Optik pro brýlovou techniku (kód: 23-033-H)

Autorizující orgán: Ministerstvo průmyslu a obchodu
Skupina oborů: Strojírenství a strojírenská výroba (kód: 23)
Týká se povolání: Mechanik optických přístrojů a brýlové optiky
Kvalifikační úroveň NSK - EQF: 3

Odborná způsobilost

Název	Úroveň
Dodržování bezpečnostních ustanovení a ochrany zdraví při práci, protipožárních předpisů a zásad ochrany životního prostředí	2
Orientace v normách a ve zdravotní a technické dokumentaci brýlových čoček a obrub	3
Měření optické mohutnosti čoček, provádění zkoušek a přizpůsobování brýlí potřebám zákazníka	3
Volba postupu práce, potřebných nástrojů, pomůcek a náhradních dílů pro provádění montáže, oprav a přizpůsobování brýlové optiky potřebám zákazníka	3
Ruční obrábění a zpracovávání kovových materiálů a plastů řezáním, stříháním, pilováním, vrtáním, broušením a ohýbáním	3
Povrchová úprava kovových brýlových obrub nanášením kovových a nekovových povlaků	3
Broušení a leštění optických dílů	3
Spojování součástí pájením	3
Sestavování a montáž brýlí	3
Opravy brýlí	3
Ošetřování a údržba nářadí, nástrojů a pomůcek používaných při výrobě a opravách přístrojů, zařízení a výrobků přesné mechaniky	3

Platnost standardu

Standard je platný od: 22.11.2011 do: 28.06.2019

Kritéria a způsoby hodnocení

Dodržování bezpečnostních ustanovení a ochrany zdraví při práci, protipožárních předpisů a zásad ochrany životního prostředí

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Popsat pravidla bezpečnosti práce a protipožární předpisy související s výrobou, sestavením, seřízením a opravou brýlí a brýlové optiky a jejich součástí	Písemné ověření
b) Popsat a předvést použití osobních ochranných pracovních pomůcek související s výrobou, sestavením, seřízením a opravou brýlí a brýlové optiky a jejich součástí	Praktické předvedení

Je třeba splnit obě kritéria.

Orientace v normách a ve zdravotní a technické dokumentaci brýlových čoček a obrub

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Číst technické výkresy, zejména výkresy brýlí a brýlové optiky a jejich součástí, určit jejich tvar, rozměry a jejich dovolené úchylky, jakost povrchu, materiál, druh polotovaru	Praktické předvedení
b) Číst technologické postupy výroby brýlí a brýlové optiky a jejich součástí, vyčíst z nich pořadí technologických operací a základní údaje pro jejich provedení	Praktické předvedení nad technologickým postupem
c) Vyčíst z dodané zdravotní dokumentace údaje potřebné pro zhotovení, úpravu a opravu brýlí konkrétního zákazníka	Praktické předvedení nad zdravotní dokumentací
d) Získat z norem a strojnických tabulek informace o součástech brýlí a brýlové optiky, číselných hodnotách úchylek, vlastnostech materiálů, technologických podmínkách obrábění	Praktické předvedení s vyhledáním v dílenských tabulkách, výběrech norem

Je třeba splnit všechna kritéria.

Měření optické mohutnosti čoček, provádění zkoušek a přizpůsobování brýlí potřebám zákazníka

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Zvolit měřidla a pomůcky potřebné ke kontrole a měření optické mohutnosti čoček	Praktické předvedení
b) Změřit optickou mohutnost čočky	Praktické předvedení + metricky
c) Vyzkoušet vybranou nebo zákazníkem dodanou brýlovou obrubu	Praktické předvedení
d) Navrhnout úpravu či seřízení brýlové obruby podle výsledků provedené zkoušky	Praktické předvedení
e) Upravit brýlovou obrubu podle potřeb zákazníka	Praktické předvedení

Je třeba splnit všechna kritéria.

Volba postupu práce, potřebných nástrojů, pomůcek a náhradních dílů pro provádění montáže, oprav a přizpůsobování brýlové optiky potřebám zákazníka

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Zvolit podle technologického předpisu nebo servisní dokumentace pořadí a způsob provedení technologických operací při výrobě, montáži, opravách a přizpůsobování brýlí a brýlové optiky potřebám zákazníka	Praktické předvedení
b) Zvolit podle technologického předpisu nebo jiného dokumentu postup práce ve vybrané technologické operaci při výrobě (úpravě), sestavení, seřízení či opravě brýlí a brýlové optiky a jejich součástí	Praktické předvedení
c) Zvolit samostatně nástroje, nářadí, pomůcky, pomocné hmoty, měřidla, náhradní součásti a strojní zařízení, potřebné k uskutečnění vybrané technologické operace při výrobě (úpravě), sestavení, seřízení a opravě brýlí a brýlové optiky a jejich součástí	Praktické předvedení
d) Zvolit samostatně technologické podmínky pro uskutečnění vybrané pracovní operace při výrobě (úpravě), sestavení, seřízení a opravě brýlí a brýlové optiky a jejich součástí	Praktické předvedení

Je třeba splnit všechna kritéria.

Ruční obrábění a zpracovávání kovových materiálů a plastů řezáním, stříháním, pilováním, vrtáním, broušením a ohýbáním

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Dosáhnout předepsaných rozměrů a tvaru součástí brýlí a brýlové optiky ručním obráběním a zpracováním	Praktické předvedení
b) Vrtat otvory do součástí brýlí a brýlové optiky s dodržením jejich předepsaného rozměru a hloubky	Praktické předvedení
c) Racionálně používat nástroje, nářadí a pomůcky pro ruční obrábění a zpracování kovů a nekovových materiálů	Praktické předvedení
d) Dodržet při ručním obrábění a zpracování kovů i nekovových materiálů pravidla bezpečnosti a ochrany zdraví při práci	Praktické předvedení

Je třeba splnit všechna kritéria.

