porušení povinností stanovených zákonem	112
4.2	Související předpisy	120
4.2.1	Zákon 56/2001 Sb. o podmínkách provozu vozidel na pozemních komunikacích	120
4.2.2	Vyhláška č. 82/2012 Sb. o provádění kontrol technického stavu vozidel a jízdních souprav v provozu na pozemních komunikacích (vyhláška o technických silničních kontrolách)	122
4.2.3	Vyhláška 343/2014 Sb. o registraci vozidel	123
4.2.4	Zákon 30/2024 Sb. o pojištění odpovědnosti z provozu vozidla	123
4.3	Dopravní značky (vyhláška 294/2015 Sb.)	124

4.4	Řešení průjezdu křižovatkou	171
4.4.1	Přehled dopravních situací	171
4.4.2	Cvičné situace z pohledu řidiče	173
	5 Zdravotnická příprava	174
	6 Zkušební testové otázky	178
	Pravidla provozu (otázky 1.1–1.447)	179
	V testu je 10 otázek za 2 body, maximálně 20 bodů	
	Zásady bezpečné jízdy a ovládání vozidla (otázky 2.1–2.151)	243
	V testu jsou 4 otázky za 2 body, maximálně 8 bodů	
	Dopravní značky (otázky 3.1–3.223)	266
	V testu jsou 3 otázky za 1 bod, maximálně 3 body	
	Dopravní situace (otázky 4.1–4.156)	306
	V testu jsou 3 otázky za 4 body, maximálně 12 bodů	
	Podmínky provozu vozidel (otázky 5.1–5.46)	355
	V testu jsou 2 otázky za 1 bod, maximálně 2 body	
	Související předpisy (otázky 6.1–6.93)	361
	V testu jsou 2 otázky za 2 body, maximálně 4 body	
	Zdravotnická příprava (otázky 7.1–7.35)	375
	V testu je 1 otázka za 1 bod, maximálně 1 bod	
	Nezařazená otázka (otázka 8.1)	379
	V testu může být tato otázka za 1 bod, maximálně 1 bod	
	Ukázka zkušebního testu pro skupinu B	382
	Test obsahuje celkem 25 otázek, maximálně 50 bodů. Pro úspěšné absolvování zkoušky je nutné dosáhnout minimálně 43 bodů.	
	Ukázka záznamu o dopravní nehodě	384

Úvod

Kniha, kterou držíte v ruce, si klade za cíl co nejefektivnějším způsobem shrnout znalosti nezbytné pro získání řidičského oprávnění skupiny B a pro bezpečnou jízdu. Letošní vydání bylo přepracováno tak, aby bylo dosaženo přehlednější formy a informace obsažené v učebnici byly snadněji zapamatovatelné.

Kniha obsahuje veškeré informace, které potřebujete k získání řidičského oprávnění, v maximálně stručné a srozumitelné formě, doplněné názornými barevnými ilustracemi. Výklad míří přímo k věci, nic důležitého a podstatného vám neunikne. Cílem této knihy je především pomoci čtenářům, aby se rychle naučili vše, co potřebují nejen k získání řidičského oprávnění, ale především k tomu, aby mohli celý život jezdit po silnicích bezpečně a spolehlivě.

V první kapitole se seznámíme s vozidlem jako takovým a podíváme se pod jeho kapotu. Pomohou nám při tom přehledné ilustrace. Kapitola nás provede základní údržbou vozidla a naučí nás zvládnout ty nejzákladnější poruchy, které jsme schopni vyřešit svépomocí. V druhé kapitole poznáme všechny ovládací prvky běžně vybaveného vozidla, zvládneme správný posed, seřízení volantu a zpětných zrcátek, rozjezd a jízdu. Třetí kapitola nás pak provede zásadami bezpečné jízdy. Naučíme se, jaké vlivy ovlivňují bezpečnost naší jízdy (a tím i bezpečnost ostatních účastníků provozu), pochopíme specifika různých prostředí a situací, do kterých se budeme s vozidlem dostávat. Najdeme zde i části věnované jízdě na skútru.

Ve čtvrté kapitole probereme všechna pravidla provozu na pozemních komunikacích, jak vyplývají z příslušných zákonných norem. Kapitola je rozdělena do čtyř částí, první je věnována ustanovením zákona 361/2000 Sb. o provozu na pozemních komunikacích, další pak ostatním předpisům, třetí dopravním značkám a čtvrtá pak tomu, jak řešit průjezd křižovatkami různého typu.

Pátá kapitola nás velice názorně seznamuje s postupem při dopravní nehodě a se základy první pomoci. Poslední, šestá kapitola pak obsahuje kompletní testové otázky, které vám pomohou připravit se na závěrečnou zkoušku pro získání řidičského oprávnění.



Nedílnou součástí učebnice představují i soubory ke stažení, které dostanete k dispozici zdarma na webové stránce nakladatelství **Grada**, www.grada.cz (do pole pro vyhledávání zadejte „Autoškola 2026“, na stránce této knihy se pak podívejte do sekce „Ke stažení“.) Najdete zde kompletní znění zákona 361/2000 Sb. a dalších souvisejících předpisů v elektronické podobě. Dalším bonusem pak jsou v těchto souborech obsažené odkazy na instruktážní videa a animace, které názorně vysvětlují a doplňují klíčová témata pravidel provozu na pozemních komunikacích. Poskytl je Samostatné oddělení BESIP Ministerstva dopravy ČR (www.ibesip.cz), dopravní portál Zákruta (www.zakruta.cz) a Bezpečnost práce BOZP (www.BOZP.cz) ve spolupráci s www.driving.cz a profikomiks.cz.

Jak pracovat s knihou

První část knihy je věnována výkladu všech relevantních témat a slouží k průběžnému studiu. V druhé části knihy najdete kompletní sadu aktuálně platných testových otázek, jejichž znalost je nutná k získání řidičského oprávnění pro všechny skupiny (A, B, C, D, E, T). Pokud otázky nejsou označeny příslušnou skupinou, platí vždy pro skupinu B, případně v kombinaci s některými dalšími skupinami. Pokud je u číselného kódu uvedena skupina, případně skupiny, platí otázka jenom pro ně. Nemusíte se učit zbytečně otázky navíc.

Každá otázka uveřejněná ministerstvem dopravy ve Věstníku dopravy je podle vyhlášky č. 167/2002 Sb. zařazena do dané skupiny otázek s odpovídajícím počtem bodů za její správné zod-

povězení. Ve Věstníku dopravy ale rozřídění podle bodové hodnoty provedeno není. Pro přehlednost jsme je zde seřadili do příslušných skupin a rozlišili bodovou hodnotu otázek barevným hmatníkem. Bez ohledu na bodové hodnocení je ale důležité naučit se všechny otázky správně zodpovědět.

Závěrečná zkouška z předmětu Předpisy o provozu na pozemních komunikacích a zdravotnická příprava se od 1. července 2006 provádí výhradně formou elektronického testu (e-test). Vyplývá to z vyhlášky č. 298/2006 Sb., kterou se mění vyhláška č. 167/2002 Sb., kterou se provádí zákon č. 247/2000 Sb., o získávání a zdokonalování odborné způsobilosti k řízení motorových vozidel a o změnách některých zákonů, ve znění zákona č. 478/2001 Sb. Tato vyhláška nabyla účinnosti dne 1. července 2006.

Testy obsahují pouze schválené zkušební otázky, které jsou zveřejněny ve Věstníku dopravy. Případně nově schvalované otázky budou v souladu se zákonem s předstihem zveřejňovány ve Věstníku dopravy. Elektronické testy představují moderní způsob zkoušení žadatelů o řidičská oprávnění. Po odborné stránce testy odpovídají náročnosti současného silničního provozu, přitom jsou uživatelsky srozumitelné, neobsahují dříve obávané „chytáky“ a „slovičkaření“.

Závěrečná zkouška se skládá z 25 otázek, každá otázka má pouze jednu správnou odpověď (ze tří uvedených). V některých otázkách je správná odpověď jedna ze dvou možností: „ANO – NE“. Jednotlivým otázkám je přiřazena konkrétní bodová hodnota. Maximální dosažitelný počet bodů je 50. Závěrečnou zkoušku pro získání řidičského oprávnění pro kteroukoli skupinu a podskupinu úspěšně absolvujete, pokud získáte **minimálně 43 bodů**.

10 otázek za 2 body	Pravidla provozu (zákon č. 361/2000 Sb. v § 1 až § 79)*
4 otázky za 2 body	Zásady bezpečné jízdy a ovládání vozidla
3 otázky za 1 bod	Dopravní značky (vyhláška č. 294/2015 Sb.)
3 otázky za 4 body	Dopravní situace (vyhláška č. 294/2015 Sb.)
2 otázky za 1 bod	Podmínky provozu vozidel (zákon č. 56/2001 Sb. a jeho prováděcí vyhlášky, např. č. 341/2014 Sb.)
2 otázky za 2 body	Související předpisy (zákon č. 361/2000 Sb.*, § 80 a výše; další zákony související s provozem na pozemních komunikacích, např. v zákoně č. 13/1997 Sb. o pozemních komunikacích nebo zákon č. 30/2024 Sb. o pojištění odpovědnosti)
1 otázka za 1 bod	Zdravotnická příprava
25 otázek za 50 bodů	Závěrečný zkušební test celkem, nutné je získat minimálně 43 bodů

*) Ve znění pozdějších předpisů.

Každý e-test je jedinečný. Neexistuje tedy třeba test č. 10, který by byl vždy stejný. Pokaždé se jedná o soubor otázek, náhodně vygenerovaných počítačem, při zachování výše uvedené struktury testu. Navíc může být správná odpověď uvedena pod jiným písmenem. Nelze tedy použít mnemotechniky typu „u této konkrétní otázky je správná odpověď pod písmenem b)“, příště může být správná odpověď pod jiným písmenem.

