
SKLÁŘ PRO DUTÉ SKLO

rodný list

Krok 2

Název
Orientace v normách a v technických a výtvarných podkladech pro výrobu a zpracování skla
Volba postupu práce a technologických podmínek při výrobě dutého skla
Posuzování kvality surovin a vytvářeného výrobku při výrobě dutého skla
Foukání výrobků ze skloviny z volné ruky
Foukání výrobků ze skloviny do forem
Roztáčení, lepení výrobků a protahování tvaru ze skloviny
Ošetřování, údržba a obsluha zařízení a pomůcek pro výrobu dutého skla

Krok 3

Název	Úroveň
Orientace v normách a v technických a výtvarných podkladech pro výrobu a zpracování skla	3
Volba postupu práce a technologických podmínek při výrobě dutého skla	3
Posuzování kvality surovin a vytvářeného výrobku při výrobě dutého skla	3
Foukání výrobků ze skloviny z volné ruky	3
Foukání výrobků ze skloviny do forem	3
Roztáčení, lepení výrobků a protahování tvaru ze skloviny	3
Ošetřování, údržba a obsluha zařízení a pomůcek pro výrobu dutého skla	3

Krok 4

1. Orientace v normách a v technických a výtvarných podkladech pro výrobu a zpracování skla

Kritéria hodnocení

Popsat technologii výroby a zpracování dutého, lisovaného a technického skla

Provést rozbor parametrů uvedených na předloženém výkresu

Rozhodnout podle výkresu o technologickém postupu tvarování

Posoudit výkresy pro zušlechťovací provozy a rozhodnout, zda u referenčního vzorku kvalita odpovídá dané technologii zušlechťování, určit vady u výrobku

Zjistit, zda referenční vzorek odpovídá parametrům daných technickým výkresem

Rozlišit u výrobku operace prvotní rafinace, vysvětlit pojem prvotní rafinace

2. Volba postupu práce a technologických podmínek při výrobě dutého skla

Kritéria hodnocení

Zdůvodnit nutnost dodržování zásad BOZP v hutním provozu nebo na foukačské dílně, uvést zásady manipulace s plynovými spotřebiči (roztáčeční pece, pomocné ruční hořáky, kyslíkové hořáky), popsat vybavení skláře pro práci, zdůvodnit nutnost ochrany očí

Připravit materiál, nástroje, pomůcky a formy podle výrobního předpisu, zkontrolovat funkčnost připravených nástrojů pro ověřovanou činnost

Vyklepat, vydrátovat a omýt píšťaly, v pracovním otvoru nahřát konce píšťal a připravit je k nabírání, připravit podávací želízko a nálepník, z kroužku nabrat homogenní sklovinu bez šlír

3. Posuzování kvality surovin a vytvářeného výrobku při výrobě dutého skla

Kritéria hodnocení

Určit, zda předložený výrobek splňuje kvalitativní parametry podle výrobního předpisu, v případě zjištění vady provést návrh na její odstranění

Popsat význam teplotní délkové roztažnosti při výrobě vrstvených skel, uvést možnosti prověření vhodnosti sklovin pro výrobu vrstvených skel

4. Foukání výrobků ze skloviny z volné ruky

Kritéria hodnocení

Předvést základní pracovní úkony při nabírání skloviny z pánve, vyjmutí z pece, pohyb píšťalou, položení píšťaly na plíšek, sválení skloviny

Vyfouknout baňky, předvést vytvoření krčku, přepíchnutí baňky novou sklovinou, urovnání nové skloviny svalákem, přifouknutí a následné sválení pro rozdělení skloviny na potřebnou tloušťku, zhodnotit teplotu nabírané skloviny a případné vady vyfouknutého výrobku (puchýře, led, šel)

Předvést základní tvarování konkrétního výrobku při zpracování skloviny, tj. práci se svalákem, točení píšťalou a předtvarování pomocí svaláku, rozfukování skloviny a přifukování s příslušnými nástroji a pomůckami podle výrobní dokumentace

Předvést vyfukování jednoduchého menšího výrobku, tj. sválení do požadovaného tvaru, rozdělení síly skloviny podle stříhu, zkontrolovat výrobek, provést chlazení a odražení od píšťaly s příslušnými nástroji a pomůckami, pracovat se stříhem

Vyrobít foukaný výrobek podle předloženého výkresu s příslušnými nástroji a pomůckami, vyrobít sérii 5–10 kusů

