

## Brusič skla kulič / brusička skla kulička (kód: 28-077-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 kuličským výbrusem                                              | 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 sklářském výkresu                                                      | Praktické předvedení a ústní ověření |
| c) Rozhodnout podle předloženého výkresu o technologickém postupu broušení                                      | Praktické předvedení a ústní ověření |
| d) Posoudit předložené výkresy a rozhodnout, zda skleněný polotovár kvalitou odpovídá dané technologii broušení | Praktické předvedení a ústní ověření |
| e) Zjistit, zda referenční vzorek odpovídá parametrům daným technickým výkresem                                 | Praktické předvedení a ústní ověření |
| f) Rozlišit u výrobku operace prvotní rafinace a vysvětlit pojem prvotní rafinace                               | Praktické předvedení a ústní ověření |

Je třeba splnit všechna kritéria.

### Volba postupu práce a technologických podmínek při broušení skla

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

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 s předloženým výkresem a referenčním vzorkem  | Praktické předvedení a ústní ověření |
| b) Opravit chyby a malé nedostatky na předloženém rozpracovaném výrobku, u hotového výrobku provést konečnou kontrolu s vyznačením chyb a vad | Praktické předvedení                 |

Je třeba splnit obě kritéria.

### Broušení výrobků ze skla kuličským výbrusem

| Kritéria hodnocení                                                                                      | Způsoby ověření      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| a) Popsat pracoviště pro broušení skla                                                                  | Ústní ověření        |
| b) Předkreslit síť na skleněný polotovar, zhotovit dekor do předkreslené sítě podle technického výkresu | Praktické předvedení |
| c) Připravit kotouče a leštivo podle receptury                                                          | Praktické předvedení |
| d) Provést mechanické opracování skleněného polotovaru na kuličském stroji podle výrobní dokumentace    | Praktické předvedení |

**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 skla 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://www.nsp.cz/jednotka-prace/brusic-skla#zdravotni-zpusobilost>). Pracovní oblečení odpovídající bezpečnostním a hygienickým požadavkům si zajistí uchazeč sám.

U kompetence **Seřizování, ošetřování, údržba a obsluha strojů, nástrojů a pomůcek pro broušení skla**, kritérium a) autorizovaná osoba určí pracovní operaci, u které uchazeč provede seřízení pracovních nástrojů.

Při ověřování kritérií formou praktického předvedení je třeba přihlížet především k bezpečnému provádění všech úkonů a ke kvalitě zhotoveného produktu. Ověřování odborných kompetencí bude probíhat v reálném provozu sklářské výroby.

### 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* nebo *sklář - výrobce a zušlechťovatel skla se zaměřením na broušení skla* a střední vzdělání s maturitní zkouškou + 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 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 praxe v oblasti sklářské výroby nebo ve funkci učitele odborných předmětů nebo učitele odborného výcviku nebo učitele praktického vyučování v oblasti sklářské výroby.
- e) Profesionální kvalifikace 28-077-H Brusič skla kulič / brusička skla kulička a střední vzdělání s maturitní zkouškou + alespoň 5 let praxe v oblasti sklářské 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/lektorka 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 autorizujícímu orgánu, a to předložením dokladu nebo dokladů o získání odborné způsobilosti v souladu s hodnotícím standardem této profesní kvalifikace, nebo takovým postupem, který je v souladu s požadavky uvedenými v hodnotícím standardu této profesní kvalifikace autorizujícím orgánem stanoven.

Žádost o udělení autorizace naleznete na internetových stránkách autorizujícího orgánu: Ministerstvo průmyslu a obchodu, [www.mpo.cz](http://www.mpo.cz).

### Nezbytné materiální a technické předpoklady pro provedení zkoušky

- Brusírna skla s přísunem potřebné energie odpovídající bezpečnostním a hygienickým předpisům, která je vybavena: pomůckami k čištění výrobků, předkreslovacím a rozdělovacím strojkem a dalšími pomůckami k předkreslování dekoru, kuličským strojem, příslušnými brousicími a lešticími kotouči, pomůckami k jejich úpravě a volnými leštivy o široké škále zrnitosti
- Osobní ochranné pracovní pomůcky (chrániče sluchu, pracovní rukavice)
- Výrobní receptury pro sklářskou výrobu (v min. počtu 1-3 kusy)
- Výkresová dokumentace pro sklářskou výrobu
- Skleněný polotovar 1 kus
- Referenční vzorek 2-3 kusy
- Rozpracovaný výrobek (pro opravu chyb a malých nedostatků na předloženém rozpracovaném výrobku) 1 kus.

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 hodnotícím 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 7 až 9 hodin (hodinou se rozumí 60 minut).

## **Autoři standardu**

### **Autoři hodnotícího standardu**

Hodnotící 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:

Preciosa, a. s.

SUPŠS, Kamenický Šenov

Glassshool, Nový Bor

Firma Pačinek Glass