Může nastat situace, že na některé otázky při zkušebních testech nenarazíte, prostě vám je počítač do žádného nezařadí. Podle zákona schválnosti se s nimi setkáte až v závěrečném testu u zkoušek. Předějit této situaci můžete postupným pročtením a vyzkoušením všech testových otázek, které právě držíte v ruce.

Testové otázky jsou při změnách zákona vyřazovány a nahrazovány jinými. Asi dvakrát ročně se v rámci aktualizace část otázek mění. Nové otázky a seznam těch vyřazených najdete ve Věstníku dopravy na stránkách Ministerstva dopravy ČR (www.mdcz.cz, resp. <https://etesty2.mdcz.cz/Vestnik>).

Testové otázky jsou aktualizovány k 5. 1. 2026.

Další nové testové otázky pro rok 2026, které budou průběžně zveřejňovány ministerstvem dopravy, naleznete na stránkách nakladatelství Grada (www.grada.cz, do vyhledávání zadejte „Autoškola 2026“ a na stránce knihy se podívejte do sekce „Ke stažení“).

Nejvýznamnější novinky v silničním zákonu

Novinky od 1. 1. 2026



Zákon zavádí pravidla pro provoz automatizovaných vozidel.



Věková hranice pro povinné zdravotní prohlídky řidičů se posouvá na 70 let. Řidiči nemusí mít doklad o zdravotní způsobilosti s sebou ve vozidlu.



Řidiči mohou začít řídit ihned po zapsání řidičského oprávnění do registru řidičů. Není tedy nutné čekat na fyzické vydání průkazu.

Novinky od 1. 7. 2025



Zpřísnění postihu za ohrožení jiného řidiče při odbočování na křižovatce nebo na místo ležící mimo pozemní komunikaci. Přestupek je zařazen do kategorie 4 trestných bodů v bodovém systému a trestán pokutou až 10 000 Kč ve správním řízení.



Hranice škody, při které je nutné ohlásit dopravní nehodu policii se navyšuje ze 100 000 Kč na 200 000 Kč.



Záznam o dopravní nehodě je možné společně vyplnit jen elektronicky prostřednictvím webové aplikace České kanceláře pojistitelů.



Při objednávání nového řidičského průkazu je možné si jej objednat do výdejního boxu nebo výdejního místa bez nutnosti navštívit úřad.



Je prodloužena platnost evidenční kontroly na dobu platnosti STK vozidla. Není tak nutné při prodeji vozidla řešit evidenční kontrolu zvlášť.



Vzniká nový správní orgán Inspekce silniční dopravy (INSID). Inspekce se zaměřuje především na kontrolu dodržování předpisů u nákladní dopravy. Inspektori jsou však oprávněni zastavovat i osobní vozidla, např. při podezření na špatný technický stav automobilu apod.



1 Kontrola a údržba vozidla

1.1 Detailní kontrola vozidla

1.1.1 Vozidlo

Osvětlení vozidla

Kontrolujeme:

- ▶ Správnou funkci všech světel.
- ▶ Čistotu a neporušenost ploch osvětlení vozu.

Popis světel v přední a zadní části vozu

Vpředu:

- 1 Kombinované světlo potkávací a dálkové (lesklá plocha vpravo je pouze designový prvek).
- 2 Směrové světlo.
- 3 Kombinované světlo denního svícení a obrysového světla.
- 4 Mlhové světlo.



Vzadu:

- 1 Brzdové světlo (červené).
- 2 Koncové světlo (červené).
- 3 Směrové světlo (oranžové).
- 4 Zadní mlhové světlo (červené).
- 5 Couvací světlo (bílé světlo).



Každé vozidlo má uspořádání světlometů řešené jinak, včetně designových kombinací svítících elementů apod. – uveden je konkrétní příklad předních světlometů Bi-xenonových s LED a zadní skupinové svítilny s LED. Funkce jednotlivých prvků osvětlení je vysvětlena v kapitole Ovládací prvky vozidla.

Stěrače a ošťikovací kapalina

Kontrolujeme:

- ▶ Neporušenost ramínek a gumiček předních i zadního stěrače a jejich správné přilnutí k ploše skla.
- ▶ Hladký pohyb stěračů při stírání.
- ▶ Neporušenost, správnou funkci a čistotu trysek ošťikovačů.





Karoserie, zpětná zrcátka a prosklení



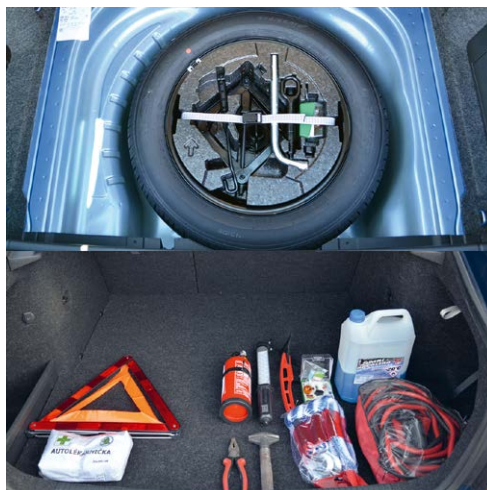
Kontrolujeme:

- 1 **Celkovou neporušenost karoserie.** Hledáme případné deformace karoserie. Některé deformace se mohou zdát nevýznamné, ale například při střetu s chodcem mu takto poškozené vozidlo způsobí mnohem výraznější poranění.
- 2 **Neporušenost a čistotu skel a zpětných zrcátek.** Zejména čistota prosklení a zpětných zrcátek je významným prvkem aktivní bezpečnosti.
- 3 **Upevnění registračních značek a termín STK.** Na zadní registrační značce najdeme známku osvědčující technickou kontrolu vozidla. Děrování na známce uvádí rok a měsíc, kdy bude nutné vůz přistavit na Stanici technické kontroly (STK) a na měření emisí. Od února 2017 je do spodního kruhového prolisu registrační značky vlepen ochranný prvek – holografická autodestruktivní samolepka.

Povinná výbava

Ve vozidle nesmí chybět:

- ▶ **Lékařníčka** odpovídající legislativě.
- ▶ **Výstražný trojúhelník.**
- ▶ **Rezervní kolo, zvedák, klíč na matice či šrouby správného rozměru.** Neplatí pro vozidla, která jsou vybavena sadou pro nouzovou bezdemontážní opravu pneumatiky, vozidla se sjednanou nepřetržitou asistenční službou nebo vozidla vybavená pneumatikami, které umožňují nouzové dojetí i s poškozenou pneumatikou, a zároveň jsou vybavená indikací defektu.
- ▶ **Reflexní vesta.** Musí být povinně uložena v dosahu z místa řidiče!



K povinné výbavě je doporučeno přidat: nehodový formulář pro pojišťovnu, startovací kabely, tažné lano, ochranné rukavice, láhev destilované vody, kapalinu do oštrikovačů, sadu náhradních žárovek a pojistek, láhev odpovídajícího motorového oleje, škrabku na led, smetáček, běžné nářadí, textilii pro různé účely, vlhčené ubrousky.

Pneumatiky

Kontrolujeme:

- ▶ **Správnou hloubku drážek dezénu.** Minimální hodnoty jsou 1,6 mm pro letní vzorek, 4 mm pro zimní vzorek.
K rychlému určení slouží indikátory (TWI) na dně drážky, jež svou výškou určují minimální přijatelnou hloubku vzorku.
- ▶ **Zda na pneumatice nejsou boule a jiné deformace.**
- ▶ **Správný tlak vzduchu/směsi v pneumatikách.** Na štítku na dveřích, sloupku karoserie či na vnitřní straně krytu víčka nádrže zjistíme hodnoty správného tlaku huštění pneumatik. Na studených, jízdou nezahřátých pneumatikách, ověříme tlakoměrem (případně na kompresoru u čerpací stanice) tlak vzduchu v nich, a eventuálně podle potřeby upravíme na předepsanou hodnotu.



Disky

Kontrolujeme:

- ▶ **Zda nechybí vyvažovací závaží.** Na disku bývá viditelná čistá plocha po odpadnutí závaží.
- ▶ **Zda není disk zdeformovaný a nemá viditelné trhliny.** Přehlednuté poškození disku může mít za následek porušení vyváženosti kola, vibrace v řízení, vysoké namáhání částí podvozku, porušení směrové stability vozidla a v krajním případě selhání disku.
- ▶ **Zda na disku neulpěly velmi hrubé nečistoty.** Bláto, zmrzlý sníh apod.

Doklady k provozu vozidla

Kontrolujeme platnost dokladů a správnost údajů v nich uvedených:

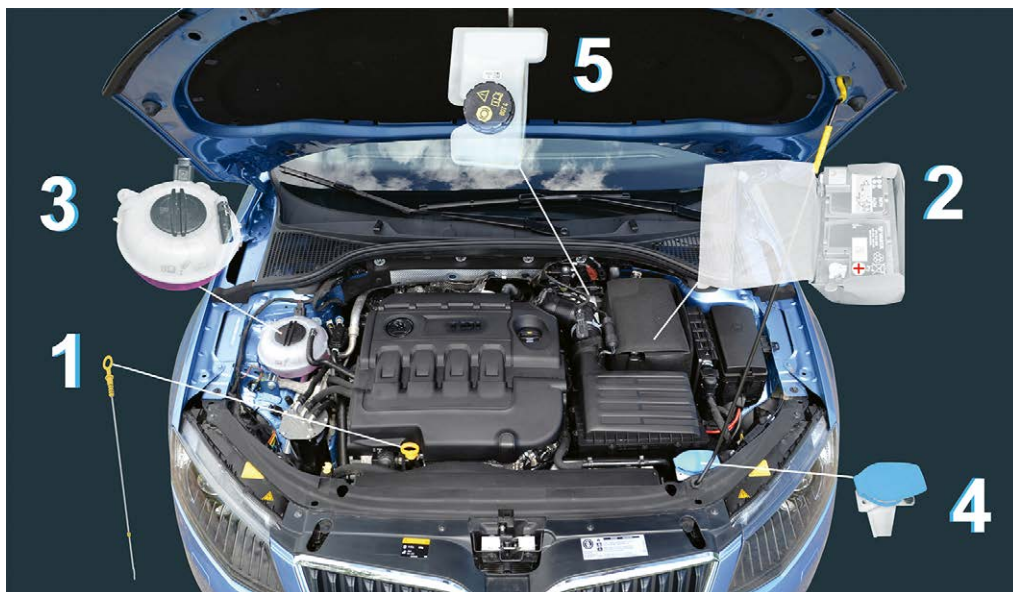
- ▶ **Osvědčení o registraci vozidla (malý technický průkaz).**
Při řízení není nutné mít osvědčení o registraci vozidla u sebe za podmínky, že jsou údaje o vozidle evidovány v registru silničních vozidel ČR. Při silniční kontrole postačí prokázat svoji totožnost, např. občanským průkazem, či pasem.
- ▶ **Mezinárodní pojišťovací karta (zelená karta).**
U vozidel registrovaných v ČR není nutné mít zelenou kartu při jízdě na českém území u sebe (ani ve fyzické, ani v digitální podobě).





