Mechanik motorových lokomotiv potrubář (kód: 23-132-H)

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

Odborná způsobilost

Název	Úroveň
Orientace ve strojírenských normách a v technické dokumentaci strojů, přístrojů a zařízení a jejich součástí	3
Volba postupu práce, potřebných nástrojů, pomůcek a náhradních dílů pro provádění demontáže, opravy a montáže potrubních systémů motorových lokomotiv	3
Měření a kontrola délkových rozměrů, geometrických tvarů, vzájemné polohy prvků a jakosti povrchu potrubního systému motorové lokomotivy	3
Určování opotřebení či závad potrubního systému motorové lokomotivy, rozhodování o způsobu jejich opravy či renovace	3
Sestavení a kontrola potrubního systému motorové lokomotivy	3
Demontáž, oprava a montáž palivového okruhu motorové lokomotivy	3

Platnost standardu

Standard je platný od: 29.09.2017 do: 20.10.2022

Kritéria a způsoby hodnocení

Orientace ve strojírenských normách a v technické dokumentaci strojů, přístrojů a zařízení a jejich součástí

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Číst technickou dokumentaci motorových lokomotiv	Praktické předvedení a ústní ověření
b) Orientovat se ve výběrech technických norem, strojnických tabulkách	Ústní ověření
c) Používat technologickou dokumentaci motorových lokomotiv	Praktické předvedení a ústní ověření
d) Pracovat se servisními příručkami motorových lokomotiv	Praktické předvedení a ústní ověření

Je třeba splnit všechna kritéria.

Volba postupu práce, potřebných nástrojů, pomůcek a náhradních dílů pro provádění demontáže, opravy a montáže potrubních systémů motorových lokomotiv

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Provést výběr nástrojů, pomůcek a potřebných náhradních dílů pro provedení demontáže, opravy a montáže potrubních systémů motorových lokomotiv	Praktické předvedení a ústní ověření
b) Zvolit odpovídající postup práce pro provedení demontáže, opravy a montáže potrubních systémů motorových lokomotiv	Ústní ověření
c) Posoudit údaje pro ošetřování, údržbu, seřizování, provoz a obsluhu potrubních systémů motorových lokomotiv	Ústní ověření

Je třeba splnit všechna kritéria.

Měření a kontrola délkových rozměrů, geometrických tvarů, vzájemné polohy prvků a jakosti povrchu potrubního systému motorové lokomotivy

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Zvolit měřidla a pomůcky potřebné ke kontrole délkových rozměrů, geometrických tvarů, vzájemné polohy prvků a jakosti povrchu potrubního systému motorové lokomotivy	Praktické předvedení a ústní ověření
b) Měřit a kontrolovat geometrický tvar a vzájemnou polohu prvků potrubního systému motorové lokomotivy měřidly a měřicími přístroji	Praktické předvedení a ústní ověření
c) Měřit a kontrolovat jakost povrchu potrubního systému motorové lokomotivy komparačními měřidly	Praktické předvedení a ústní ověření

Je třeba splnit všechna kritéria.

Určování opotřebení či závad potrubního systému motorové lokomotivy, rozhodování o způsobu jejich opravy či renovace

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Zkontrolovat opotřebení či závady potrubního systému motorové lokomotivy, určit příčinu závady	Praktické předvedení a ústní ověření
b) Zvolit způsob opravy či renovace potrubního systému motorové lokomotivy	Písemné a ústní ověření

Je třeba splnit obě kritéria.

Sestavení a kontrola potrubního systému motorové lokomotivy

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Sestavit součásti potrubního systému motorové lokomotivy (např. hydraulického nebo pneumatického nebo vzduchového) podle technické dokumentace v celek, tak jak to vyžaduje jejich vzájemná poloha vzhledem jejich funkci	Praktické předvedení a ústní ověření
b) Provést kontrolu těsnosti zvolené části potrubního systému	Praktické předvedení a ústní ověření
c) Navrhnout dle technické dokumentace provedení funkční zkoušky potrubního systému motorové lokomotivy	Písemné a ústní ověření

Je třeba splnit všechna kritéria.