Povrchová úprava kovových brýlových obrub nanášením kovových a nekovových povlaků

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Samostatně stanovit druh a způsob povrchové úpravy součásti brýlí a brýlové optiky	Písemné ověření
b) Upravit součást brýlí a brýlové optiky nanesením kovového či nekovového povlaku a barvením	Praktické předvedení
c) Zkontrolovat senzoricky výsledek úpravy povrchu brýlí a brýlové optiky	Praktické předvedení

Je třeba splnit všechna kritéria.

Broušení a leštění optických dílů

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Brousit funkční plochy brýlových čoček a optických součástí	Praktické předvedení
b) Leštit funkční plochy brýlových čoček a optických součástí	Praktické předvedení
c) Kontrolovat výsledky broušení a leštění funkčních ploch brýlových čoček a optických součástí	Praktické předvedení

Je třeba splnit všechna kritéria.

Spojování součástí pájením

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Připravit součásti brýlí a brýlové optiky k měkkému či tvrdému pájení	Praktické předvedení
b) Spojovat měkkým pájením součásti brýlí a brýlové optiky	Praktické předvedení
c) Spojovat tvrdým pájením s použitím pájek ze slitin mědi a stříbra součásti brýlí a brýlové optiky	Praktické předvedení

Je třeba splnit všechna kritéria.

Sestavování a montáž brýlí

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Označit podle tvaru očnic brýlové obruby tvar obvodu brýlové čočky na její polotovar	Praktické předvedení
b) Oříznout tvar obvodu brýlové čočky podle označení	Praktické předvedení
c) Zabrousit obvod brýlové čočky a broušením vytvořit fazetu	Praktické předvedení
d) Namontovat zabroušené brýlové čočky do brýlové obruby	Praktické předvedení

Je třeba splnit všechna kritéria.

Opravy brýlí

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Vyměnit poškozenou brýlovou čočku	Praktické předvedení
b) Vyměnit poškozené nebo nahradit chybějící části brýlové obruby	Praktické předvedení
c) Upevnit uvolněné části brýlí	Praktické předvedení

Je třeba splnit všechna kritéria.

Ošetřování a údržba nářadí, nástrojů a pomůcek používaných při výrobě a opravách přístrojů, zařízení a výrobků přesné mechaniky

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Správně uložit, udržovat a podle potřeby upravit nástroje, nářadí a pomůcky používané při výrobě, montáži, opravách a seřizování brýlí a brýlové optiky	Praktické předvedení
b) Hospodárně použít, v případě opotřebení vyměnit nástroje, nářadí a pomůcky používané při výrobě, montáži, opravách a seřizování brýlí a brýlové optiky	Praktické předvedení

Je třeba splnit obě 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 práce a ochrany zdraví při práci (BOZP) a požární ochrany (PO). Zdravotní způsobilost je vyžadována (odkaz na povolání v NSP - http://katalog.nsp.cz/karta_tp.aspx?id_jp=2016&kod_sm1=37).
Povinností zkoušejícího je dbát na to, aby zkouška probíhala podle tohoto hodnotícího standardu.
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 jednou autorizovanou osobou; zkoušejícím je jedna autorizovaná fyzická osoba anebo jeden autorizovaný zástupce autorizované právnické osoby.

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 jemný mechanik nebo optik + střední vzdělání s maturitní zkouškou a alespoň 5 let odborné praxe v řídících pozicích v oblasti oční optiky nebo ve funkci učitele praktického vyučování nebo odborného výcviku v oboru, z toho minimálně jeden rok v období posledních dvou let před podáním žádosti o udělení autorizace.
b) Střední vzdělání s maturitní zkouškou v oboru vzdělání strojírenství a alespoň 5 let odborné praxe v řídících pozicích v oblasti oční optiky nebo ve funkci učitele praktického vyučování nebo odborného výcviku v oboru, z toho minimálně jeden rok v období posledních dvou let před podáním žádosti o udělení autorizace.
c) Vyšší odborné vzdělání v oblasti strojírenství a alespoň 5 let odborné praxe v řídících pozicích v oblasti oční optiky nebo ve funkci učitele praktického vyučování nebo odborného výcviku v oboru, z toho minimálně jeden rok v období posledních dvou let před podáním žádosti o udělení autorizace.
d) Vysokoškolské lékařské vzdělání nebo vzdělání se zaměřením na strojírenství a alespoň 5 let odborné praxe v řídících pozicích v oblasti oční optiky nebo ve funkci učitele odborných předmětů nebo odborného výcviku v oboru, 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 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), 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 autorizujícímu orgánu 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
– Libovolné součásti brýlí a brýlové optiky k sestavení a seřízení, brýle a brýlová optika k opravě
– Libovolné náhradní součástky brýlí a brýlové optiky k úpravě jejich tvaru a rozměrů
– Libovolné stroje, nástroje, nářadí a pomůcky k montáži, opravám a seřizování brýlí a brýlové optiky
– Libovolné prostředky pro mytí, čištění a ošetřování brýlí a brýlové optiky
– Libovolné měřicí a kontrolní přístroje a měřidla pro kontrolu brýlí a brýlové optiky, jejich dílů a součástí a kontrolu jejich funkce

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 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 10 až 25 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 9 až 12 hodin (hodinou se rozumí 60 minut). Zkouška může být rozložena do více dnů.

Autoři standardu

Autoři hodnoticího standardu

Hodnotící standard připravila SR pro strojírenství, ustavená a licencovaná pro tuto činnost HK ČR a SP ČR.