1.1.2 Motorový prostor

- ▶ Tahem za páku na levé stěně pod palubní deskou odemkneme kapotu. Odemčená kapota se nadzdvihne, je však zajištěna bezpečnostní pojistkou. Ve vzniklé mezeře mezi karoserií a kapotou nahmatáme zhruba uprostřed šířky víka páčku pojistky a kapotu odjistíme a zdvihneme. Vzpěrou pak celé viko bezpečně zajistíme v otevřené poloze (některé vozy jsou vybaveny plynovou vzpěrou, která celý postup zjednodušuje).



1 – měrka pro kontrolu množství oleje v motoru, 2 – akumulátor, 3 – expanzní nádoba pro kontrolu množství chladicí kapaliny, 4 – víčko zásobníku oštrikovací kapaliny, 5 – vyrovnávací nádržka brzdové kapaliny

- ▶ Většina automobilů nás sama upozorní na termín pravidelné výměny motorového oleje a nutnost pravidelné servisní prohlídky. Pokud vozidlo není takto vybaveno, zjistíme informace v uživatelské příručce k vozidlu.
- ▶ Interval výměny provozních kapalin a komponent se odvozují od toho, kolik kilometrů vozidlo najelo nebo kolik času uplynulo od poslední výměny.
- ▶ V odborném autoservisu nám případně doporučí, jaké úkony je třeba provést vzhledem k danému kilometrovému nájezdu či době, jež uplynula od poslední kontroly.
- ▶ Interval výměny provozních kapalin a komponent jsou stanovené zejména u motorového oleje, náplně automatické převodovky, chladicí kapaliny, brzdové kapaliny, zapalovacích svíček, komponent rozvodů, filtrů (kabinový, vzduchový...) apod.

Motorový olej

- ▶ Hladinu oleje kontrolujeme u vozidla stojícího na rovině, se studeným motorem. Pokud potřebujeme provést kontrolu v průběhu jízdy, pak necháme stát vozidlo na rovině a přibližně půl hodiny počkáme, než olej steče do olejové vany a je možné provést nezkreslené měření (v případě rychlé kontroly při jízdě stačí pět až patnáct minut).
- ▶ Vytáhneme měrku oleje.
- ▶ Otřeme její spodní část do sucha.
- ▶ Měrku opět zcela zasuneme do příslušného otvoru.
- ▶ Po vytažení odečteme hodnotu hladiny, která by se měla pohybovat mezi ryskami MIN a MAX.
- ▶ Pokud je hladina nedostatečná, zjistíme v návodu k automobilu správný typ oleje (např. 5W-40) a doplníme do nádržky, na jejímž víčku je symbol olejníčky. Olej a olejový filtr měníme podle typu vozidla po 10 až 15 000 a více ujetých kilometrech, podle doporučení výrobce vozu, nejlépe v odborném autoservisu.



Akumulátor

- ▶ Kontrolujeme neporušenost upevnění, čistotu a správnou konzervaci svorek a čistotu akumulátoru celkově.



Chladicí kapalina

- ▶ Na expanzní průsvitné nádobě **kontrolujeme úroveň hladiny chladicí kapaliny**. Úroveň chladicí kapaliny má být mezi ryskami MIN a MAX. V žádném případě nepřekračujeme rysku MAX. Při hodnotách nad ryskou by mohl v soustavě vzniknout neúměrně vysoký tlak.
- ▶ **Neotevíráme víčko expanzní nádobky, pokud je motor zahřátý!**
Jeli motor zahřátý na provozní teplotu, pohybuje se kapalina v chladicím systému motoru pod tlakem. Neopatrné otevření víčka expanzní nádobky způsobí prudký únik horkého média a může nám způsobit vážné popáleniny. Při malém poklesu hladiny chladicí kapaliny doléváme do systému destilovanou vodu. S každým dolitím destilovanou vodou však chladicí kapalinu ředíme v neprospěch mrazuvzdorné složky.
Interval výměny chladicí kapaliny je 2–3 roky.
- ▶ Pokud dojde k přehřátí motoru, zastavíme, zapneme topení a ventilátor na maximum a necháme motor ve volnoběžných otáčkách vychladnout.





Kapalina do ostřikovačů

- ▶ Kapalinu do ostřikovačů doplňujeme podle potřeby. Kontrolka u většiny automobilů nás upozorní na docházející kapalinu.
- ▶ S určitým předstihem před zimním obdobím začneme do systému dolévat zimní ostřikovací směs.

Brzdová kapalina

- ▶ **Hladinu brzdové kapaliny v nádržce udržujeme mezi ryskami MIN a MAX.**
Malý pokles hladiny v průběhu používání vozidla je normální, neboť kapalina vyrovnává prostor v potrubí způsobený úbytkem tloušťky brzdového obložení. V případě malých úbytků doplňujeme do systému typ brzdové kapaliny určený výrobcem (uvedený v návodu k vozidlu či na víčku nádržky). Velký úbytek signalizuje netěsnost soustavy a je nezbytné přistavit vůz na kontrolu.
- ▶ **Po dvou letech necháme brzdovou kapalinu v odborném servisu vyměnit.**
Brzdová kapalina váže vzdušnou vlhkost, s jejímž nárůstem v systému klesá hodnota bodu varu kapaliny.
- ▶ **Nízká hladina brzdové kapaliny** je signalizována nejčastěji blikáním sdružené kontrolky závady brzdového systému a zatažené ruční brzdy.

U vozidel, která jsou vybavena hydraulickým posilovačem řízení, či jejich konstrukce umožňuje kontrolu řemenu, přidáme i kontrolu kapaliny posilovače řízení a klínového řemene.

Kapalina posilovače řízení

U některých typů vozidel kontrolujeme příležitostně i hladinu v nádržce kapaliny pro hydraulický posilovač řízení („servo“). V případě velkého úbytku kapaliny dochází k snížení účinku posilovače, v krajním případě i k jeho selhání.



Klínový řemen

Ve vozidlech se používají různé řemeny (např. klínový, drážkový, ozubený), slouží k přenášení točivého pohybu klikové hřídele na čerpadlo chladicího systému vozidla, alternátor a další příslušenství (např. kompresor). Aby řemen správně pracoval, musí být dobře napnutý. Při zatlačení na řemen mezi kladkami by měl vykazovat vůli max. 1 cm. V případě, že je vůle větší, nebo řemen po nastartování píská, po jeho obvodu se objevují praskliny, musíme řemen nechat vyměnit.



1.2 Rychlá kontrola vozidla před každou jízdou

Návyk rychlé prohlídky vozu před každou jízdou snižuje problémy při jízdě, či riziko nehody, způsobené možnou nesprávnou funkcí komponent vozu či jejich úplným selháním. Vůz stačí jen obejít, celá kontrola zabere pouze vteřiny.

Při letmé prohlídce se soustředíme na:

- ▶ **Pneumatiky.** Na pneumatikách nesmí být boule či jiné mechanické poškození.
- ▶ **Prosklení vozu a zpětná zrcátka.** Kontrolujeme neporušenost a čistotu.
- ▶ **Karoserii.** Kontrolujeme neporušenost (během doby, kdy byl vůz zaparkován, mohl být nabourán jiným vozem).
- ▶ **Osvětlení.** Kontrolujeme správnou funkci a čistotu osvětlení.
- ▶ **Prostor pod vozem.** Pohledem pod vůz zjistíme případný únik provozních kapalin, uvolnění plastových krytů z podvozku apod.

V určitých intervalech provedeme detailní prohlídku i u vlastního (nám známého) vozu. Neignorujeme neznámé a podezřelé projevy vozu, jako jsou např. změna zvuku, bezdůvodné zvýšení spotřeby apod. U každého automobilu dochází stárnutím k zhoršování jeho vlastností. Vzhledem k pomalému tempu těchto změn si na zhoršování nevědomě zvykáme. Jde o tzv. plíživé změny. Není proto chybou se občas zeptat na názor řidiče (známého, příbuzného), který naše auto nezná, a tak snáze než my rozpozná např. zhoršené chování tlumičů, brzd apod.



1.3 Řešení běžných problémů

1.3.1 Výměna poškozeného kola

Rozpoznání defektu za jízdy

Při pomalém úniku vzduchu z pneumatiky se postupně zhoršují jízdní projevy vozidla:

- ▶ Vůz „táhne“ ke straně s poškozenou pneumatikou (zejména při brzdění, či akceleraci).
- ▶ Průjezd zatáčkou je nejistý; může dojít i k náhlému smyku.
- ▶ Zvýšená hlučnost pneumatiky, zejména při zatažení.
- ▶ Rozsvícení varovné kontrolky.



U nejčastěji používaného systému detekce defektu pneumatik umí řídicí jednotka odhalit z rozdílu otáček kol defekt dříve, než je zaznamenaný okem. Bohužel se stává, že jde jen o nesprávné vyhodnocení údajů řídicí jednotkou a indikovaný defekt je planý. Nicméně vždy po varování systémem rozpoznání defektu zkontrolujeme správný tlak v pneumatice tlakoměrem a systém případně resetujeme.

