Klempíř strojní (kód: 23-051-H)

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

Odborná způsobilost

Název	Úroveň
Dodržování bezpečnostních ustanovení a ochrany zdraví při práci, protipožárních předpisů a zásad ochrany životního prostředí	2
Orientace v normách a ve strojírenské technické dokumentaci	3
Volba postupu práce, pracovních prostředků, pomůcek, materiálů a dílů pro zhotovování plechových součástí, výrobků a konstrukcí	3
Měření a kontrola délkových rozměrů, geometrických tvarů, vzájemné polohy prvků a jakosti povrchu	3
Ruční obrábění a zpracovávání plechů a profilů z kovů řezáním, stříháním, sekáním, pilováním, vrtáním, rovnáním a ohýbáním	3
Orýsování součástí a polotovarů	3
Slícovávání dílů z plechu včetně vyrovnání po svaření	3
Úprava a sestavování plechových součástí a dílů do celků a jejich spojování	3
Spojování plechových součástí a dílů	3
Obsluha a seřizování klempířských strojů a zařízení	3
Ošetřování a údržba nářadí, nástrojů a pomůcek používaných při výrobě a opravách plechových součástí, výrobků a konstrukcí	3

Platnost standardu

Standard je platný od: 24.11.2011 do: 05.11.2018

Kritéria a způsoby hodnocení

Dodržování bezpečnostních ustanovení a ochrany zdraví při práci, protipožárních předpisů a zásad ochrany životního prostředí

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Popsat pravidla bezpečnosti práce a protipožární předpisy související s klempířskou prací ve strojírenství	Písemné ověření
b) Popsat a předvést použití osobních ochranných pracovních pomůcek při klempířských pracích	Praktické předvedení
c) Popsat zásady práce s nebezpečnými látkami ve strojírenství, nakládání s odpady	Písemné ověření

Je třeba splnit všechna kritéria.

Orientace v normách a ve strojírenské technické dokumentaci

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Číst strojnické výkresy součástí a jednoduchých sestavení, zejména výkresy strojírenských klempířských výrobků a jejich částí	Praktické předvedení
b) Použít dílenské tabulky nebo jiný zdroj k získání potřebných informací	Praktické předvedení
c) Pracovat s dodanou technologickou dokumentací	Praktické předvedení s vyhledáním ve strojnických tabulkách, normách
d) Vypracovat dokumentaci ke zhotovení jednoduchého klempířského výrobku	Písemné ověření

Je třeba splnit všechna kritéria.

Volba postupu práce, pracovních prostředků, pomůcek, materiálů a dílů pro zhotovování plechových součástí, výrobků a konstrukcí

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Zvolit vhodný technologický postup výroby strojírenského klempířského výrobku či jeho částí	Písemné ověření
b) Zvolit potřebné nástroje, nářadí, pracovní pomůcky, materiály a osobní ochranné pracovní prostředky pro provedení dané pracovní operace při výrobě strojírenského klempířského výrobku či jeho částí	Praktické předvedení

Je třeba splnit obě kritéria.

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

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Zvolit vhodné nářadí a měřidla	Praktické předvedení
b) Provádět související pomocné výpočty	Praktické předvedení
c) Rozměřit plechový dílec podle zadané technické dokumentace	Praktické předvedení

Je třeba splnit všechna kritéria.

Ruční obrábění a zpracovávání plechů a profilů z kovů řezáním, stříháním, sekáním, pilováním, vrtáním, rovnáním a ohýbáním

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Stanovit technologický postup práce na základě dodané technické dokumentace	Praktické předvedení
b) Zvolit vhodné nástroje, nářadí, pomůcky, měřidla a pomocné materiály	Praktické předvedení
c) Zhotovit plechový dílec strojírenského klempířského výrobku podle dokumentace	Praktické předvedení

Je třeba splnit všechna kritéria.

Orýsování součástí a polotovarů

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Připravit polotovar k orýsování	Praktické předvedení
b) Zvolit vhodné nářadí, měřidla, pomůcky	Praktické předvedení
c) Provést orýsování dle dodané dokumentace, včetně provedení doplňujících výpočtů	Praktické předvedení

Je třeba splnit všechna kritéria.

