Brusič/brusička skla (kód: 28-013-H)

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

Odborná způsobilost

Název	Úroveň
Orientace v normách a v technických a výtvarných podkladech pro výrobu a zpracování skla	3
Volba postupu práce a technologických podmínek při broušení skla	3
Kontrola a posuzování vzhledu a povrchu broušeného skla	3
Broušení výrobků ze skla	3
Chemické leštění broušeného skla	3
Seřizování, ošetřování, údržba a obsluha strojů, nástrojů a pomůcek pro broušení skla	3

Platnost standardu

Standard je platný od: 21.10.2022

Kritéria a způsoby hodnocení

Orientace v normách a v technických a výtvarných podkladech pro výrobu a zpracování skla

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Popsat technologii výroby a zpracování dutého, lisovaného a technického skla	Ústní ověření
b) Provést rozbor parametrů uvedených na předloženém výkresu	Ústní ověření
c) Rozhodnout podle předloženého výkresu o technologickém postupu broušení	Praktické předvedení
d) Posoudit předložené výkresy pro zušlechťovací provozy a rozhodnout, zda skleněný polotovar kvalitou odpovídá dané technologii broušení	Praktické předvedení
e) Zjistit, zda referenční vzorek odpovídá parametrům daným technickým výkresem	Praktické předvedení
f) Rozlišit u výrobku operace prvotní rafinace a broušení hran, vysvětlit pojem prvotní rafinace	Ústní ověření
g) Určit a zjistit odpovídající druh polotovaru (suroviny), posoudit druh surovin nebo velikost a tvar polotovaru podle výrobní dokumentace	Praktické předvedení

Je třeba splnit všechna kritéria.

Volba postupu práce a technologických podmínek při broušení skla

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Zdůvodnit nutnost dodržování zásad BOZP v brusírně, zdůvodnit nutnost používání ochranných pomůcek při práci	Ústní ověření
b) Připravit skleněný polotovar k opracování, nástroje a pomůcky, technologický výkres nebo referenční vzorek podle výrobního předpisu, zkontrolovat funkčnost připravených nástrojů	Ústní ověření a praktické předvedení
c) Zvolit potřebný brousicí kotouč pro konkrétní operaci, vhodné brusivo nebo leštivo, upravit kotouče před započetím práce a v jejím průběhu	Ústní ověření a praktické předvedení

Je třeba splnit všechna kritéria.

Kontrola a posuzování vzhledu a povrchu broušeného skla

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Provést vizuální kontrolu a měření předepsaných rozměrů u předloženého skleněného polotovaru	Praktické předvedení a ústní ověření
b) Opravit chyby a malé nedostatky na předloženém rozpracovaném výrobku broušením, u hotového výrobku provést konečnou kontrolu s vyznačením chyb a vad, praktické odstranění malých nedostatků na předloženém výrobku	Praktické předvedení

Je třeba splnit obě kritéria.

Broušení výrobků ze skla

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Popsat pracoviště pro broušení skla (dílna pro obrušování a zabrušování, pracoviště pro předkreslování, dílna pro vybrušování a pro mechanické leštění skla)	Ústní ověření
b) Zhotovit dekor do předkreslené sítě podle technického výkresu s použitím rozdělovacího strojku	Praktické předvedení
c) Předvést mechanické opracování skleněného polotovaru na konkrétním stroji (hladinářský stroj nebo stroje na zabrušování nebo vybrušování skla podle výrobní dokumentace), popsat dodržování BOZP, ochranu životního prostředí	Praktické předvedení a ústní ověření
d) Připravit volné brusivo a připravit kotouče a leštivo podle receptury	Praktické předvedení
e) Zvolit pískovací zařízení, brusivo a ochranné kryty pro pískování konkrétních výrobků, vysvětlit princip pískování	Praktické předvedení a ústní ověření

Je třeba splnit kritéria a), b), c) a dále kritérium d) nebo e).

Chemické leštění brouseného skla

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Uvést hlavní zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při chemickém zušlechťování skla, postupovat v souladu s předpisy a pracovními postupy	Ústní ověření
b) Popsat pracoviště, nářadí a ochranné pomůcky pro chemické leštění	Ústní ověření
c) Uvést pracovní postup a vysvětlit princip chemického leštění	Písemné ověření
d) Uvést hlavní zásady při likvidaci odpadních produktů používaných při chemickém leštění brouseného skla	Ústní ověření

Je třeba splnit všechna kritéria.

Seřizování, ošetřování, údržba a obsluha strojů, nástrojů a pomůcek pro broušení skla

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Zvolit zařízení, stroje, nářadí a pomůcky pro broušení a provést seřízení pracovních nástrojů 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://nsp.cz/jednotka-prace/brusic-skla#zdravotni-zpusobilost).

Vyžaduje-li technologický postup chemické leštění, je třeba zajistit chemické leštění včetně obsluhy.
Ověřováním kriterií 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 brusič skla 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 28-013-H Brusič/brusička skla 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
- Výkresová dokumentace pro sklářskou výrobu
- Výrobní dokumentace, technologická a technická dokumentace pro sklářskou výrobu
- Brusírna skla, která je vybavena pomůckami k čištění výrobku, předkreslovacím a rozdělovacím strojkem a dalšími pomůckami k předkreslování dekoru, kuličským a hladinářským strojem, strojem na zabrušování, pískovacím zařízením, nástroji k úpravě brousicích a lešticích kotoučů, dostatečným množstvím vhodného brusiva a leštiva v široké škále zrnitosti, brousicími a lešticími kotouči, fólií na ochranné kryty
- Skleněné polotovary (minimálně 2 - 4 kusy)
- Referenční vzorky broušených výrobků (minimálně 2 kusy)
- Vzorek rozpracovaného výrobku broušením (minimálně 2 kusy)

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 8 až 9 hodin (hodinou se rozumí 60 minut). Doba pro písemné ověření u jednoho uchazeče je 30 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.
VOŠS a SŠ, Nový Bor
Crystalex CZ