Mechanik/mechanička pneuservisu nákladních vozidel a autobusů (kód: 23-088-H)

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

Odborná způsobilost

Název	Úroveň
Orientace v zásadách BOZP, PO, ochrany zdraví, životního prostředí a v právních předpisech pneuservisu nákladních vozidel a autobusů	3
Charakteristika druhu, kategorie a typu nákladních vozidel a autobusů	3
Orientace v technologii výroby a konstrukci pneumatik nákladních vozidel a autobusů	3
Charakteristika protektorování pneumatik nákladních vozidel a autobusů	3
Charakteristika základních pojmů, značení a konstrukce ráfků používaných u nákladních vozidel a autobusů	3
Volba pracovního postupu při demontáži kol nákladních vozidel nebo autobusů	3
Charakteristika základních pojmů, značení a konstrukce pneumatik používaných u nákladních vozidel a autobusů	3
Volba pracovního postupu při demontáži pneumatiky z kola nákladního vozidla nebo autobusu na montážním stroji	3
Volba pracovního postupu při montáži pneumatiky na ráfek nákladního vozidla nebo autobusu	3
Volba postupu huštění pneumatik nákladních vozidel a autobusů	3
Volba pracovního postupu při vyvažování kol nákladních vozidel a autobusů	3
Volba pracovního postupu při montáži kol nákladních vozidel nebo autobusů	3
Charakteristika pravidel při provádění oprav pneumatik nákladních vozidel a autobusů	3
Diagnostika závad dle opotřebení pneumatiky nákladního vozidla a autobusu	3

Platnost standardu

Standard je platný od: 21.10.2022

Kritéria a způsoby hodnocení

Orientace v zásadách BOZP, PO, ochrany zdraví, životního prostředí a v právních předpisech pneuservisu nákladních vozidel a autobusů

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Charakterizovat předpisy BOZP a PO při činnostech souvisejících s pneuservisem nákladních vozidel a autobusů	Ústní ověření
b) Popsat předpokládaná rizika poškození zdraví při práci s pneumatikami, nebezpečnými látkami a chemikáliemi používanými v pneuservise nákladních vozidel	Ústní ověření
c) Použít osobní ochranné pomůcky	Praktické předvedení
d) Charakterizovat zásady ekologického nakládání s odpady,kategorie, třídění a likvidace	Písemné a ústní ověření
e) Orientovat se v právních předpisech o schvalování technické způsobilosti vozidel (zákon 341/2002 Sb., ve znění pozdějších předpisů)	Ústní ověření

Je třeba splnit všechna kritéria.

Charakteristika druhu, kategorie a typu nákladních vozidel a autobusů

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Popsat základní rozdělení vozidel dle kategorii. (Zákon 341/2002 Sb, par.25)	Ústní ověření
b) Popsat spojování vozidel do jízdních souprav s přípojnými vozidly dle kategorií	Ústní ověření
c) Popsat příklady uspořádání pohonu náprav u nákladních vozidel a autobusů	Ústní ověření
d) Vysvětlit a uvést příklady celkové, pohotovostní a užitkové hmotnosti vozidel a jízdních souprav nákladních vozidel a autobusů	Ústní ověření

Je třeba splnit všechna kritéria.

Orientace v technologii výroby a konstrukci pneumatik nákladních vozidel a autobusů

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Popsat technologii výroby pneumatiky nákladního vozidla, použité materiály a jejich význam pro správnou funkci na vozidle	Ústní ověření
b) Popsat možné výrobní vady pneumatik nákladních vozidel nebo autobusu a jejich projevy, včetně vlivu na jízdní vlastnosti	Ústní ověření

Je třeba splnit obě kritéria.

Charakteristika protektorování pneumatik nákladních vozidel a autobusů

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Orientovat se v hlavních důvodech protektorování pneumatik	Ústní ověření
b) Popsat základní pojmy: protektor, kostra, běhoun, bočnice, patka	Písemné a ústní ověření
c) Vysvětlit rozdíly protektorované pneumatiky za studena a za tepla	Ústní ověření
d) Popsat pravidla pro montáž protektorů u nákladních vozidel a autobusů	Písemné a ústní ověření

Je třeba splnit všechna kritéria.