Slícovávání dílů z plechu včetně vyrovnání po svaření

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Provést kontrolní sestavení dílů, v případě potřeby upravit jejich tvar	Praktické předvedení
b) Zvolit vhodné nástroje, nářadí a další pracovní pomůcky	Praktické předvedení
c) Vyrovnat plechové součásti po svaření	Praktické předvedení

Je třeba splnit všechna kritéria.

Úprava a sestavování plechových součástí a dílů do celků a jejich spojování

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Zvolit technologický postup sestavování, demontáže a montáže dílů strojírenského klempířského výrobku	Praktické předvedení
b) Zvolit potřebné nástroje, nářadí a pracovní pomůcky	Praktické předvedení
c) Provést slícování daného dílu, u pohyblivých dílů seřídit jejich polohu	Praktické předvedení
d) Provést rozměrovou kontrolu, kontrolu kompletnosti dílů strojírenského klempířského výrobku, vizuální kontrolu vzhledu	Praktické předvedení

Je třeba splnit všechna kritéria.

Spojování plechových součástí a dílů

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Zvolit vhodný způsob spojení	Písemné ověření
b) Připravit plechové součásti ke spojení do celků	Praktické předvedení
c) Spojit plechové součásti lemováním	Praktické předvedení
d) Spojit plechové součásti pájením	Praktické předvedení
e) Spojit plechové součásti elektrickým odporovým svařováním	Praktické předvedení
f) Spojit plechové součásti nýtováním	Praktické předvedení

Je třeba splnit všechna kritéria.

Obsluha a seřizování klempířských strojů a zařízení

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Připravit stroj k provedení technologické operace, zkontrolovat, zda odpovídá z hlediska BOZP	Praktické předvedení
b) Seřídit stroj k provedení technologické operace, upnout či namontovat potřebné příslušenství	Praktické předvedení
c) Obsluhovat klempířské stroje a zařízení při provádění technologických operací	Praktické předvedení

Je třeba splnit všechna kritéria.

Ošetřování a údržba nářadí, nástrojů a pomůcek používaných při výrobě a opravách plechových součástí, výrobků a konstrukcí

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Ošetřit klempířské stroje a provádět jejich běžnou údržbu	Praktické předvedení
b) Správně uložit, udržovat, ostřit a podle potřeby upravit klempířské nástroje, nářadí a pomůcky	Praktické předvedení

Je třeba splnit obě 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_tp.aspx?id_jp=2182&kod_sm1=37).
Povinností zkoušejícího je dbát na to, aby zkouška probíhala podle tohoto hodnotícího standardu.
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 „vyhověl“ nebo „nevyhověl“ 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 anebo jeden autorizovaný zástupce autorizované právnické osoby.

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 klempíř nebo strojní mechanik + střední vzdělání s maturitní zkouškou a alespoň 5 let odborné praxe v řídících pozicích v oblasti příslušného odvětví výroby 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 a alespoň 5 let odborné praxe v řídících pozicích v oblasti příslušného odvětví výroby 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 řídících pozicích v oblasti příslušného odvětví výroby 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 řídících pozicích v oblasti příslušného odvětví výroby 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), 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: www.mpo.cz

Nezbytné materiální a technické předpoklady pro provedení zkoušky

Pro zajištění zkoušky podle tohoto hodnotícího standardu je třeba mít k dispozici minimálně následující materiálně-technické zázemí:
– Dílenské prostory a přísun potřebné energie odpovídající bezpečnostním a hygienickým předpisům
– Stroje a zařízení pro klempířské práce odpovídající z hlediska BOZP:
– tabulové nůžky na plech
– zakružovačka plechu
– ohýbačka plechu
– Stolní vrtačka
– Rýsovací a pracovní deska
– Libovolné ruční a ruční mechanizované nářadí
– Měřidla (svinovací dvoumetr, listové ocelové měřítko, posuvné měřítko)
– Stanoviště pro hotové výrobky a kontrolu
– Libovolné čisticí a konzervační prostředky

K žádosti o udělení autorizace žadatel přiloží seznam svého materiálně-technického vybavení dokládající soulad s požadavky uvedenými v hodnotícím 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 nejméně po dobu 5 let ode dne podání žádosti o udělení nebo prodloužení platnosti autorizace.

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 10 až 12 hodin (hodinou se rozumí 60 minut). Zkouška může být rozložena do více dnů.

Autoři standardu

Autoři hodnoticího standardu

Hodnotící standard připravila SR pro strojírenství, ustavená a licencovaná pro tuto činnost HK ČR a SP ČR.