Je dobré vytvořit si návyk a kontrolovat pneumatiky průběžně pohledem při různých příležitostech během jízdy, např. během zastávek pro doplnění pohonných hmot. Úbytek tlaku v pneumatice můžeme zpozorovat včas a předejít nehodě či úplnému zničení bočnic pneumatiky a disku.

Výměna poškozeného kola

Máme-li při jízdě podezření na defekt pneumatiky:

- ▶ **Zachováme klid**, vozidlo řídíme citlivě, plynule zpomalíme.
- ▶ **Najdeme nejbližší vhodnou bezpečnou plochu pro zastavení.** Není-li žádné vhodné místo v dosahu, najdeme v rámci možností jiný, co nejbezpečnější prostor. Místo pro výměnu poškozeného kola musí mít pevný a rovný povrch. Při pohybu kolem vozidla se chováme velmi obezřetně.
- ▶ **Zapneme výstražné osvětlení.**
- ▶ **Zařadíme první převodový stupeň a zatáhneme parkovací (ruční) brzdu.**
- ▶ **Navlékneme si reflexní vestu.** Zbytek posádky vozu instruujeme, aby s ohledem na okolní provoz opustili bezpečně vůz a vozovku (v odstavném pruhu na dálnici nutně za svodidly).
- ▶ **Za vozidlo umístíme výstražný trojúhelník.** Na dálnici a rychlostní komunikaci 100 metrů za vůz. Na ostatních silnicích mimo obec 50 metrů. V obci na vhodné místo podle situace.





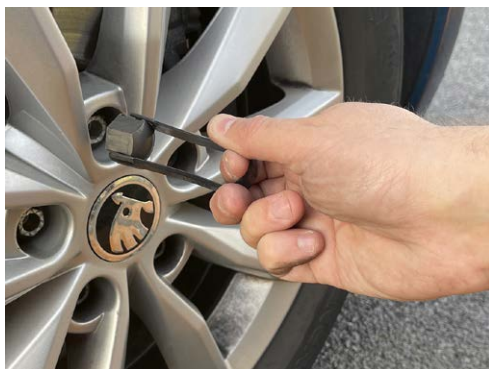
Při pohybu kolem vozidla vždy dbáme na svoji bezpečnost v souvislosti s okolním provozem!

► **Připravíme si vše, co budeme k výměně potřebovat.**

- Náhradní kolo.
- Ruční zvedák a kliku.
- Montážní klíč.
- Kleště/nástroje na vyjmutí ozdobných prvků kola.



► **Sejmeme z kola ozdobný kryt (pokud je nainstalován), či ozdobné kryty matic.**



► **Pod práh vozidla, na místo určené výrobcem, vsuneme zvedák.**

Je-li pneumatika zcela prázdná, můžeme vůz přizvednout, abychom zkrátili čas, kdy je pneumatika silně deformovaná hmotností auta. Vůz zdvihneme jen do té míry, aby poškozené kolo mělo stále pevný kontakt s povrchem a neprotáčelo se.



► **Částečně povolíme klíčem matice (šrouby) kola. Nepovolujeme zcela, jen do té míry, abychom pocítili, že se matice uvolnily (čtvrt až půl otáčky).**





- ▶ **Zdvihneme vozidlo zvedákem do potřebné výšky.**

Pod pomyslným obvodem „zdravé“ pneumatiky by mělo zbyť místo 2–3 cm od země (zhruba na pomyslnou (!) výšku položené dlaně). Plně nahuštěná pneumatika rezervního kola bude mít totiž o něco větší obvod než ta poškozená.

Nikdy si pod vozidlo neleháme, ani pod něj nedáváme končetiny – vždy počítáme s možným pádem vozu!

- ▶ Povolíme a zcela vymontujeme všechny matice (šrouby) kola a odložíme je na bezpečné místo (nejlépe na čistý kus textilie). Sejmeme poškozené kolo z náboje.



- ▶ **Nasadíme rezervní kolo.** Levou rukou přidržíme disk ve správné poloze.



- ▶ Pravou rukou nasadíme a utáhneme matici (šroub). Všechny zbylé matice (šrouby) pak doplníme do kříže (nasazujeme vždy dvě naproti sobě).
- ▶ Klíčem, ale pouze silou ruky, dotáhneme.
- ▶ Spustíme vozidlo a vyjmeme zvedák.
- ▶ Pečlivě utáhneme (opět do kříže) všechny šrouby. Pokud nemáme dost síly, můžeme si pomoci nohou. Pozor, při použití nadměrné síly může dojít k poškození matice nebo šroubu.
- ▶ Nasadíme zpět ozdobný kryt.
- ▶ Uklidíme všechen potřebný materiál. Ponecháme ještě zapnuté výstražné osvětlení a vrátíme se pro výstražný trojúhelník.
- ▶ Po několika ujetých kilometrech zkontrolujeme dotažení šroubů a případně je ještě dotáhneme.

Vozidlo může být vybaveno dojezdovým rezervním kolem, které má menší rozměry a omezenou maximální rychlost (většinou 80 km/h), nebo opravnou sadou se sprejem. Při opravě postupujeme podle návodu na obalu sady. V zásadě je však sprej buď jednoduchý, kdy hadičku nasadíme na ventilek, nebo je k tomu vůz vybavený kompresorem. Kompresor zapojíme do zásuvky zapalovače a napojíme na ventil spreje. Druhý ventil spreje s hadičkou nasadíme na ventilek pneumatiky a spustíme kompresor, dokud nedojde k nahuštění pneumatiky. Médium ve spreji zacelí defekt a pneumatiku je možné nouzově nafouknout. Řešení slouží jen pro dojetí do opravny!

1.3.2 Výměna žárovky

Výměna žárovek je v návodu k vozidlu většinou dobře popsána. U zadních světel je k žárovkám obvykle přístup ze zavazadlového prostoru, kdy po sejmutí krytu vyjmeme celou lištu s žárovkami. Žárovky zadní svítlny bývají uchyceny bajonetovým zámekem. Žárovku zatlačíme proti liště a otočením uvolníme. Opačným postupem nainstalujeme žárovku novou.

U předních světlometů je postup o něco složitější.

► Sejmeme příslušnou krytku.

U mnoha typů je krytka sdrúžená, způsoby otevření jsou různé: klasický závit, jednoduché plastové jištění krytky, uvolnění celého světlometu apod.

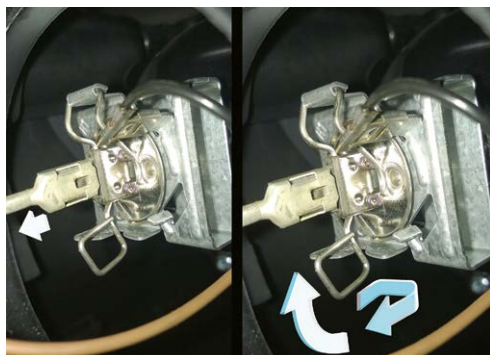


► Sejmeme konektor žárovky. Sejmutí konektoru vyžaduje jistou zkušenost. Nikdy neuvolňujeme konektor tahem za vodič. Ve většině případů pomůže správné stisknutí konektoru, pak je sejmutí snadné.

► Povolíme pružinovou pojistku zatlačením proti žárovce a jednoduše vyhákneme.

► Žárovku opatrně vyjmeme.

Opačným postupem instalujeme žárovku novou. U halogenové žárovky důsledně dbáme na to, abychom se nedotkli skleněné plochy. Mastnota na jejím povrchu by vedla k rychlému selhání žárovky a museli bychom ji opět vyměnit.



V současnosti existuje řada řešení a zdrojů pro osvětlení vozu a jejich možných kombinací. U některých řešení je výměna světelného zdroje při poruše pro běžného uživatele nemožná. S možnostmi výměny žárovek a svítících prvků se seznámíme v návodu k obsluze vozu.

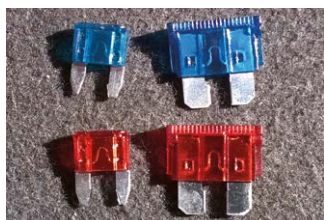


1.3.3 Výměna pojistky

Nefunguje-li náhle část elektrického vybavení, neznamená to nutně, že selhala. Jde často jen o spálenou pojistku. Umístění pojistkových skříní najdeme v návodu k vozidlu. Jedna se často nachází v kabině z boku palubní desky, ve stěně pod palubní deskou, v podlaze či za odkládací schránkou spolujezdce. Druhá pojistková skříň je umístěna obvykle v motorovém prostoru.

Víčko pojistkové skříně na sobě nese informaci o umístění pojistek pro dané obvody a jejich ampérovou hodnotu. Pro snazší orientaci jsou pojistky podle konvence barevně rozlišeny.

Pojistková skříň: U pojistkové skříně se většinou nacházejí pro snadnější vyjmutí pojistky plastové kleště. Pojistku daného obvodu zkontrolujeme po vyjmutí z konektoru pohledem, zda není spálená, případně ji vyměníme. **Nikdy nepoužíváme pojistku jiné ampérové hodnoty, než jaká je pro daný obvod určena!** Pokud se pojistka přepaluje opakovaně, jedná se zřejmě o závadu na daném obvodu, pak vůz dovezeme ke kontrole do odborného servisu.



1.3.4 Instalace tažného oka

U moderních automobilů je ve většině případů nutné tažné oko namontovat. Postup nalezneme v návodu k vozidlu.

Šroubovací tažné oko najdeme většinou v příhradce u rezervního kola.



Pomocí plochého šroubováku (v případě nouze klíčem) uvolníme krytku. Často bývá závit pro tažné oko umístěn za mřížkou na nárazníku, kterou jednoduše vyjme.



