Mechanik podvozkových systémů nákladních vozidel a autobusů (kód: 23-086-H)

Autorizující orgán: Ministerstvo průmyslu a obchodu
Skupina oborů: Strojírenství a strojírenská výroba (kód: 23)
Týká se povolání:
Kvalifikační úroveň NSK - EQF: 3

Odborná způsobilost

Název	Úroveň
Dodržování zásad BOZP a PO, ochrany zdraví a životního prostředí	3
Orientace v normách a v technické dokumentaci silničních motorových vozidel	3
Provádění pravidelné údržby podvozkových systémů nákladních vozidel a autobusů	3
Orientace v druzích a diagnostice rámů nákladních vozidel a autobusů	3
Orientace v principu činnosti a provádění oprav brzdových systémů nákladních vozidel a autobusů	3
Orientace v uspořádání a provádění oprav základních typů kolové brzdy	3
Orientace v principu činnosti a provádění oprav systémů řízení nákladních vozidel a autobusů	3
Orientace v konstrukci, principu činnosti a provádění oprav systémů odpružení a tlumení nákladních vozidel a autobusů	3
Provádění diagnostiky a oprav jednotlivých typů náprav nákladních vozidel a autobusů	3

Platnost standardu

Standard je platný od: 29.09.2017 do: 20.10.2022

Kritéria a způsoby hodnocení

Dodržování zásad BOZP a PO, ochrany zdraví a životního prostředí

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Orientovat se v pravidlech BOZP a PO souvisejících s opravami nákladních vozidel a autobusů (zvedací zařízení, ruční nářadí)	Písemné ověření
b) Orientovat se v zásadách práce s nebezpečnými látkami při opravách nákladních vozidel a autobusů	Písemné ověření
c) Orientovat se v zásadách ekologické likvidace dílů a vozidel v autoopravárenství	Písemné ověření

Je třeba splnit všechna kritéria.

Orientace v normách a v technické dokumentaci silničních motorových vozidel

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Orientovat se v příručkách pro opravy v elektronické nebo tištěné podobě včetně poslední aktualizace, vyhledat způsob opravy, parametry seřízení vzorového dílu nebo aregátu určeného autorizovanou osobou	Praktické předvedení a ústní ověření
b) Vyhledat v elektronickém nebo tištěném katalogu náhradních dílů díl, určený autorizovanou osobou	Praktické předvedení a ústní ověření
c) Najít v systému aktualizace technické dokumentace, poslední platnou verzi pro autorizovanou osobou zadanou oblast a typ vozidla	Praktické předvedení a ústní ověření

Je třeba splnit všechna kritéria.

Provádění pravidelné údržby podvozkových systémů nákladních vozidel a autobusů

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Určit interval a rozsah prohlídky podvozkových systémů na základě provozních podmínek vozidla	Praktické předvedení s ústním zdůvodněním
b) Provést autorizovanou osobou určené úkony servisní prohlídky podvozku dle dokumentace výrobce vozidla se zaměřením na brzdovou soustavu, řízení, nápravy a odpružení	Praktické předvedení s ústním zdůvodněním

Je třeba splnit obě kritéria.

Orientace v druzích a diagnostice rámů nákladních vozidel a autobusů

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Popsat hlavní druhy rámů	Písemné ověření
b) Orientovat se ve způsobech provádění diagnostiky rámů	Písemné ověření
c) Provést proměření rámu vozidla určeného autorizovanou osobou včetně vyhodnocení	Praktické předvedení s ústním zdůvodněním

Je třeba splnit všechna kritéria.

Orientace v principu činnosti a provádění oprav brzdových systémů nákladních vozidel a autobusů

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Popsat hlavní druhy systémů a uspořádání brzdových soustav nákladních vozidel a autobusů	Písemné ověření
b) Popsat systém přípravy vzduchu pro pneumatické systémy nákladních vozidel a autobusů	Písemné ověření
c) Provést diagnostiku brzdové soustavy vozidla určeného autorizovanou osobou.	Praktické předvedení s ústním zdůvodněním
d) Provést opravu ovládacího systému brzd	Praktické předvedení s ústním zdůvodněním
e) Orientovat se ve funkci systémů ABS, EBS, ESP, TC, jejich částech a specifických funkcích brzd u autobusů	Písemné ověření

Je třeba splnit všechna kritéria.

