Slévač (kód: 21-010-H)

Autorizující orgán: Ministerstvo průmyslu a obchodu
Skupina oborů: Hornictví a hornická geologie, hutnictví a slévárenství (kód: 21)
Týká se povolání: Slévač
Kvalifikační úroveň NSK - EQF: 3

Odborná způsobilost

Název	Úroveň
Dodržování bezpečnosti práce	3
Čtení slévárenských výkresů a postupů	3
Zhotovování odlitků ve slévárenství a používání technologických postupů a dovedností	3
Odlévání do forem ve slévárenské výrobě	3
Rozeznání vad odlitků souvisejících s výrobou forem	3
Příprava formovacích a jádrových směsí	3
Obsluha a řízení slévárenských výrobních technologických zařízení	3
Používání regeneračního systému formovacích směsí	3

Platnost standardu

Standard je platný od: 04.02.2009 do: 29.09.2012

Kritéria a způsoby hodnocení

Dodržování bezpečnosti práce

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Popsat bezpečnost práce při formování	Ústně
b) Popsat nutné osobní ochranné pomůcky slévače (OOPP) při formování	Ústně
c) Demonstrovat použití OOPP	Prakticky
d) Popsat bezpečnost při vázání břemen a při práci pod jeřábem	Ústně i prakticky
e) Popsat bezpečnost práce při práci s rychlomísičem	Ústně
f) Popsat bezpečnost práce při práci na vstřelovacím stroji	Ústně

Je třeba splnit všechna kritéria.

Čtení slévárenských výkresů a postupů

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Stanovit dělicí rovinu, polohu odlitků a jader ve formě, určit vršek formy	Prakticky na postupovém výkresu
b) Určit z postupového výkresu a dokumentace vtokový systém, určit počty a tvary nálitků a počty a umístění průduchů	Prakticky na postupovém výkresu
c) Stanovit počty kusů odlitků v rámu a určit formovací materiál	Prakticky na postupovém výkresu s komentářem

Je třeba splnit všechna kritéria.

Zhotovování odlitků ve slévárenství a používání technologických postupů a dovedností

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Ručně zhotovit formu	Prakticky
b) Zhotovit skořepinovou formu	Prakticky
c) Ručně zhotovit jádro	Prakticky
d) Vyrobit formu na jednotkovém formovacím stroji	Prakticky
e) Vyrobit formu na formovací lince	Prakticky
f) Vyrobit jádro na jádrařském stroji	Prakticky
g) Vyrobit formu nebo jádro šablonováním	Prakticky
h) Navrhnout jednoduchý technologický postup	Prakticky
i) Odlít tekutý kov z pánve	Prakticky
j) Připravit formovací nebo jádrovou směs	Prakticky
k) Natřít formu a jádro ochranným nátěrem	Prakticky
l) Seřídit technologické výrobní zařízení dle potřeby výroby	Prakticky
m) Bezpečně manipulovat s formou	Prakticky
n) Bezpečně manipulovat s pánví s tekutým kovem	Prakticky
o) Lepit a skládat jádra	Prakticky

Je třeba splnit kritéria (a) + c) + g) + h) + i)), nebo (b) + h) + i) + m) + o)), nebo (d) + f) + h) + i) + n)), nebo (e) + f) + h) + m) + o)).

Odlévání do forem ve slévárenské výrobě

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Vyjmenovat způsoby odlévání	Popsat teoreticky
b) Popsat odlévání automatickou odlévací linkou	Popsat teoreticky
c) Odlít kov do kokily	Popsat teoreticky + Praktické předvedení
d) Odlít kov na tlakovém licím stroji	Prakticky s komentářem v provozním, nebo simulovaném prostředí
e) Odlít kov na odstředivém licím stroji	Prakticky s komentářem v provozním, nebo simulovaném prostředí

Je třeba vždy splnit kritéria (a) + b)), z ostatních kritérií alespoň jedno dle zaměření.

Rozeznání vad odlitků souvisejících s výrobou forem

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Určit vady odlitků	Písemně nebo ústně dle vzorků
b) Určit příčinu vzniku vady a doporučit nápravu	Slovně nad vzorkem

Je třeba splnit obě kritéria.

Příprava formovacích a jádrových směsí

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Rozeznat ostřiva, regenerát, pojivo, přísady, jádrovou směs	Prakticky nad vzorky
b) Připravit formovací směs	Prakticky
c) Připravit jádrovou směs	Prakticky
d) Jmenovat a připravit nátěry forem a jader	Slovně a prakticky
e) Obsluhovat zařízení přípravy formovacích směsí	Prakticky
f) Obsluhovat zařízení přípravy jádrových směsí	Prakticky
g) Obsluhovat regenerační zařízení	Prakticky s komentářem

Je třeba splnit kritéria (a) + b) + d) + e)), nebo (a) + c) + d) + f)), nebo (a) + d) + g)).

Obsluha a řízení slévárenských výrobních technologických zařízení

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Spolupracovat na provozním seřízení a základní údržbě formovacích strojů	Prakticky
b) Spolupracovat na provozním seřízení a základní údržbě formovacích linek	Prakticky
c) Spolupracovat na provozním seřízení a základní údržbě jádrařských strojů	Prakticky
d) Obsluhovat průběžné mísiče a spolupracovat na jejich provozním seřízení a základní údržba	Prakticky

Je třeba splnit všechna kritéria.

Používání regeneračního systému formovacích směsí

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Popsat způsoby regenerace, určit jejich použití	Slovně
b) Popsat doplňování nového formovacího materiálu	Slovně
c) Vysvětlit práci na vytřásacím roštu	Slovně
d) Vysvětlit činnost separátoru kovu	Písemně

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

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 smí 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).

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 mít nejméně střední vzdělání s maturitní zkouškou a současně musí splňovat jednu z následujících variant požadavků:
Střední vzdělání s výučním listem v oboru vzdělání slévač + střední vzdělání s maturitní zkouškou (v jiném oboru vzdělání) a alespoň 5 let odborné praxe v řídících činnostech v oblasti slévárenské výroby nebo ve funkci učitele praktického vyučování, z toho minimálně jeden rok v období posledních dvou let před podáním žádosti o autorizaci.
Střední vzdělání s maturitní zkouškou v oboru slévárenství a alespoň 5 let odborné praxe v řídících činnostech v oblasti slévárenské výroby nebo ve funkci učitele praktického vyučování, z toho minimálně jeden rok v období posledních dvou let před podáním žádosti o autorizaci.
Vysokoškolské vzdělání se zaměřením na slévárenství a alespoň 5 let odborné praxe v řídících činnostech v oblasti slévárenské výroby nebo ve funkci učitele odborných předmětů, 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.
- Autorizovaná osoba musí být schopna organizačně zajistit zkušební proces včetně vyhodnocení na PC, tisku jednotného osvědčení a zasílání s vyhodnocením elektronickou poštou.

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

Zkouška musí být vykonána ve školní slévárně nebo ve slévárenském provoze.

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 40 až 60 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 14 až 17 hodin (hodinou se rozumí 60 minut). Zkouška může být podle zadaných výrobků rozložena do více dnů.

Autoři standardu

Autoři hodnoticího standardu

Sektorová rada hutnictví a slévárenství
Národní ústav odborného vzdělávání