Charakteristika základních pojmů, značení a konstrukce ráfků používaných u nákladních vozidel a autobusů

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Popsat hlavní části ráfku, jejich značení, konstrukci a použitý materiál	Ústní ověření
b) Orientovat se v typech ráfků používaných u nákladních vozidel, přípojných vozidel a autobusů, vysvětlit co je jednomontáž, dvojmontáž, dělený, prohloubený a plochý ráfek	Praktické předvedení a ústní ověření
c) Popsat podmínky pro správné skladování kompletních kol a pneumatik	Ústní ověření

Je třeba splnit všechna kritéria.

Volba pracovního postupu při demontáži kol nákladních vozidel nebo autobusů

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Posat zásady při zvedání jednotlivých typů nákladních vozidel a autobusů, včetně bezpečnostních opatření	Ústní ověření
b) Popsat jednotlivé typy zvedacích zařízení, jejich výhody a nevýhody, nosnost a použití pro nákladní vozidla a autobusy	Ústní ověření
c) Popsat typy kolových šroubů a matic používaných u nákladních vozidel a autobusů	Písemné a ústní ověření
d) Umístit vozidlo na pracovní plochu a připravit k demontáži kola	Praktické předvedení a ústní ověření
e) Zvolit vhodný postup, pomůcky, nářadí pro demontáž kol u určitého druhu vozidla	Praktické předvedení a ústní ověření
f) Popsat postup odborné demontáže kol, způsob jejich uchycení na náboji nápravy a provést demontáž určeného kola nákladního vozidla nebo autobusu	Praktické předvedení a ústní ověření

Je třeba splnit všechna kritéria.

Charakteristika základních pojmů, značení a konstrukce pneumatik používaných u nákladních vozidel a autobusů

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Popsat hlavní části pneumatik a jejich rozdělení dle účelu použití/město, dálkový provoz, trailery a podobně/	Praktické předvedení a ústní ověření
b) Vysvětlit hlavní rozdíly mezi letní a zimní pneumatikou,popsat výhody, nevýhody a vztah k současné legislativě	Ústní ověření
c) Vysvětlit pravidla pro výběr pneumatiky a navrhnout vhodný typ k zadanému vozidlu	Ústní ověření
d) Popsat příklady běžných rozměrů pneumatik používaných v současnosti u nákladních vozidel a autobusů	Praktické předvedení a ústní ověření
e) Vysvětlit nové značení pneumatik/štítkování, labelling/ a popsat co je na štítku uvedeno	Ústní ověření

Je třeba splnit všechna kritéria.

Volba pracovního postupu při demontáži pneumatiky z kola nákladního vozidla nebo autobusu na montážním stroji

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Předvést a popsat obsluhu montážního stroje pro nákladní vozidla a autobusy, popsat a vysvětlit jeho hlavní části	Praktické předvedení a ústní ověření
b) Popsat příslušenství k montážnímu stroji a používané speciální nářadí	Ústní ověření
c) Provést odbornou demotáž/odmáčknutí/patek pneumatiky nákladního vozidla nebo autobusu, včetně popsání pravidel odborné demontáže	Praktické předvedení a ústní ověření
d) Provést odbornou demontáž pneumatiky a pryžového ventilku určeného kola nákladního vozidla nebo autobusu	Praktické předvedení a ústní ověření

Je třeba splnit všechna kritéria.

Volba pracovního postupu při montáži pneumatiky na ráfek nákladního vozidla nebo autobusu

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Provést odbornou montáž pneumatiky na ráfek nákladního vozidla nebo autobusu	Praktické předvedení
b) Provést výměnu, popsat typy ventilů, pravidla jejich výměny a příčiny poškození u nákladních vozidel a autobusů	Praktické předvedení a ústní ověření

Je třeba splnit obě kritéria.

Volba postupu huštění pneumatik nákladních vozidel a autobusů

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Popsat základní bezpečnostní pokyny pro huštění pneumatik nákladních vozidel a autobusů	Ústní ověření
b) Popsat přípravky a bezpečnostní zařízení pro bezpečné nahuštění pneumatiky nákladních vozidel a autobusů	Ústní ověření
c) Popsat postup huštění pneumatiky nákladního vozidla nebo autobusu na předepsaný tlak, dodržovat zásady používání měřiče tlaku v pneumatikách	Ústní ověření
d) Charakterizovat způsob huštění pneumatik u dělených ráfků, vysvětlit postup a použití speciálního nářadí	Ústní ověření
e) Charakterizovat rizika při nedodržení bezpečnostních pravidel	Ústní ověření
f) Popsat převod mezi jednotkami bar a PSI	Písemné a ústní ověření
g) Vysvětlit výhody huštění pneumatik nákladních vozidel a autobusů inertním plynem	Ústní ověření
h) Popsat možné příčiny vzniku tlakové vlny během huštění pneumatiky nákladního vozidla nebo autobusu (protržení, převlečení)	Písemné a ústní ověření

Je třeba splnit všechna kritéria.

