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
Orientace v normách a v dokumentaci pro provádění montážních sklenářských prací na stavbě	3
Návrh pracovního postupu při manipulaci se sklem, dřevěnými, kovovými nebo plastovými profilovanými díly	3
Návrh pracovního postupu a volba technologických podmínek při zasklívání stavebních konstrukcí, prosklených stěn, výkladců a vitrín	3
Měření tabulového skla, dřevěných a kovových materiálů při provádění sklenářských prací	3
Řezání tabulového skla a skla s drátěnou vložkou, řezání a zabrušování zrcadel	3
Příprava, řezání a úprava dřevěných a kovových dílů při provádění sklenářských prací	3
Tmelení výplní ze skla	3
Řezání, zabrušování a vrtání skel a zrcadel	3
Zasklívání oken a dveří, osazování izolačních dvojskel a trojskel	3
Osazování, zaklínování, tmelení a upevňování lištami tabulového skla do dřevěných, kovových nebo plastových rámů	3
Rámování a zasklívání obrazů	3
Sestavování a montáž přepážek z tvrzeného bezpečnostního skla, včetně montáže kování; zasklívání výkladců a vitrín	3
Zasklívání střešních a jiných stavebních konstrukcí bezpečnostním nebo drátem vyztuženým sklem	3
Montáž prosklených stěn s profilovaným sklem	3
Zasklívání speciálních druhů skel (s drátěnou vložkou, vrstvených a bezpečnostních) do stavebních konstrukcí	3
Zhotovování dvojskel a trojskel	3

Platnost standardu

Standard je platný od: 02.02.2009 do: 15.02.2017

Kritéria a způsoby hodnocení

Orientace v technické dokumentaci pro provádění sklenářských prací

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Orientovat se v dokumentaci sklenářských prací	Slovně nad technickou dokumentací
b) Pracovat s technickou dokumentací – číst a vysvětlit dokumentaci	Slovně nad technickou dokumentací

Je třeba splnit obě kritéria.

Orientace v normách a v dokumentaci pro provádění montážních sklenářských prací na stavbě

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Orientovat se v normách a dokumentaci montážních sklenářských prací na stavbě (ČSN 73 3440)	Slovně nad normami a technickou dokumentací
b) Vybrat normy odpovídající zadané práci a použít je	Slovně nad normami a technickou dokumentací
c) Pracovat s technickou dokumentací montážních prací - číst a vysvětlit dokumentaci	Slovně nad normami a technickou dokumentací

Je třeba splnit všechna kritéria.

Návrh pracovního postupu při manipulaci se sklem, dřevěnými, kovovými nebo plastovými profilovanými díly

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Navrhnout pracovní postup při manipulaci se skleněnými materiály a výrobky	Písemně nebo slovně
b) Navrhnout pracovní postup při manipulaci s dřevěnými, kovovými nebo plastovými profilovanými díly	Písemně nebo slovně

Je třeba splnit obě kritéria.

Návrh pracovního postupu a volba technologických podmínek při zasklívání stavebních konstrukcí, prosklených stěn, výkladců a vitrín

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Navrhnout pracovní postup při zasklívání stavebních konstrukcí, prosklených stěn, výkladců a vitrín podle zadání (ČSN 73 3440)	Písemně nebo slovně
b) Vysvětlit a odůvodnit pracovní postup	Písemně nebo slovně

Je třeba splnit obě kritéria.

Měření tabulového skla, dřevěných a kovových materiálů při provádění sklenářských prací

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Popsat pomůcky pro měření	Praktické převedení s důrazem na přesnost tvarů a rozměrů
b) Měřit skleněné, dřevěné, kovové a plastové materiály při provádění sklenářských prací	Praktické převedení s důrazem na přesnost tvarů a rozměrů

Je třeba splnit obě kritéria.

