Výrobce/výrobkyně sádrových forem (kód: 28-004-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, v technických a výtvarných podkladech při výrobě sádrových forem	3
Volba postupu práce, technologických podmínek, nástrojů a pomůcek pro zhotovování forem keramických výrobků	3
Zhotovování forem pro keramické výrobky	3
Kontrola a posuzování funkčnosti a rozměrů zhotovených forem pro keramické výrobky	3
Obsluha zařízení pro odlévání forem pro výrobu keramických výrobků	3
Obsluha zařízení na sušení forem	3
Skladování, manipulace, vedení evidence forem	3

Platnost standardu

Standard je platný od: 21.10.2022

Kritéria a způsoby hodnocení

Orientace v normách, v technických a výtvarných podkladech při výrobě sádrových forem

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Orientovat se ve výrobních, technických a výtvarných podkladech pro zadaný výrobek	Ústní ověření
b) Určit postup práce při odlévání formy pomocí rozmnožovacího zařízení, který bude odpovídat platným normám, technickým a výtvarným podkladům	Praktické předvedení a ústní ověření
c) Posoudit, zda zvolený postup práce u předložené sádrové formy odpovídá výrobní a technické dokumentaci a danému výrobku	Praktické předvedení a ústní ověření
d) Charakterizovat základní vlastnosti a druhy sádry, uvést způsoby přípravy sádry v závislosti na druhu odlévaných forem	Ústní ověření

Je třeba splnit všechna kritéria.

Volba postupu práce, technologických podmínek, nástrojů a pomůcek pro zhotovování forem keramických výrobků

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Zvolit postup práce a vybrat vhodné nástroje včetně mechanizačních prostředků a pomůcek pro zhotovení a opracování sádrové formy podle výrobní dokumentace	Praktické předvedení a ústní ověření
b) Popsat zásady postupu při sušení sádrové formy s ohledem na daný yp formy	Ústní ověření
c) Zvolit vhodné uskladnění formy, popsat značení a evidenci forem	Praktické předvedení a ústní ověření

Je třeba splnit všechna kritéria.

Zhotovování forem pro keramické výrobky

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Připravit vhodné pomůcky a materiály pro zhotovení formy	Praktické předvedení a ústní ověření
b) Připravit a provést izolaci rozmnožovacího zařízení a vysvětlit účel izolace ploch	Praktické předvedení a ústní ověření
c) Připravit licí sádrovou suspenzi podle zadání	Praktické předvedení a ústní ověření
d) Provést odlití sádrové formy podle zadání	Praktické předvedení a ústní ověření
e) Rozebrat rozmnožovací zařízení a vyjmout sádrovou formu	Praktické předvedení a ústní ověření
f) Provést povrchovou úpravu sádrové formy, případně odstranit vady	Praktické předvedení a ústní ověření
g) Vysvětlit význam značení sádrové formy	Ústní ověření

Je třeba splnit všechna kritéria.

Kontrola a posuzování funkčnosti a rozměrů zhotovených forem pro keramické výrobky

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Provést kontrolu přesnosti dosedacích ploch a lícování spár	Praktické předvedení a ústní ověření
b) Provést kontrolu povrchu sádrových forem	Praktické předvedení a ústní ověření
c) Uvést možné vady sádrových forem, určit možné příčiny vad sádrových forem	Ústní ověření
d) Navrhnout řešení vedoucí k odstranění vad sádrových forem ve výrobě	Ústní ověření

Je třeba splnit všechna kritéria.

Obsluha zařízení pro odlévání forem pro výrobu keramických výrobků

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Připravit nástroje a stroje určené k odlévání forem pro keramické výrobky, dodržovat zásady BOZP	Praktické předvedení a ústní ověření
b) Popsat obsluhu a údržbu strojního zařízení pro odlévání forem	Ústní ověření

Je třeba splnit obě kritéria.

Obsluha zařízení na sušení forem

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Popsat průběh sušení v sušárně, uvést vznik vad při sušení	Ústní ověření
b) Vysvětlit přičiny vzniku vad při sušení sádrové formy	Ústní ověření
c) Usušit zhotovenou sádrovou formu	Praktické předvedení

Je třeba splnit všechna kritéria.

Skladování, manipulace, vedení evidence forem

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Provést vhodné ošetření sádrových forem a údržbu rozmnožovacího zařízení	Praktické předvedení a ústní ověření
b) Popsat vhodné uskladnění rozmnožovacího zařízení	Ústní ověření
c) Popsat a předvést zásady správného skladování sádrových forem a evidenci forem	Praktické předvedení a ústní ověření
d) Vysvětlit zásady BOZP při skladování a manipulaci s formami	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 (odkaz na povolání v NSP - https://www.nsp.cz/jednotka-prace/vyrobce-sadrovych-forem#zdravotni-zpusobilost).

