Lisař – seřizovač / lisařka – seřizovačka na automatizovaných linkách (kód: 21-009-H)

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

Odborná způsobilost

Název	Úroveň
Dodržování bezpečnosti a ochrany zdraví v lisovně a nakládání s odpady	3
Orientace v přípravě výroby	3
Rozlišování funkcí lisovacích strojů pro sériovou a hromadnou výrobu	3
Rozlišování materiálů pro lisování	3
Orientace v technologiích lisování plechů	3
Provádění kontroly výlisků	3
Lisování na lisovací lince	3
Ošetřování a běžná údržba zařízení lisovny	3

Platnost standardu

Standard je platný od: 21.10.2022

Kritéria a způsoby hodnocení

Dodržování bezpečnosti a ochrany zdraví v lisovně a nakládání s odpady

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Vyjmenovat osobní ochranné pomůcky pracovníka nutné pro práci v lisovně	Ústní ověření
b) Vysvětlit pojem integrovaný záchranný systém	Ústní ověření
c) Uvést činnosti při výskytu úrazu na pracovišti	Ústní ověření
d) Vyjmenovat bezpečnostní pravidla při obsluze linek a pohybu pracovníků na pracovišti	Ústní ověření
e) Prokázat znalost základního třídění odpadů, odpadového hospodářství lisovny	Ústní ověření

Je třeba splnit všechna kritéria.

Orientace v přípravě výroby

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Přečíst výkresy výlisků v papírové nebo elektronické formě	Ústní ověření nad technickým výkresem
b) Přečíst výkresy sestav nástrojů v papírové nebo elektronické formě	Ústní ověření nad technickým výkresem
c) Přečíst modely ve 3D	Praktické předvedení u počítače
d) Prokázat základní znalosti práce ve Wordu, Excelu a v ukládání dat na PC	Praktické předvedení u počítače
e) Prokázat schopnost připojit se do komunikační sítě, přijímat, odesílat a archivovat zprávy	Praktické předvedení u počítače
f) Přečíst pracovní postupy a další technickou dokumentaci pro výrobu výlisků	Ústní ověření s vyhledáním v dílenských tabulkách a výběrech norem
g) Popsat a vyplnit dokumenty o průběhu výroby v papírové nebo elektronické formě	Praktické předvedení s ústním zdůvodněním

Je třeba splnit všechna kritéria.

Rozlišování funkcí lisovacích strojů pro sériovou a hromadnou výrobu

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Popsat části a funkci postupového lisu pro výrobu ze svitků	Praktické předvedení s ústním ověřením u stroje nebo nad obrázkem
b) Popsat části a funkci transferového lisu	Praktické předvedení s ústním ověřením u stroje nebo nad obrázkem
c) Popsat části a funkci tandemového lisu s automatizovanou obsluhou	Praktické předvedení s ústním ověřením u stroje nebo nad obrázkem

Je třeba splnit všechna kritéria.

Rozlišování materiálů pro lisování

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Prokázat základní orientaci ve značkách ocelí pro lisování	Praktické předvedení s ústním zdůvodněním
b) Vizuálně zhodnotit povrchové vady na vstupním plechu	Praktické předvedení s ústním zdůvodněním
c) Určit a rozlišit neželezné slitiny (slitiny Al; Cu) pro lisování	Praktické předvedení s ústním zdůvodněním

Je třeba splnit všechna kritéria.

Orientace v technologiích lisování plechů

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Popsat a vysvětlit technologii vystřihování	Ústní ověření
b) Popsat a vysvětlit technologii ohýbání	Ústní ověření
c) Popsat a vysvětlit technologii tažení	Ústní ověření
d) Popsat princip technologie postupového tváření	Ústní ověření
e) Popsat princip technologie tažení nepevným nástrojem	Ústní ověření
f) Popsat princip technologie hydromechanického tažení	Ústní ověření

Je třeba splnit všechna kritéria.

Provádění kontroly výlisků

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Provést vizuální kontrolu výlisku na povrchové vady	Praktické předvedení
b) Popsat hlavní vady výlisků a jejich příčiny	Ústní ověření
c) Provést rozměrovou kontrolu výlisku	Praktické předvedení
d) