

OVLÁDÁNÍ A ÚDRŽBA VOZIDLA

Elektrické a asistenční systémy vozidel, akumulátory, pojistky, osvětlení a ovladače - funkce, kontrola a údržba.

Otázky v Metodice MD ČR uvedeny pod čísly: 16, 20, 21, 22, 23

2
0
2
6

eBook pro učitele autoškoly

Ovládání a údržba vozidla - zkušební otázky

Podklady pro vykonání zkoušky z předmětu : „Ovládání a údržba vozidla“.

Autor: kolektiv odborných lektorů autoškoly VT centrum 11 s.r.o.

Foto: Bc. Václav Volf, Jakub Moravec a licence Canva Pro (není-li uvedeno jinak)

Vydavatel:

VT dopravní škola s. r. o.

IČ 17107938

Prátelství 606/39

Praha 10

www.vseproautoskoly.cz ; email.: info@vseproautoskoly.cz

Upozornění pro čtenáře a uživatele této publikace:

Všechna práva vyhrazena. Žádná část této elektronické publikace nesmí být reprodukována a šířena v papírové, elektronické, zvukové, video či jiné podobě bez předchozího písemného souhlasu vydavatele.

Pro souhlas nás kontaktujte na shora uvedený email.

Předejete tím naplnění skutkové podstaty trestného činu „Porušení autorského práva“ podle § 270 trestního zákoníku.

DŮLEŽITÉ UPOZORNĚNÍ K OCHRANĚ AUTORSKÝCH PRÁV

Vážený čtenáři, zkontrolujte si prosím zápatí tohoto e-booku, pokud v něm nemáte uvedené své jméno a unikátní ID, držte v ruce odcizený dokument. Jestliže v zápatí chybí jakékoliv jméno a ID úplně, byl vám tento materiál předán jako kradený.

Důrazně upozorňujeme, že žádná vzájemná agentura nemá právo poskytovat tyto materiály svým klientům, pokud k tomu nemá výslovný souhlas přímo zřejmý na webu www.vseproautoskoly.cz.

Ochranu našeho duševního vlastnictví bereme velmi vážně. Sami tyto záležitosti neřešíme, celou agendu má na starosti naše specializovaná právní kancelář. Pro výstrahu uvádíme, že poslední případ porušení autorského zákona skončil mimosoudním vyjednáváním, přičemž všímavý oznamovatel, který nás na nelegální šíření upozornil, od nás obdržel podíl z finančního vypořádání ve výši 40 000 Kč.

Pokud máte podezření na nelegální šíření, neváhejte nás kontaktovat.

A pamatujte – ten kdo bezostyšně okradl nás a předal vám tyto ukradené materiály, dříve či později okrade i vás.

Za tým autorů skript pro budoucí učitele autoškoly

majitelé, jednatelé a odborní lektoři spol. VT centrum 11 s.r.o.

Bc. Václav Volf st. a Bc. Václav Volf ml.

