Tavič/tavička skloviny (kód: 28-026-H)

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

Odborná způsobilost

Název	Úroveň
Orientace v technických parametrech vanových agregátů a pánvových pecí	3
Technologie tavení všech druhů skloviny	3
Příprava směsí pro výrobu skloviny	3
Tavba skloviny	3
Seřizování a obsluha vanového agregátu a pánvové pece	3

Platnost standardu

Standard je platný od: 21.10.2022

Kritéria a způsoby hodnocení

Orientace v technických parametrech vanových agregátů a pánvových pecí

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Uvést technické parametry vanových agregátů – kontinuálních regenerativních, kontinuálních rekuperativních a kontinuálních celoelektrických	Ústní ověření
b) Popsat technické parametry vybraných typů pánvových pecí	Ústní ověření
c) Uvést základní rozdíly tavení skla v pánvových a vanových agregátech, provést rozbor tavicích křivek pánvových a vanových agregátů	Praktické předvedení
d) Charakterizovat základní materiály používané pro vyzdívky vanových agregátů a pánvových pecí a jejich technické parametry, popsat průběh temperování a odtemperování	Ústní ověření

Je třeba splnit všechna kritéria.

Technologie tavení všech druhů skloviny

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Zdůvodnit nutnost dodržování zásad BOZP a ochrany životního prostředí při tavení skla	Ústní ověření
b) Uvést technologické postupy při tavení skloviny a její složení	Ústní ověření
c) Charakterizovat suroviny a sklářské střepy používané při tavení jednotlivých druhů skloviny, uvést vlastnosti a kvalitu příslušného druhu skla	Ústní ověření

Je třeba splnit všechna kritéria.

Příprava směsí pro výrobu skloviny

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Provést obecný výpočet utavené skloviny ze surovin	Praktické předvedení
b) Připravit podklady pro přípravu a složení vsázky	Praktické předvedení a ústní ověření

Je třeba splnit obě kritéria.

Tavba skloviny

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Připravit pec na tavení a nakládání vsázky	Praktické předvedení
b) Provést kontrolu protavenosti skloviny	Praktické předvedení
c) Provést čeření skloviny	Praktické předvedení
d) Provést sejití na pracovní teplotu	Praktické předvedení
e) Zdůvodnit vady skla způsobené tavením na konkrétních vzorcích skla (kamínky, šlíry, bubliny)	Praktické předvedení a ústní ověření

Je třeba splnit všechna kritéria.

Seřizování a obsluha vanového agregátu a pánvové pece

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Předvést měření, regulaci a řízení tavicího procesu na konkrétním zařízení, správné nastavení čidel pro měření teploty, tlaku, tahu a hladiny, případně předvést řízení tavení počítačem	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://nsp.cz/jednotka-prace/tavic-skloviny#zdravotni-zpusobilost).

Před zkouškou bude provedeno proškolení na obsluhu plynových přístrojů a zařízení potřebných k vykonání zkoušky, o čemž bude autorizovanou osobou vyhotoven a uchazečem podepsán písemný záznam.

Autorizovaná osoba zadá typ konkrétního zařízení u odborných kompetencí Tavba skloviny, krit a), b), c), d), e); Seřizování a obsluha vanového agregátu a pánvové pece, krit a) podle dané technologie výroby a místa konání zkoušky.

Ověřováním kritérií hodnocení pro jednotlivé odborné kompetence je třeba získat celkový přehled o způsobilosti uchazeče vykonávat povolání 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.

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 sklář a střední vzdělání s maturitní zkouškou a alespoň 5 let odborné praxe v oblasti sklářské výroby nebo ve funkci učitele praktického vyučování nebo učitele odborného výcviku v oblasti sklářské výroby.
b) Střední vzdělání s maturitní zkouškou v oblasti sklářství a alespoň 5 let odborné praxe v oblasti sklářské výroby nebo ve funkci učitele praktického vyučování nebo učitele odborného výcviku v oblasti sklářské výroby.
c) Vyšší odborné vzdělání v oblasti sklářství a alespoň 5 let odborné praxe v oblasti sklářské výroby nebo ve funkci učitele praktického vyučování nebo učitele 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 učitele praktického vyučování nebo učitele odborného výcviku v oblasti sklářské výroby.
e) Profesní kvalifikace 28-026-H Tavič/tavička skloviny a střední vzdělání s maturitní zkouškou a alespoň 5 let odborné praxe v oblasti sklářské výroby.

Žadatel o udělení autorizace prokazuje splnění požadavků na odbornou způsobilost autorizujícímu orgánu, a to předložením dokladu nebo dokladů o získání odborné způsobilosti v souladu s hodnoticím standardem této profesní kvalifikace, nebo takovým postupem, který je v souladu s požadavky uvedenými v hodnoticím standardu této profesní kvalifikace autorizujícím orgánem stanoven.

Žádost o udělení autorizace naleznete na internetových 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
- Pracovní oblečení odpovídající bezpečnostním a hygienickým požadavkům si zajistí uchazeč sám
- Ochranné pomůcky zajistí autorizovaná osoba
- Výrobní receptury pro sklářskou výrobu
- Výrobní dokumentace, technologická a technická dokumentace pro sklářskou výrobu
- Sklářské zařízení k tavení skla (tavicí pec připojená na měřicí a regulační techniku; případně vanový agregát připojený na měřicí a regulační techniku)
- Vsázka sklářského kmene, pomůcky a zařízení na vložení sklářského kmene pro tavení skla a optický pyrometr, zařízení a pomůcky k čeření skla a ke kontrole protavenosti

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 80 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 12 až 13 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:
MOSER, a. s.
Space, a. s.
VOŠS a SŠ, Nový Bor