Řezání tabulového skla a skla s drátěnou vložkou, řezání a zabrušování zrcadel

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Připravit nářadí a pracovní pomůcky pro řezání skla	Praktické předvedení s důrazem na přesnost tvarů a rozměrů
b) Naměřit rozměry a tvary dle zadání	Praktické předvedení s důrazem na přesnost tvarů a rozměrů
c) Řezat sklo na přesné rozměry a tvary	Praktické předvedení s důrazem na přesnost tvarů a rozměrů
d) Zabrušovat sklo a zrcadla ručně a strojně	Praktické předvedení s důrazem na přesnost tvarů a rozměrů

Je třeba splnit všechna kritéria.

Příprava, řezání a úprava dřevěných a kovových dílů při provádění sklenářských prací

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Připravit nářadí a pracovní pomůcky	Praktické předvedení s důrazem na přesnost tvarů a rozměrů
b) Vybrat díly dle účelu použití	Praktické předvedení s důrazem na přesnost tvarů a rozměrů
c) Naměřit rozměry a tvary dílů	Praktické předvedení s důrazem na přesnost tvarů a rozměrů
d) Řezat a upravovat díly	Praktické předvedení s důrazem na přesnost tvarů a rozměrů
e) Řezat těsnící prvky	Praktické předvedení s důrazem na přesnost tvarů a rozměrů

Je třeba splnit všechna kritéria kromě e).

Tmelení výplní ze skla

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Připravit tmel ke tmelení	Praktické předvedení s vysvětlením
b) Upravit a očistit tmelené plochy	Praktické předvedení s vysvětlením
c) Tmelit skleněnou výplň	Praktické předvedení s vysvětlením
d) Uložit tmel po skončení prací	Praktické předvedení s vysvětlením

Je třeba splnit všechna kritéria.

Řezání, zabrušování a vrtání skel a zrcadel

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Připravit nářadí a pracovní pomůcky	Praktické předvedení s vysvětlením
b) Řezat skla a zrcadla na zadané rozměry a tvary	Praktické předvedení s vysvětlením
c) Řezat skla a zrcadla podle šablon	Praktické předvedení s vysvětlením
d) Zabrušovat skla a zrcadla	Praktické předvedení s vysvětlením
e) Vrtat skla a zrcadla	Praktické předvedení s vysvětlením

Je třeba splnit všechna kritéria.

Zasklívání oken a dveří, osazování izolačních dvojskel a trojskel

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Měřit zasklívanou konstrukci	Praktické předvedení s vysvětlením
b) Připravit konstrukci k zasklívání	Praktické předvedení s vysvětlením
c) Měřit a řezat sklo	Praktické předvedení s vysvětlením
d) Zasklít stavební konstrukce na tmel nebo lišty	Praktické předvedení s vysvětlením
e) Osadit izolační dvojsklo pomocí lišt	Praktické předvedení s vysvětlením

Je třeba splnit všechna kritéria s přihlédnutím k ČSN 73 3440.

Osazování, zaklínování, tmelení a upevňování lištami tabulového skla do dřevěných, kovových nebo plastových rámů

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Osadit, zaklínovat a tmelit skleněné výrobky do rámů	Praktické předvedení s vysvětlením
b) Upevnit skleněné výrobky lištami	Praktické předvedení s vysvětlením

Je třeba splnit obě kritéria.

Rámování a zasklívání obrazů

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Připravit nářadí a pracovní pomůcky	Praktické předvedení s vysvětlením
b) Vybrat rámařskou lištu	Praktické předvedení s vysvětlením
c) Změřit, nařezat a obrousit lištu	Praktické předvedení s vysvětlením
d) Zhotovit rám	Praktické předvedení s vysvětlením
e) Začistit rám	Praktické předvedení s vysvětlením
f) Změřit a řezat sklo	Praktické předvedení s vysvětlením
g) Zasklít rám	Praktické předvedení s vysvětlením
h) Provést prachotěsnou úpravu	Praktické předvedení s vysvětlením

Je třeba splnit všechna kritéria.

