

Kovář ruční (kód: 21-016-H)

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

Odborná způsobilost

| Název | Úroveň |
|--|--------|
| Orientace v normách a v technických podkladech pro zhotovování výkovků | 3 |
| Volba postupu práce a technologických podmínek ručního kování | 3 |
| Ruční kování | 3 |
| Obsluha kovářských pecí nebo výhni a bucharů | 3 |
| Ošetřování a údržba kovářských pecí nebo výhni nebo bucharů | 3 |
| Ruční kování neželezných kovů | 3 |
| Tepelné zpracování ručně kovaných výkovků | 3 |
| Dodržování bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v kovárně | 3 |

Platnost standardu

Standard je platný od: 05.09.2018 do: 20.10.2022

Kritéria a způsoby hodnocení

Orientace v normách a v technických podkladech pro zhotovování výkovků

| Kritéria hodnocení | Způsoby ověření |
|---|--|
| a) Číst výkresy výkovků a výkresy jednodušších strojních součástí a sestavení | Ústní ověření nad výkresovou dokumentací |
| b) Číst pracovní postupy a další technickou dokumentaci pro výrobu výkovků | Ústní ověření s vyhledáním v dílenských tabulkách a výběrech z norem |
| c) Vyplnit dokumenty o průběhu výroby | Praktické předvedení s ústním zdůvodněním |

Je třeba splnit všechna kritéria.

Volba postupu práce a technologických podmínek ručního kování

| Kritéria hodnocení | Způsoby ověření |
|--|--------------------------------------|
| a) Nakreslit pro danou strojní součást náčrt postupu kování | Praktické předvedení |
| b) Stanovit z pracovních podkladů, z materiálových tabulek apod. kovací teploty zpracovávaných materiálů a z rozměrů polotovarů potřebnou dobu jejich ohřevu | Praktické předvedení a ústní ověření |
| c) Popsat postup výroby volně kovaného výkovku, určit potřebné stroje, zařízení, nástroje, nářadí a pomůcky | Praktické předvedení a ústní ověření |
| d) Vysvětlit způsob kontroly přesnosti výkovku (měřidla, šablona apod.) | Ústní ověření |

Je třeba splnit všechna kritéria.

Ruční kování

| Kritéria hodnocení | Způsoby ověření |
|---|----------------------|
| a) Používat běžné kovářské nástroje, nářadí a pomůcky a provést samostatně (popř. ve dvojici) pěchování, prodlužování a osazování při ručním kování | Praktické předvedení |
| b) Vysvětlit vznik vnitřních a vnějších kovárenských vad a popsat zkoušky pro jejich zjištění | Ústní ověření |
| c) Ručně naostřit sekáč nebo podobný nástroj včetně zakalení a popuštění vnitřním teplem | Praktické předvedení |
| d) Ručně ohnout (popř. ve dvojici) tlusté plechy, tyčový a profilový materiál do předepsaného tvaru za tepla | Praktické předvedení |
| e) Vykovat obráběcí nůž z rychlořezné oceli | Praktické předvedení |
| f) Vykovat kladivo nebo jiný ruční nástroj | Praktické předvedení |
| g) Vykovat jeřábový hák | Praktické předvedení |
| h) Spojit řetěz | Praktické předvedení |

Je třeba splnit všechna kritéria.

Obsluha kovářských pecí nebo výhni a bucharů

| Kritéria hodnocení | Způsoby ověření |
|--|---|
| a) Uvést do provozu kovací výheň | Praktické předvedení |
| b) Uvést do provozu a seřídít plynem vytápěnou pec | Praktické předvedení |
| c) Uvést do provozu pneumatický nebo pružinový buchar | Praktické předvedení |
| d) Vyměnit pracovní nástroje a seřídít pneumatický nebo pružinový buchar | Praktické předvedení |
| e) Provést měření kovací teploty | Praktické předvedení s ústním zdůvodněním |

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

Ošetřování a údržba kovářských pecí nebo výhni nebo bucharů

| Kritéria hodnocení | Způsoby ověření |
|--|----------------------|
| a) Provést denní ošetření výhně | Praktické předvedení |
| b) Provést denní ošetření peci, která je vytápěna plynem | Praktické předvedení |
| c) Provést denní ošetření bucharu | Praktické předvedení |

Je třeba splnit kritérium a) nebo b) nebo c).

