Tavič/tavička (kód: 21-011-H)

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

Odborná způsobilost

Název	Úroveň
Dodržování bezpečnosti práce na tavírně	3
Metalurgické procesy tavení kovů v tavících agregátech	3
Volba vsázkových materiálů pro tavení a žáruvzdorné materiály	3
Metalurgické procesy při úpravě tekutých kovů v agregátech sekundární metalurgie	3
Obsluha tavících zařízení	3
Rozlišení litých kovových materiálů a jejich hlavních vlastností	3
Odlévání do forem	3

Platnost standardu

Standard je platný od: 21.10.2022

Kritéria a způsoby hodnocení

Dodržování bezpečnosti práce na tavírně

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Popsat bezpečnost práce při tavení kovů	Ústní ověření
b) Popsat nutné osobní ochranné pomůcky taviče (OOPP)	Ústní ověření
c) Demonstrovat použití OOPP	Praktické předvedení s ústním vysvětlením
d) Popsat bezpečnost při vázání břemen a při práci pod jeřábem	Ústní ověření

Je třeba splnit všechna kritéria.

Metalurgické procesy tavení kovů v tavících agregátech

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Popsat a předvést proces tavení kovů v tavicím agregátu (tavicí peci)	Praktické předvedení s ústním vysvětlením v provozním prostředí
b) Rozdělit tavicí agregáty a popsat a ukázat jejich hlavní části	Praktické předvedení s ústním zdůvodněním

Je třeba splnit obě kritéria.

Volba vsázkových materiálů pro tavení a žáruvzdorné materiály

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Popsat žáruvzdorné materiály	Ústní ověření na pracovišti
b) Popsat druhy kovonosných vsázkových materiálů	Ústní ověření na pracovišti
c) Popsat druhy struskotvorných vsázkových materiálů	Ústní ověření na pracovišti
d) Určit a ukázat vsázkové komponenty pro výrobu neželezných kovů (na bázi Al a Cu, Zn)	Praktické předvedení s ústním zdůvodněním

Je třeba splnit všechna kritéria.

Metalurgické procesy při úpravě tekutých kovů v agregátech sekundární metalurgie

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Popsat a předvést metalurgii v licí pánvi	Praktické předvedení s ústním vysvětlením v provozním nebo simulovaném prostředí
b) Popsat a předvést metalurgii v předpecích	Praktické předvedení s ústním vysvětlením v provozním nebo simulovaném prostředí

Je třeba splnit obě kritéria.

Obsluha tavících zařízení

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Provádět obsluhu tavicí pece	Praktické předvedení u tavící pece s ústním zdůvodněním

Je třeba splnit toto kritérium.

Rozlišení litých kovových materiálů a jejich hlavních vlastností

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Popsat druhy litin a vysvětlit jejich vlastnosti	Ústní ověření
b) Popsat druhy oceli a vysvětlit jejich vlastnosti	Ústní ověření
c) Popsat druhy neželezných kovů a vysvětlit jejich vlastnosti	Ústní ověření

Je třeba splnit všechna kritéria.

Odlévání do forem

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Vyjmenovat způsoby odlévání	Ústní ověření
b) Popsat odlévání do pískových a skořepinových forem	Ústní ověření
c) Odlít kov do formy	Praktické předvedení s ústním vysvětlením

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), o čemž bude autorizovanou osobou vyhotoven a uchazečem podepsán písemný záznam. Zdravotní způsobilost pro vykonávání pracovních činností této profesní kvalifikace je vyžadována a prokazuje se lékařským potvrzením (odkaz na povolání v NSP - https://www.nsp.cz/jednotka-prace/tavic#zdravotni-zpusobilost).

Zkoušející sdělí a nejpozději spolu s pozvánkou zašle uchazeči výčet materiálního vybavení autorizované osoby, na kterém zkouška proběhne, a dále sdělí aspekty, které budou sledovány při výkonu činností a při nakládání s materiálem.