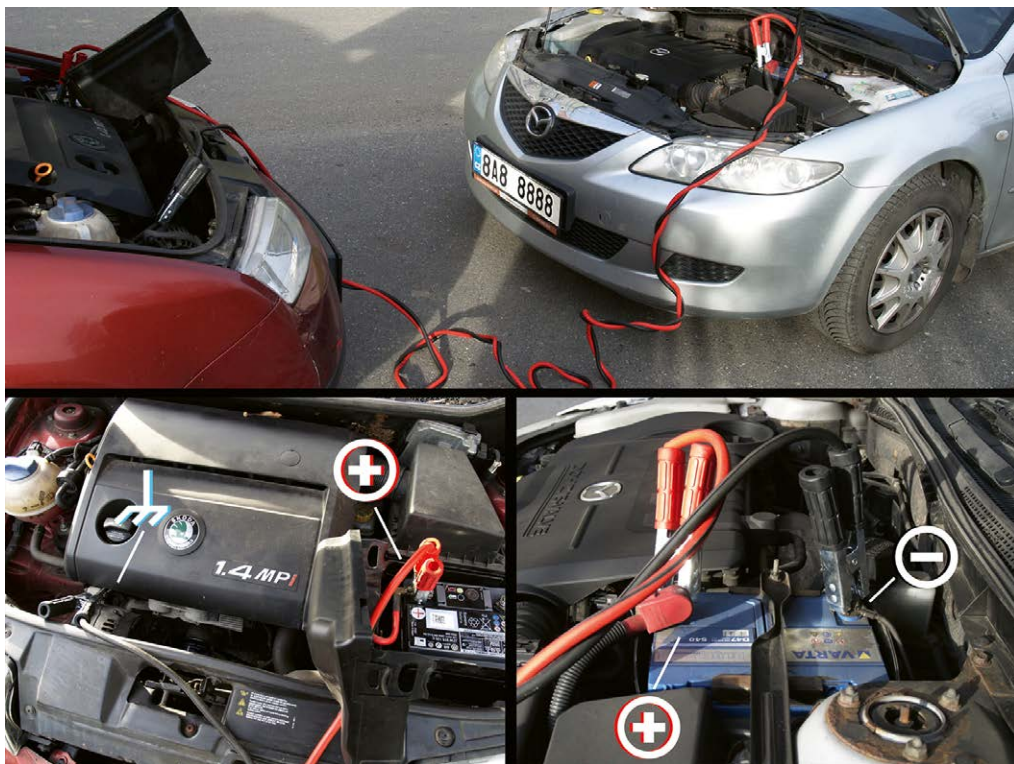
Tažné oko zcela utáhneme.



1.3.5 Nouzové startování

Zejména v zimních měsících, při tropických teplotách nebo při častém používání vozidla jen na krátké vzdálenosti může dojít k vybití akumulátoru. Jeho napětí pak nestačí k nastartování motoru. To se projeví tak, že startér hřdělí motoru jen pootočí, nebo při pokusu o nastartování uslyšíte pouhé cvaknutí. Vozidlo můžeme nouzově nastartovat pomocí jiného vozidla. Vyplatí se pořídit startovací kabely a ve vozidle je běžně vozit.

- ▶ Sejmeme kryt baterie na obou vozidlech, je-li instalován.
- ▶ Červený kabel připojíme na kladný (+) kontakt vybité baterie. **Dbáme na to, aby se svorky kabelů vzájemně nedotkly, nepropojily kontakty akumulátoru a nedotýkaly se nežádoucím způsobem vodivých dílů karoserie!**
- ▶ Druhou svorku červeného kabelu připojíme na kladný (+) kontakt nabité baterie.





- ▶ Černou svorku kabelu připojíme na záporný (-) kontakt nabité baterie.
- ▶ Druhou černou svorku kabelu připojíme na pevný kovový díl motoru vybitého automobilu. Nejlépe na blok motoru. **Nikdy nepřipojujeme svorku na záporný kontakt vybitého akumulátoru, neboť by mohlo dojít k výbuchu!**
- ▶ Nastartujeme nabité vozidlo a při ustálených (můžeme zvýšených) otáčkách necháme motor běžet.
- ▶ Po chvíli se pokusíme standardním způsobem nastartovat vybité vozidlo. Nestartujeme déle než 10 sekund, raději méně! Pokud vozidlo nenastartuje, prodloužíme časový interval do dalšího pokusu.
- ▶ Po úspěšném pokusu sejmeme kabely v opačném pořadí a vrátíme kryty akumulátoru na původní místo.

Může se stát, že vozidlo bude mít po nouzovém nastartování neklidný chod, tendenci zhasínat a mohou svítit kontrolky některých systémů. V těchto případech si můžeme pomoci zvýšením otáček motoru. Motor by se měl po chvíli vrátit do standardního stabilního chodu. Po nouzovém nastartování bychom měli ujet 60–100 km, aby se akumulátor opět dobil. Pokud první pokus o nastartování selže, dobijíme pomocným vozidlem o něco déle. Zbrkle opakovat pokusy o nastartování není vhodné.

Se zapojením kabelů si můžeme pomoci následující pomůckou: Se zapojením začínáme a končíme „vybitým“ vozidlem. Nejdříve tedy připojíme póly baterie vybité +, pak nabitě +, pak nabitě –, a na konec kostra vybité.

1.4 Kontrola a údržba skútru

S řidičským oprávněním skupiny B smíme řídit i skútr s maximálním objemem válců 125 cm³, pokud je vybaven automatickou převodovkou – např. variátorem. Tato část stručně popisuje ovládací prvky a údržbu skútru. Jízda na skútru je popsána v kapitole 3.5.

Popis a údržba je v této knize popsána na konkrétním modelu skútru. U jiných skútrů se však může způsob údržby a obsluhy lišit. Vždy je nutné se seznámit s konkrétním strojem a návodem k němu.



1.4.1 Popis ovládacích prvků

Ovládací prvky skútru jsou:



1 – rukojeť plynu, 2 – páčka přední brzdy, 3 – páčka zadní brzdy, 4 – multifunkční přístrojový panel, 5 – spínací skříňka a klíč, 6 – tlačítko startéru, 7 – přepínač směrových světel, 8 – přepínač potkávacího/dálkového světla, 9 – spínač výstražných světel, 10 – zvuková houkačka, 11 – tlačítko otevření krytu víčka nádrže nebo úložného prostoru pod sedlem, 12 – spínač systému start – stop

Na multifunkčním přístrojovém panelu najdeme tyto přístroje a informace:

- ▶ Rychloměr.
- ▶ Palivoměr.
- ▶ Hodiny.
- ▶ Počítadlo celkových a denních najetých kilometrů.
- ▶ Ukazatel průměrné spotřeby a dojezdu.
- ▶ Kontrolky směrových světel.
- ▶ Kontrolky (zleva): kontrolka dálkového světla, vstříkování paliva, systému zastavení motoru (start – stop), závady na systému chlazení motoru, ABS.



1.4.2 Údržba skútru

U každého skútru je třeba řídit se pokyny v příručce, kde je popsán správný postup údržby a obsluha stroje. Při údržbě skútru musíme dbát na vlastní bezpečnost a dodržovat následující zásady:

- ▶ Motor musí být vypnutý a klíč vyjmutý ze spínací skříňky (pokud konkrétní úkon nevyžaduje jinak).
- ▶ Skútr musí stát na rovném a pevném podkladu, postavený nejlépe na hlavním stojanu.
- ▶ Pokud je skútr zahřátý po jízdě, necháme motor a další horké součásti nejprve vychladnout.

Veškerou údržbu je možné svěřit odbornému servisu. Skútr přistavujeme do servisu k údržbě v pravidelných intervalech podle servisního plánu.

Pneumatiky

Pneumatiky musí být bez zjevných vad a správně nahuštěné! Stav pneumatik výrazně ovlivňuje jízdní vlastnosti skútru, a tedy i naši bezpečnost.

Kontrolujeme:

- ▶ **Správný tlak vzduchu v pneumatikách.** Měříme na jízdu nezahřátých pneumatikách, kontrolujeme podle údajů uvedených v příručce.
- ▶ **Správnou hloubku drážek dezénu pneumatik.** Minimální hloubka drážek pneumatik u skútrů do objemu válců 50 cm³ je 1 mm, u skútrů od 50 cm³ výše je pak minimální povolená hloubka dezénu 1,6 mm.
- ▶ **Poškození pneumatik.** Zda na nich nejsou boule, odtržené nebo vyříznuté kusy materiálu, či jiné defekty.



Brzdy

Kontrolujeme:

- ▶ Dostatečné množství brzdové kapaliny.
- ▶ Tloušťku brzdových destiček.
- ▶ Stav kotoučů.



V případě nevyhovujícího stavu brzdových komponent je necháme v odborném servisu vyměnit. Na servis se obrátíme i v případě, že při brzdění vznikají vibrace či zvýšená hlučnost.

Základní údržba motoru

Olej a olejový filtr měníme v předepsaném intervalu (uvedeném v příručce skútru). Výšku hladiny motorového oleje kontrolujeme pravidelně.

Při kontrole oleje musí skútr stát na hlavním stojanu a na rovině.

- ▶ Olejovou měrku vysuneme a otřeme ji.
- ▶ Zasuneme ji zpět až na doraz a opět vytáhneme.
- ▶ Poté zkontrolujeme, zda se hladina nachází mezi horní a dolní ryskou měrky.



Baterie a pojistky. Moderní skútry jsou vybaveny bezúdržbovým akumulátorem. Pokud jsou kontakty akumulátoru zasaženy korozí, je nutné je očistit. Při větším rozsahu koroze kontaktů je očistíme drátěným kartáčkem nebo brusným papírem.

Při výměně spálené pojistky vypneme zapalování a spálenou pojistku nahradíme pojistkou stejné specifikace! Pokud dojde ke spálení pojistky znovu, je pravděpodobně závada na příslušném elektrickém obvodu.

Vzduchový filtr je nutné udržovat v čistotě. Filtr je umístěn většinou v boxu na levé straně stroje (nad variátorem) a bývá přístupný po odmontování krytu. Filtr vyčistíme stlačeným vzduchem, nebo jej vyměníme. Vlhkým hadříkem vyčistíme i vnitřní prostor plastového boxu filtru. U některých typů skútrů se sofistikovanějším typem filtru smí tuto výměnu provádět jen odborný servis.