VÝKLAD TÉMATU Z OVLÁDÁNÍ A ÚDRŽBY VOZIDLA A PROVÁDĚNÍ JEJICH VÝUKY

otázka	zadání otázky	strana
1	Kontrola vozidla před jízdou, v průběhu jízdy a po ukončení jízdy, sled jednotlivých úkonů, které je třeba vykonat.	6
2	Kola a pneumatiky, technické označení pneumatik, jejich rozdělení. Faktory ovlivňující životnost pneumatik.	12
3	Druhy pohonných jednotek motorových vozidel, forma a způsob dodávání energie.	16
4	Zážehový motor, princip činnosti a používané palivo, kontrola a údržba.	22
5	Vznětový motor, princip činnosti a používané palivo, kontrola a údržba.	28
6	Mazací soustava motoru a její hlavní části, princip činnosti, rozdělení motorových olejů, výměna a doplnění, kontrola a údržba soustavy.	32
7	Brzdová soustava vozidla, druhy, její části, princip činnosti. Kontrola a údržba brzdové soustavy.	38
8	Rozdíl mezi kotoučovou a bubnovou (čelistovou) brzdou, jejich výhody a nevýhody, kontrola a údržba.	52
9	Rozdíl mezi vzduchovou a kapalinovou chladicí soustavou, výhody a nevýhody soustav, způsob zajištění provozní teploty motoru, kontrola a údržba.	56
10	Palivová soustava zážehového a vznětového motoru, jejich hlavní části, základní zásady kontroly a údržby.	64
11	Výfukový systém motorového vozidla, hlavní části a jejich účel, umístění na vozidle.	76
12	Norma „Euro“, systémy čištění výfukových plynů (filtr pevných částic výfukových plynů, katalyzátor výfukových plynů, selektivní katalytická redukce SCR). Jakými způsoby lze ovlivnit jejich životnost.	86
13	Systém přívodu vzduchu do motoru, čistič vzduchu, umístění, činnost turbodmychadla, funkce chladiče (mezichladiče) vzduchu, kontrola a údržba.	94
14	Spojka, účel a její umístění, princip činnosti, hlavní části, druhy spojek motorových vozidel a jejich ovládání, jakými způsoby lze ovlivnit její životnost.	102
15	Řetězec přenosu hnací síly vozidla, hlavní části, rozvodovka a diferenciál, spojovací hřídele, uzávěrka diferenciálu, kontrola a údržba.	110
16	Vnější osvětlení vozidla, druhy světel a jejich umístění, postup při jejich kontrole a činnost řidiče při zjištění závady vnějšího osvětlení vozidla.	116
17	Druhy převodovek motorových vozidel a způsob jejich ovládání (synchronizovaná / nesynchronizovaná, manuální / automatická, kombinovaná), kontrola a údržba.	120
18	Geometrie řídní nápravy vozidla, nejčastější projevy nesprávně seřízené geometrie řídní nápravy; funkce tlumiče přívání a stabilizátoru, vliv jejich nesprávné činnosti na technický stav a jízdní vlastnosti vozidla.	136
19	Ovládání brzd a řízení, princip činnosti, konstrukční části, kontrola a údržba.	140
20	Elektronické asistenční systémy (např. ABS, ASR, ESP, EBS), princip činnosti, signalizace jejich činnosti řidiči ve vozidle.	148
21	Akumulátor, druhy, princip činnosti, zásady platné pro jeho kontrolu, ošetřování a dobíjení, faktory ovlivňující jeho životnost.	150
22	Sdělovače a ovladače, význam jednotlivých symbolů (piktogramy), barevné provedení, umístění ve vozidle, způsob ovládání.	166
23	Pojistky používané v elektrické soustavě vozidla, funkce a konstrukční druhy, zásady platné pro jejich výměnu.	176
24	Spojovací zařízení přípojných vozidel, druhy, hlavní části, princip činnosti, kontrola a údržba.	180

Postup řidiče při zjištění závady na vnějším osvětlení vozidla

Okamžitá kontrola funkce světel:

Po zjištění nefunkčního světla (například při kontrole před jízdou nebo upozornění od jiného řidiče) zkontrolujte všechny světelné funkce – potkávací, dálková, směrová, brzdová, mlhová, obrysová, couvací a osvětlení značky.

Zastavení na bezpečném místě:

Pokud je závada závažná (například nefunkční potkávací světla v noci), zastavte na bezpečném místě a vozidlo zabezpečte.

Vizuální kontrola světel:

Zkontrolujte, zda není prasklá žárovka, poškozený kryt, uvolněný konektor nebo zjevné poškození kabeláže.

Kontrola pojistek:

V manuálu vozidla najdete umístění pojistkové skříňky a zkontrolujte příslušné pojistky / případně srušené pojistky ji vyměňte za novou stejné hodnoty.

Výměna žárovky nebo LED modulu:

Pokud je vadná žárovka, vyměňte ji za novou stejného typu a výkonu. U LED modulu je často nutná výměna celého světelného tělesa.

Kontrola spínačů a relé:

Pokud výměna žárovky a pojistky nepomohla, může být závada ve spínači, relé nebo kabeláži. V takovém případě je vhodné navštívit odborný servis.

Použití nouzového osvětlení:

Pokud není možné závadu ihned odstranit a jedná se o světlo nezbytné pro bezpečnost silničního provozu, použijte nouzové osvětlení (například přenosné světlo) a co nejdříve vyhledejte servis.