Volba pracovního postupu při vyvažování kol nákladních vozidel a autobusů

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Definovat význam vyvážení pro správný provoz pneumatiky, charakterizovat možné závady při nesprávném vyvážení s dopadem na ostatní části vozidla	Ústní ověření
b) Popsat obsluhu vyvažovacího stroje kol nákladních vozidel a autobusů a vysvětlit všechny jeho části	Ústní ověření
c) Připravit určené kolo nákladního vozidla na vyvážení, kontrola čistoty, centrování a zadání parametrů	Praktické předvedení a ústní ověření
d) Provést vyvážení kola a vysvětlit různé způsoby umístění závaží na ráfek	Praktické předvedení
e) Charakterizovat typy vyvažovacích závaží pro ocelový a Alu ráfek	Praktické předvedení a ústní ověření
f) Popsat alternativní způsoby vyvažování kol, prášek a pasta	Písemné a ústní ověření
g) Vysvětlit důsledky nevyváženého kola a možný vliv na opotřebení ostatních části vozidla	Písemné a ústní ověření

Je třeba splnit všechna kritéria.

Volba pracovního postupu při montáži kol nákladních vozidel nebo autobusů

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Popsat postup odborné montáže kol a způsoby uchycení na náboji u nákladních vozidel a autobusů	Ústní ověření
b) Zvolit vhodné pomůcky, nářadí a přípravky pro montáž kola nákladního vozidla nebo autobusu	Praktické předvedení a ústní ověření
c) Provést středění kol vzhledem k náboji a ose	Praktické předvedení
d) Provést montáž kol na vozidlo, ošetření náboje a dosedací plochy kola.	Praktické předvedení
e) Popsat zásady montáže a dotažení kolových šroubů nebo matic předepsaným utahovacím momentem a znát pravidla použití momentového klíče	Ústní ověření

Je třeba splnit všechna kritéria.

Charakteristika pravidel při provádění oprav pneumatik nákladních vozidel a autobusů

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Popsat hlavní zásady pro provádění oprav pneumatik, určit co lze a nelze opravit (aplikační tabulka)	Ústní ověření
b) Posoudit poškození u dané pneumatiky a navrhnout způsob opravy	Praktické předvedení a ústní ověření
c) Popsat chemické přípravky, nářadí a pomůcky pro odborné provedení opravy studenou vulkanizací	Ústní ověření
d) Opravit průpich dle pokynů výrobce opravných materiálů a vysvětlit jednotlivé fáze opravy	Praktické předvedení a ústní ověření
e) Vysvětlit důvody oprav pneumatik teplou vulkanizací s použitím zařízení Thermopress	Písemné a ústní ověření
f) Popsat pravidla pro prořezávání dezénových drážek, speciální nástroje, výhody a nevýhody u pneumatik nákladních vozidel a autobusů	Písemné a ústní ověření

Je třeba splnit všechna kritéria.

Diagnostika závad dle opotřebení pneumatiky nákladního vozidla a autobusu

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Diagnostikovat příčiny nerovnoměrného opotřebení pneumatik nákladních vozidel a autobusů	Písemné a ústní ověření
b) Určit příčiny nerovnoměrného opotřebení pneumatik, jeho projevy u nákladních vozidel a autobusů	Praktické předvedení a ústní ověření
c) Popsat základní prvky geometrie náprav a jejich dopad na opotřebení pneumatik	Písemné a ústní ověření
d) Vysvětlit podmínky pro řádnou kontrolu a seřízení geometrie náprav nákladních vozidel a autobusů	Písemné a ústní ověření
e) Orientovat se v základních výrobních vadách pneumatik nákladních vozidel a autobusů	Písemné a ústní ověření
f) Charakterizovat metody zjišťování úniku vzduchu z kola nákladního vozidla a autobusu	Písemné a ústní ověření

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), o čemž bude autorizovanou osobou vyhotoven a uchazečem podepsán písemný záznam. Zdravotní způsobilost pro vykonávání pracovních činností této profesní kvalifikace je vyžadována a prokazuje se lékařským potvrzením (odkaz na povolání v NSP - https://www.nsp.cz/jednotka-prace/mechanik-nakladnich-vozid#zdravotni-zpusobilost).