Variátor. Zjednodušeně řečeno, je variátor automatická převodovka s plynulým řazením, tedy nekonečným počtem převodových stupňů. Řešení s variátorem vyžaduje v pravidelných intervalech výměnu válečků a kontrolu opotřebení řemenu. Tento úkon svěříme odbornému servisu.

Chladicí kapalina. Pravidelně kontrolujeme množství kapaliny v systému chlazení. Při kontrole postavíme skútr na hlavní stojan. Podklad musí být rovný a pevný. Zkontrolujeme, zda se hladina nachází mezi horní a dolní ryskou expanzní nádržky.



1.4.3 Povinná výbava

Povinná výbava je zákonem určená i pro jednokolá vozidla, obsahuje:

- ▶ Lékárničku (motolékárničku).
- ▶ Reflexní vestu.



1.4.4 Ochrana před krádeží

Skútr je zejména v době sezony častým cílem zlodějů, ať už náhodných nebo „pracujících“ na zakázku. Nejlepší formou zabezpečení je kombinace dvou a více prvků. Oblíbenou možností je např. zámek na kotoučovou brzdou s otřesovým čidlem, které v případě manipulace se zámkem bez klíče spustí alarm. Mezi další možnosti zabezpečení patří jednoduché zámky, řetězy, nebo alarmy, montované skrytě do konstrukce skútru. Při odstavení v garáži je možné použít kotvu, pevně spojenou s podlahou či zdí garáže, ke které skútr připoutáme.



2 Seznámení se s vozidlem a základní úkony

2.1 Seznámení se s vozidlem

2.1.1 Ovládací prvky vozidla

V této kapitole se stručně seznámíme s účelem jednotlivých ovládacích prvků standardně vybaveného vozidla. Umístění ovládacích prvků se u různých vozidel liší. Až na výjimky jsou však označovány podle určité konvence a chovají se podobně.



1 – volant, 2 – pedály, 3 – řadicí páka, 4 – parkovací brzda, 5 – přístrojová deska, 6 – spínací skříňka, 7 – spínače osvětlení, 8 – kombinovaná ovládací páčka, 9 – ovladač stěračů, 10 – ovladač vnějších zpětných zrcátek, 11 – informační systém, 12 – systém úpravy vzduchu, 13 – další výbava

Pokud jedeme s nějakým typem vozu poprvé, seznámíme se se zvláštnostmi jeho ovládání, abychom při jízdě nebyli nepříjemně zaskočení, nebo nezpůsobili nehodu (např. způsob řazení zpětného chodu, spínač rychlého odmlžení čelního skla, ovládání stěračů apod.).

Volant

Volant umožňuje prostřednictvím dalších prvků řízení měnit úhel natočení kol říditelné nápravy a vozidlo tak může zatáčet. Střední část volantu obvykle slouží jako spínač akustické houkačky. Na volantu se mohou nacházet i další ovládací prvky, jako jsou ovladače tempomatu, palubního počítače, audio-systému, páčky sekvenčního řazení apod.



Pedály

1. Spojka.
2. Brzda.
3. Akcelerátor (plyn).

Spojku ovládáme levou nohou, brzdu a plyn pravou nohou. Chodidlem se dotýkáme středu pedálu tak, aby nemohlo dojít ke sklouznutí podrážky. Nikdy nepoužíváme například jen špičku boty nebo nešlapeme na pedál z boku.

► Pedál spojky

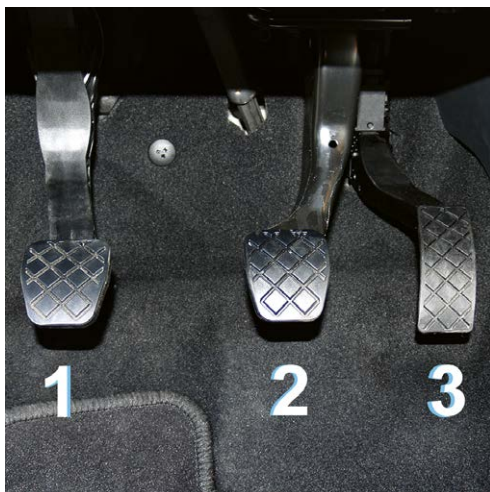
Spojka je ústrojí vložené mezi motor a převodovku. Umožňuje krátkodobě přerušit a plynule obnovit přenos točivého momentu motoru do převodovky, a dále na kola. Čím více uvolníme pedál spojky, tím více točivého momentu se přenáší z motoru do převodovky. Úroveň přenosu točivého momentu spojka umožňuje plynule měnit, díky tomu je možné se plynule rozjet.

► Brzdový pedál

Síla ze sešlápnutého brzdového pedálu je přenášena hydraulickým okruhem na brzdové destičky, které tlačí na brzdové kotouče, či brzdovými čelistmi na vnitřní stranu brzdových bubnů. Tření brzdových destiček o kotouč (čelisti o brzdový buben) omezuje pohyb kotouče (bubnu). Tím se omezuje také otáčení kol a vozidlo zpomaluje.

► Akcelerátor (plyn)

Pedálem akcelerátoru měníme množství paliva ve spalovacím prostoru, a tím i otáčky a výkon motoru.





Řadicí páka

Řadicí pákou řadíme jednotlivé převodové stupně. V převodovce využíváme k efektivnímu využití výkonu motoru několik sad ozubených kol, vzájemně na sebe působících v různých převodových poměrech. Čím nižší převodový stupeň zařadíme, tím je přenášeno na kola více síly, ale méně otáček – a obráceně. U vozidla vybaveného automatickou převodovkou nahrazuje řadicí páku tzv. volič automatické převodovky.



Parkovací brzda

Parkovací brzda je určena k zajištění stojícího vozidla proti nechtěnému pohybu. Mechanicky zajistí proti pohybu obvykle zadní nápravu. Některá vozidla jsou vybavena automatickou parkovací brzdou, která po vypnutí motoru samočinně zabrzdí a při rozjezdu se zase samočinně odbrzdí.



Přístrojová deska

Přístrojová deska je základní prvek, jehož prostřednictvím s námi vozidlo komunikuje. Najdeme zde obvykle tyto přístroje:

1. Otáčkoměr

Informuje nás o aktuálních otáčkách klikové hřídele motoru.

- ▶ Údaj na otáčkoměru je třeba vynásobit podle údaje, který je na přístroji (např. $30 \times 100 = 3000$ ot/min).
- ▶ Ručička otáčkoměru se nikdy nesmí dostat do červeného pole, neboť by mohlo dojít k vážnému poškození motoru.

2. Rychloměr

Informuje nás o aktuální rychlosti jízdy vozidla v km/h.

3. Ukazatel množství paliva

Informuje nás o množství paliva, které je aktuálně v nádrži.

4. Teploměr chladicí kapaliny

Informuje nás o teplotě chladicí kapaliny v °C.

- ▶ Na teploměru obvykle není uvedena konkrétní hodnota. Ručička by se měla po dosažení provozní teploty motoru nacházet uprostřed svého rozsahu (tedy 90 °C).
- ▶ Některá vozidla nejsou teploměrem vybavena. Že motor není ohřátý je signalizováno modrou (nebo bílou) kontrolkou se symbolem teploměru.

5. Informační systém a počítadlo ujetých kilometrů

- Informační systém může mít mnoho funkcí a každá automobilka pojímá jeho řešení jinak. Nejčastěji nám poskytuje informace o průměrné a okamžité spotřebě vozidla, času, vnější teplotě, dojezdu vozidla počítaném podle aktuálního jízdního stylu a množství paliva v nádrži, průměrné rychlosti atd. S funkcemi palubního počítače se musíme seznámit u konkrétního vozidla v návodu k vozidlu. Ne všechna vozidla jsou palubním počítačem vybavena.
- Hlavní počítadlo kilometrů ukazuje celkový nájezd vozidla.
- Druhé, resetovatelné počítadlo pak umožňuje měřit ujetou vzdálenost podle přání řidiče od posledního resetování počítadla.



6. Kontrolky systémů

Informují nás o činnosti či závadě konkrétního systému vozidla.

- Při zapnutí zapalování se všechny kontrolky rozsvítí, po uplynutí krátkého okamžiku zase zhasnou. Tím signalizují správnou činnost daného systému i kontrolky. Pokud nějaká kontrolka zůstane svítit či se během jízdy rozsvítí, pak daný systém vykazuje poruchu.
- Kontrolky jsou rozlišené barvou, podle závažnosti poruchy. Červené kontrolky informují o vážné závadě, s kterou není další jízda možná. Oranžové (žluté) kontrolky dovolují dojetí se zvýšenou opatrností.

Rozsvícení kontrolky je obvykle doprovázeno akustickým tónem.

7. Kontrolky směrových světel

Indikují blikání směrových světel.

- Pokud se rychlost blikání kontrolky nápadně zrychlí, pravděpodobně došlo k prasknutí jedné z žárovek směrových světel.

Grafické provedení a způsob signalizace se u různých vozidel může v detailech lišit. Různí výrobci využívají pro vlastní systémy různé kontrolky. Například každá automobilka nazývá své stabilizační systémy jinak: VSA, ESP, DSC...



Signalizuje závadu na systému mazání.



Signalizuje nedostatek paliva v nádrži.



Signalizuje závadu dobíjecí soustavy (alternátoru), baterie není nabíjena.



Signalizuje žhavení, případně závadu na systému žhavení (pouze u dieselových motorů).



Signalizuje závadu či přehřátí systému chlazení motoru.



Signalizuje závadu na systému ABS.



Signalizuje závadu na brzdové soustavě, nedostatek brzdové kapaliny. Kombinovaná kontrolka s kontrolkou zatažené parkovací brzdy.



Signalizuje, že řidič vypnul stabilizační systémy vozidla.



Signalizuje zjištění nepřipoutaného řidiče či pasažéra.



Signalizuje prokluz kol a činnost protipokluzového systému, případně jeho závadu.



