Montér vzduchotechniky (kód: 23-072-H)

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

Odborná způsobilost

Název	Úroveň
Orientace v normách, v technických podkladech a dokumentaci pro montáž a opravy vzduchotechnických zařízení	3
Volba postupu práce, pomůcek a náhradních dílů pro provádění montáže a oprav vzduchotechnických zařízení	3
Sestavování částí vzduchotechnických zařízení	3
Ruční obrábění a zpracovávání kovových a nekovových materiálů řezáním, stříháním, pilováním, vrtáním, broušením a ohýbáním	3
Provádění údržby a oprav vzduchotechnických zařízení	3
Provádění funkčních zkoušek vzduchotechnických zařízení	3

Platnost standardu

Standard je platný od: 15.08.2013 do: 28.06.2019

Kritéria a způsoby hodnocení

Orientace v normách, v technických podkladech a dokumentaci pro montáž a opravy vzduchotechnických zařízení

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Číst technické výkresy vzduchotechnického zařízení	Praktické předvedení a ústní ověření
b) Číst projekční a technologickou dokumentaci vzduchotechnického zařízení	Praktické předvedení a ústní ověření
c) Zkontrolovat správnost předepsaného technologického postupu montáže a opravy vzduchotechnického zařízení	Praktické předvedení a ústní ověření

Je třeba splnit všechna kritéria.

Volba postupu práce, pomůcek a náhradních dílů pro provádění montáže a oprav vzduchotechnických zařízení

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Stanovit postup práce pro montáž a opravu vzduchotechnických zařízení	Ústní ověření
b) Zvolit pomůcky a nářadí pro provedení montáže a opravy vzduchotechnického zařízení	Praktické předvedení a ústní ověření
c) Zvolit náhradní díly pro provedení opravy vzduchotechnického zařízení	Praktické předvedení a ústní ověření

Je třeba splnit všechna kritéria.

Sestavování částí vzduchotechnických zařízení

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Sestavit jednotlivé součásti vzduchotechnických zařízení včetně zabudování do ocelových konstrukcí	Praktické předvedení
b) Montovat a demontovat těsnění vzduchotechnického zařízení	Praktické předvedení
c) Montovat a demontovat izolace vzduchotechnického zařízení	Praktické předvedení

Je třeba splnit všechna kritéria.

Ruční obrábění a zpracovávání kovových a nekovových materiálů řezáním, stříháním, pilováním, vrtáním, broušením a ohýbáním

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Dosáhnout žádoucích rozměrů a tvaru ručním obráběním a zpracováním	Praktické předvedení
b) Používat racionálně nástroje, nářadí a pomůcky pro ruční obrábění a zpracování kovových a nekovových materiálů	Praktické předvedení
c) Využívat ruční mechanizované nářadí ke zvýšení produktivity práce ručního obrábění a zpracování kovových a nekovových materiálů	Praktické předvedení

Je třeba splnit všechna kritéria.

Provádění údržby a oprav vzduchotechnických zařízení

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Provést běžnou údržbu a seřízení chodu vzduchotechnického zařízení	Praktické předvedení a ústní zdůvodnění
b) Diagnostikovat poruchy vzduchotechnického zařízení	Praktické předvedení a ústní zdůvodnění
c) Provést na základě diagnostikované poruchy opravu vzduchotechnického zařízení výměnou vadného dílu či skupiny (bloku)	Praktické předvedení a ústní zdůvodnění

Je třeba splnit všechna kritéria.

Provádění funkčních zkoušek vzduchotechnických zařízení

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Zvolit vhodný způsob funkčních zkoušek vzduchotechnických zařízení podle dokumentace vzduchotechnického zařízení	Písemné ověření s ústní obhajobou nad dokumentací
b) Provést funkční zkoušku sestaveného vzduchotechnického zařízení	Praktické předvedení
c) Analyzovat a vyhodnotit výsledky zkoušky vzduchotechnického zařízení	Písemné ověření s ústní obhajobou

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 (odkaz na povolání v NSP - http://katalog.nsp.cz/karta_p.aspx?id_jp=108&kod_sm1=37).
Uchazeč se musí před zkouškou prokázat platným svářečským průkazem pro svařování kovů podle ČSN 05 07 05 nebo dle ČSN EN 287-1.
Při ověřování kritérií formou praktického předvedení je třeba přihlížet především k bezpečnému provádění všech úkonů a ke kvalitě zhotoveného produktu.

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 pro 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 strojní mechanik + střední vzdělání s maturitní zkouškou ve skupině oborů strojírenství a alespoň 5 let odborné praxe v řídicích pozicích v oblasti strojírenství nebo ve funkci učitele praktického vyučování nebo odborného výcviku v oboru, z toho minimálně jeden rok v období posledních dvou let před podáním žádosti o udělení autorizace.
b) Střední vzdělání s maturitní zkouškou v oboru vzdělání strojírenství nebo mechanik strojů a zařízení a alespoň 5 let odborné praxe v řídicích pozicích v oblasti strojírenství nebo ve funkci učitele praktického vyučování nebo odborného výcviku v oboru, z toho minimálně jeden rok v období posledních dvou let před podáním žádosti o udělení autorizace.
c) Vyšší odborné vzdělání v oblasti strojírenství a alespoň 5 let odborné praxe v řídicích pozicích strojírenství nebo ve funkci učitele praktického vyučování nebo odborného výcviku v oboru, z toho minimálně jeden rok v období posledních dvou let před podáním žádosti o udělení autorizace.
d) Vysokoškolské vzdělání se zaměřením na strojírenství a alespoň 5 let odborné praxe v řídicích pozicích strojírenství nebo ve funkci učitele odborných předmětů nebo odborného výcviku v oboru, z toho minimálně jeden rok v období posledních dvou let před podáním žádosti o udělení autorizace.

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 nebo externí montážní pracoviště s přísunem potřebné energie odpovídající platným bezpečnostním a hygienickým předpisům
- Ochranné pomůcky nutné pro prováděné operace odpovídající všem připraveným alternativám zadání zkoušky u autorizované osoby
- Dokumentace vzduchotechnických zařízení odpovídající všem připraveným alternativám zadání zkoušky u autorizované osoby
- Materiál, nástroje, nářadí pro montáž a opravy vzduchotechnických zařízení odpovídající všem připraveným alternativám zadání zkoušky u autorizované osoby
- Díly vzduchotechnického zařízení a ocelové konstrukce pro předvedení sestavení zařízení odpovídající všem připraveným alternativám zadání zkoušky u autorizované osoby
- Vzduchotechnické zařízení pro provedení funkční zkoušky a diagnostiku poruchy zařízení odpovídající všem připraveným alternativám zadání zkoušky u autorizované osoby
- Zařízení na zkoušku vzduchotechnických zařízení odpovídající všem připraveným alternativám zadání zkoušky u autorizované osoby

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 vybavení jiného subjektu, přiloží k žádosti o udělení nebo prodloužení platnosti autorizace smlouvu (popřípadě smlouvy) umožňující jeho užívání.

Doba přípravy na zkoušku

Celková doba přípravy na zkoušku (včetně případných časů, kdy se uchazeč připravuje během zkoušky) je 30 až 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 (bez času na přestávky a na přípravu) je 6 až 10 hodin (hodinou se rozumí 60 minut). Zkouška může být rozložena do více dnů.

Autoři standardu

Autoři hodnoticího standardu

Hodnoticí standard 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:
ZVVZ, a. s., Milevsko
ZVVZ-Enven Engineering, a. s., Milevsko
SOŠ a SOU Milevsko