Orientace v uspořádání a provádění oprav základních typů kolové brzdy

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Popsat uspořádání hlavních typů kolové brzdy, brzdových válců a pružinových válců nákladních vozidel a autobusů	Písemné ověření
b) Provést opravu kotoučové i bubnové kolové brzdy, včetně vymezování vůlí	Praktické předvedení s ústním zdůvodněním

Je třeba splnit obě kritéria.

Orientace v principu činnosti a provádění oprav systémů řízení nákladních vozidel a autobusů

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Orientovat se v hlavních druzích a uspořádání systémů řízení včetně vícenápravových	Praktické předvedení a ústní ověření
b) Orientovat se v hydraulické části systémů řízení	Praktické předvedení a ústní ověření
c) Provést diagnostiku systému řízení vozidla určeného autorizovanou osobou	Praktické předvedení s ústním zdůvodněním
d) Provést výměnu pracovního válce posilovače řízení	Praktické předvedení s ústním zdůvodněním

Je třeba splnit všechna kritéria.

Orientace v konstrukci, principu činnosti a provádění oprav systémů odpružení a tlumení nákladních vozidel a autobusů

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Popsat hlavní druhy systémů odpružení a tlumení	Písemné ověření
b) Provést diagnostiku systému odpružení a tlumení vozidla určeného autorizovanou osobou	Praktické předvedení s ústním zdůvodněním
c) Provést výměnu snímače polohy nápravy včetně provedení základního nastavení pneumatického odpružení	Praktické předvedení s ústním zdůvodněním

Je třeba splnit všechna kritéria.

Provádění diagnostiky a oprav jednotlivých typů náprav nákladních vozidel a autobusů

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Popsat hlavní druhy náprav včetně jednotlivých prvků geometrie náprav	Ústní ověření s písemnou přípravou
b) Provést diagnostiku geometrie náprav	Praktické předvedení s ústním zdůvodněním
c) Provést seřízení zadaných prvků geometrie náprav	Praktické předvedení s ústním zdůvodněním
d) Provést demontáž a zpětnou montáž náboje kola	Praktické předvedení s ústním zdůvodněním

Je třeba splnit všechna kritéria.

Organizační a metodické pokyny

Pokyny k realizaci zkoušky

Autorizovaná osoba informuje, které doklady musí uchazeč předložit, aby zkouška proběhla v souladu s platnými právními předpisy.
Před zahájením vlastního ověřování musí být uchazeč seznámen s pracovištěm a s požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci (BOZP) a požární ochrany (PO). Zdravotní způsobilost je vyžadována.
Zdravotní podmínky:
Onemocnění omezující získání profesní kvalifikace

- Závažná endokrinní onemocnění
- Závažná degenerativní a zánětlivá onemocnění pohybového systému
- Nemoci cév a nervů horních končetin
- Prognosticky závažná endokrinní onemocnění včetně diabetes mellitus
- Poruchy vidění
- Závažná onemocnění páteře
- Závažná onemocnění pohybového systému omezující práci ve vynucené poloze
- Závrať jakékoliv etiologie
- Duševní poruchy
- Poruchy chování
- Závažná psychosomatická onemocnění
- Drogová závislost v anamnéze
- Epilepsie a jiná záchvatová onemocnění
- Závažná nervová onemocnění
- Závažné stavy po úrazech či operacích pohybového systému
- Poruchy prokrvení končetin

Onemocnění vylučující získání profesní kvalifikace

- Raynaudův syndrom
- Prognosticky závažná onemocnění cév a nervů horních končetin
- Prognosticky závažné poruchy vidění
- Prognosticky závažná onemocnění pohybového systému, znemožňující zátěž páteře a trupu
- Prognosticky závažná chronická onemocnění pohybového systému, zamezující práci ve vynucené poloze
- Záchvatovité a kolapsové stavy
- Závažné duševní poruchy, těžké poruchy chování

Přesné posouzení zdravotního stavu s následným doporučením nebo nedoporučením výkonu této pozice je možné pouze po konzultaci s lékařem.

