

## Sklenář (kód: 36-049-H)

**Autorizující orgán:** Ministerstvo průmyslu a obchodu  
**Skupina oborů:** Stavebnictví, geodézie a kartografie (kód: 36)  
**Týká se povolání:** Sklenář  
**Kvalifikační úroveň NSK - EQF:** 3

### Odborná způsobilost

| Název                                                                                   | Úroveň |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| Orientace v technické dokumentaci pro provádění sklenářských prací                      | 3      |
| Manipulování se sklenářskými materiály                                                  | 3      |
| Navrhování pracovního postupu při zasklívání stavebních konstrukcí                      | 3      |
| Měření skleněných, dřevěných a kovových materiálů při provádění sklenářských prací      | 3      |
| Řezání tabulového skla a skla s drátěnou vložkou                                        | 3      |
| Zabrušování tabulového skla a skla s drátěnou vložkou                                   | 3      |
| Vrtání tabulového skla a skla s drátěnou vložkou                                        | 3      |
| Příprava zasklívacích lišt při sklenářských pracích                                     | 3      |
| Zasklívání oken jednoduchým sklem                                                       | 3      |
| Zasklívání oken izolačním dvojsklem                                                     | 3      |
| Upravování zrcadel řezáním, zabrušováním a vrtáním                                      | 3      |
| Rámování a zasklívání obrazů                                                            | 3      |
| Zasklívání stavebních konstrukcí bezpečnostním sklem s drátěnou vložkou a lepeným sklem | 3      |
| Zhotovování dvojskel a trojskel                                                         | 3      |
| Orientace v bezpečnostních sklech a jejich úpravách                                     | 3      |
| Výpočet spotřeby materiálů a zpracování položkového rozpočtu                            | 3      |
| Příprava, používání a údržba nářadí, zařízení a pracovních pomůcek                      | 3      |
| Orientace v předpisech BOZP, PO a hygieny práce při sklenářských pracích                | 3      |
| Nakládání s odpady                                                                      | 3      |

### Platnost standardu

Standard je platný od: 29.11.2016

## Kritéria a způsoby hodnocení

### Orientace v technické dokumentaci pro provádění sklenářských prací

| Kritéria hodnocení                                                                   | Způsoby ověření                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| a) Orientovat se v dokumentaci sklenářských prací                                    | Ústní ověření                      |
| b) Pracovat s technickou dokumentací montážních prací - číst a vysvětlit dokumentaci | Praktické předvedení s vysvětlením |

Je třeba splnit obě kritéria.

### Manipulování se sklenářskými materiály

| Kritéria hodnocení                                                                                           | Způsoby ověření                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| a) Popsat způsoby manipulace se skleněnými materiály a výrobky                                               | Ústní ověření                      |
| b) Popsat manipulační prostředky                                                                             | Ústní ověření                      |
| c) Manipulovat se skleněnými materiály při dopravě, skladování a zasklívání                                  | Praktické předvedení s vysvětlením |
| d) Manipulovat s dřevěnými, kovovými nebo plastovými profilovanými díly při dopravě, skladování a zasklívání | Praktické předvedení s vysvětlením |

Je třeba splnit všechna kritéria.

### Navrhování pracovního postupu při zasklívání stavebních konstrukcí

| Kritéria hodnocení                                                                                                                  | Způsoby ověření                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| a) Navrhnout pracovní postup při zasklívání stavebních konstrukcí - výplní otvorů, prosklených stěn, výkladců a vitrín podle zadání | Praktické předvedení s vysvětlením |
| b) Vysvětlit a odůvodnit pracovní postup                                                                                            | Ústní ověření                      |

Je třeba splnit obě kritéria.

### Měření skleněných, dřevěných a kovových materiálů při provádění sklenářských prací

| Kritéria hodnocení                                                                             | Způsoby ověření      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| a) Popsat a zvolit pomůcky pro měření                                                          | Praktické předvedení |
| b) Naměřit rozměry skleněných materiálů při provádění sklenářských prací                       | Praktické předvedení |
| c) Naměřit rozměry dřevěných, kovových a plastových materiálů při provádění sklenářských prací | Praktické předvedení |

Je třeba splnit všechna kritéria.

### Řezání tabulového skla a skla s drátěnou vložkou

| Kritéria hodnocení                                                               | Způsoby ověření                    |
|----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| a) Zvolit a připravit nářadí a pracovní pomůcky pro řezání skla                  | Praktické předvedení s vysvětlením |
| b) Naměřit rozměry a tvary dle zadání                                            | Praktické předvedení               |
| c) Nařezat tabulové sklo a sklo s drátěnou vložkou na požadované rozměry a tvary | Praktické předvedení               |

**Je třeba splnit všechna kritéria.**

### Zabrušování tabulového skla a skla s drátěnou vložkou

| Kritéria hodnocení                                                                     | Způsoby ověření                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| a) Zvolit a připravit nářadí, strojní zařízení a pracovní pomůcky pro zabrušování skla | Praktické předvedení s vysvětlením |
| b) Zabrousit sklo ručně (tabule cca 0,5 m2)                                            | Praktické předvedení               |
| c) Zabrousit sklo strojně (tabule cca 0,5 m2)                                          | Praktické předvedení               |

**Je třeba splnit všechna kritéria.**

### Vrtání tabulového skla a skla s drátěnou vložkou

| Kritéria hodnocení                                                                | Způsoby ověření                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| a) Zvolit a připravit nářadí, strojní zařízení a pracovní pomůcky pro vrtání skla | Praktické předvedení s vysvětlením |
| b) Naměřit polohu minimálně 4 otvorů dle zadání                                   | Praktické předvedení               |
| c) Vyvrtat otvory dle zadání                                                      | Praktické předvedení               |

**Je třeba splnit všechna kritéria.**

### Příprava zasklívacích lišt při sklenářských pracích

| Kritéria hodnocení                              | Způsoby ověření                    |
|-------------------------------------------------|------------------------------------|
| a) Zvolit a připravit nářadí a pracovní pomůcky | Praktické předvedení s vysvětlením |
| b) Vybrat lišty dle účelu použití               | Praktické předvedení               |
| c) Naměřit rozměry lišt                         | Praktické předvedení               |
| d) Nařezat a upravit lišty ručně a strojně      | Praktické předvedení               |
| e) Naměřit rozměry těsnicích prvků              | Praktické předvedení               |
| f) Nařezat těsnicí prvky                        | Praktické předvedení               |

**Je třeba splnit všechna kritéria.**

### Zasklívání oken jednoduchým sklem

| Kritéria hodnocení                                                                     | Způsoby ověření                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| a) Zvolit a připravit nářadí a pracovní pomůcky                                        | Praktické předvedení a ústní ověření |
| b) Změřit zasklívané okno                                                              | Praktické předvedení                 |
| c) Připravit okno o rozměru min 0, 5 m <sup>2</sup> k zasklívání                       | Praktické předvedení                 |
| d) Naměřit a řezat sklo                                                                | Praktické předvedení                 |
| e) Připravit tmel ke tmelení                                                           | Praktické předvedení                 |
| f) Zasklít okno jednoduchým sklem na tmel do dřevěného, plastového nebo kovového rámu  | Praktické předvedení                 |
| g) Ošetřit a uložit tmel po skončení prací                                             | Praktické předvedení                 |
| h) Zasklít okno jednoduchým sklem na lišty do dřevěného, plastového nebo kovového rámu | Praktické předvedení                 |

**Je třeba splnit všechna kritéria.**

### Zasklívání oken izolačním dvojsklem

| Kritéria hodnocení                                              | Způsoby ověření      |
|-----------------------------------------------------------------|----------------------|
| a) Zvolit a připravit nářadí a pracovní pomůcky                 | Praktické předvedení |
| b) Připravit okno k zasklívání                                  | Praktické předvedení |
| c) Naměřit a připravit lišty k zasklívání                       | Praktické předvedení |
| d) Osadit izolační dvojsklo pomocí lišt do dřevěného rámu okna  | Praktické předvedení |
| e) Osadit izolační dvojsklo pomocí lišt do plastového rámu okna | Praktické předvedení |
| f) Osadit izolační dvojsklo pomocí lišt do kovového rámu okna   | Praktické předvedení |

**Je třeba splnit všechna kritéria.**

### Upravování zrcadel řezáním, zabrušováním a vrtáním

| Kritéria hodnocení                                                               | Způsoby ověření                    |
|----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| a) Zvolit a připravit nářadí a pracovní pomůcky pro řezání, zabrušování a vrtání | Praktické předvedení s vysvětlením |
| b) Naměřit rozměry zrcadla                                                       | Praktické předvedení               |
| c) Nařezat zrcadlo na zadané rozměry a tvary                                     | Praktické předvedení               |
| d) Nařezat zrcadlo podle šablon                                                  | Praktické předvedení               |
| e) Vyvrtat otvory do zrcadla                                                     | Praktické předvedení               |
| f) Zabrousit zrcadlo                                                             | Praktické předvedení               |

**Je třeba splnit všechna kritéria.**

### Rámování a zasklívání obrazů

| Kritéria hodnocení                                 | Způsoby ověření                    |
|----------------------------------------------------|------------------------------------|
| a) Zvolit a připravit nářadí a pracovní pomůcky    | Praktické předvedení s vysvětlením |
| b) Vybrat rámařskou lištu                          | Praktické předvedení               |
| c) Naměřit, nařezat a obrousit lištu               | Praktické předvedení               |
| d) Zhotovit rám                                    | Praktické předvedení               |
| e) Začistit rám                                    | Praktické předvedení               |
| f) Naměřit a řezat sklo                            | Praktické předvedení               |
| g) Zasklít rám                                     | Praktické předvedení               |
| h) Provést prachotěsnou úpravu zarámovaného obrazu | Praktické předvedení               |

**Je třeba splnit všechna kritéria.**

### Zasklívání stavebních konstrukcí bezpečnostním sklem s drátěnou vložkou a lepeným sklem

| Kritéria hodnocení                                                                                     | Způsoby ověření                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| a) Připravit konstrukci k zasklívání                                                                   | Praktické předvedení s vysvětlením   |
| b) Zvolit a připravit nářadí a pracovní pomůcky                                                        | Praktické předvedení s vysvětlením   |
| c) Naměřit a řezat bezpečnostní sklo lepené a s drátěnou vložkou                                       | Praktické předvedení s vysvětlením   |
| d) Zasklít svislou nebo vodorovnou konstrukci do tmelu a lišt                                          | Praktické předvedení                 |
| e) Zasklít střešní konstrukci (světlík) do tmelu a lišt                                                | Praktické předvedení                 |
| f) Dodržet pravidla BOZP při práci na lešení a výškách s přihlédnutím k nařízení vlády č. 362/2005 Sb. | Praktické předvedení a ústní ověření |

**Je třeba splnit všechna kritéria.**

### Zhotovování dvojskel a trojskel

| Kritéria hodnocení                                               | Způsoby ověření |
|------------------------------------------------------------------|-----------------|
| a) Vysvětlit účel a vlastnosti dvojskel a trojskel               | Ústní ověření   |
| b) Vysvětlit konstrukci a postup zhotovování dvojskel a trojskel | Ústní ověření   |

**Je třeba splnit obě kritéria.**

### Orientace v bezpečnostních sklech a jejich úpravách

| Kritéria hodnocení                                                                  | Způsoby ověření |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| a) Vyjmenovat druhy bezpečnostních skel, popsat jejich vlastnosti a způsoby použití | Písemné ověření |
| b) Vysvětlit a popsat způsoby řezání bezpečnostních skel                            | Ústní ověření   |
| c) Vysvětlit a popsat způsoby ostatních úprav bezpečnostních skel                   | Ústní ověření   |

**Je třeba splnit všechna kritéria.**

### Výpočet spotřeby materiálů a zpracování položkového rozpočtu

| Kritéria hodnocení                                                                 | Způsoby ověření                                    |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| a) Vysvětlit zásady měření a výpočtu množství spotřeby skla a ostatních materiálů  | Ústní ověření                                      |
| b) Vypočítat velikost zasklívané plochy z výkresu nebo naměřených údajů dle zadání | Praktické předvedení s výpočtem                    |
| c) Vypočítat spotřebu skla a ostatních materiálů dle zadání                        | Praktické předvedení s výpočtem za použití ceníků  |
| d) Zpracovat položkový rozpočet dle zadání                                         | Praktické předvedení s rozpočtem za použití ceníků |

**Je třeba splnit všechna kritéria.**

### Příprava, používání a údržba náradí, zařízení a pracovních pomůcek

| Kritéria hodnocení                                                                                              | Způsoby ověření         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| a) Popsat přípravu a údržbu náradí, zařízení a pracovních pomůcek                                               | Písemné a ústní ověření |
| b) Připravit a ošetřit ruční náradí (řezáky, brusky, vrtáky, stůl) a pracovní pomůcky před a po provedení prací | Praktické předvedení    |

**Je třeba splnit obě kritéria.**

### Orientace v předpisech BOZP, PO a hygieny práce při sklenářských pracích

| Kritéria hodnocení                                                                                     | Způsoby ověření         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| a) Vyjmenovat druhy ohrožení při práci a způsoby ochrany pracovníků, zdroje a příčiny pracovních úrazů | Písemné a ústní ověření |
| b) Popsat způsoby zabezpečení pracoviště z hlediska BOZP, PO a hygieny práce                           | Písemné a ústní ověření |
| c) Vyjmenovat a popsat prostředky pro zajištění BOZP na pracovišti                                     | Písemné a ústní ověření |
| d) Vyjmenovat a popsat osobní ochranné pracovní prostředky a jejich použití                            | Písemné a ústní ověření |
| e) Popsat první pomoc při úrazech                                                                      | Písemné a ústní ověření |

**Je třeba splnit všechna kritéria.**

### Nakládání s odpady

| Kritéria hodnocení                                                              | Způsoby ověření         |
|---------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| a) Vysvětlit pojem „nebezpečná látka“, uvést nebezpečné látky používané v oboru | Písemné a ústní ověření |
| b) Vysvětlit označování výrobků z hlediska nebezpečných látek                   | Písemné a ústní ověření |
| c) Popsat vliv profesních činností na životní prostředí                         | Písemné a ústní ověření |
| d) Popsat způsoby skladování nebezpečných látek                                 | Písemné a ústní ověření |
| e) Popsat způsoby nakládání s odpady                                            | Písemné 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). Zdravotní způsobilost je vyžadována (odkaz na povolání v NSP - [http://katalog.nsp.cz/karta\\_p.aspx?id\\_jp=2132&kod\\_sm1=41](http://katalog.nsp.cz/karta_p.aspx?id_jp=2132&kod_sm1=41)).

Uchazeč musí být vybaven vlastním pracovním oděvem a obuví, může použít vlastní osobní ochranné pracovní prostředky, základní nářadí a pracovní pomůcky odpovídající prováděným pracím.

Při ověřování odborných způsobilostí je třeba respektovat ustanovení následujících technických norem: ČSN 73 3440 Stavební práce. Sklenářské práce stavební. Základní ustanovení; v platném znění.

Při praktickém ověřování kritérií hodnocení je třeba hodnotit organizaci práce, dodržování předepsaných technologických postupů, volbu a dodržování pracovních postupů, volbu a používání nářadí, zařízení a pracovních pomůcek a kvalitu provedení prací. Dále je hodnoceno dodržování předpisů BOZP, PO a hygieny práce a používání osobních ochranných pracovních prostředků.

Vzhledem k charakteru některých činností při ověřování odborných způsobilostí je nezbytné uchazeči zajistit pomoc dalších osob nebo mechanizační prostředky.