5. Foukání výrobků ze skloviny do forem

Kritéria hodnocení

Předvést základní pracovní úkony při nabírání skloviny z pánve, vyjmutí z pece, pohyb píšťalou, položení píšťaly na plíšek, sválení skloviny

Předvést vkládání skloviny do formy u konkrétního výrobku, tj. otáčení sklovinou na jednu i obě strany, provést dofukování při otáčení a přefouknutí hlavice, vyjmout, zarovnat dýnko a vyrovnat výrobek s příslušnými nástroji a pomůckami podle výrobní dokumentace

Vyrobít foukaný výrobek podle předloženého výkresu s příslušnými nástroji a pomůckami, vyrobít sérii 5–10 kusů

6. Roztáčení, lepení výrobků a protahování tvaru ze skloviny

Kritéria hodnocení

Předvést na polotovaru skleněného výrobku dokončovací práce na tvarovaném výrobku nebo prvorafinační operace (zapalování, roztáčení, pukání)

Popsat operace prováděné po vychlazení výrobku (zapalování, opukávání, obrušování)

7. Ošetřování, údržba a obsluha zařízení a pomůcek pro výrobu dutého skla

Kritéria hodnocení

Zvolit zařízení, náradí a pomůcky pro výrobu dutého skla a popsat jejich údržbu a ošetření

Krok 5

e61.D.1001 Orientace v normách a v technických a výtvarných podkladech pro výrobu a zpracování skla	
Kritéria hodnocení	Způsob ověření
Popsat technologii výroby a zpracování dutého, lisovaného a technického skla	Ústní ověření
Provést rozbor parametrů uvedených na předloženém výkresu	Ústní ověření
Rozhodnout podle výkresu o technologickém postupu tvarování	Praktické předvedení
Posoudit výkresy pro zušlechťovací provozy a rozhodnout, zda u referenčního vzorku kvalita odpovídá dané technologii zušlechťování, určit vady u výrobku	Praktické předvedení
Zjistit, zda referenční vzorek odpovídá parametrům daných technickým výkresem	Praktické předvedení
Rozlišit u výrobku operace prvotní rafinace, vysvětlit pojem prvotní rafinace	Ústní ověření
Je třeba splnit všechna kritéria.	

e61.D.2911 Volba postupu práce a technologických podmínek při výrobě dutého skla	
Kritéria hodnocení	Způsob ověření
Zdůvodnit nutnost dodržování zásad BOZP v hutním provozu nebo na foukačské dílně, uvést zásady manipulace s plynovými spotřebiči (roztáčecí pece, pomocné ruční hořáky, kyslíkové hořáky), popsat vybavení skláře pro práci, zdůvodnit nutnost ochrany očí	Ústní ověření
Připravit materiál, nástroje, pomůcky a formy podle výrobního předpisu, zkontrolovat funkčnost připravených nástrojů pro ověřovanou činnost	Praktické předvedení a ústní ověření

Vyklepat, vydrátovat a omýt píšťaly, v pracovním otvoru nahřát konce píšťal a připravit je k nabírání, připravit podávací želízko a nálepník, z kroužku nabrat homogenní sklovinu bez šlír	Praktické předvedení
Je třeba splnit všechna kritéria.	

e61.D.3941 Posuzování kvality surovin a vytvářeného výrobku při výrobě dutého skla	
Kritéria hodnocení	Způsob ověření
Určit, zda předložený výrobek splňuje kvalitativní parametry podle výrobního předpisu, v případě zjištění vady provést návrh na její odstranění	Praktické předvedení
Popsat význam teplotní délkové roztažnosti při výrobě vrstvených skel, uvést možnosti prověření vhodnosti sklovin pro výrobu vrstvených skel	Ústní ověření
Je třeba splnit obě kritéria.	

e61.A.1001 Foukání výrobků ze skloviny z volné ruky	
Kritéria hodnocení	Způsob ověření
Předvést základní pracovní úkony při nabírání skloviny z pánve, vyjmutí z pece, pohyb píšťalou, položení píšťaly na plíšek, sválení skloviny	Praktické předvedení
Vyfouknout baňky, předvést vytvoření krčku, přepíchnutí baňky novou sklovinou, urovnání nové skloviny svalákem, přifouknutí a následné sválení pro rozdělení skloviny na potřebnou tloušťku, zhodnotit teplotu nabírané skloviny a případné vady vyfouknutého výrobku (puchýře, led, šel)	Praktické předvedení a ústní ověření
Předvést základní tvarování konkrétního výrobku při zpracování skloviny, tj. práci se svalákem, točení píšťalou a předtvarování pomocí svaláku, rozfukování skloviny a přifukování s příslušnými nástroji a pomůckami podle výrobní dokumentace	Praktické předvedení

