Montér/montérka lustrů a světelných objektů (kód: 28-103-H)

Autorizující orgán: Ministerstvo průmyslu a obchodu
Skupina oborů: Technická chemie a chemie silikátů (kód: 28)
Týká se povolání: Výškový specialista
Kvalifikační úroveň NSK - EQF: 3

Odborná způsobilost

Název	Úroveň
Orientace v normách, v technických a výtvarných podkladech pro montování lustrů a světelných objektů	3
Organizace pracoviště a provedení bezpečnostních opatření ve vazbě na charakter následných činností	3
Volba postupu práce, technologických podmínek, nástrojů a pomůcek pro montování lustrů a světelných objektů	3
Montáž a demontáž lustrů a světelných objektů	3
Kontrola a posuzování funkčnosti a rozměrů lustrů a světelných objektů	3

Platnost standardu

Standard je platný od: 21.10.2022

Kritéria a způsoby hodnocení

Orientace v normách, v technických a výtvarných podkladech pro montování lustrů a světelných objektů

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Číst v technických a výtvarných podkladech pro zadaný výrobek	Praktické předvedení a ústní ověření
b) Předvést orientaci v normách a technických tabulkách	Praktické předvedení a ústní ověření
c) Předvést orientaci v základním rozlišení druhů a konstrukcí svítidel s využitím technických a montážních výkresů	Praktické předvedení a ústní ověření
d) Předvést orientaci v označení vodičů a svorek podle technického výkresu	Praktické předvedení a ústní ověření

Je třeba splnit všechna kritéria.

Organizace pracoviště a provedení bezpečnostních opatření ve vazbě na charakter následných činností

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Připravit pracoviště k uskutečnění montáže (celého svítidla nebo jeho základních součástí), podle dokumentace popsat velikost a potřebu prostor pro uskutečnění montáže a zvolit systém uchycení podle výrobní dokumentace	Praktické předvedení a ústní ověření
b) Navrhnout postupy při provádění montáže a demontáže s využitím technické dokumentace a při obsluze mechanizačních prostředků, charakterizovat podmínky pro obsluhu strojů a zařízení pro montáž a demontáž včetně zásad BOZP a PO	Praktické předvedení a ústní ověření
c) Zvolit vhodná manipulační zařízení pro montáž a demontáž lustrů a světelných objektů	Praktické předvedení a ústní ověření
d) Zvolit vhodný postup při manipulaci s materiálem náchylným k poškození, popsat značení a evidenci dílů a materiálů dle technické dokumentace	Praktické předvedení a ústní ověření

Je třeba splnit všechna kritéria.

Volba postupu práce, technologických podmínek, nástrojů a pomůcek pro montování lustrů a světelných objektů

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Stanovit odpovídající postup práce podle technické dokumentace	Praktické předvedení a ústní ověření
b) Zvolit nástroje, nářadí a vhodné pomůcky pro montáž svítidla dle uvedené výrobní dokumentace	Praktické předvedení a ústní ověření

Je třeba splnit obě kritéria.

Montáž a demontáž lustrů a světelných objektů

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Navrhnout a vysvětlit technologický postup montáže nebo demontáže konkrétního prvku (modelového svítidla, případně světelného objektu)	Praktické předvedení a ústní ověření
b) Zvolit potřebné nářadí, pomůcky a manipulační zařízení pro montáž a demontáž lustrů a světelných objektů	Praktické předvedení a ústní ověření
c) Provést montáž konkrétního prvku (celého modelového svítidla, případně světelného objektu) a zvolit vhodný způsob zabalení komponent svítidla pro jejich transport podle zadání	Praktické předvedení a ústní ověření
d) Provést jednoduché zapojení elektrických komponent podle schématu, určit typ schématu a na základě schématu vypočítat příkon	Praktické předvedení a ústní ověření

Je třeba splnit všechna kritéria.

Kontrola a posuzování funkčnosti a rozměrů lustrů a světelných objektů

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Zvolit a provést kontrolní měření a funkční zkoušku konkrétního prvku (celého modelového svítidla, případně světelného objektu)	Praktické předvedení a ústní ověření
b) Identifikovat vady u předloženého výrobku, zvolit postup opravy a tento postup zdůvodnit	Praktické předvedení a ústní ověření
c) Provést zkoušku elektrické bezpečnosti zapojení a provést kontrolu rozměrů svítidla či světelného objektu podle zadání	Praktické předvedení 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.

Vstupní podmínkou pro připuštění ke zkoušce je předložení dokladu o školení pro práci ve výškách.

Autorizovaná osoba určí druh výrobku, tím budou dvě základní konstrukce "stropní nebo nástěnné konstrukce", ke kterým se budou vztahovat zadané úkoly, podle zaměření konkrétní montáže lustru či světelného objektu.
Autorizovaná osoba pro potřeby zkoušky připraví:

- Tištěné podklady vztahující se k odborné kompetenci "Orientace v normách, v technických a výtvarných podkladech pro montování lustrů a světelných objektů", kritérium hodnocení c)
- dva druhy svítidel či světelných objektů "stropní nebo nástěnné "pro ověření odborné kompetence "Montáž a demontáž svítidel a světelných objektů", kritérium hodnocení c)
- technické a montážní výkresy pro montování lustrů a světelných objektů
- typy pracovních operací, úkolů (seznam ve formě názvů pracovních operací) pro montování lustrů a světelných objektů
- vzorky materiálů pro montování lustrů a světelných objektů

a umožní uchazeči se s tímto seznámit v předstihu (minimálně 2 týdny) před zkouškou.

