Rýsovač (kód: 23-065-H)

Autorizující orgán: Ministerstvo průmyslu a obchodu
Skupina oborů: Strojírenství a strojírenská výroba (kód: 23)
Týká se povolání: Strojní zámečník a rýsovač
Kvalifikační úroveň NSK - EQF: 3

Odborná způsobilost

Název	Úroveň
Orientace v normách a v technické dokumentaci pro rozměření a orýsování polotovarů a obrobků	3
Volba postupu práce, potřebného nářadí, pomůcek a měřidel pro provádění rýsovačských operací	3
Proměřování a orýsování dílců pro strojní obrábění (vrtání a frézování na vodorovné vyvrtávačce), orýsování os v jednotlivých rovinách a roztečích děr	3
Příprava polotovarů a obrobků pro jejich orýsování (nátěr povrchu vápenným roztokem, lihovou barvou, roztokem síranu měďnatého, matným, černým nebo červeným lakem)	3
Orýsování součástí a polotovarů s použitím měřidel, rýsovačského nářadí, pomůcek, přístrojů	3

Platnost standardu

Standard je platný od: 06.02.2013 do: 05.04.2019

Kritéria a způsoby hodnocení

Orientace v normách a v technické dokumentaci pro rozměření a orýsování polotovarů a obrobků

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Číst výkresy součástí, výkresy sestavení a jiné produkty grafické technické komunikace	Praktické předvedení a ústní ověření
b) Vyčíst z výkresů sestavení, způsob spojení jednotlivých součástí, druh, velikost a počet spojovacích a jiných normalizovaných součástí	Praktické předvedení a ústní ověření
c) Číst montážní výkresy, schémata, technologickou a servisní dokumentaci	Praktické předvedení a ústní ověření

Je třeba splnit všechna kritéria.

Volba postupu práce, potřebného nářadí, pomůcek a měřidel pro provádění rýsovačských operací

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Vybrat vhodné nástroje a pomůcky pro prováděnou operaci plošného orýsování	Praktické předvedení a ústní ověření
b) Vybrat vhodné nástroje a pomůcky pro prováděnou operaci rovinného orýsování	Praktické předvedení a ústní ověření
c) Zvolit správný postup práce pro danou operaci rýsování	Ústní a písemné ověření
d) Použit správné měřidlo s předepsanou přesností	Praktické předvedení a ústní ověření
e) Určit technologickou základnu polotovaru	Ústní a písemné ověření

Je třeba splnit všechna kritéria.

Proměřování a orýsování dílců pro strojní obrábění (vrtání a frézování na vodorovné vyvrtávačce), orýsování os v jednotlivých rovinách a roztečích děr

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Orýsovat rozvinutý tvar jednoduchého tělesa	Praktické předvedení a ústní ověření
b) Orýsovat prostorové jednoduchého tělesa	Praktické předvedení a ústní ověření
c) Orýsovat tvarové části ocelových konstrukcí na plechy ze sestavných výkresů	Praktické předvedení a ústní ověření
d) Proměřit a orýsovat svařence, odlitky, výkovky, nosníky a ostatní díly do 10 tun	Praktické předvedení a ústní ověření
e) Proměřit a orýsovat svařenec, odlitek nebo výkovek o hmotnosti nad 10 tun	Praktické předvedení a ústní ověření

Je třeba splnit všechna kritéria.

Příprava polotovarů a obrobků pro jejich orýsování (nátěr povrchu vápenným roztokem, lihovou barvou, roztokem síranu měďnatého, matným, černým nebo červeným lakem)

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Připravit povrch polotovaru nebo obrobku k orýsování natřením vápenným roztokem	Praktické předvedení a ústní ověření
b) Připravit povrch polotovaru nebo obrobku k orýsování natřením lihovou barvou	Praktické předvedení a ústní ověření
c) Připravit povrch polotovaru nebo obrobku k orýsování natřením roztokem síranu měďnatého	Praktické předvedení a ústní ověření
d) Připravit povrch slitinového polotovaru nebo obrobku k orýsování natřením matným černým nebo červeným lakem	Praktické předvedení a ústní ověření

Je třeba splnit všechna kritéria.

Orýsování součástí a polotovarů s použitím měřidel, rýsovačského nářadí, pomůcek, přístrojů

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Ustavit obrobek nebo polotovar na rýsovací desku pomocí podložek, prizmatických podložek nebo šroubovitých podložek (panenek), popřípadě úhelníků a opěrných hranolů	Praktické předvedení a ústní ověření
b) Orýsovat obrobek nebo polotovar stojánkovým nádrhem s výkyvnou rýsovací jehlou, rozměr nastavit měřidlem, přesné ustavení rýsovací jehly provést poklepem	Praktické předvedení a ústní ověření
c) Orýsovat obrobek nebo polotovar stojánkovým nádrhem s výškovou stupnicí	Praktické předvedení a ústní ověření
d) Orýsovat obrobek nebo polotovar výškoměrem, nastavení a požadovaný rozměr od základní roviny	Praktické předvedení a ústní ověření
e) Orýsovat obrobek nebo polotovar výškoměrem, nastavení na požadovaný rozměr od libovolné roviny	Praktické předvedení 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_tp.aspx?id_jp=2189&kod_sm1=37).
Při ověřování kritérií formou praktického ověření je třeba přihlížet k bezpečnému provádění všech úkonů a zejména k používání osobních ochranných pomůcek.

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 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 autorizovanými fyzickými osobami s autorizací pro příslušnou profesní kvalifikaci nebo autorizovanými zástupci 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 obráběč kovů nebo nástrojář + střední vzdělání s maturitní zkouškou v oboru vzdělání strojírenství a alespoň 5 let odborné praxe v řídících pozicích v oblasti strojírenské výroby nebo ve funkci učitele praktického vyučování, 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 strojírenské výroby nebo ve funkci učitele praktického vyučování, 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 strojírenské výroby nebo ve funkci učitele praktického vyučování, z toho minimálně jeden rok v období posledních dvou let před podáním žádosti o udělení autorizace.
d) Vysokoškolské vzdělání se zaměřením na strojírenství a alespoň 5 let odborné praxe v řídících pozicích v oblasti strojírenské výroby nebo ve funkci učitele odborných předmětů, 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) ve znění pozdějších předpisů, 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: Ministerstvo průmyslu a obchodu.

Nezbytné materiální a technické předpoklady pro provedení zkoušky

– Dílenské prostory a přísun potřebné energie odpovídající bezpečnostním a hygienickým předpisům
– Výrobní provoz pro orýsování obrobků (rýsovací deska, rýsovací jehla, úhelník, stojanové nádrhy, jednoduchý stojanový nádrh, výkyvný stojánkový nádrh, stojánkový nádrh s výškovou stupnicí, výškoměry s přesností 0,1 mm; 0,05 mm; 0,02 mm, kružítko, důlčík, rejsek, prizmatické podložky, šroubovitá podložka (panenka))

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 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 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 3 až 5 hodin (hodinou se rozumí 60 minut). Zkouška může být rozložena do více dnů.

Autoři standardu

Autoři hodnoticího standardu

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

Na tvorbě se dále podílely subjekty zastoupené v pracovní skupině:
ŽĎAS, a. s.
SŠT ve Žďáře nad Sázavou
Šmeral, a. s., Brno
Vítkovice, a. s.