Předvést vyfukování jednoduchého menšího výrobku, tj. sválení do požadovaného tvaru, rozdělení síly skloviny podle stříhu, zkontrolovat výrobek, provést chlazení a odražení od píst'aly s příslušnými nástroji a pomůckami, pracovat se stříhem	Praktické předvedení
Vyrobít foukaný výrobek podle předloženého výkresu s příslušnými nástroji a pomůckami, vyrobit sérii 5–10 kusů	Praktické předvedení
Je třeba splnit všechna kritéria.	

e61.A.1002 Foukání výrobků ze skloviny do forem	
Kritéria hodnocení	Způsob ověření
Předvést základní pracovní úkony při nabírání skloviny z pánve, vyjmutí z pece, pohyb píst'alou, položení píst'aly na plíšek, sválení skloviny	Praktické předvedení
Předvést vkládání skloviny do formy u konkrétního výrobku, tj. otáčení sklovinou na jednu i obě strany, provést dofukování při otáčení a přefouknutí hlavice, vyjmout, zarovnat dýnko a vyrovnat výrobek s příslušnými nástroji a pomůckami podle výrobní dokumentace	Praktické předvedení
Vyrobít foukaný výrobek podle předloženého výkresu s příslušnými nástroji a pomůckami, vyrobit sérii 5–10 kusů	Praktické předvedení
Je třeba splnit všechna kritéria.	

e61.A.1004 Roztáčení, lepení výrobků a protahování tvaru ze skloviny	
Kritéria hodnocení	Způsob ověření
Předvést na polotovaru skleněného výrobku dokončovací práce na tvarovaném výrobku nebo prvorafinační operace (zapalování, roztáčení, pukání)	Praktické předvedení a ústní ověření
Popsat operace prováděné po vychlazení výrobku (zapalování, opukávání, obrušování)	Ústní ověření

Je třeba splnit obě kritéria.	
-------------------------------	--

e61.A.4001 Ošetřování, údržba a obsluha zařízení a pomůcek pro výrobu dutého skla	
Kritéria hodnocení	Způsob ověření
Zvolit zařízení, nářadí a pomůcky pro výrobu dutého skla a popsat jejich údržbu a ošetření	Ústní ověření
Je třeba splnit toto kritérium.	

Kapitola 6

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 NSP – http://katalog.nsp.cz/karta_tp.aspx?id_jp=2057&kod_sm1=35).

Povinností zkoušejícího je dbát na to, aby zkouška probíhala podle tohoto hodnotícího standardu.

Pro potřeby zkoušky je potřeba zajistit přítomnost jednoho pracovníka obstarávajícího manipulaci s formou (zadák) a jednoho pracovníka k odnášení vytvarovaného výrobku do chladičí pece (odnašák).

Ověřováním kritérií hodnocení pro jednotlivé kompetence je třeba získat celkový přehled o způsobilosti uchazeče vykonávat povolání v určitém úseku sklářské výroby.

Při ověřování kritérií formou praktického předvedení je třeba přihlížet především k bezpečnému provádění všech úkonů a ke kvalitě zhotoveného produktu.

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 „vyhověl“ nebo „nevyhověl“ v závislosti na stanovení závaznosti, resp. nezávaznosti jednotlivých kritérií u každé kompetence. Výsledné hodnocení zkoušky zní buď „vyhověl“, pokud uchazeč splnil pro 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 zkušební komisí složenou ze dvou členů, kteří jsou autorizovanou fyzickou osobou s autorizací pro příslušnou dílčí kvalifikaci nebo autorizovaným zástupcem autorizované právnické osoby s autorizací pro příslušnou dílčí kvalifikaci.

Kapitola 7

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:

Střední vzdělání s výučním listem v oboru vzdělání sklář a střední vzdělání s maturitní zkouškou a alespoň 7 let odborné praxe v řídicích pozicích v oblasti sklářské výroby nebo ve funkci učitele odborného výcviku nebo praktického vyučování v oblasti sklářské výroby, z toho minimálně jeden rok v období posledních dvou let před podáním žádosti o udělení autorizace.

Střední vzdělání s maturitní zkouškou v oblasti sklářství a alespoň 5 let odborné praxe v řídicích pozicích v oblasti sklářské výroby nebo ve funkci učitele praktického vyučování v oblasti sklářské výroby, z toho minimálně jeden rok v období posledních dvou let před podáním žádosti o udělení autorizace.

