Výrobce/výrobkyně kovových forem (kód: 28-025-H)

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

Odborná způsobilost

Název	Úroveň
Orientace v normách a v technických a výtvarných podkladech při výrobě kovových sklářských forem	3
Volba postupu práce a technologických podmínek při výrobě kovových sklářských forem	3
Posuzování kvality surovin a hodnot parametrů při výrobě kovových sklářských forem	3
Výroba kovových sklářských forem	3
Obsluha a seřizování strojního zařízení pro čištění a výrobu kovových sklářských forem	3

Platnost standardu

Standard je platný od: 21.10.2022

Kritéria a způsoby hodnocení

Orientace v normách a v technických a výtvarných podkladech při výrobě kovových sklářských forem

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Popsat technologie výroby a zpracování dutého, lisovaného a technického skla	Ústní ověření
b) Provést rozbor parametrů uvedených na předloženém výkresu	Praktické předvedení a ústní ověření
c) Zjistit, zda referenční vzorek odpovídá parametrům daným předloženým technickým výkresem	Praktické předvedení
d) Rozhodnout podle předloženého výkresu o technologickém postupu výroby formy	Praktické předvedení

Je třeba splnit všechna kritéria.

Volba postupu práce a technologických podmínek při výrobě kovových sklářských forem

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Popsat vybavení formařské dílny, zdůvodnit nutnost dodržování zásad BOZP ve formárně, zejména s přihlédnutím ke specifickým požadavkům na práci s elektrickým nářadím a stroji	Ústní ověření
b) Připravit materiál, nástroje a pomůcky podle výrobního předpisu, zkontrolovat funkčnost připravených nástrojů a strojních zařízení pro výrobu kovových sklářských forem	Praktické předvedení

Je třeba splnit obě kritéria.

Posuzování kvality surovin a hodnot parametrů při výrobě kovových sklářských forem

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Určit, zda předložený výrobek - forma splňuje kvalitativní parametry podle výrobního předpisu, v případě zjištění vady provést návrh na její odstranění, prakticky odstranit zjištěnou vadu na výrobku podle příslušné výrobní dokumentace	Praktické předvedení
b) Provést vizuální kontrolu a měření předepsaných rozměrů u předložené sklářské formy podle výrobní dokumentace	Praktické předvedení

Je třeba splnit obě kritéria.

Výroba kovových sklářských forem

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Popsat technologii obrábění kovů	Ústní ověření
b) Předvést vyčištění sklářské formy, včetně zakonzervování, provést jednoduchou opravu sklářské formy	Praktické předvedení
c) Připravit kovovou formu pro výrobu	Praktické předvedení
d) Provést vybroušení a vyleštění stop po nástrojích, dopilování a dobroušení tvarů na kalibr u nerotačních forem z drsnosti na podklad pro vyleštění drsnosti 0,1 s vyleštěním na drsnost 0,05	Praktické předvedení
e) Srovnat obráběné plochy do obsahu 75 cm² s vyleštěním na drsnost 0,05	Praktické předvedení
f) Předvést navařování v argonu	Praktické předvedení

Je třeba splnit všechna kritéria.

Obsluha a seřizování strojního zařízení pro čištění a výrobu kovových sklářských forem

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Předvést obsluhu a seřízení strojů a zařízení na opracování a čištění kovových sklářských forem u konkrétní pracovní operace	Praktické předvedení

Je třeba splnit toto kritérium.

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 (odkaz na povolání v NSP - https://www.nsp.cz/jednotka-prace/vyrobce-kovovych-forem#zdravotni-zpusobilost).

Pro splnění odborné kompetence Výroba kovových sklářských forem potřebuje uchazeč svářečský průkaz pro argon, a to GTAW nebo TIG. Před zahájením zkoušky uchazeč tento průkaz předloží.
U odborná kompetence **Obsluha a seřizování strojního zařízení pro čištění a výrobu kovových sklářských forem** je možné vybrat z nástrojů a zařízení uvedených v MTZ, pro pracovní operace jako jsou frézování, soustružení, broušení, vrtání a další.
Ověřováním kritérií hodnocení pro jednotlivé odborné kompetence je třeba získat celkový přehled o způsobilosti uchazeče vykonávat pracovní činnosti v určitém úseku sklářské výroby.

Při ověřování kritérií hodnocení formou praktického předvedení je třeba přihlížet především k bezpečnému provádění všech úkonů a ke kvalitě zhotoveného produktu

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

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 zaměřeného na výrobu a zušlechťování skla a střední vzdělání s maturitní zkouškou + alespoň 5 let odborné praxe v oblasti sklářské výroby nebo ve funkci učitele praktického vyučování nebo odborného výcviku v oblasti sklářské výroby.
b) Střední vzdělání s maturitní zkouškou v oboru vzdělání zaměřeného na technologii skla a alespoň 5 let odborné praxe v oblasti sklářské výroby ve funkci učitele praktického vyučování nebo odborného výcviku v oblasti sklářské výroby.
c) Vyšší odborné vzdělání v oblasti technologie skla a alespoň 5 let odborné praxe v oblasti sklářské výroby nebo ve funkci učitele odborných předmětů nebo praktického vyučování nebo odborného výcviku v oblasti sklářské výroby.
d) Vysokoškolské vzdělání se zaměřením na technologii silikátů a alespoň 5 let odborné praxe v oblasti sklářské výroby nebo ve funkci učitele odborných předmětů nebo odborného výcviku nebo praktického vyučování v oblasti sklářské výroby.
e) Profesní kvalifikace 28-025-H Výrobce/výrobkyně kovových forem + střední vzdělání s maturitní zkouškou + alespoň 5 let praxe v oblasti sklářské výroby.

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 prostory a přísun potřebné energie odpovídající bezpečnostním a hygienickým předpisům
- Výkresová dokumentace pro výrobu kovových forem
- Výrobní dokumentace, technologická a technická dokumentace pro výrobu kovových forem
- Formařská dílna, která je vybavena minimálně jednou: frézkou, soustruhem, bruskou, sloupovou otočnou vrtačkou, horizontkou, pilou, komorovou žíhací pecí, pískovací kabinou a elektroerosivním zařízením; minimálně jedním CNC soustruhem a CNC frézkou, měřidly, svářecím agregátem, přídavnými elektrodami
- Žárupevná ocel – tř. 17; soustružnické nože, frézy, brusné kotouče, řezná kapalina na chlazení, hotový výrobek - kovová forma
- Osobní ochranné pracovní prostředky

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 20 až 21 hodin (hodinou se rozumí 60 minut). Zkouška je 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:
Asociace sklářského a keramického průmyslu ČR
Vyšší odborná škola sklářská a Střední škola, Nový Bor