Zdravotní podmínky:
Onemocnění omezující získání profesní kvalifikace
Poruchy sluchu
Chronické záněty středouší
Tinnitus
Chronická onemocnění dýchacích cest s poruchou funkce včetně alergických onemocnění a těžších funkčně významných deformit hrudníku
Závažná chronická onemocnění kůže a spojivek
Poruchy vidění
Závažná onemocnění páteře
Závažná onemocnění pohybového systému omezující práci ve vynucené poloze
Závrať jakékoliv etiologie
Duševní poruchy
Poruchy chování
Závažné stavy po úrazech či operacích pohybového systému
Onemocnění vylučující získání profesní kvalifikace
Prokázaná přecitlivělost na chemické látky pracovního prostředí
Chronická, prognosticky závažná orgánová onemocnění podle toxikologických vlastností látek
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“.

Při ověřování kritérií formou praktického předvedení je nutné dbát zejména na:
- dodržování pravidel bezpečnosti a hygieny práce
- kvalitu odvedené práce
- znalost legislativních pravidel
- dodržování pokynů výrobce
- pochopení a dodržování technologických postupů
- nakládání s odpady

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 jednou autorizovanou osobou; zkoušejícím je jedna autorizovaná fyzická osoba s autorizací pro příslušnou profesní kvalifikaci anebo jeden autorizovaný zástupce 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, vzdělávacích nebo řídicích činnostech v oblasti oprav nákladních vozidel nebo autobusů.
b) Vyšší odborné vzdělání zaměřené na konstrukci a opravy silničních motorových vozidel a alespoň 5 let odborné praxe v opravárenských, vzdělávacích nebo řídicích činnostech v oblasti oprav nákladních vozidel nebo autobusů.
c) Vysokoškolské vzdělání se zaměřením na konstrukci silničních motorových vozidel a alespoň 5 let odborné praxe v opravárenských, vzdělávacích nebo řídicích činnostech v oblasti oprav nákladních vozidel nebo autobusů.

Další požadavky:

- Autorizovaná osoba 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 autorizujícímu orgánu, a to předložením dokladu nebo dokladů o získání odborné způsobilosti v souladu s hodnoticím standardem této profesní kvalifikace, nebo takovým postupem, který je v souladu s požadavky uvedenými v hodnoticím standardu této profesní kvalifikace autorizujícím orgánem stanoven.

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

Nezbytné materiální a technické předpoklady pro provedení zkoušky

Nezbytné požadavky na materiální a technické požadavky na provedení zkoužky:

- Dílenské prostory, které splňují požadavky kladené výrobcem nákladních vozidel a autobusů na servis, opravy a údržbu a odpovídají bezpečnostním a hygienickým předpisům
- ochranné pracovní pomůcky
- elektronická příručka
- návody k obsluze servisních zařízení
- přístup do aktualizace technické dokumentace výrobců
- nákladní vozidlo nebo autobus
- samostatná kola nákladního vozidla nebo autobusu
- montážní stroj pro demontáž pneumatik včetně speciálních nástavců, přípravků a speciálního nářadí
- vyvažovací stroj včetně sad přípravků pro uchycení kol
- nářadí pro naklepávání a upevňování závaží
- materiály pro opravu poškození pneumatik
- zdroj stlačeného vzduchu s manometrem pro měření tlaku v pneumatikách
- montážní pasta, páky, přípravky na montáž ventilků, šroubovák jader ventilků, kalibrovaný momentový klíč
- duše a bezdušové ventilky
- kalibrovaný momentový klíč

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 materiálně-technického vybavení dokládající soulad s požadavky uvedenými v hodnoticím standardu pro účely zkoušky. Zajištění vhodných prostor pro provádění zkoušky prokazuje žadatel odpovídajícím dokladem (např. výpis z katastru nemovitostí, nájemní smlouva, dohoda) umožňujícím jejich užívání po dobu platnosti autorizace.

Doba přípravy na zkoušku

Uchazeč má nárok na celkovou dobu přípravy na zkoušku v trvání 30 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 8 až 10 hodin (hodinou se rozumí 60 minut). Zkouška může 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
AD Technik
Conti Trade Services
ISŠA Brno