Vstupním předpokladem je oprávnění k řízení vozidel skupiny „C“ nebo „D“.

V průběhu realizace praktického ověřování ve všech částech je nutné klást důraz na:
-dodržování pravidel bezpečnosti a hygieny práce
-nakládání s nebezpečnými odpady
-kvalitu odvedené práce
-pochopení a dodržování technologických postupů dle dokumentace výrobce vozidla
-plnění časových norem oprav dle dokumentace výrobce vozidla

Specifikace podmínek ověřování některých kompetencí:
Provádění pravidelné údržby podvozkových systémů nákladních vozidel a autobusů b) - zaměření zejména na kontrolní úkony např. kvalita náplní
Orientace v uspořádání a provádění oprav základních typů kolové brzdy b) - včetně zvednutí vozidla a demontáže kola

Výsledné hodnocení

Zkoušející hodnotí uchazeče zvlášť pro každou kompetenci a výsledek zapisuje do záznamu o průběhu a výsledku zkoušky. Výsledné hodnocení pro danou kompetenci musí znít „splnil“ nebo „nesplnil“ v závislosti na stanovení závaznosti, resp. nezávaznosti jednotlivých kritérií u každé kompetence. Výsledné hodnocení zkoušky zní buď „vyhověl“, pokud uchazeč splnil všechny kompetence, nebo „nevyhověl“, pokud uchazeč některou kompetenci nesplnil. Při hodnocení „nevyhověl“ uvádí zkoušející vždy zdůvodnění, které uchazeč svým podpisem bere na vědomí.

Počet zkoušejících

Zkouška probíhá před zkušební komisí složenou minimálně z 2 členů, kteří jsou autorizovanými fyzickými osobami s autorizací pro příslušnou profesní kvalifikaci nebo autorizovanými zástupci autorizované podnikající fyzické nebo právnické osoby s autorizací pro příslušnou profesní kvalifikaci.

Požadavky na odbornou způsobilost autorizované osoby, resp. autorizovaného zástupce autorizované osoby

Autorizovaná osoba, resp. autorizovaný zástupce autorizované osoby musí splňovat alespoň jednu z následujících variant požadavků:

a) Střední vzdělání s maturitní zkouškou v oboru vzdělání zaměřeném na konstrukci a opravy motorových vozidel a alespoň 5 let odborné praxe v opravárenských nebo vzdělávacích nebo řídicích činnostech v oblasti oprav nákladních vozidel a autobusů, odpovídající aktuálnímu obsahu příslušné profesní kvalifikace.
b) Vyšší odborné vzdělání zaměřené na konstrukci a opravy motorových vozidel a alespoň 5 let odborné praxe v opravárenských nebo vzdělávacích nebo řídicích činnostech v oblasti oprav nákladních vozidel a autobusů, odpovídající aktuálnímu obsahu příslušné profesní kvalifikace.
c) Vysokoškolské vzdělání zaměřené na konstrukci motorových vozidel a alespoň 5 let odborné praxe v opravárenských nebo vzdělávacích nebo řídicích činnostech v oblasti oprav nákladních vozidel a autobusů, odpovídající aktuálnímu obsahu příslušné profesní kvalifikace.

