Klempíř drakař / klempířka drakařka (kód: 23-052-H)

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

Odborná způsobilost

Název	Úroveň
Dodržování bezpečnostních ustanovení a ochrany zdraví při práci, protipožárních předpisů a zásad ochrany životního prostředí	3
Orientace v normách a ve strojírenské technické dokumentaci	3
Měření a kontrola délkových rozměrů, geometrických tvarů, vzájemné polohy prvků a jakosti povrchu	3
Ruční zpracování plechů a profilů z kovů	3
Orýsování součástí a polotovarů	3
Slícovávání dílů z plechu včetně vyrovnání po svaření	3
Sestavování a spojování částí a dílů draků letadel	3
Výroba potrubí pro hydraulické a pneumatické systémy letadel	3
Opravy poškozených částí draků letadel	3
Ošetřování a údržba strojů, nářadí, nástrojů a pomůcek používaných při výrobě a opravách plechových součástí, výrobků a konstrukcí	3
Obsluha a seřizování klempířských strojů a zařízení	3

Platnost standardu

Standard je platný od: 21.10.2022

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 a ústní ověření
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 draků letadel a jejich částí	Praktické předvedení a ústní ověření
b) Použít dílenské tabulky nebo jiný zdroj k získání informací o normalizovaných součástech	Praktické předvedení a ústní ověření
c) Pracovat s dodanou technologickou dokumentací	Praktické předvedení a ústní ověření

Je třeba splnit všechna 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 a ústní ověření
b) Provádět související pomocné výpočty	Praktické předvedení a ústní ověření
c) Rozměřit plechový dílec draku letadla podle zadané technické dokumentace	Praktické předvedení a ústní ověření

Je třeba splnit všechna kritéria.

Ruční zpracování plechů a profilů z kovů

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Určit postup práce na základě dodané technické dokumentace	Praktické předvedení a ústní ověření
b) Zvolit vhodné nástroje, nářadí, pomůcky, měřidla, pomocné materiály	Praktické předvedení a ústní ověření
c) Zhotovit plechový dílec draku letadla podle dokumentace	Praktické předvedení a ústní ověření

Je třeba splnit všechna kritéria.

Orýsování součástí a polotovarů

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

Je třeba splnit všechna kritéria.

Slícovávání dílů z plechu včetně vyrovnání po svaření

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

Je třeba splnit všechna kritéria.

Sestavování a spojování částí a dílů draků letadel

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Zvolit technologický postup sestavování, montáže a demontáže draku letadla a jeho dílů	Praktické předvedení a ústní ověření
b) Zvolit potřebné nástroje, nářadí a pracovní pomůcky	Praktické předvedení a ústní ověření
c) Provést slícování daného dílu, u pohyblivých dílů seřídit jejich polohu	Praktické předvedení a ústní ověření
d) Spojit díly draku letadla nýtováním běžnými i speciálními druhy nýtů	Praktické předvedení
e) Provést kontrolu rozměrů, kompletnosti všech dílů, vizuální kontrolu vzhledu	Praktické předvedení a ústní ověření

Je třeba splnit všechna kritéria.

Výroba potrubí pro hydraulické a pneumatické systémy letadel

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Rozměřit, dělit a ohýbat trubky do rovinných i prostorových ohybů	Praktické předvedení
b) Tvarově upravit konce trubek	Praktické předvedení
c) Slícovat a sestavit části potrubí do celků	Praktické předvedení

Je třeba splnit všechna kritéria.

Opravy poškozených částí draků letadel

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Zvolit nářadí, nástroje, přípravky, měřidla a pracovní prostředky	Praktické předvedení a ústní ověření
b) Dodržovat při prováděné opravě zvolený technologický postup	Praktické předvedení a ústní ověření
c) Realizovat opravu poškozené části draku letadla	Praktické předvedení a ústní ověření

Je třeba splnit všechna kritéria.

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

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Vyčistit, promazat, seřídit 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 a ústní ověření
c) Připravit stroj k provedení technologické operace, zkontrolovat, zda odpovídá z hlediska BOZP	Praktické předvedení a ústní ověření

Je třeba splnit všechna kritéria.

Obsluha a seřizování klempířských strojů a zařízení

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Seřídit stroj k provedení technologické operace, upnout či namontovat potřebné příslušenství	Praktické předvedení a ústní ověření
b) Obsluhovat při provádění technologických operací běžné i speciální klempířské stroje a zařízení užívané v letecké výrobě	Praktické předvedení a ústní ověření

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 práce a ochrany zdraví při práci (BOZP) a požární ochrany (PO), o čemž bude autorizovanou osobou vyhotoven a uchazečem podepsán písemný záznam. Zdravotní způsobilost pro vykonání zkoušky není vyžadována.
Pro kompetenci Dodržování bezpečnostních ustanovení a ochrany zdraví při práci, protipožárních předpisů a zásad ochrany životního prostředí s písemným způsobem ověření autorizovaná osoba připraví písemná zadání otevřených otázek, která budou obsahově vycházet z kritérií hodnocení.

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 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 klempíř nebo strojní mechanik + střední vzdělání s maturitní zkouškou a alespoň 5 let odborné praxe v řídicích pozicích v oblasti příslušného odvětví výroby nebo ve funkci učitele praktického vyučování nebo odborného výcviku v oboru.
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 příslušného odvětví výroby 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 řídicích pozicích v oblasti příslušného odvětví výroby nebo ve funkci učitele praktického vyučování nebo odborného výcviku v oboru.
d) Vysokoškolské vzdělání se zaměřením na strojírenství a alespoň 5 let odborné praxe v řídicích pozicích v oblasti příslušného odvětví výroby nebo ve funkci učitele praktického vyučování nebo odborného výcviku v oboru.

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 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
– Pracoviště umožňující realizaci zkoušek vybavené stroji a zařízeními pro klempířské práce při výrobě a opravách draků letadel, dopravu materiálů a pomocnými zařízeními odpovídajícími z hlediska BOZP a hygienických předpisů (pracovní stůl, ruční vrtačka, ruční nýtovačka, zvedací zařízení)
– Spojovací součásti a materiály: šrouby, matice, podložky, nýty, lepidla na kov, tmely
– Plechové dílce ke zkoušce podle seznamu autorizované osoby
– Pistole na silikon
– Nářadí a nástroje: pilníky, kladiva, rýsovačské nářadí a pomůcky, gumová palička, přípravky na ohýbání rádiusů, ruční svěrky, klempířské kleště, vrtáky
– Čisticí a odmašťovací prostředky
– Měřidla (posuvná měřítka, úhloměry, úhelníky, číselníkový úchylkoměr, šablony a etalony, ocelová pravítka)
– Dílenské tabulky, technické výkresy a dokumentace plechových dílců
– Zařízení pro dopravu materiálů a výrobků, odpovídající z hlediska bezpečnosti práce a odpovídající hygienickým předpisům
– Stanoviště pro ukládání materiálu a hotových výrobků

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 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 10 až 12 hodin (hodinou se rozumí 60 minut. Zkouška bude 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:
Aircraft Industries, a. s.
SPŠ OA Uherský Brod
PEARTEC, s. r. o.