Demontáž, oprava a montáž palivového okruhu motorové lokomotivy

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Provést demontáž, opravu a montáž části palivového okruhu motorové lokomotivy	Praktické předvedení a ústní ověření
b) Provést zkoušku těsnosti opravené části palivového okruhu motorové lokomotivy	Praktické předvedení a ústní ověření
c) Provést záznam technických dat o průběhu a výsledcích práce	Písemné 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). Zdravotní způsobilost není vyžadována.
Při ověřování kritérií formou praktického předvedení je třeba přihlížet k bezpečnému provádění všech úkonů, zejména k používání osobních ochranných pomůcek.
Palivový okruh zahrnuje tyto části:

- nádrž se stavoznakem
- plnící a připojovací hrdla
- sací potrubí
- ruční čerpadlo
- sací čerpadlo
- palivový filtr
- zpětné potrubí

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 výučním listem v oboru vzdělání se zaměřením na mechanika motorových lokomotiv nebo mechanika opraváře kolejových vozidel nebo strojního mechanika + střední vzdělání s maturitní zkouškou v oboru vzdělání strojírenství nebo mechanik strojů a zařízení a alespoň 5 let odborné praxe v řídících pozicích v oblasti železničního strojírenství nebo ve funkci učitele praktického vyučování nebo odborného výcviku v oboru.
b) Střední vzdělání s maturitní zkouškou v oblasti strojírenství a alespoň 5 let odborné praxe v řídících pozicích v oblasti železničního strojírenství nebo ve funkci učitele praktického vyučování nebo odborného výcviku v oboru.
c) Vyšší odborné vzdělání v oblasti strojírenství a alespoň 5 let odborné praxe v řídících pozicích v oblasti železničního strojírenství nebo ve funkci učitele praktického vyučování nebo odborného výcviku v oboru.
d) Vysokoškolské vzdělání v oblasti strojírenství a alespoň 5 let odborné praxe v řídících pozicích v oblasti železničního strojírenství nebo ve funkci učitele odborných předmětů nebo odborného výcviku v oboru.

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

Pro zajištění zkoušky podle tohoto hodnoticího standardu je třeba mít k dispozici minimálně následující materiálně-technické zázemí:
–Dílenské prostory a přísun potřebné energie odpovídající bezpečnostním a hygienickým předpisům
–Odpovídající zámečnická deska
–Odpovídající dvoukotoučová bruska
–Ruční ohýbačka trubek
–Tenkostěnné nebo silnostěnné kovové trubky, profilové materiály, tlakové hadice a šroubení
–Odpovídající komponenty a celky hydraulického, vodního, palivového nebo vzduchového okruhu motorové lokomotivy
–Odpovídající ruční nářadí pro dělení materiálu
–Odpovídající ruční nářadí pro obrábění
–Odpovídající ruční elektrické nářadí
–Odpovídající utahováky, nůžky, závitořezy
–Odpovídající ruční montážní zařízení
–Odpovídající nářadí pro řezání závitů, zabrušování povrchů
–Odpovídající měřidla a pomůcky potřebné ke kontrole rozměrů, geometrických tvarů, vzájemné polohy prvků a jakosti povrchu potrubních systémů motorových lokomotiv
–Dílenské tabulky, technické výkresy a dokumentace k potrubním systémům, které jsou předmětem zkoušky
–Norma ČSN EN 10204
–Protokoly z kontrol technického stavu motorových lokomotiv pro navržení opatření a dalších postupů provozu motorových lokomotiv se zaměřením na potrubní systémy

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 60 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 strojírenství, ustavená a licencovaná pro tuto činnost HK ČR a SP ČR.

Na tvorbě se dále podílely subjekty zastoupené v pracovní skupině:
CZ LOKO, a.s.
VOŠ a SŠT Česká Třebová
Škoda Transportation, a.s.