AUTOŠKOLA

45 zkušebních otázek z praktické údržby
pro žáky autoškol skupin CDE

CDE 2025

Vypracované otázky pro úspěšné zvládnutí závěrečné zkoušky z praktické údržby nákladních vozidel, přípojných vozidel a autobusů pohledem zkušených učitelů z Asociace autoškol.

Učebnici doporučujeme všem žákům, nejen z Asociace autoškol.

ASOCIACE
AUTOŠKOL

GRADA®

ASOCIACE
AUTOŠKOL

Asociace autoškol ČR je významný spolek zastupující české provozovatele autoškol a školicích středisek se zájmem prosazovat zvyšování kvality poskytovaných služeb v autoškolách, dbát na dodržování dobrých mravů v hospodářské soutěži mezi autoškolami a dbát na ochranu spotřebitelů, zejména žáků autoškol, proti poškozováním jejich práv.

www.asociaceautoskol.cz

GRADA®

Od svého vzniku GRADA Publishing byla a také do budoucna bude průkopníkem profesionalizace nakladatelů a nakladatelské činnosti v České a Slovenské republice.

Svou roční nabídkou odborné literatury zaujímá nakladatelský dům GRADA 1. místo na českém a slovenském knižním trhu odborných publikací už od roku 1992.

www.grada.cz

Asociace autoškol ČR

AUTOŠKOLA

45 zkušebních otázek z praktické údržby pro žáky autoškol skupin CDE 2025

Vydala Grada Publishing, a.s.
U Průhonu 22, Praha 7
obchod@grada.cz, www.grada.cz
tel.: +420 234 264 401
jako svou 9836. publikaci

Grafická úprava a sazba: Martin Kužel
Počet stran: 104
Tisk: Iva Vodáková – Durabo
Fotografie: Jakub Moravec - www.jakubmoravec.cz
První vydání, Praha 2024

© Grada Publishing, a.s., 2024
Cover Design © Martin Kužel, 2024
Cover Photo © Martin Kužel, 2024

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 978-80-271-7699-1 (ePub)
ISBN 978-80-271-7698-4 (pdf)
ISBN 978-80-271-5652-8 (print)

Asociace autoškol ČR

AUTOŠKOLA

45 zkušebních otázek z praktické údržby
pro žáky autoškol skupin CDE
2025

Grada Publishing

Obsah

1. Popište úkony kontroly vozidla před jízdou.
2. Popište kontrolu tlaku vzduchu v pneumatikách a hloubku drážek dezénu pneumatik.
3. Popište obsah kontroly kol a pneumatik a faktory ovlivňující jejich životnost.
4. Jaké jsou nejčastější příčiny poškození plášťů pneumatik a jejich projevy.
5. Popište postup při výměně kola
6. Popište kontrolu množství oleje v motoru a způsob jeho doplňování, časové intervaly pro jeho výměnu.
7. Popište funkci signalizace správné činnosti dobíjení akumulátoru a mazání motoru řidiči vozidla a signalizaci případných projevů poruch během jízdy vozidla.
8. Popište kontrolu a ošetřování kapalinové chladící soustavy vozidla a zajištění regulace provozní teploty motoru.
9. Popište signalizaci teploty chladící kapaliny řidiči a postup, došlo-li k přehřátí motoru (např. při dlouhém couvání nebo popojíždění v koloně).
10. Popište kontrolu a ošetřování vzduchové chladící soustavy vozidla a zajištění regulace provozní teploty motoru.
11. Popište hlavní části palivové soustavy vznětového motoru.
12. V čem spočívá údržba a ošetřování palivové soustavy vznětového motoru.
13. Popište postup při odvzdušnění palivové soustavy vznětového motoru.
14. Popište postup při hledání příčiny zavzdušní palivové soustavy vznětového motoru.
15. Popište funkci regulátoru otáček vstřikovacího čerpadla a funkci omezovače rychlosti.
16. Popište kontrolu a údržbu výfukového systému motoru.
17. Popište, jakou funkci plní filtr pevných částic, jeho umístění na vozidle a jakými způsoby lze ovlivnit jeho životnost.
18. Popište činnost turbodmychadla, funkci chladiče vzduchu (mezichladiče) a způsob jejich ošetřování.
19. Popište ošetřování čističe vzduchu (suchý, mokrý) a v čem spočívá údržba plnicího systému motoru.
20. Popište, jakou funkci plní u vozidla spojka a jakými způsoby lze ovlivnit její životnost.
21. Popište, jakou funkci plní u vozidla převodovka, rozdělovací převodovka, spojovací hřídel, rozvodovka, diferenciál a kolové redukce, v čem spočívá jejich ošetřování.
22. Popište rozdíl mezi synchronizovanou a nesynchronizovanou převodovkou, způsob jejich ovládání a použití ve vozidlech.