Sestavování a montáž přepážek z tvrzeného bezpečnostního skla, včetně montáže kování; zasklívání výkladců a vitrín

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Číst výkresy sklenářských prací	Prakticky nad výkresy
b) Připravit prvky (díly) pro montáž přepážek	Praktické předvedení s vysvětlením
c) Montovat přepážky včetně kování	Praktické předvedení s vysvětlením
d) Připravit výkladce nebo vitríny k zasklívání	Praktické předvedení s vysvětlením
e) Zasklít výkladce nebo vitríny do tmelu nebo profilů	Praktické předvedení s vysvětlením

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

Zasklívání střešních a jiných stavebních konstrukcí bezpečnostním nebo drátem vyztuženým sklem

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Připravit konstrukci k zasklívání	Praktické předvedení s vysvětlením
b) Měřit a řezat sklo	Praktické předvedení s vysvětlením
c) Zasklít konstrukci	Praktické předvedení s vysvětlením

Je třeba splnit všechna kritéria s přihlédnutím k ČSN 73 3440.

Montáž prosklených stěn s profilovaným sklem

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Připravit díly prosklených stěn k montáži	Praktické předvedení s vysvětlením
b) Montovat prvky prosklené stěny	Praktické předvedení s vysvětlením
c) Upravit spáry mezi skleněnými prvky	Praktické předvedení s vysvětlením

Je třeba splnit všechna kritéria.

Zasklívání speciálních druhů skel (s drátěnou vložkou, vrstvených a bezpečnostních) do stavebních konstrukcí

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Připravit konstrukci k zasklívání	Praktické předvedení s vysvětlením
b) Měřit a řezat sklo	Praktické předvedení s vysvětlením
c) Zasklít konstrukci	Praktické předvedení s vysvětlením

Je třeba splnit všechna kritéria.

Zhotovování dvojskel a trojskel

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Vysvětlit účel dvojskel a trojskel	Písemně nebo slovně
b) Vysvětlit konstrukci a postup zhotovování dvojskel a trojskel	Písemně nebo slovně

Je třeba splnit obě kritéria.

Organizační a metodické pokyny

Pokyny k realizaci zkoušky

Autorizovaná osoba stanoví, které doklady musí uchazeč předložit, aby zkouška proběhla v souladu s platnými právními předpisy. Dále stanoví, které pomůcky uchazeč při zkoušce nesmí používat.
Před zahájením vlastního ověřování musí být uchazeč seznámen s pracovištěm a s požadavky bezpečnosti práce a ochrany zdraví při práci (BOZP) a požární ochrany (PO).
Hodnotící standard je nástrojem ověřování zvládnutí odborných způsobilostí nezbytných k výkonu činností, které jsou vymezeny kvalifikačním standardem úplné nebo dílčí kvalifikace. Hodnotící standard stanovuje kritéria hodnocení a způsob ověřování jejich zvládnutí.
Kritériem hodnocení může být:
- proces (např. pracovní postup)
- výsledek procesu (výpočet hodnot, výrobek)
- proces i výsledek (pracovní postup na jehož konci je výsledek – hotové dílo)

Vzhledem k tomu, že hodnotící standard nemůže vzít v úvahu všechny možné varianty ověřování odborných způsobilostí, hodnotitel rozpracuje (upřesní) kritéria hodnocení tak, aby odpovídala konkrétnímu zadání. Přitom nemůže měnit obecný charakter kritérií hodnocení ani žádné povinné kritérium vypustit.
Při ověřování odborných způsobilostí je třeba respektovat ustanovení následujících norem:
ČSN 73 3440 Stavební práce. Sklenářské práce stavební. Základní ustanovení
Při praktickém ověřování zvládnutí kritérií hodnocení je třeba v odpovídajících případech hodnotit organizaci práce, dodržování předepsaných technologických postupů, volbu a dodržování pracovních postupů, volbu a používání nářadí, zařízení a pracovních pomůcek. Dále je hodnoceno dodržování předpisů BOZP a používání osobních ochranných pracovních prostředků, dodržování předpisů PO a hygieny práce.
Nedílnou součástí hodnocení je hodnocení kvality provedení prací.
Vzhledem k charakteru některých činností při ověřování odborných způsobilostí je nezbytné uchazeči zajistit pomoc dalších osob nebo mechanizační prostředky.

