

## Strojník/strojnice sklářských zařízení pro foukací linky (kód: 28-041-H)

**Autorizující orgán:** Ministerstvo průmyslu a obchodu  
**Skupina oborů:** Technická chemie a chemie silikátů (kód: 28)  
**Týká se povolání:** Strojník sklářských zařízení pro foukací linky  
**Kvalifikační úroveň NSK - EQF:** 3

### Odborná způsobilost

| Název                                                                                    | Úroveň |
|------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| Orientace v normách a v technických a výtvarných podkladech pro výrobu a zpracování skla | 3      |
| Obsluha automatických a poloautomatických strojů foukací linky                           | 3      |
| Seřizování, údržba zařízení, strojů a pomůcek pro výrobu skla                            | 3      |
| Kontrola a dodržování technologických postupů ve sklářství                               | 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) Pracovat s výkresovou dokumentací a orientovat se v základních normách a v technických podkladech pro výrobu a zpracování skla | Praktické předvedení a ústní ověření |
| b) Popsat chemické složení a základní vlastnosti skel                                                                             | Ústní ověření                        |
| c) Popsat obecně technologii tavby skloviny                                                                                       | Ústní ověření                        |
| d) Popsat obecně technologii výroby a strojní zpracování dutého skla                                                              | Ústní ověření                        |
| e) Popsat systém a standard kvality strojního zpracování skla                                                                     | Ústní ověření                        |

**Je třeba splnit všechna kritéria.**

### Obsluha automatických a poloautomatických strojů foukací linky

| Kritéria hodnocení                                                                                                                 | Způsoby ověření      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| a) Orientace v technických podkladech pro obsluhu strojů a zařízení                                                                | Ústní ověření        |
| b) Popsat foukací linku, její přídatná zařízení a pracovní pomůcky                                                                 | Ústní ověření        |
| c) Popsat zásady bezpečnosti a hygieny práce u automatických a poloautomatických foukacích linek                                   | Ústní ověření        |
| d) Obsluhovat automatické a poloautomatické foukací linky, nastavit a dodržovat technologické parametry, teplotu a tvarovací prvky | Praktické předvedení |
| e) Zkontrolovat a vyměnit formy, formové díly a foukací hlavy podle zadání                                                         | Praktické předvedení |
| f) Provést údržbu forem                                                                                                            | Praktické předvedení |

**Je třeba splnit všechna kritéria.**

### Seřizování, údržba zařízení, strojů a pomůcek pro výrobu skla

| Kritéria hodnocení                                                                                                                                                                                      | Způsoby ověření                      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| a) Zvolit zařízení, nářadí a pomůcky pro zpracování skla, provést seřízení pracovních nástrojů a zařízení pro výrobu automaticky nebo poloautomaticky tvarovaného skla, popsat údržbu a ošetření strojů | Praktické předvedení a ústní ověření |
| b) Provést základní seřízení automatické nebo poloautomatické linky a přídatných zařízení                                                                                                               | Praktické předvedení a ústní ověření |
| c) Provést základní seřízení dávkování skloviny                                                                                                                                                         | Praktické předvedení a ústní ověření |
| d) Připravit a vyměnit náhradní díly a formy                                                                                                                                                            | Praktické předvedení a ústní ověření |

**Je třeba splnit všechna kritéria.**

**Kontrola a dodržování technologických postupů ve sklářství**

| Kritéria hodnocení                                                                                                                                 | Způsoby ověření      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| a) Popsat vady skla a uvést příčiny vzniku vad u strojního zpracování dutého skla                                                                  | Ústní ověření        |
| b) Určit, zda předložený výrobek splňuje kvalitativní parametry podle výrobního předpisu, v případě zjištění vady provést návrh na její odstranění | Praktické předvedení |
| c) Provést vizuální kontrolu a měření předepsaných rozměrů u předloženého skleněného polotovaru                                                    | Praktické předvedení |
| d) Provést konečnou kontrolu hotového výrobku s vyznačením chyb a vad, odstranit příčiny vzniku vady na zařízení, aby se chyba již neopakovala     | Praktické předvedení |

**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 je pro vykonávání pracovních činností této profesní kvalifikace vyžadována a prokazuje se lékařským potvrzením (odkaz na povolání v NSP - <https://nsp.cz/jednotka-prace/strojnisk-sklarskych-zariz-dcc1#zdravotni-zpusobilost>).

Ověřování kritérií hodnocení pro jednotlivé kompetence je třeba získat celkový přehled o způsobilosti uchazeče vykonávat povolání určitého úseku sklářské výroby. Při ověřování kritérií formou praktického předvedení je třeba přihlížet k bezpečnému provádění všech úkonů a ke kvalitě zhotoveného produktu.

Autorizovaná osoba určí u odborné kompetence Obsluha automatických a poloautomatických strojů foukací linky, kritérium d), způsob kontroly a rozsah prací při výměně formy, formových dílů a foukací hlavy, podle zaměření konkrétní sklářské výroby a místa konání zkoušky.

### 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 nebo strojník se zaměřením na duté sklo a střední vzdělání s maturitní zkouškou a alespoň 5 let odborné praxe v oblasti sklářské výroby nebo ve funkci učitele odborného výcviku nebo praktického vyučování v oblasti sklářské výroby.
- b) Střední vzdělání s maturitní zkouškou v oblasti sklářství nebo strojírenství a alespoň 5 let odborné praxe v oblasti sklářské výroby nebo ve funkci učitele odborného výcviku nebo praktického vyučování v oblasti sklářské výroby.
- c) Vyšší odborné vzdělání se zaměřením na sklářskou technologii nebo strojírenství a alespoň 5 let odborné praxe v oblasti sklářské výroby nebo ve funkci učitele odborných předmětů nebo odborného výcviku nebo praktického vyučování v oblasti sklářské výroby.
- d) Vysokoškolské vzdělání se zaměřením na technologii silikátů nebo strojírenství a alespoň 5 let odborné praxe v oblasti sklářské výroby nebo ve funkci učitele odborných předmětů nebo odborného výcviku nebo praktického vyučování v oblasti sklářské výroby.
- e) Profesionální kvalifikace 28-041-H Strojník/strojnice sklářských zařízení pro foukací linky a střední vzdělání s maturitní zkouškou a 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

- Výrobní prostory a přísun potřebné energie odpovídající bezpečnostním a hygienickým předpisům
- Ochranné pomůcky zajistí autorizovaná osoba
- Technická dokumentace pro sklářskou výrobu
- Referenční vzorky, vzorky vad výrobků (v minimálním množství 2 - 5 kusů od každého druhu)
- Měřicí přístroje pro stanovení kvalitativních parametrů
- Utavená sklovina podle výrobní receptury, mazadla, nářadí, nástroje na seřizování strojů a zařízení, kovové sklářské formy a foukací hlavy
- Výrobní linka s tavicím agregátem o odpovídající kapacitě a barevnosti skloviny, dávkovacím zařízením, automatickým nebo poloautomatickým foukacím strojem a chladicí pecí
- Pracovní oblečení odpovídající bezpečnostním a hygienickým požadavkům si zajistí uchazeč sám.

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 40 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 4 až 6 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:

Crystalex CZ, s. r. o.

KAVALIERGLASS, a. s.

Preciosa, a. s.

Vyšší odborná škola sklářská a Střední škola, Nový Bor

Asociace sklářského a keramického průmyslu ČR