Ověřováním kritérií hodnocení pro jednotlivé kompetence je třeba získat celkový přehled o způsobilosti zkoušeného uchazeče vykonávat pracovní činnosti v určitém úseku keramické výroby.
Autorizovaná osoba určí druh a parametry sádrové formy, ke které se budou vztahovat zadané úkoly, podle zaměření konkrétní keramické výroby a místa konání zkoušky.

V odborné kompetenci **Obsluha zařízení pro odlévání forem pro výrobu keramických výrobků** probíhá ověřování kritérií v reálném provozu jako ústní ověřování nad dokumentací, na pracovních místech u strojů a linek, na modelové situaci, kterou připraví autorizovaná osoba.
Autorizovaná osoba připraví jednu modelovou situaci v návaznosti na technické vybavení, kterým disponuje v místě konání zkoušky.
V odborné kompetenci **Kontrola a posuzování funkčnosti a rozměrů zhotovených forem pro keramické výrobky**, kritérium a), b), c) se modelová situace týká předvedení kontroly rozměrů a přesnosti dosedacích ploch, lícování spár a funkčnosti hotových forem, které má zkoušející k dispozici; při ověřování kritérií hodnocení je možné, v rámci hospodárného využití času určeného na zkoušku, použít připravené sádrové formy.
V odborné kompetenci **Skladování, manipulace, vedení evidence forem**, kritérium a), při ověřování kritérií hodnocení je možné, v rámci hospodárného využití času určeného na zkoušku, použít připravené sádrové formy.
V případě použití hotového výrobku se bude posuzovat kvalita provedení a soulad s technickou a výrobní dokumentací, případně nedodržení jednotlivých parametrů pro zadaný výrobek.

Při ověřování kritérií hodnocení, které je založeno na praktickém předvedení, se klade důraz na dodržování hygienických a bezpečnostních zásad. Je posuzováno hospodárné využití surovin a bezpečné provádění všech úkonů.
Předmětem hodnocení je také manuální zručnost zkoušeného a kvalita provedení.
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 *keramik* nebo *výrobce a dekoratér keramiky nebo* střední vzdělání a maturitní zkouškou v jiném oboru a alespoň 5 let odborné praxe v oblasti keramické výroby nebo ve funkci učitele odborného výcviku nebo praktického vyučování v oblasti keramické výroby.
b) Střední vzdělání s maturitní zkouškou v oboru vzdělání *technologie keramiky* nebo *technologie silikátů se zaměřením na výrobu keramiky* a alespoň 5 let odborné praxe v oblasti keramické výroby nebo ve funkci učitele odborného výcviku nebo praktického vyučování v oblasti keramické výroby.
c) Vyšší odborné vzdělání v oblasti technologie keramiky a alespoň 5 let odborné praxe v oblasti keramické výroby nebo ve funkci učitele odborného výcviku nebo praktického vyučování v oblasti keramické výroby.
d) Vysokoškolské vzdělání se zaměřením na technologii silikátů a alespoň 5 let odborné praxe v oblasti keramické výroby nebo ve funkci učitele odborných předmětů nebo odborného výcviku nebo praktického vyučování v oblasti keramické výroby.
e) Profesní kvalifikace 28-004-H Výrobce/výrobkyně sádrových forem + střední vzdělání s maturitní zkouškou a alespoň 5 let odborné praxe v oblasti keramické výroby.

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

Ověřování odborných kompetencí bude probíhat v reálném provozu keramické výroby.

- Keramická nebo provozní dílna s přísunem potřebné energie, odpovídající bezpečnostním a hygienickým požadavkům, s příslušným vybavením pro přípravu výroby, přímou výrobu a dohotovování výrobků, vybavená následujícím základním výrobním zařízením, nářadím, materiály a polotovary
- Výrobní receptury pro keramickou výrobu
- Rozmnožovací zařízení pro přípravu sádrové formy - minimálně 1 kus
- Sádrové formy - minimálně 2 kusy
- Výkresová dokumentace pro keramickou výrobu - bude k dispozici v listinné podobě v minimálním počtu 1 kus
- Technologická a technická dokumentace pro keramickou výrobu - bude k dispozici v listinné podobě v minimálním počtu jedna sada
- Materiály: sádra, separační emulze, mýdlový roztok
- Stroje a zařízení: strojní zařízení na odlévání sádrových forem, vrtulový míchač, váha, sušárna
- Nářadí a pomůcky: metr (posuvné měřidlo), nalévací nádoba, špachtle, cidlina, nůž, stahovák, štětec, mechanický kroužek na retuš forem
- Osobní ochranné pracovní prostředky pro keramickou výrobu.

Autorizovaná osoba, resp. autorizovaný zástupce autorizované osoby musí zajistit, aby pracoviště byla uspořádána a vybavena tak, aby pracovní podmínky pro vykonání 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 přípravu a přestávky) je 20 až 24 hodin (hodinou se rozumí 60 minut). Zkouška může být rozložena do 3 a 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:
G. Benedikt s. r. o. Karlovy Vary
SUPŠ, Karlovy Vary
Silikátový svaz ČR