Kovář/kovářka 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 výhní a bucharů	3
Ošetřování a údržba kovářských pecí nebo výhní 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: 21.10.2022

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 výhní a bucharů

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Uvést do provozu kovací výheň	Praktické předvedení
b) Uvést do provozu a seřídit plynem vytápěnou pec	Praktické předvedení
c) Uvést do provozu pneumatický nebo pružinový buchar	Praktické předvedení
d) Vyměnit pracovní nástroje a seřídit 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 výhní 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 výkovků

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 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, www.mpo.cz.

Nezbytné materiální a technické předpoklady pro provedení zkoušky

Pro zajištění zkoušky podle tohoto hodnoticího standardu je třeba mít k dispozici minimálně následující materiálně-technické zázemí:
– Prostory a přísun potřebné energie odpovídající bezpečnostním a hygienickým předpisům
– Dílnu kovárny 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, úhloměry, 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 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 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 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 kováren ČR
Ostroj Opava, a. s.
SPŠ Frýdek – Místek
Forcut, s. r. o. Ostrava