Další požadavky:

- Autorizovaná osoba, resp. autorizovaný zástupce autorizované osoby, která nemá odbornou kvalifikaci pedagogického pracovníka podle zákona č. 563/2004 Sb., o pedagogických pracovnících a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů, nebo nemá odbornou kvalifikaci podle zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších předpisů, nebo praxi v oblasti vzdělávání dospělých (včetně praxe z oblasti zkoušení), nebo nemá osvědčení o profesní kvalifikaci 75-001-T Lektor dalšího vzdělávání, musí být absolventem přípravy zaměřené zejména na praktickou aplikaci části první, hlavy III a IV zákona č. 179/2006 Sb., o ověřování a uznávání výsledků dalšího vzdělávání a o změně některých zákonů (zákon o uznávání výsledků dalšího vzdělávání) ve znění pozdějších předpisů, a přípravy zaměřené na vzdělávání a hodnocení dospělých s důrazem na psychologické aspekty zkoušení dospělých v rozsahu minimálně 12 hodin.
- Autorizovaná osoba, resp. autorizovaný zástupce autorizované osoby, musí být schopna organizačně zajistit zkušební proces včetně vyhodnocení na PC a vydání jednotného osvědčení (stačí doložit čestným prohlášením).

Žadatel o udělení autorizace prokazuje splnění požadavků na odbornou způsobilost předložením dokladu nebo souboru dokladů o získání odborné způsobilosti autorizujícímu orgánu nebo jiným postupem stanoveným autorizujícím orgánem.

Žádost o autorizaci naleznete na stránkách autorizujícího orgánu: Ministerstvo průmyslu a obchodu, www.mpo.cz.

Nezbytné materiální a technické předpoklady pro provedení zkoušky

Dílenské prostory, které splňují podmínky kladené výrobcem na servis, údržbu a opravy nákladních vozidel a autobusů a odpovídají platným bezpečnostním a hygienickým předpisům
Ochranné pracovní pomůcky
Elektronická příručka pro opravy
Elektronický katalog náhradních dílů
Přístup do systému aktualizace technické dokumentace
Základní ruční, elektrické a pneumatické dílenské nářadí
Vozidlo se vzduchovým brzdovým systémem (nákladní vozidlo, autobus), vybavené ABS nebo EBS a pneumatickým pérováním
Přípravky pro kontrolu a měření hydraulického systému řízení, pneumatického pérování a brzd
Diagnostické zařízení pro kontrolu systémů vozidel
Zařízení pro kontrolu geometrie náprav a vozidla
Speciální přípravky určené k provádění demontáže nábojů a brzdových systémů
Válcová zkušebna brzd pro nákladní vozidla

Autorizovaná osoba, resp. autorizovaný zástupce autorizované osoby musí zajistit, aby pracoviště byla uspořádána a vybavena tak, aby pracovní podmínky pro realizaci zkoušky z hlediska BOZP, odpovídaly bezpečnostním požadavkům a hygienickým limitům na pracovní prostředí a pracoviště.

K žádosti o udělení autorizace žadatel přiloží seznam svého materiálně-technického vybavení dokládající soulad s požadavky uvedenými v hodnoticím standardu pro účely zkoušky. Pokud žadatel bude při zkouškách využívat materiálně-technické či prostorové vybavení jiného subjektu, přiloží k žádosti o udělení nebo prodloužení platnosti autorizace doklady (resp. jejich ověřené kopie) umožňující jeho užívání nejméně po dobu 5 let ode dne podání žádosti o udělení nebo prodloužení platnosti autorizace.

Doba přípravy na zkoušku

Uchazeč má nárok na celkovou dobu přípravy na zkoušku v trvání 40 minut. Do doby přípravy na zkoušku se nezapočítává doba na seznámení uchazeče s pracovištěm a s požadavky BOZP a PO.

Doba pro vykonání zkoušky

Celková doba trvání vlastní zkoušky jednoho uchazeče (bez času na přestávky a na přípravu) je 10 až 12 hodin (hodinou se rozumí 60 minut). Zkouška musí být rozložena do více dnů.

Autoři standardu

Autoři hodnoticího standardu

Hodnoticí standard profesní kvalifikace připravila SR pro ostatní služby, ustavená a licencovaná pro tuto činnost HK ČR a SP ČR.

Na tvorbě se dále podílely subjekty zastoupené v pracovní skupině:
SAČR
SCANIA
IVECO Moravia
PAS Zábřeh
ContiTrade Services
ISŠA Brno