23. Popište význam kombinovaných (půlených) převodovek a jakou funkci plní uzávěrka diferenciálu.

24. Popište, jakou funkci plní na vozidle tlumiče pérování a stabilizátor, projevy jejich nesprávné činnosti na technický stav vozidla a bezpečnost jízdy.

25. Popište účel posilovače brzd a řízení na vozidle, proč se nesmí za jízdy vypínat motor.

26. Popište účel antiblokovacího systému (ABS) na vozidle a kontrolu jeho správné funkce.

27. Popište účel systému regulace prokluzu kol hnacích náprav (ASR) a kontrolu jeho správné funkce.

28. Popište funkci provozní, parkovací, pomocné (odlehčovací) a nouzové brzdy.

29. Popište princip pomocné (odlehčovací) brzdy (motorové, retardéru elektromagnetického a retardéru hydrodynamického).

30. Popište princip činnosti kapalinové brzdy a vzduchokapalinové brzdy.

31. Popište princip činnosti vzduchové brzdy, vyjmenujte její hlavní části.

32. Popište postup při ošetřování a údržbě jednotlivých částí vzduchové brzdy.

33. Popište rozdíl mezi kotoučovou a bubnovou (čelisťovou) brzdou, jejich výhody a nevýhody.

34. Vysvětlete, co se rozumí pod pojmem geometrie řídící nápravy vozidla.

35. Popište nejčastější projevy nesprávné geometrie řídící nápravy vozidla.

36. Popište postup při ošetřování akumulátoru a faktory ovlivňující jeho životnost.

37. Vysvětlete rozdíl mezi paralelním a sériovým zapojením akumulátorů a správný postup při jejich zapojení a odpojení.

38. Popište funkci pojistek v elektrické soustavě vozidla a jejich umístění.

39. Popište, jakým způsobem se provádí výměna žárovek vnějšího osvětlení vozidla.

40. Vysvětlete symboly kontrolek a ovladačů na přístrojové desce (volantu) vozidla.

41. Popište postup při připojení tažného lana a tažné tyče a možnosti jejich použití.

42. Popište postup při montáži sněhových řetězů.

43. Popište základní funkce tachografu a v čem spočívá jeho obsluha.

44. Popište postup při připojování a odpojování přívěsu.

45. Vyjmenujte povinné vybavení vozidla.

Úvod

Vážení žáci autoškol,

dostává se Vám do rukou další vydání této publikace z dílny Asociace autoškol zaměřené na přípravu žáků k závěrečné zkoušce z praktické údržby nákladních vozidel, autobusů a jejich přípojných vozidel. Knihu jsme v tomto roce inovovali o spoustu zajímavých fotografií od našeho partnera společnosti SCANIA.

V ČR se závěrečná zkouška žadatelů o řidičské oprávnění nad 3,5 tuny skládá ze třech částí:

Teoretického testu z pravidel silničního provozu
(doporučujeme trénovat na www.noveotazky.cz).

Praktické jízdy s nákladním automobilem či autobusem v reálném silničním provozu.

Ústní zkoušky ze znalosti ovládání a údržby vozidla.

Asociace autoškol ČR dlouhodobě nebyla spokojena s aktuálností materiálů k přípravě žáků na ústní zkoušku ze znalosti ovládání a údržby vozidla. V roce 2022 jsme proto sestavili přípravný tým z členů Výkonné rady Asociace autoškol ČR a začali pracovat na přípravě učebnice, kterou máte právě před sebou a která přináší nový a ucelený studijní materiál pro přípravu k Vaší závěrečné zkoušce.

Vážení žáci autoškol věřím, že Vaše kvalitní příprava na učebně s kvalifikovaným učitelem autoškoly a tento nový studijní materiál pro Vaši individuální přípravu Vám pomohou k úspěšnému vykonání této závěrečné zkoušky pro získání řidičského oprávnění.

Přeji Vám za celou Asociaci autoškol ČR mnoho úspěchů u závěrečných zkoušek!

Ing. Aleš Horčička
předseda Asociace autoškol ČR

Jak pracovat s knihou

Tato publikace se zaměřuje na přípravu žáků k závěrečné zkoušce z praktické údržby nákladních vozidel, autobusů a jejich přípojných vozidel. Obsahuje všech 45 otázek stanovených prováděcím předpisem k Zákonu č. 247/2000 Sb.

Dle výše uvedeného zákona si každý žadatel o skupiny **C1, C, C1+E nebo C+E** vylosuje u závěrečné zkoušky **3 otázky** z výše uvedené sady 45 otázek.

