Montér ocelových konstrukcí (kód: 23-002-H)

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

Odborná způsobilost

Název	Úroveň
Orientace v technologickém postupu, normách a v technických podkladech pro montáž a opravy ocelových konstrukcí	3
Volba postupu práce, potřebných nástrojů, pomůcek a dílů pro provádění montáže a demontáže ocelových konstrukcí	3
Měření a kontrola délkových rozměrů, geometrických tvarů, vzájemné polohy dílů a jakosti povrchu	3
Ruční obrábění a zpracování kovových a nekovových materiálů řezáním, stříháním, pilováním, vrtáním, broušením, ohýbáním	3
Používání různých prostředků pro manipulaci s ocelovými konstrukcemi a jejich částmi	3
Sestavování, montáž a demontáž ocelových konstrukcí	3

Platnost standardu

Standard je platný od: 19.06.2020 do: 20.10.2022

Kritéria a způsoby hodnocení

Orientace v technologickém postupu, normách a v technických podkladech pro montáž a opravy ocelových konstrukcí

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Číst technologickou dokumentaci	Praktické předvedení a ústní ověření
b) Číst různé druhy projekční a výkresové dokumentace	Praktické předvedení a ústní ověření
c) Použít vhodné technické normy podle platné ISO normy včetně Strojnických tabulek	Praktické předvedení a ústní ověření

Je třeba splnit všechna kritéria.

Volba postupu práce, potřebných nástrojů, pomůcek a dílů pro provádění montáže a demontáže ocelových konstrukcí

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Stanovit odpovídající postup práce v souladu s technologickým postupem	Praktické předvedení a ústní ověření
b) Roztřídit materiál a díly z hlediska kvality a kompletnosti	Praktické předvedení a ústní ověření
c) Zvolit odpovídající manipulační, zdvihací a jiná zařízení umožňující, popř. usnadňující montáž	Praktické předvedení a ústní ověření
d) Zvolit nástroje, nářadí, pomůcky, měřidla a strojní zařízení, potřebné pro provádění montáže a demontáže ocelových konstrukcí	Praktické předvedení a ústní ověření

Je třeba splnit všechna kritéria.

Měření a kontrola délkových rozměrů, geometrických tvarů, vzájemné polohy dílů a jakosti povrchu

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Určit vhodné měřicí metody podle technologického postupu a příslušných platných norem	Praktické a ústní ověření
b) Ověřit dodržení rozměrových tolerancí, tvaru a vzájemné polohy dílů	Praktické a ústní ověření

Je třeba splnit obě kritéria.

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

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Dosáhnout žádoucích rozměrů a tvaru ručním obráběním a zpracováním kovových a nekovových materiálů	Praktické předvedení
b) Použít nástroje, nářadí a pomůcky pro ruční obrábění a zpracování kovových a nekovových materiálů	Praktické předvedení

Je třeba splnit obě kritéria.

Používání různých prostředků pro manipulaci s ocelovými konstrukcemi a jejich částmi

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Zvolit vhodné manipulační, zdvihací a jiná pomocná zařízení a prostředky pro provádění pracovních činností na pracovišti	Praktické předvedení
b) Popsat použití mechanizačních a vázacích prostředků pro manipulaci s břemeny	Ústní ověření

Je třeba splnit obě kritéria.

Sestavování, montáž a demontáž ocelových konstrukcí

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Stanovit postup demontáže starého zařízení	Praktické předvedení
b) Sestavit ocelové konstrukce podle výkresové dokumentace v souladu s technologickým postupem	Praktické předvedení
c) Provést funkční zkoušku ocelové konstrukce (přesnost, kompletnost, bezvadná funkce) podle plánu kontrol a zkoušek nebo inspekčního plánu	Praktické předvedení
d) Opravit zjištěné vady a nedodělky ocelové konstrukce	Praktické předvedení

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.

Autorizovaná osoba, resp. autorizovaný zástupce autorizované osoby, je oprávněna předčasně ukončit zkoušku, pokud vyhodnotí, že v důsledku činnosti uchazeče bezprostředně došlo k ohrožení nebo bezprostředně hrozí nebezpečí ohrožení zdraví, života a majetku či životního prostředí. Zdůvodnění předčasného ukončení zkoušky uvede AOs do Záznamu o průběhu a výsledku zkoušky. Uchazeč může ukončit zkoušku kdykoliv v jejím průběhu, a to na vlastní žádost.

Zdravotní způsobilost pro vykonávání pracovních činností této profesní kvalifikace je vyžadována a prokazuje se lékařským potvrzením (odkaz na povolání v NSP - https://nsp.cz/jednotka-prace/monter-ocelovych-konstruk#zdravotni-zpusobilost).

Při ověřování splnění kritérií založených na formě praktického předvedení je třeba přihlížet především k bezpečnému provádění všech úkonů, ke kvalitě zhotoveného produktu i k časovému hledisku zvládání operací.

