Sklenář/sklenářka (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
Manipulace se skleněnými 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
Orientace ve zhotovování dvojskel a trojskel	3
Orientace v bezpečnostních sklech a jejich úpravách	3
Výpočet spotřeby materiálů a zpracování položkového rozpočtu při sklenářských pracích	3
Příprava, používání a údržba nářadí, zařízení a pracovních pomůcek při sklenářských pracích	3
Orientace v předpisech BOZP, PO a hygieny práce při sklenářských pracích	3
Nakládání s odpady při sklenářských pracích	3

Platnost standardu

Standard je platný od: 12.10.2021

Kritéria a způsoby hodnocení

Orientace v technické dokumentaci pro provádění sklenářských prací

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

Je třeba splnit obě kritéria.

Manipulace se skleněnými 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
d) Manipulovat s dřevěnými, kovovými nebo plastovými profilovanými díly při dopravě, skladování a zasklívání	Praktické předvedení

Je třeba splnit všechna kritéria.

Navrhování pracovního postupu při zasklívání stavebních konstrukcí

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Navrhnout pracovní postup při zasklívání stavebních konstrukcí s výplněmi min. 3 různých otvorů, min. 1 prosklenou stěnou, min. 1 výkladcem a min. 1 vitrínou podle zadání	Praktické předvedení
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 a ústní ověření
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
b) Naměřit rozměry a tvary podle 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
b) Zabrousit sklo ručně (tabule min. 0,5 m²)	Praktické předvedení
c) Zabrousit sklo strojně (tabule min. 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
b) Naměřit polohu minimálně 4 otvorů podle zadání	Praktické předvedení
c) Vyvrtat otvory podle 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
b) Vybrat lišty podle 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
b) Změřit zasklívané okno	Praktické předvedení
c) Připravit okno o rozměru min. 0,5 m² 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
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
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
b) Zvolit a připravit nářadí a pracovní pomůcky	Praktické předvedení
c) Naměřit a řezat bezpečnostní sklo lepené a s drátěnou vložkou	Praktické předvedení
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.

Orientace ve 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 dalších možných úprav bezpečnostních skel	Ústní ověření

Je třeba splnit všechna kritéria.

Výpočet spotřeby materiálů a zpracování položkového rozpočtu při sklenářských pracích

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 podle zadání	Praktické předvedení
c) Vypočítat spotřebu skla a ostatních materiálů podle zadání s výpočtem za použití ceníků	Praktické předvedení
d) Za použití ceníků zpracovat položkový rozpočet podle zadání	Praktické předvedení

Je třeba splnit všechna kritéria.

Příprava, používání a údržba nářadí, zařízení a pracovních pomůcek při sklenářských pracích

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Popsat přípravu a údržbu nářadí, zařízení a pracovních pomůcek	Písemné a ústní ověření
b) Připravit a ošetřit ruční nářadí (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 při sklenářských pracích

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
f) Nakládat s odpady podle předpisů	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 autorizovaná osoba vyhotoví a uchazeč podepíše písemný záznam.

Autorizovaná osoba, resp. autorizovaný zástupce autorizované osoby je oprávněný předčasně ukončit zkoušku, pokud vyhodnotí, že v důsledku činnosti uchazeče bezprostředně došlo k ohrožení nebo bezprostředně hrozí nebezpečí ohrožení zdraví, života a majetku či životního prostředí. Zdůvodnění předčasného ukončení zkoušky uvede autorizovaná osoba do záznamu o průběhu a výsledku zkoušky. Uchazeč může ukončit zkoušku kdykoliv v jejím průběhu, a to na vlastní žádost.

Zdravotní způsobilost pro vykonávání pracovních činností této profesní kvalifikace se vyžaduje a prokazuje lékařským potvrzením (odkaz na povolání v NSP - https://nsp.cz/jednotka-prace/sklenar#zdravotni-zpusobilost).

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/následující technické normy:

- ČSN 73 3440 Stavební práce. Sklenářské práce stavební. Základní ustanovení; v platném znění.

Při praktickém předvedení je hodnocena organizace práce, volba a dodržování předepsaných technologických a pracovních postupů, volba a používání nářadí, zařízení a pracovních pomůcek, kvalita provedení prací, dodržování předpisů BOZP, PO a hygieny práce, používání osobních ochranných pracovních prostředků. Je třeba posuzovat hospodárné využívání materiálů. Předmětem hodnocení je i přístup k zadanému úkolu a manuální zručnost uchazeče.