Dle výše uvedeného zákona si každý žadatel o skupiny **D1, D, D1+E nebo D+E** vylosuje u závěrečné zkoušky **4 otázky** z výše uvedené sady 45 otázek.

Zkouška ze znalosti ovládání a údržby vozidla se provádí ústně u modelů či výcvikového vozidla. Je tedy nutné se kvalitně připravit na všech 45 otázek a zároveň velmi doporučujeme „natrénovat" v učebně nejen kvalitu a obsah otázky, ale i Váš rétorický a ústní projev u této části závěrečné zkoušky.

Kniha není komplexním výukovým materiálem, slouží jako zdroj základních dat o jednotlivých otázkách, které je nutné doplnit o znalosti nabyté v učebně i při samotných praktických jízdách se zkušeným učitelem autoškoly.

AKADEMIE VZDĚLÁVÁNÍ UČITELŮ AUTOŠKOL

pro získání profesního osvědčení

Pro koho?
Pro všechny zájemce stát se učitelem autoškoly.
Pro všechny autoškoly, které potřebují rozšířit profesní osvědčení svým kolegům.

Jaké kurzy?
Profesionální příprava nových uchazečů dle Zákona č. 247/2000 Sb. pro získání všech druhů profesních osvědčení.

Jak?
Individuální i skupinová příprava na základě schváleného učebního plánu kombinující prvky obecné přípravy učitele autoškoly a konkrétní přípravy pro úspěch u závěrečné zkoušky na Krajském úřadu.

Kdo?
Široká škála dlouholetých odborníků z Asociace autoškol, dopravních psychologů, zkušebních komisařů a dalších specializovaných profesionálů z různých oborů dotýkající se vzdělávání řidičů.

S čím?
Učitele v přípravě pro získání kompletně vybavíme potřebnými pomůckami (ÚZ Zákona, učebnice, skripta, zkušební otázky, výukové prezentace)

Na čem?
Učitelé v přípravě si vyzkouší používání trenažeru, naučíme ho používat informační systém k provozování autoškoly, praktické náslechy realizuje na moderních výcvikových vozidlech.

Za kolik?
Vzhledem k široké škále kurzů a možných variant napište poptávku na akademie@asociaceautoskol.cz
a vypracujeme Vám cenovou nabídku.

Naše kurzy pořádáme ve městech po celé České republice:

Mladá Boleslav, Litomyšl, Česká Lípa, Praha, Třebíč, Třeboň, Ústí nad Labem a Ostrava.

Své poptávky směřujte na email:
akademie@asociaceautoskol.cz

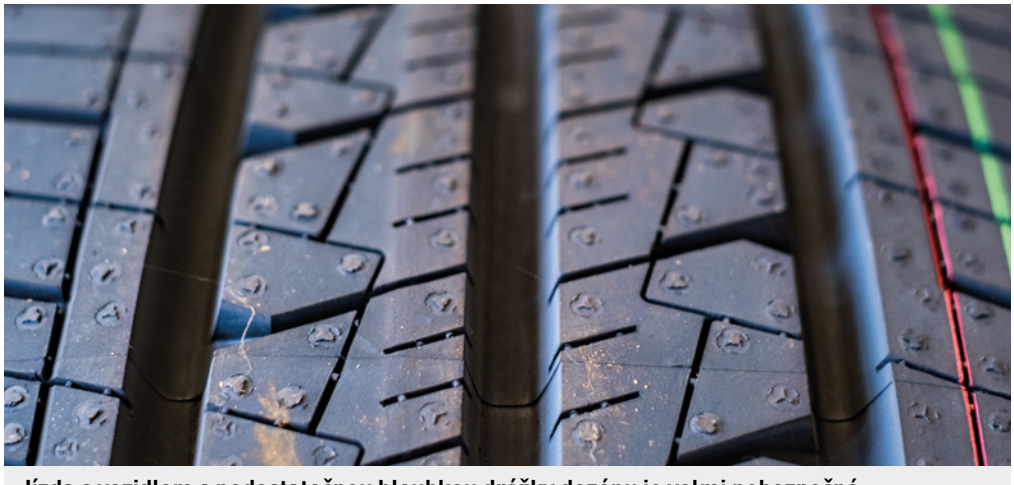
1. Popište úkony kontroly vozidla před jízdou.

Otázka se zaměřuje pouze na dílčí část kontroly. Jako řidiči však **vozidlo kontrolujeme ne jen před jízdou, ale také během jízdy a rozhodně doporučujeme kontrolovat vozidlo také po jízdě**. Součástí kontroly by nemělo být pouze vozidlo, ale také náklad a zákonné požadavky na řidiče (dokumenty od vozidla, administrativa k nákladu, doklady řidiče…).