Výsledné hodnocení

Zkoušení uchazeče provádí jeden zkoušející. Zkoušející hodnotí uchazeče zvlášť pro každou způsobilost a výsledek zapisuje do klasifikačního zápisu o zkoušce. Výsledné hodnocení pro danou způsobilost musí znít „vyhověl“ nebo „nevyhověl“ v závislosti na stanovení závaznosti, resp. nezávaznosti jednotlivých kritérií u každé způsobilosti. Návrh na výsledné hodnocení zkoušky zní buď „vyhověl“, pokud uchazeč vyhověl pro všechny způsobilosti, nebo „nevyhověl“, pokud uchazeč pro některou způsobilost nevyhověl.

Počet zkoušejících

Zkouška probíhá před jednou autorizovanou osobou nebo před jedním autorizovaným zástupcem právnické osoby.

Požadavky na odbornou způsobilost autorizované osoby, resp. autorizovaného zástupce autorizované osoby

Autorizovaná osoba musí splňovat jednu z následujících variant požadavků:
Vyučení v oboru vzdělání s praxí v délce minimálně 5 let ve funkci mistra sklenářského provozu v oblasti pozemních staveb, z toho minimálně jeden rok v období posledních dvou let před podáním žádosti o autorizaci.
Alespoň 5 let praxe ve funkci učitele odborného výcviku v oboru vzdělání sklenář, sklenářské práce, z toho minimálně jeden rok v období posledních dvou let před podáním žádosti o autorizaci.
Vysokoškolské vzdělání se zaměřením na pozemní stavitelství s praxí v délce minimálně 5 let ve funkci mistra (vedoucího) dílny, provozu nebo úseku, z toho minimálně jeden rok v období posledních dvou let před podáním žádosti o autorizaci.

Další požadavky:
- Autorizovaná osoba, která nemá odbornou kvalifikaci podle příslušných ustanovení 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 dalšího vzdělávání, musí být absolventem přípravy zaměřené zejména na praktickou aplikaci 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) a přípravu zaměřenou na vzdělávání a hodnocení dospělých s důrazem na psychologické aspekty zkoušení dospělých v rozsahu minimálně 12 hodin.
- Autorizovaná osoba musí mít základní dovednosti práce s počítačem a s internetem (stačí doložit čestné prohlášení).
- Autorizovaná osoba musí být schopna organizačně zajistit zkušební proces včetně vyhodnocení na PC, tisku jednotného osvědčení a zasílání s vyhodnocením elektronickou poštou (stačí doložit čestné prohlášení).

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.

Nezbytné materiální a technické předpoklady pro provedení zkoušky

Vybavení pracoviště
Pracoviště umožňující realizaci zkoušek vybavené potřebnými sklenářskými materiály, nástroji, nářadím, strojním zařízením pro provádění sklenářských prací a mechanizmy 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, měřidlo tloušťky skla
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, štětce, vrtačka elektrická, bruska elektrická.
Nářadí a zařízení pro rámování: rámařské kladívko, pila pokosná, okružní a pásová, pokosná sekačka na lišty, pokosnice, brusky, odsávací zařízení, střihovačka
Pomůcky: kontejner na střepy, pomůcky na spojování rámů a lepení paspart, pomůcky na lámání skla
Materiál: dle zadání úkolu
Zdroj elektrické energie
Projektová dokumentace související s hodnocenými činnostmi, předepsané technologické postupy a informační materiály (např. technické listy)
Pomocný personál

Uchazeč
Ruční nářadí, pracovní oděv a obuv, osobní ochranné pracovní prostředky odpovídající prováděným pracím.

K žádosti o autorizaci žadatel přiloží seznam svého materiálně technického vybavení pro účely zkoušky. Pokud žadatel bude při zkouškách využívat materiálně technické vybavení jiné organizace, přiloží k žádosti o autorizaci smlouvu o jeho využívání nebo pronájmu, která bude uzavřená nejméně na dobu pěti let.

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 10 až 14 hodin (hodinou se rozumí 60 minut). Zkouška může být podle zadaných výrobků rozložena do více dnů.

Autoři standardu

Autoři hodnoticího standardu

Sektorová rada ve stavebnictví
Národní ústav odborného vzdělávání
Ministerstvo průmyslu a obchodu ČR