Specifikace podmínek pro praktické ověření odborných kompetencí a kritérií:
U odborné kompetence **„Měření a kontrola délkových rozměrů, geometrických tvarů, vzájemné polohy dílů a jakosti povrchu“**, kritérium a), b) uchazeč změří a zkontroluje rozměry, tvary, polohu a jakost povrchu u jedné zadané součásti ocelové konstrukce (např. konzole, vzpěra, rám, příčka, atd.) pomocí měřidel.
U odborné kompetence **„Ruční obrábění a zpracování kovových a nekovových materiálů řezáním, stříháním, pilováním, vrtáním, broušením, ohýbáním“**, kritérium a), b) uchazeč ručním obráběním a zpracováním předvede opracování minimálně jedné kovové a jedné nekovové součásti zadané montované konstrukce podle poskytnuté výrobní technologické dokumentace pomocí ručního nářadí a nástrojů.
U odborné kompetence **„Používání různých prostředků pro manipulaci s ocelovými konstrukcemi a jejich částmi“**, kritérium a) - uchazeč předvede správné používání minimálně jednoho prostředku pro manipulaci s ocelovými konstrukcemi a jejich částmi (např. použití: řetízkového zvedáku, lešení, vozíku, plošiny, kladky , atd.)
U odborné kompetence **„Sestavování, montáž a demontáž ocelových konstrukcí“**, kritérium b), c), d) uchazeč sestaví a smontuje pomocí ručního nářadí a nástrojů jednu zadanou ocelovou konstrukci podle poskytnuté technické dokumentace za použití dodaných částí konstrukce (např. ocelové profily, tyčové profily, pásy, plechy, trubky, spojovací materiály) a jednu zadanou ocelovou konstrukci demontuje. Pokud při montáži zjistí vady a nedodělky (např. chybějící otvory, neočištěné plochy, netolerované odchylky rozměrů) opraví je.

Uchazeč si zajistí pracovní oděv a pracovní obuv dle požadavků BOZP pracoviště, na kterém se realizuje zkouška.

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 Strojní mechanik a střední vzdělání s maturitní zkouškou a alespoň 5 let odborné praxe v oblasti strojírenské výroby nebo ve funkci učitele praktického vyučování nebo odborného výcviku v oblasti strojírenství.
b) Střední vzdělání s maturitní zkouškou v oboru vzdělání Strojírenství a alespoň 5 let odborné praxe v oblasti strojírenské výroby nebo ve funkci učitele praktického vyučování nebo odborného výcviku v oblasti strojírenství.
c) Vyšší odborné vzdělání v oblasti strojírenství a alespoň 5 let odborné praxe v oblasti strojírenské výroby nebo ve funkci učitele praktického vyučování nebo odborného výcviku v oblasti strojírenství.
d) Vysokoškolské vzdělání se zaměřením na strojírenství a alespoň 5 let odborné praxe v oblasti strojírenské výroby nebo ve funkci učitele odborných předmětů nebo ve funkci učitele praktického vyučování nebo odborného výcviku v oblasti strojírenství.
e) Profesní kvalifikace 23-002-H Montér ocelových konstrukcí + střední vzdělání s maturitní zkouškou a alespoň 5 let odborné praxe v oblasti strojírenské výroby.

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, může 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.

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 internetových 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:

- Prostory a přísun potřebné energie odpovídající bezpečnostním a hygienickým předpisům
- Osobní ochranné pracovní pomůcky i speciální odpovídající druhu montáže (ochranné brýle)
- Technická a technologická dokumentace (Strojnické tabulky, technologický postup, přepisy pro montáž, výběry z norem, výkresová dokumentace včetně rozpisu dílů)
- Materiál, nástroje, ruční a elektrické nářadí a přípravky pro montáž/demontáž a sestavování ocelových konstrukcí zařízení (sada pilníků, ruční rámová pila, brusné papíry, kladívko, kleště, sada vrtáků, elektrická ruční vrtačka, bruska, svěrák, spojky, nůžky na plech, ohýbačka)
- Manipulační a zdvihací technika a vázací prostředky (řetízkový zvedák, lešení, vozík, plošina, kladka)
- Díly ocelové konstrukce pro předvedení sestavení zařízení (ocelové profily, tyčové profily, pásy, plechy, trubky, spojovací materiály, plastové desky, pryžové pásy, dřevěná prkna)
- Zařízení pro provedení funkční zkoušky a diagnostiku vady ocelové konstrukce (posuvné měřítko, kalibry, mikrometr, pravítko, úhloměry, úhelníky, drsnoměr, nivelační přístroj, momentový klíč, pásmo, leaserové měřidlo)

Autorizovaná osoba, resp. autorizovaný zástupce autorizované osoby musí zajistit, aby pracoviště byla uspořádána a vybavena tak, aby pracovní podmínky pro provedení 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 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:
VÍTKOVICE, a. s.
SPŠ OA Uherský Brod,
VÍTKOVICE HEAVY MACHINERY, a. s. ,
VÍTKOVICKÁ STŘEDNÍ PRŮMYSLOVÁ ŠKOLA