Ruční kování neželezných kovů

| Kritéria hodnocení | Způsoby ověření |
|--|----------------------|
| a) Vyjmenovat neželezné kovy a slitiny, které se zpracovávají ručním kováním | Ústní ověření |
| b) Vysvětlit stanovení teploty ohřevu neželezných kovů a slitin | Ústní ověření |
| c) Uvést do provozu odporovou ohřívací pec | Praktické předvedení |
| d) Popsat tepelné zpracování neželezných kovů a slitin | Ústní ověření |

Je třeba splnit všechna kritéria.

Tepelné zpracování ručně kovaných výrobků

| Kritéria hodnocení | Způsoby ověření |
|---|----------------------|
| a) Uložit vsázku do výhně nebo do plynové komorové pece | Praktické předvedení |
| b) Provést kalení s popouštěním vnitřním teplem | Praktické předvedení |
| c) Provést kalení s následným popouštěním v peci | Praktické předvedení |
| d) Vyjmenovat druhy tepelného zpracování a jejich účel | Ústní ověření |

Je třeba splnit všechna kritéria.

Dodržování bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v kovárně

| Kritéria hodnocení | Způsoby ověření |
|---|-----------------|
| a) Vyjmenovat osobní ochranné pomůcky pracovníka (OOPP), nutné pro práci kováře | Ústní ověření |
| b) Vysvětlit, co je to integrovaný záchranný systém | Ústní ověření |
| c) Vysvětlit poskytování první pomoci v prostorech kovárny | Ústní ověření |
| d) Vyjmenovat bezpečnostní pravidla při pohybu pracovníků na pracovišti kovárny | Ústní ověření |
| e) Vyjmenovat zásady bezpečnosti při obsluze odporové elektrické pece | Ústní ověření |
| f) Vyjmenovat zásady bezpečnosti při obsluze plynem vytápěné pece | 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), 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/kovar-rucni#zdravotni-zpusobilost>).

Autorizovaná osoba sdělí a spolu s pozvánkou zašle uchazeči, jaké činnosti budou ověřovány, jaké aspekty budou sledovány při výkonu činností a při nakládání s materiálem.

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 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 požadavků:

- a) Střední vzdělání s výučním listem v oboru vzdělání kovář a alespoň 5 let odborné praxe ve funkci mistra (vedoucího) dílny, provozu nebo úseku zahrnujícího pracoviště se strojírenskou výrobou.
- b) Střední vzdělání s výučním listem v oboru vzdělání kovář a střední vzdělání s maturitní zkouškou v oboru strojírenství a alespoň 5 let odborné praxe ve funkci učitele praktického vyučování v oboru tváření kovů.
- c) Vysokoškolské vzdělání se zaměřením na kovárenství a alespoň 5 let odborné praxe v řídicích pozicích v oblasti kovárenské výroby, nebo ve funkci učitele odborných předmětů v oblasti strojírenské metalurgie.

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, může 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 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: Ministerstvo průmyslu a obchodu, www.mpo.cz.

Nezbytné materiální a technické předpoklady pro provedení zkoušky

Pro zajištění zkoušky podle tohoto hodnotícího standardu je třeba mít k dispozici minimálně následující materiálně-technické zázemí:

- Prostory a přísun potřebné energie odpovídající bezpečnostním a hygienickým předpisům
- Dílnu kovářny s potřebným vybavením - kovářská výheň nebo pec na ohřev materiálu, kovadlina, kovářský svěrák, pracovní stůl, kovářský buchar, soustruh, bruska, kovářské a zámečnické ruční nářadí
- Vhodné pracovní oblečení a osobní ochranné pracovní pomůcky pro práci v kovárně
- Měřidla (tyčová měřítka, posuvná měřítka, úhlooměry, úhelníky apod.)
- Dílenské tabulky (Strojnické tabulky) a výběry norem pro kování, tepelné zpracování výkovků, servisní příručky a manuály údržby používaných strojů v kovárně
- Polotovary (tyče různého profilu (kruhový, obdélníkový, čtvercový), profilové tyče různého průřezu (I, L, T)
- Nástroje, nářadí, ruční mechanizované nářadí, stroje a zařízení usnadňující manipulaci při kování
- Lázeň pro kalení

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 hodnotícím 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 120 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 (bez času na přestávky a na přípravu) je 6 až 8 hodin (hodinou se rozumí 60 minut). Zkouška může být rozložena do více dnů.

Autoři standardu

Autoři hodnotícího standardu

Hodnotící 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 kováren ČR

Ostroj Opava, a. s.

SPŠ Frydek – Místek

Forcut, s. r. o. Ostrava