Z variant, které umožňuje tento hodnoticí standard a podmínky autorizované osoby, si uchazeč zvolí tu, která nejvíce odpovídá jeho potřebám a zkušenostem:
alternativně může být zkouška vykonána ve slévárně, která disponuje tavicí pecí a alespoň jednou z následujících technologií:
a. Kokilové lití
b. Tlakové lití
c. Lití do písku.

O zvolené variantě uchazeč informuje autorizovanou osobu, a to nejpozději v termínu, který uvede autorizovaná osoba v pozvánce.

Zkoušející musí být přítomen u zkoušky po celou dobu zkoušení uchazečů.

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 jednou autorizovanou osobou; zkoušejícím je jedna autorizovaná fyzická osoba s autorizací pro příslušnou profesní kvalifikaci anebo jeden autorizovaný zástupce 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:

a) Střední vzdělání s výučním listem v oboru vzdělání slévač a alespoň 5 let odborné praxe v pozicích řízení výroby slévárny.
b) Střední vzdělání s výučním listem v oboru vzdělání slévač nebo střední vzdělání s maturitní zkouškou v oboru hutnictví nebo strojírenství a alespoň 5 let odborné praxe v řídicích pozicích ve slévárenské výrobě, nebo ve funkci učitele praktického vyučování v oblasti slévárenství nebo hutnictví.
c) Vysokoškolské vzdělání se zaměřením na hutnictví nebo slévárenství a alespoň 5 let odborné praxe v oblasti slévárenské výroby, nebo ve funkci učitele praktického vyučování v oblasti slévárenství nebo hutnictví.

Další požadavky:
- Autorizovaná osoba 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 udělení autorizace naleznete na stránkách autorizujícího orgánu: Ministerstvo průmyslu a obchodu, www.mpo.cz.

Nezbytné materiální a technické předpoklady pro provedení zkoušky

Nezbytné materiální a technické předpoklady pro provedení zkoušky:
-Zkušební místnost vybavená nábytkem a psacími potřebami
-Ochranné pomůcky
-Tavicí pec
-Žárovzdorné matriály
-Kovonosné vsázkové materiály
-Struskotvorné materiály
-Vsázkové materiály Cu, Al, Zn slitin
-Licí pánev
-Předpecí
-Tekutý kov

Zkoušku je třeba vykonat ve slévárně, která disponuje tavicí pecí a alespoň jednou z následujících technologií:
a. Kokilové lití
b. Tlakové lití
c. Lití do písku

Autorizovaná osoba, resp. autorizovaný zástupce autorizované osoby musí zajistit, aby pracoviště byla uspořádána a vybavena tak, aby pracovní podmínky pro realizaci zkoušky z hlediska BOZP odpovídaly bezpečnostním požadavkům a hygienickým limitům na pracovní prostředí a pracoviště.

K žádosti o udělení autorizace žadatel přiloží seznam materiálně-technického vybavení dokládající soulad s požadavky uvedenými v hodnoticím standardu pro účely zkoušky. Zajištění vhodných prostor pro provádění zkoušky prokazuje žadatel odpovídajícím dokladem (např. výpis z katastru nemovitostí, nájemní smlouva, dohoda) umožňujícím jejich užívání po dobu platnosti autorizace.

Doba přípravy na zkoušku

Uchazeč má nárok na celkovou dobu přípravy na zkoušku v trvání 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 jednoho uchazeče je 5 až 7 hodin (1 až 2 hodiny pro část teoretickou a 4 až 5 hodin pro část praktickou) bez času na přestávky a na přípravu (hodinou se rozumí 60 minut). Zkouška může být rozložena do více dnů.

Autoři standardu

Autoři hodnoticího standardu

Hodnoticí standard profesní kvalifikace připravila SR pro hutnictví, slévárenství a kovárenství, ustavená a licencovaná pro tuto činnost HK ČR a SP ČR.

Na tvorbě se dále podílely subjekty zastoupené v pracovní skupině:
Svaz sléváren ČR
Vítkovice, a. s.
Třinecké železárny, a. s.
METOS, v. o. s.
Vítkovická střední průmyslová škola a gymnázium