Vyšší odborné vzdělání v oblasti sklářství a alespoň 5 let odborné praxe v řídicích pozicích v oblasti sklářské výroby nebo ve funkci učitele praktického vyučování v oblasti sklářské výroby, z toho minimálně jeden rok v období posledních dvou let před podáním žádosti o udělení autorizace.

Vysokoškolské vzdělání se zaměřením na technologii silikátů a alespoň 5 let odborné praxe v řídicích pozicích v oblasti sklářské výroby, nebo ve funkci učitele odborných předmětů nebo praktického vyučování v oblasti sklářské výroby, z toho minimálně jeden rok v období posledních dvou let před podáním žádosti o udělení autorizace.

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 praxi v oblasti vzdělávání dospělých (včetně praxe z oblasti zkoušení), 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), a přípravy zaměřené na vzdělávání a hodnocení dospělých s důrazem na psychologické aspekty zkoušení dospělých v rozsahu minimálně 12 hodin.

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 autorizujícím orgánem nebo jiným postupem stanoveným autorizujícím orgánem.

Žádost o autorizaci naleznete na stránkách autorizujícího orgánu: www.mpo.cz

Nezbytné materiální a technické předpoklady pro provedení zkoušky

Prostory a přísun potřebné energie odpovídající bezpečnostním a hygienickým předpisům

Pracovní oblečení odpovídající bezpečnostním a hygienickým požadavkům si zajistí uchazeč

sám

Ochranné pomůcky zajistí autorizovaná osoba

Výrobní receptury

Výkresová dokumentace

Výrobní dokumentace, technologická a technická dokumentace

Sklářská dílna, která je vybavena tavicím agregátem o odpovídající kapacitě a barevnosti skloviny, roztáčecí pískou a pomocnými ručními hořáky, sklářskou píšťalou o průměru 14 mm s dřevěným štylem, dřevěným sklářským náradím (svaláky různých velikostí, hladítka, tlačák), sklářskou formou, prkénkem pod formu, kuličky do formy, kovovým sklářským náradím (pinzeta, urážák, plíšek), vidličkou na odnášení a kladivem.

K žádosti o udělení autorizace žadatel přiloží seznam svého materiálně-technického vybavení dokládající soulad s požadavky uvedenými v hodnotícím 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 smlouvy) umožňující jeho užívání.

Doba přípravy na zkoušku a doba pro vykonání zkoušky

Celková doba přípravy na zkoušku (včetně případných časů, kdy se uchazeč připravuje během zkoušky) je 40 až 80 minut. Do doby přípravy na zkoušku se nezapočítává doba na seznámení uchazeče s pracovištěm a s požadavky BOZP a PO.

Celková doba trvání vlastní zkoušky (bez času na přestávky a na přípravu) je 6 až 8 hodin (hodinou se rozumí 60 minut). Zkouška může být rozložena do více dnů.

Výše úhrady za zkoušku

Výše úhrady za zkoušku je v rozmezí 0 až 11 900 Kč bez DPH. Konkrétní výši úhrady za zkoušku uvádějí jednotlivé autorizované osoby.

Vztah dílčí kvalifikace k úplné kvalifikaci

Typ dílčí kvalifikace	Úplná kvalifikace	Kód a název oboru vzdělání
integrovaná	Sklář	28-58-H/01 Sklář – výrobce a zušlechťovatel skla

Tato dílčí kvalifikace spolu s dílčími kvalifikacemi 28-011-H Sklář pro lisované sklo, 28-012-H Sklář pro technické sklo vytváří úplnou kvalifikaci 28-99-H/06 Sklář.

Závěrečnou zkoušku z oboru 28-58-H/01 Sklář – výrobce a zušlechťovatel skla lze složit po předložení osvědčení o získání následujících dílčích kvalifikací:

28-010-H Sklář pro duté sklo

28-011-H Sklář pro lisované sklo

28-012-H Sklář pro technické sklo

Autorizující orgán

Ministerstvo průmyslu a obchodu

Týká se povolání

Sklář

http://katalog.nsp.cz/karta_p.aspx?id_jp=75&kod_sm1=35

Typová pozice

Sklář pro duté sklo

http://katalog.nsp.cz/karta_tp.aspx?id_jp=2057&kod_sm1=35

Kvalifikační standard 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:

Vyšší odborná škola sklářská a Střední škola Nový Bor

Střední škola řemesel a služeb Jablonec nad Nisou

Crystalex CZ, s. r. o.