Signalizuje hraniční opotřebení brzdového obložení.



Signalizuje závadu na airbagu.



Signalizuje nesoulad v identifikaci klíče, vozidlo nelze nastartovat.



Signalizuje otevřené některé dveře vozidla.



Signalizuje závadu na elektronice či dalších systémech motoru.



Signalizuje rozsvícená obrysová světla.



Signalizuje rozsvícená potkávací světla.



Signalizuje rozsvícená dálková světla.



Signalizuje rozsvícená přední mlhová světla.



Signalizuje rozsvícená zadní mlhová světla.

Spínací skříňka

Spínací skříňka slouží jako prvek zabezpečení vozu proti krádeži a k nastartování i vypnutí motoru. U moderních vozidel se často objevuje startování tlačítkem. Identifikace správného klíče (karty apod.) pak proběhne bezkontaktně a po stisknutí tlačítka motor nastartuje.



Spínač osvětlení

Spínačem ovládáme hlavní osvětlení vozidla. Osvětlení představuje zásadní bezpečnostní prvek vozidla. Umožňuje nám vidět, ale zejména být viděn. Nesprávná volba osvětlení vzhledem k aktuální situaci je častou chybou mnoha řidičů.

Vozidla jsou vybavena těmito typy osvětlení:

1. Obrysová světla

Slouží pro zvýraznění odstaveného vozidla.

- ▶ Při zapnutí potkávacích světel zůstávají obrysová světla v činnosti.
- ▶ **Nelze jimi nahrazovat světla pro denní svícení!**

2. Potkávací světla

Slouží pro běžné svícení.

- ▶ Poskytují dostatek světla pro jízdu a zároveň neoslňují protijedoucí vozidla.
- ▶ Sklon světel je třeba seřídit podle aktuálního zatížení vozidla příslušným ovladačem tak, aby nebyli oslňováni další řidiči (pokud tak vozidlo nečinní samočinně).

3. Mlhová světla

Světla používáme za mlhy, v případě velmi hustého deště a sněžení, kdy svítivost běžných světel nestačí.

- ▶ **Zejména zadní mlhové světlo výrazně oslňuje ostatní řidiče. Proto při pomínutí nepříznivých podmínek (popsaných zákonem) světla včas vypneme!**
- ▶ **Přední mlhová světla nelze zaměňovat za světla pro denní svícení!**

Vozidla jsou povinně vybavena zadním mlhovým světlem. Přední mlhová světla jsou prvkem vyšší výbavy.

4. Světla pro denní svícení

Slouží pro zvýraznění vozu během dne; jen za nesnížené viditelnosti.

- ▶ Vozidlo při použití denních světel není osvětleno vzadu.
- ▶ **V případě zhoršení viditelnosti nezapomeneme přepnout svícení na potkávací světla!**

V poloze „0“ lze v softwarovém kontextu infotainmentu nastavit i úplné zhasnutí světel.

5. Automatické svícení

Senzorika vozu sama spíná vhodný typ osvětlení podle změny vnějších podmínek.

- ▶ Automatická světla obvykle neumí reagovat na určitý typ počasí (mlha, déšť apod.). V případě nedostatečné reakce systému přepneme světla do správného režimu ručně.



Kombinovaná ovládací páčka

Páčkou ovládáme dálková světla, směrová světla či další prvky výbavy vozu.

1a. Směrová světla vpravo

- ▶ První nearetovaná poloha spustí trojí rozsvícení směrových světel doprava.
- ▶ Druhá aretovaná poloha spustí blikání směrových světel doprava.
- ▶ Při vypnutém zapalování lze druhou aretovanou polohou rozsvítit obrysová světla pouze na pravé straně vozu (při odstavení na krajnici apod.).

1b. Směrová světla vlevo

- ▶ První nearetovaná poloha spustí trojí bliknutí směrových světel doleva.
- ▶ Druhá aretovaná poloha spustí blikání směrových světel doleva.
- ▶ Při vypnutém zapalování lze druhou aretovanou polohou rozsvítit obrysová světla pouze na levé straně vozu (při odstavení na krajnici apod.).

Někomu se může plést levá a pravá poloha pro spínání směrových světel – zde pomůže jednoduchá pomůcka: Kam točí levá ruka na volantu, tam s sebou „vezme“ i páčku směrových světel.

2a. Dálková světla

Slouží pro intenzivní osvětlení neosvětlených úseků mimo obec.

- ▶ Tato světla výrazně oslňují protijedoucí i před námi jedoucí řidiče. Proto je spínač dálkových světel uzpůsoben tak, aby šla dálková světla rychle přepínat na potkávací. Spatříme-li na obzoru světelný kužel od protijedoucího vozidla či koncová světla vpředu jedoucího vozidla, **přepínáme včas na světla potkávací!**



Při jízdě v noci rozpoznáváme a ztlumíme dálková světla i ve chvíli, kdy uvidíme za horizontem malá poziční světla, která mají nákladní auta namontovaná na střeše kabiny. I když je např. vrcholem horizontu stále skryta zář hlavních reflektorů nákladního vozu (hlavní světlomety těchto vozů bývají naopak umístěny nížko, v nárazníku), je možné, že kvůli výšce celého vozu jeho řidiče svými dálkovými světly již oslnujeme.

2a. Světelná houkačka

Neareťovaná poloha slouží u krátkodobého rozsvícení dálkových světel pro zvýraznění/upozornění ostatních účastníků silničního provozu v kritické situaci.

U tohoto modelu se nachází na ovládací páčce i ovládací prvky pro obsluhu tempomatu.



Ovladače stěračů

Stěrače udržují plochu výhledu čelního a zadního skla čistou. Ovladač stěračů má standardně několik poloh:

1a. Jednorázové setření

Neareťovaná poloha páčky – stěrače stírají po dobu držení spínače v příslušné poloze.

1b. Cyklovač

Stěrače setrou sklo v pravidelném intervalu.

- ▶ Tento interval je možné u většiny vozidel měnit kroužkem či přepínačem na páčce stěračů.
- ▶ U vybavených vozidel bývá touto polohou aktivován senzor deště. Stěrače pak reagují samostatně na množství vody dopadající na čelní sklo a volí správnou rychlost a frekvenci stírání.

1c. Nepřerušované stírání

V této poloze spínače stěrače stírají čelní sklo normální rychlostí a nepřerušovaně.

1d. Rychlé stírání

Volíme při velmi intenzivním dešti. Zároveň adekvátně snížíme rychlost jízdy.

2a. Ostřikovač

Neareťovaná poloha páčky. Po dobu držení páčky se spustí ostřík čelního skla a stěrače podle délky ostřiku setrou několikrát čelní sklo.

2b. Zadní stěrač

Spustí stírání zadního skla.

2c. Ostřikovač zadního stěrače

Neareťovaná poloha páčky spustí po dobu držení ostřikování a stírání zadního skla.



Varovná světla

Spínač spustí blikání všech směrových světel. Slouží k upozornění ostatních účastníků na nebezpečí či nečekanou situaci. Varovná světla bývají samočinně spuštěna při prudkém brzdění.



Zpětná zrcátka

Zpětná zrcátka se ovládají mechanicky, nebo elektronicky.

- ▶ U elektronicky nastavitelných zrcátek zvolíme přepínačem zrcátko, které chceme nastavit, a čtyřpolohovým joystickem pak nastavíme požadovanou polohu.
- ▶ Vnitřní zrcátko nastavujeme mechanicky.
- ▶ Pro ochranu před oslněním od vzadu jedoucích vozidel je zrcátko vybaveno samočinnou, nebo mechanicky ovládanou zatmívací clonou.
- ▶ Automobily jsou často vybaveny vyhříváním zrcátek, které se ovládá samostatným spínačem, nebo spínačem sdruženým s vyhříváním zadního skla.



Systémy úpravy vzduchu a vyhřívání skel

Způsob nastavení systému ventilace má vliv na zdraví a únavu posádky a např. díky schopnosti zabránit zamlžování skel i na bezpečnost jízdy. Teplotu a směr proudícího vzduchu do kabiny měníme několika ovladači.

1. Ovladač teploty

Ovladačem můžeme měnit rozsah teploty uvnitř vozidla. U běžných vozidel měníme výkon ohřevu/chlazení vzduchu přímo, u lépe vybavených vozidel pak nastavujeme konkrétní požadovanou teplotu, kterou systém samočinně udržuje i při změně teploty vnějšího prostředí.

2. Ovladač intenzity proudění

Ovladačem měníme otáčky ventilátoru a tím i rychlost a množství vzduchu, proudícího do kabiny.

3. Ovladač směru proudění

Mechanickým či elektronickým ovladačem měníme směr proudění vzduchu do prostoru nohou, trupu nebo čelního skla a nastavujeme jejich kombinace.



4. Vnitřní cirkulace

Pokud je vnější vzduch silně znečištěn, např. od výfukových plynů vpředu jedoucího vozidla, můžeme přepínačem zvolit vnitřní cirkulaci. Systém pak používá a upravuje pouze vzduch, který je v kabině. V tomto režimu se mohou skla zamlžovat.

5. A/C

Klimatizace umožňuje ochladit vzduch pod hodnotu teploty vnějšího prostředí. Klimatizaci ovládáme tak, aby nedošlo k velkým teplotním skokům, které jsou pro lidský organismus škodlivé. Několik minut před cílem cesty proto klimatizaci vypneme, aby se teplota ve voze přiblížila vnějšímu prostředí a posádka tak po vystoupení z vozu neutrpěla zdravotními následky.



6. Vyhřívání zadního skla

Téměř každé vozidlo je vybaveno elektrickým vyhříváním zadního skla. Vyhřívání zadního skla se obvykle po určité době samočinně vypne.

7. Další systémy

Podle výbavy vozidla ještě existují i přednastavené režimy, jako jsou rychlé odmlžení čelního skla, elektrický výhřev skel, automatický režim klimatizace apod.