Autorizovaná osoba zpracuje přehled doporučené literatury a umožní uchazeči se s ním seznámit v předstihu (minimálně 1 měsíc) před zkouškou.
O formě seznámení uchazeče s nabídkou svítidel či světelných objektů, technickými a montážními výkresy pracovních operací, vzorků materiálů a s přehledem doporučené odborné literatury rozhoduje autorizovaná osoba.

Praktické provedení montáže svítidla provede uchazeč na vzorku – dílech, které jsou určeny pro výrobu. Uchazeč sestaví svítidlo z dílů do celku před expedicí, popř. připraví následně svítidlo do balení podle balícího předpisu. Dále uchazeč sestaví jedno svítidlo a zapojí; následně jako další krok zkoušky předvede znovu rozebrání svítidla; v rámci ústního ověření popíše, jak provede balení pro expedici.

Ověření odborné kompetence **Montáž a demontáž lustrů a světelných objektů** bude prováděno na vzorku svítidla s nízko napěťovou elektrovýbavou do 24V, např. LED světelnými zdroji – typ moderna.

Při praktickém ověřování jednotlivých odborných kompetencí je třeba hodnotit organizaci práce, kvalitu, přesnost provedení, dodržování předepsaných technologických postupů, volbu a dodržování pracovních postupů, volbu a používání nářadí, zařízení a pracovních pomůcek. Dále je hodnoceno dodržování předpisů BOZP a PO, používání ochranných pracovních pomůcek a dodržování čistoty a pořádku na pracovišti.

Pracovní oblečení odpovídající bezpečnostním a hygienickým požadavkům si zajistí uchazeč sám.

Vzhledem k charakteru pracovních činností při ověřování odborných kompetencí je nezbytné uchazeči zajistit přítomnost a spolupráci další osoby nebo zajištění mechanizačních prostředků.

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 zaměřeném na strojírenskou výrobu a střední vzdělání s maturitní zkouškou a alespoň 5 let odborné praxe v oblasti výroby svítidel nebo ve funkci učitele praktického vyučování nebo učitele odborného výcviku v oblasti výroby svítidel a současně musí splňovat odbornou způsobilost v elektrotechnice podle vyhlášky č. 50/1978 Sb., § 6.
b) Střední vzdělání s maturitní zkouškou v oblasti strojírenské výroby a alespoň 5 let odborné praxe v oblasti výroby svítidel nebo ve funkci učitele praktického vyučování nebo učitele odborného výcviku v oblasti výroby svítidel a současně musí splňovat odbornou způsobilost v elektrotechnice podle vyhlášky č. 50/1978 Sb., § 6.
c) Vyšší odborné vzdělání v oblasti strojírenské výroby a alespoň 5 let odborné praxe v oblasti výroby svítidel nebo ve funkci učitele praktického vyučování nebo učitele odborného výcviku v oblasti výroby svítidel a současně musí splňovat odbornou způsobilost v elektrotechnice podle vyhlášky č. 50/1978 Sb.,§ 6.
d) Vysokoškolské vzdělání se zaměřením na strojírenství a alespoň 5 let odborné praxe v oblasti výroby svítidel nebo ve funkci učitele odborných předmětů nebo učitele odborného výcviku nebo učitele praktického vyučování v oblasti výroby svítidel a současně musí splňovat odbornou způsobilost v elektrotechnice podle vyhlášky č. 50/1978 Sb., § 6.
e) Profesní kvalifikace 28-103-H Montér/montérka lustrů a světelných objektů a střední vzdělání s maturitní zkouškou a alespoň 5 let odborné praxe v oblasti výroby svítidel a současně musí splňovat odbornou způsobilost v elektrotechnice podle vyhlášky č. 50/1978 Sb., § 6.

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 předložením dokladu nebo souboru dokladů o získání odborné způsobilosti autorizujícímu orgánu nebo jiným postupem stanoveným autorizujícím orgánem.

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

Nezbytné materiální a technické předpoklady pro provedení zkoušky

- Výrobní pracoviště vybavené pro montáže svítidel, provozní dílna s příslušným vybavením pro výrobu (montáž) lustrů a světelných objektů včetně potřebných energií odpovídající bezpečnostním a hygienickým předpisům
- Pracovní stoly, montážní sada nářadí, momentové klíče, měřidla – posuvné a ocelové měřidlo, závěsná stěna, pracovní pomůcky pro montážní práce, vybavení pro výškové práce (pětistupňové schody)
- Fixační prvky pro uchycování montovaných částí (systém stojanů, háků k uchycení montovaných svítidel)
- Mechanizační prostředky a stroje: Vrtačka, závitořez, dělící pilka na kov, páječka, mechanický šroubovák a utahovák, momentové klíče, měřidla, zkoušečky, akumulační šroubováky
- Manipulační zařízení - vozíky
- Výkresová, technologická, technická dokumentace (technické a montážní výkresy) a výtvarné podklady pro výrobu lustrů a světelných objektů
- Materiál pro základní konstrukce svítidel (stropní, nástěnné): Středová trubka kovová, základní deska kovová, středové díly svídidla – sklo nebo kov, ramena – sklo nebo kov, ověsová souprava – skleněné prvky, vodiče a objímky, světelný zdroj, spojovací součásti a další díly
- Vzorky dílů svítidla s různými výrobními vadami (minimálně 3 kusy)
- Ochranné pracovní pomůcky

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 a PO 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 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 12 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 sklo, keramiku a zpracování minerálů, ustavená a licencovaná pro tuto činnost HK ČR a SP ČR.

Na tvorbě se dále podílely subjekty zastoupené v pracovní skupině:
Preciosa, a. s., Jablonec nad Nisou
PRECIOSA - LUSTRY, a. s., Kamenický Šenov
SUPŠS, Kamenický Šenov
Atypická svítidla a pasířství Rudolf Pospíšil