Příprava keramických hmot (kód: 28-031-H)

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

Odborná způsobilost

Název	Úroveň
Orientace v normách a v technické dokumentaci při přípravě keramických hmot, glazur a engob	3
Posuzování kvality surovin při výrobě keramiky	3
Příprava keramických hmot, glazur a engob	3
Skladování keramických surovin, hmot, glazur a engob	3
Obsluha strojního zařízení pro výrobu keramických hmot, glazur a engob	3
Dodržování bezpečnosti práce při výrobě a skladování keramických surovin, hmot, glazur a engob	3

Platnost standardu

Standard je platný od: 15.01.2021 do: 20.10.2022

Kritéria a způsoby hodnocení

Orientace v normách a v technické dokumentaci při přípravě keramických hmot, glazur a engob

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Orientovat se v normách a technické dokumentaci při přípravě keramických hmot, glazur a engob	Ústní ověření
b) Posoudit, zda zvolený postup práce při přípravě keramické hmoty, glazury, engoby u předloženého vzorku odpovídá výrobní a technické dokumentaci	Praktické předvedení a ústní ověření

Je třeba splnit obě kritéria.

Posuzování kvality surovin při výrobě keramiky

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Charakterizovat, rozlišit a popsat základní vlastnosti keramických surovin používaných při výrobě keramických hmot, glazur a engob	Ústní ověření
b) Posoudit, zda předložený vzorek materiálu je vhodný pro výrobu zadané keramické hmoty, glazury a engoby	Praktické předvedení a ústní ověření
c) Odebrat vzorky pro průběžnou kontrolu zpracovávaných surovin a hmoty, zdůvodnit odstranění nežádoucích příměsí z keramických surovin před dalším zpracováním, zdůvodnit nutnost odležení surovin pro homogenizaci	Praktické předvedení a ústní ověření
d) Navrhnout postup nápravy zjištěných nedostatků a vad hmoty, glazury a engoby u předložených vzorků	Ústní ověření

Je třeba splnit všechna kritéria.

Příprava keramických hmot, glazur a engob

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Popsat různé technologické postupy výroby keramických hmot, glazur a engob	Ústní ověření
b) Připravit a navážit materiál pro přípravu keramické hmoty, glazury nebo engoby podle předepsané receptury a zadání	Praktické předvedení a ústní ověření

Je třeba splnit obě kritéria.

Skladování keramických surovin, hmot, glazur a engob

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Popsat vhodné uskladnění a evidenci keramických surovin, hmot, glazur a engob	Ústní ověření
b) Uskladnit zadanou keramickou surovinu, hmotu, glazuru a engobu, provést jejich evidenci	Praktické předvedení a ústní ověření

Je třeba splnit obě kritéria.

Obsluha strojního zařízení pro výrobu keramických hmot, glazur a engob

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Zvolit a popsat vhodné strojní zařízení a manipulační prostředky pro zadanou přípravu keramické hmoty, glazury a engoby	Praktické předvedení a ústní ověření
b) Popsat obsluhu strojů pro výrobu keramické hmoty podle zadání (např. mlecí bubny, rozplavovače, míchače, síta, čerpadla, kalolisy, sušárny)	Ústní ověření
c) Obsluhovat stroje pro výrobu keramické hmoty, glazur a engob podle zadání	Praktické předvedení a ústní ověření
d) Posoudit technický stav strojního zařízení užívaného pro přípravu keramických hmot, glazur a engob podle zadání	Praktické předvedení a ústní ověření

Je třeba splnit všechna kritéria.

Dodržování bezpečnosti práce při výrobě a skladování keramických surovin, hmot, glazur a engob

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Vysvětlit nutnost dodržování zásad bezpečnosti práce při výrobě a skladování keramických surovin, hmot, glazur a engob	Ústní ověření
b) Popsat použití osobních ochranných pracovních prostředků při výrobě keramických surovin, hmot, glazur a engob	Ústní ověření
c) Předvést dodržování zásad bezpečnosti práce při výrobě keramických surovin, hmot, glazur a engob	Praktické předvedení a 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/pripravar-keramickych-hmo#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. Uchazeč prokáže znalosti o surovinách a používaných materiálech. Vysvětlí princip jednotlivých technologických operací a funkci strojů a zařízení, které se používají ve výrobě.
Autorizovaná osoba určí druh keramické hmoty a její parametry (např. pro výrobu cihlářských výrobků, kameniny, porcelánu, technické keramiky, žáruvzdorných materiálů, glazur a engob příp. dalších), ke které budou vztaženy zadané úkoly, podle zaměření konkrétní keramické výroby a místa konání zkoušky.
U kompetence **Posuzování kvality surovin při výrobě keramiky** autorizovaná osoba zadá počet vzorků (v minimálním počtu 5 kusů) podle druhu keramické hmoty a podle zaměření konkrétní keramické výroby a místa konání zkoušky.
U kompetence **Obsluha strojního zařízení pro výrobu keramických hmot, glazur a engob**, kritérium b), c), d) autorizovaná osoba určí druh zařízení, na kterém se bude kompetence ověřovat (mlecí bubny, rozplavovače, míchače, síta, čerpadla, kalolisy, sušárny a další).
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.
Ověřování odborných kompetencí bude probíhat v reálném provozu keramické výroby.
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 a* střední vzdělání s maturitní zkouškou v jiném oboru a alespoň 5 let 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 28-031-H Příprava keramických hmot a střední vzdělání s maturitní zkouškou a alespoň 5 let praxe v oblasti keramické 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 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, stroje a zařízení včetně potřebných energií odpovídající bezpečnostním a hygienickým předpisům
- Provozní dílna nebo pracovní prostor pro přípravu výroby keramických hmot, která je vybavená stroji a zařízením pro rozplavování, míchání, dělení, úpravu kaolinu, drcení, mletí a další; podle zaměření a místa konání zkoušky
- Výrobní receptury pro keramickou výrobu
- Technologická a technická dokumentace pro keramickou výrobu - minimálně jedna sada v listinné podobě
- Suroviny a pomůcky pro přípravu keramických hmot: navážené plastické suroviny, jako např. kaolin, cihlářské jíly, kameninové jíly; navážené neplastické suroviny, jako např. ostřiva, taviva, syntetické suroviny, pomocné materiály podle zaměření a místa konání zkoušky
- Vzorky keramických surovin, hmot, glazur a engob s vadami a bez vad -v minimálním množství 5 kusů od každého druhu
- Osobní ochranné pracovní prostředky (chrániče sluchu, pracovní rukavice).

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 6 až 8 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 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:
Silikátový svaz
Český porcelán, akciová společnost
Laufen CZ, s. r. o.
STEATIT, s. r. o.