Infotainment a další výbava

Informační a zábavní systémy, instalované do aut, mají nekonečně mnoho funkcí, a každá automobilka pojímá jejich řešení jinak. Prostřednictvím systému je podle typu výbavy možné zobrazit provozní informace (např. průměrná spotřeba, dojezd, čas nabíjení trakční baterie aj.), měnit nastavení funkcí vozu (např. systémový jazyk, hlasitost varování parkovacích senzorů, nastavovat asistenční systémy, přepínat jízdní režimy, tuhost podvozku atd.), používat navigační systém, zrcadlit či propojit vozidlo s mobilními zařízeními, prostřednictvím aplikace vůz vzdáleně spravovat a kontrolovat, nebo přehrávat multimediální obsah. Se všemi funkcemi infotainmentu je možné se seznámit v návodu k vozidlu.



2.2 Úkony a dovednosti, nezbytné před zahájením jízdy

2.2.1 Nastupování a vystupování z vozidla

Do vozidla nastupujeme a z něho vystupujeme s ohledem na okolní provoz **tak, abychom neohrozili sebe ani ostatní účastníky provozu.**

- ▶ Před otevřením dveří vždy kontrolujeme situaci pohledem do zpětných zrcátek.
- ▶ Dveře je bezpečnější otevírat pomaleji, aby účastníci provozu, které jsme mohli přehlédnout, měli čas na reakci. Zejména cyklisté, jezdci na koloběžce aj. se v provozu pohybují rychle, a snadno se tak schovají v mrtvém úhlu zpětného zrcátka.

Pruhy vyhrazené pro cyklisty mohou být umístěny i mezi řadou parkovacích míst a chodníkem.

- ▶ Spolucestující musí respektovat pokyny řidiče při vystupování z vozidla.
- ▶ **V případě nehody dbáme na svoji bezpečnost i při vystupování z vozidla. V reakci na právě prožívaný stres může být naše vnímání zúžené a chování zbrklé. Kolem místa nehody se vždy mohou pohybovat další vozidla vysokou rychlostí!**



2.2.2 Správná poloha za volantem

Správný posed za volantem má přímý vliv na bezpečnost. Sedí-li řidič správně, může plnohodnotně řídit vozidlo i v nouzových situacích. Má také dobrý výhled, pomaleji podléhá únavě a v případě nehody má výrazně vyšší šanci na snížení jejího dopadu na zdraví či život svůj i ostatních.

- ▶ **Při plně sešlápnuté spojce zůstává noha stále pokrčená.**
Pokud je noha napnutá, nemůžeme plnohodnotně řídit vozidlo a v případě nehody hrozí těžké zranění končetiny.
- ▶ **Při správném držení volantů zůstávají ruce pokrčené.**
K určení správné pozice slouží jednoduchá pomůcka: vrchol věnce volantů se při natažené ruce dotýká zápěstí.
- ▶ **Na řadicí páku musíme dobře dosáhnout i při zařazeném 5. převodovém stupni.**
V případě atypického řazení volíme k určení nejvzdálenější polohu řadicí páky.
- ▶ Mezi trupem a volantem nesmí být vzdálenost menší než 30 cm.
Pokud není toto pravidlo dodrženo, mohl by airbag v případě nehody způsobit vážná zranění či smrt. Ze stejného důvodu spolucestujícím v žádném případě nedovolíme odkládání nohou na palubní desku apod.
- ▶ **Hlavovou opěrku nastavíme tak, aby se středem opěrné plochy dotýkala temene hlavy.**
Při nesprávném nastavení opěrky hlavy hrozí v případě nehody smrtelné zranění.
Nikdy nenastavujeme opěrku za krk nebo pod temeno hlavy!





2.2.3 Bezpečnostní pás

Bezpečnostní pás zapínáme vždy před jízdou. Správně nastavený bezpečnostní pás vede přes střed ramene, aby neklouzal z ramene, či nevedl přes krk. K nastavení slouží výškově upravitelná spona na sloupku karoserie.

- ▶ Nikdy nepodvlékáme pás pod paži!
- ▶ Nikdy neprovlékáme pás za zády!
- ▶ Těhotné ženy vedou pás pod a nad břichem, nikdy ne přes břicho!
- ▶ Posádku vždy poučíme o povinnosti připevnit se – pokud si spolucestující pásy nezapnou, neohrožují jen svůj život. V případě nehody se tělo vymrští velkou silou a může zranit či zabít všechny před sebou!



2.2.4 Parkovací brzda

Parkovací (ruční) brzda se obvykle obsluhuje pákou na středovém tunelu. Páka ruční brzdy je vybavená pojistkou, která ji jistí ve zvolené poloze. Zatažená parkovací brzda je signalizovaná kontrolkou na přístrojové desce.

Existuje více typů parkovací brzdy: např. nožní pedál, elektronická automatická parkovací brzda aj.

Pro zabrzdění vytáhneme páku zcela nahoru.

Pro uvolnění brzdy:

1. Nadzdvihneme páku.
2. Stiskneme pojistku.
3. Uvolníme páku do dolní krajní polohy, až kontrolka na přístrojové desce zhasne.



2.2.5 Startování motoru

Motor nastartujeme následujícím způsobem:

- ▶ Ujistíme se, že máme vozidlo zajištěné proti nechtěnému pohybu.
- ▶ Pokud to software automobilu vyžaduje, zcela sešlápneme pedál spojky (moderní automobily startování bez sešlápnutí spojky často neumožní).
- ▶ Vyřadíme na neutrální a sešlápneme pedál brzdy.



- ▶ Otočíme klíčkem do první polohy, která u většiny vozidel pouze odemkne zámek volantu.

Pokud není možné klíčkem otočit, je blokován zámek volantu. Pootočíme volantem a současně otočíme klíčkem.

- ▶ Otočíme klíčkem do druhé polohy. Spustí se elektrické obvody vozidla a rozsvítí se kontrolky. U dieselového motoru vyčkáme, než zhasne kontrolka žhavení.
- ▶ Otočíme klíčkem do třetí, nearetované polohy. Ozve se charakteristický zvuk startovaného motoru.
- ▶ Nastartovaný motor se projeví charakteristickým zvukem, kontrolky zhasnou (běh motoru signalizuje rovněž ručička otáčkoměru, pokud je jím vozidlo vybaveno). Klíček uvolníme a ten se sám vrátí do druhé polohy.
- ▶ Pokud se startování nezdaří, vrátíme klíček do základní polohy a postup opakujeme. Netočíme startérem déle než 10 sekund, raději méně. Po nezdařeném pokusu počkáme 10 sekund, pak pokus zopakujeme. Tím předejdeme poškození akumulátoru.



U vozidel, vybavených systémem bezklíčového startování (kessy), stiskneme tlačítko „Engine start/stop“ a řídicí jednotka vozu vůz nastartuje.

2.2.6 Zpětná zrcátka

Čím lépe jsou zpětná zrcátka nastavena, tím lepší přehled máme o situaci kolem vozu. Vnitřní zrcátko nastavujeme tak, abychom měli při správném posedu dobrý výhled zadním oknem za vozidlo.

Vnější zrcátka nastavujeme tak, abychom měli co nejlepší výhled:

- ▶ Horizont je přibližně uprostřed výšky zrcátka.
- ▶ V zrcátku se nesmí odrazet zbytečně velký kus karoserie vlastního vozu.
- ▶ Do zrcátek musíme dobře vidět přirozeně, bez předklánění apod.



2.2.7 Ovládání volantu

Volant držíme na pomyslném hodinovém ciferníku, který představuje, v poloze „tři čtvrtě na tři“. Správné držení volantu je důležité nejen pro jeho efektivní obsluhu, ale rovněž v případě nehody, kdy je aktivován airbag. Předejdeme tak zranění horních končetin a těla při plnění airbagu.





Přehmat

Z levého do pravého maximálního natočení předních kol obvykle potřebujeme tři otáčky volantu. Pro tuto obsluhu volantu potřebujeme přehmat. Jde o úkon, kdy ze základní polohy „tři čtvrtě na tři“ začneme otáčet volantem doleva nebo doprava.

- Ocítne-li se ruka ve spodní úvratí volantu, pouští jej a přechází na vrchol věnce.
- Druhá ruka stále pokračuje v otáčení.

Tento postup lze opakovat až do krajní polohy šroubovice převodky řízení. Úkon je nutné si několikrát nacvičit, než přejde v přirozenost.

Věnc volantu uchopíme vždy z vnější strany, nikdy ne z vnitřní!



2.2.8 Řazení převodových stupňů

Vždy, když chceme řadit, musíme sešlápnout pedál spojky. Sešlápneme pedál spojky – zařadíme na dvě doby (můžeme si říci: „raz – dva“) – a uvolníme pedál spojky.



Neutrál

Výkon motoru není přenášen na kola, ani pokud zcela uvolníme pedál spojky. Pokud vyřadíme z jakéhokoli převodového stupně, vrátí se řadicí páka díky pružině do neutrální polohy.

Manuální převodovka

Řazení 1. převodového stupně. Řadicí páku přikloníme k sobě a pak suneme vpřed. Pokud řadicí páka klade při řazení prvního stupně odpor, ujistíme se, že je pedál spojky zcela sešlápnutý a vozidlo se nepohybuje. S jemným tlakem pak vyčkáme, než páka „zapadne“ do žádané polohy.



Řazení 2. převodového stupně. Z prvního stupně řadíme přímo; nevracíme páku do polohy neutrálu. Při přeřazení je tedy nutné také vyvíjet jemný tlak doleva.



Řazení 3. převodového stupně. Dlaní vyřadíme z druhého stupně. Páka se nám následně sama vrátí do polohy neutrálu. Dlaní pak pouze pohybem vpřed dokončíme přeřazení na třetí stupeň.



Řazení 4. převodového stupně. Vyřadíme ze třetího stupně a zařadíme čtvrtý stupeň.



Řazení 5. převodového stupně. Vyřadíme ze čtvrtého stupně a proti tlaku pružiny tlačíme řadicí páku vpravo a následně suneme vpřed do správné polohy pro pátý převodový stupeň.