### 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 36-62-H/01 sklenář s praxí v délce nejméně 5 let jako OSVČ nebo vedoucí pracovní skupiny sklenářů nebo sklenářského provozu, z toho minimálně jeden rok v období posledních dvou let před podáním žádosti o autorizaci.
- b) Střední vzdělání s výučním listem v oboru vzdělání 36-62-H/01 sklenář a pedagogické vzdělání dle § 9 odst. 5 písm. b) zákona č. 563/2004 Sb., o pedagogických pracovnicích, minimálně 5 let praxe v povolání učitele odborného výcviku v oboru vzdělání 36-62-H/01 sklenář, z toho minimálně jeden rok v období posledních dvou let před podáním žádosti o autorizaci.

Další požadavky:

- a) Autorizovaná osoba, resp. autorizovaný zástupce autorizované osoby, která nemá odbornou kvalifikaci pedagogického pracovníka podle zákona č. 563/2004 Sb., o pedagogických pracovnicích 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, musí 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.
- b) Autorizovaná osoba, resp. autorizovaný zástupce autorizované osoby, musí být schopna organizačně zajistit zkušební proces včetně vyhodnocení na PC a vydání jednotného osvědčení (stačí doložit čestným prohlášením).

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 autorizaci naleznete na stránkách autorizujícího orgánu: Ministerstvo průmyslu a obchodu, [www.mpo.cz](http://www.mpo.cz).

### **Nezbytné materiální a technické předpoklady pro provedení zkoušky**

Pracoviště umožňující realizaci zkoušek vybavené potřebnými sklenářskými materiály, nástroji, nářadím, strojním zařízením pro provádění sklenářských prací a mechanismy pro dopravu materiálů a pomocnými zařízeními (např. pracovními stoly, stojany na sklo aj.) odpovídajícími požadavkům BOZP a hygienickým předpisům

Měřidla: pravítko 2250 mm, úhelníky sklenářské, dřevěný skládací metr, vysouvací metr

Nářadí a zařízení pro zasklívání: stojany na sklo, stůl sklenářský, stůl rámovací se zarážkou, kladivo velké, kladívko sklenářské, nůž vysekávací, nože na tmelení, kleště štípací, kleště na sklo, řezáky na plochu, řezáky na řezání úhlů, řezák kruhový, řezák, brousky na sklo, vrtáky vidiové a trubkové, štetce, vrtačka elektrická, bruska elektrická

Nářadí a zařízení pro rámování: rámařské kladívko, pila pokosná, okružní a pásová, pokosnice, brusky, odsávací zařízení, stříhovačka

Pomůcky: kontejner na střepy, pomůcky na spojování rámu, pomůcky na lámání skla

Materiál: tabulové sklo, dvojsklo, tmel, zasklívací a rámovací lišty, brusné prostředky, zasklívané konstrukce (okno, dveře)

Zdroj elektrické energie 230 V

Projektová dokumentace související s hodnocenými činnostmi, předepsané technologické postupy a informační materiály (např. technické listy)

Technické normy:

ČSN 73 3440 Stavební práce. Sklenářské práce stavební. Základní ustanovení.

#### **Pomocný personál**

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 svého materiálně-technického vybavení dokládající soulad s požadavky uvedenými v hodnoticím standardu pro účely zkoušky. Pokud žadatel bude při zkouškách využívat materiálně-technické vybavení jiného subjektu, přiloží k žádosti o udělení nebo prodloužení platnosti autorizace smlouvu (popřípadě smlouvu) umožňující jeho užívání nejméně po dobu 5 let ode dne podání žádosti o udělení nebo prodloužení platnosti autorizace.

### **Doba přípravy na zkoušku**

Celková doba přípravy na zkoušku (včetně případných časů, kdy se uchazeč připravuje během zkoušky) je 15 až 30 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 (bez času na přestávky a na přípravu) je 8 až 12 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 řemesla a umělecká řemesla, sekce řemeslná, ustavená a licencovaná pro tuto činnost HK ČR a SP ČR.

Na tvorbě se dále podílely subjekty zastoupené v pracovní skupině:

Cech malířů a lakýrníků České republiky, o. s.

Pavel Žatečka, OSVČ