Závěr

Vnější osvětlení vozidla je složitý systém, jehož správná funkce je nezbytná pro bezpečnost silničního provozu. Každý druh světla má své specifické technické provedení, umístění a elektrické zapojení. Řidič by měl pravidelně kontrolovat funkčnost všech světel a při zjištění závady postupovat systematicky – od jednoduché výměny žárovky až po odbornou opravu v servisu.

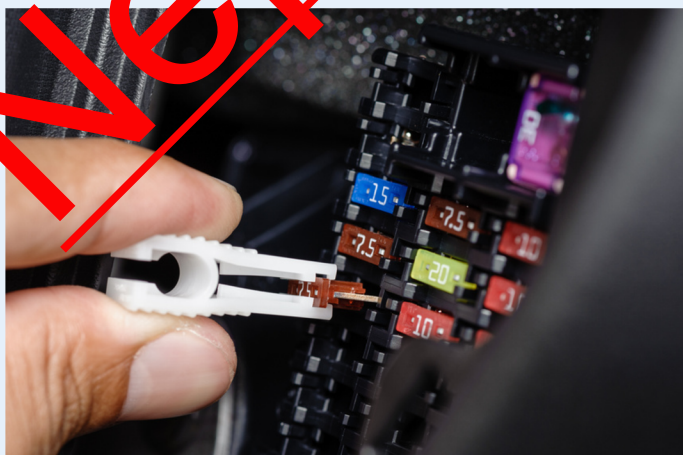


foto: Jakub Moravec

Faktory ovlivňující životnost akumulátoru

- Hluboké vybíjení:
 - Opakované hluboké vybíjení může způsobit nevratné poškození akumulátoru.
- Přebíjení:
 - Příliš vysoké nabíjecí napětí nebo dlouhodobé přebíjení může způsobit přehřátí a zkrácení životnosti akumulátoru.
- Teplota:
 - Vysoké teploty urychlují chemické reakce, což zkracuje životnost akumulátoru.
 - Nízké teploty snižují výkon akumulátoru, což může způsobit problémy při startování motoru.
- Vibrace:
 - Gelové akumulátory jsou odolné vůči vibracím, avšak nadměrné vibrace mohou při dlouhodobém působení způsobit mechanické poškození.
- Dlouhodobé skladování:
 - Pokud je akumulátor dlouhodobě skladován bez dobíjení, dochází k samovybíjení a sulfataci.



Gelové baterie se prodávají ve dvou variantách. Baterie "Ready" (připravená) přichází již naplněná gelovým elektrolytem a přednabitá – je ihned připravena k montáži bez jakýchkoliv dalších příprav. Baterie v suchém stavu je dodávána s balíčkem elektrolytu a musí být aktivována ještě před použitím. Zkontrolujte štítek na baterii nebo v dokumentaci, kterou typ máte.

Aktivace Suché Baterie (Je-Li Potřebná)

Pokud máte baterii v suchém stavu, otevřete balení elektrolytu obsažené v krabici. Opatrně aplikujte gel podle pokynů výrobce – obvykle se gel přidává přes otevřené větrací otvory na horní straně baterie. Po aplikaci elektrolytu bude baterie přednabitá přibližně na 80–90 % své kapacity, takže není nutné ji ihned nabíjet, ačkoliv krátké nabíjení před montáží neškodí.

Specifické symboly pro nákladní automobily, autobusy a motocykly

Nákladní automobily:

- **Symbole zatížení:**
 - Symbol:
 - Ikona nákladního vozidla s šipkami.
 - Význam:
 - Informují o maximálním zatížení náprav.
 - Barevné provedení:
 - Černá nebo bílá barva.



Autobusy:

- **Symbole dveří:**
 - Symbol:
 - Ikona otevřených dveří.
 - Význam:
 - Signalizují stav dveří (otevřené/zavřené).
 - Barevné provedení:
 - Oranžová nebo červená barva.



Motocykly:

- **Symbol pro boční stojan:**
 - Symbol:
 - Ikona upozorňující na spuštěný boční stojan.
 - Barevné provedení:
 - Oranžová nebo červená.