Úkony řidiče před jízdou

- **Administrativní náležitosti** (řidič, vozidlo, náklad).
- Při příchodu k vozidlu **vizuální kontrola** (uniklá kapalina pod vozidlem, vizuální poškození vozidla, čistota zrcátek a skel, platnost STK).
- Kontrola **před nastartováním motoru** (zejména provozní kapaliny, povinná výbava, informace ze sdělovačů na palubní desce).
- Kontrola **po nastartování motoru** (vizuálně a sluchem).
- **Osvětlení vozidla, únik provozních kapalin.**

Uložení lékárničky je v každém vozidle jinde. Zjistěte si to před jízdou.



Jízda s vozidlem s nedostatečnou hloubkou drážky dezénu je velmi nebezpečná.

Během jízdy a na krátkých přestávkách Vám doporučujeme vozidlo sledovat a vnímat neobvyklé projevy (vibrace, kmitání, neobvyklé zvuky, uložení nákladu, apod.).

Některými, zejména začínajícími řidiči je velmi podceňovaná kontrola vozidla po jízdě. Při zjištění nějaké závady na vozidle je vždy lepší toto vyřešit po jízdě a v klidu než před jízdou, ve stresu z opoždění nakládky, apod.

Nápis M+S označuje zimní pneumatiku. Její použití v létě je nevhodné.

Platnost STK vyznačuje červená nálepka na zadní registrační značce.

ASOCIACE AUTOŠKOL DOPORUČUJE

Nejčastější doplňovací otázky od zkušebního komisaře jsou zaměřeny na provozní kapaliny (ukázat na vozidle), uložení nákladu (způsob zajištění), povinnou výbavu vozidla (ukázat na vozidle) a na pneumatiky (termín pro zimní pneu – 1. 11. - 31. 3.).

2. Popište kontrolu tlaku vzduchu v pneumatikách a hloubku drážek dezénu pneumatik.

Otázka se zaměřuje pouze na dílčí část kontroly pneumatik se zaměřením na tlak vzduchu a hloubku dezénu. V praxi je toto většinou nedostačující.

Pohledem, případně poklepáním do pneumatiky, zjistíme celkový stav. Zaměříme se na neporušenost bočnic, rovnoměrnost opotřebení po celé šířce běhounu, apod. Fakticky je potřeba zkontrolovat, zda na pneumatice není něco „nestandardního".

Kontrola tlaku v pneumatice

Tlak v pneumatikách nákladních vozidel a autobusu je **o hodně vyšší než jsme zvyklý u osobních vozidel** (cca 3–5 x vyšší). Toto je potřeba mít stále na mysli a při práci s pneumatikou, zejména doplňování tlaku vzduchu, dodržovat všechna bezpečnostní opatření. Tlak kontrolujeme na jízdou nezahřátých pneumatikách. Je jasné, že ujetím krátké vzdálenosti v řádech několika desítek metrů, k zahřátí pneumatiky nedojde.

Proč je důležité, aby při kontrole nebyla pneumatika zahřátá? **Vzduch** jako fyzikální veličina **je rozpínavý a teplem se tlak zvětšuje**. S tím výrobci pneumatik a vozidel počítají a při jízdě je toto žádoucí. Pro kontrolu tlaku zahřáté pneumatiky je však tato hodnota z našeho pohledu nesprávná. Než zahřátá pneumatika vychladne, může se jednat i o dobu několika hodin, záleží na ročním období, typu a velikosti pneumatiky, apod.

Hodnotu naměřeného tlaku na nezahřáté pneumatice najdeme vyznačenu na vozidle nebo v návodu k obsluze vozidla. Zde je potřeba ještě upozornit, že na boční části pneumatiky je vyznačen maximální tlak na kterou je povoleno huštění. Toto nesmíme v žádném případě překročit. Kontrolu provádíme tlakoměrem. Pozor, tlakoměry používané pro osobní vozidla zde většinou nelze použít.

Maximální tlak, na který je pneumatika konstruována, je uveden na pneumatice.

Ventilek vnitřní pneumatiky u dvojmontáže je lehce přístupný.

Hloubka dezénu

Právní norma nám upravuje minimální hloubku drážky dezénu u nákladních vozidel a autobusů 1,6 mm na všech kolech. Pokud budeme řešit zimní období (upraveno v právním předpise každého státu jinak - v ČR od 1. 11. - 31. 3.) potom u nákladních vozidel řešíme tzv. Zimní pneumatiky - označení na boku M+S, nám právní norma upravuje použití zimních pneumatik **s minimální hloubkou drážky dezénu 6 mm** na hnané nápravě. Pochopitelně se nedoporučuje v kombinaci s tímto používat např. na autobusu na přední nápravě pneumatiku s hloubkou dezénu 1,6 mm pro jízdu na sněhu.