Pokud je v prakticky ověřovaných kritériích uvedeno více druhů materiálů, je třeba požadovanou dovednost ověřit na všech uvedených materiálech. Pokud není přímo v kritériích uveden minimální rozměr pro požadovaný úkon, je třeba zvolit rozměr minimálně 0,5 m^2.

- Při způsobu ověření "písemné ověření" uchazeč vypracuje písemnou odpověď na otevřené, písemně zadané otázky.
- Při způsobu ověření "písemné a ústní ověření" uchazeč vypracuje písemnou odpověď na otevřené, písemně zadané otázky a ústně odpoví na doplňující otevřené otázky zkoušejících.
- Při způsobu ověření "praktické předvedení a ústní ověření“ uchazeč v průběhu praktického předvádění nebo po jeho ukončení doplňuje činnosti ústním výkladem a zodpoví případné doplňující otázky zkoušejících.

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 nejméně 5 let v povolání sklenář.
b) Odborná kvalifikace pro výkon povolání učitele odborného výcviku podle § 9 odst. 5 zákona č. 563/2004 Sb., o pedagogických pracovnících, ve znění pozdějších předpisů, v oborech vzdělání 36-62-H/01 Sklenář nebo 36-69-E/01 Sklenářské práce, nebo jim odpovídajících předcházejících či navazujících oborech vzdělání podle NV č. 211/2010 Sb., o soustavě oborů vzdělání v základním, středním a vyšším odborném vzdělávání, nejméně 5 let praxe v povolání učitele odborného výcviku.
c) Odborná kvalifikace pro výkon povolání učitele odborných předmětů podle § 9 odst. 2 zákona č. 563/2004 Sb., o pedagogických pracovnících, ve znění pozdějších předpisů, v oborech vzdělání 36-62-H/01 Sklenář nebo 36-69-E/01 Sklenářské práce, nebo jim odpovídajících předcházejících či navazujících oborech vzdělání podle NV č. 211/2010 Sb., o soustavě oborů vzdělání v základním, středním a vyšším odborném vzdělávání, nejméně 5 let praxe v povolání učitele odborných předmětů.
d) Držitel osvědčení o získání profesní kvalifikace 36-049-H Sklenář/sklenářka, nejméně 5 let praxe v povolání sklenář.

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

Vybavení pracoviště:

- Měřidla: pravítko 2250 mm, úhelníky sklenářské, dřevěný skládací metr, vysouvací metr.
- Pracovní nářadí a strojní 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, štětce, vrtačka elektrická, bruska elektrická.
- Pracovní nářadí a strojní zařízení pro rámování: rámařské kladívko, pila pokosová, okružní a pásová, pokosnice, brusky, odsávací zařízení, střihačka.
- Pracovní pomůcky: pomůcky na spojování rámů, pomůcky na lámání skla.
- Materiál: tabulové sklo, dvojsklo, sklo s drátěnou vložkou, tmel, zasklívací a rámovací lišty, brusné prostředky, zasklívané konstrukce (okno, dveře), profilované díly - dřevěné, plastové, kovové.
- Kontejner na střepy.
- Zdroj elektrické energie 230 V.
- Technická dokumentace pro provádění sklenářských prací, předepsané technologické postupy a informační materiály (např. technické listy).
- Osobní ochranné pracovní prostředky.
- Místnost pro písemnou část zkoušky - vybavení: stůl a židle, počítač s připojením na internet.

Psací potřeby zajistí uchazeč.
Pomocný personál

Přístup (dálkový nebo materiály v tištěné podobě) k věcně dotčeným platným technickým normám:

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

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 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 jednoho uchazeče (bez času na přípravu a přestávky) je 12 až 14 hodin (hodinou se rozumí 60 minut). Doba trvání písemné části zkoušky jednoho uchazeče je 60 minut. Zkouška musí být rozložena do více dnů.

Autoři standardu

Autoři hodnoticího standardu

Hodnoticí standard profesní kvalifikace připravila SR pro řemesla a umělecká řemesla, ustavená a licencovaná pro tuto činnost HK ČR a SP ČR.

Na tvorbě se dále podílely subjekty zastoupené v pracovní skupině:
Střední odborná škola Jarov, Učňovská 100/1, Praha 9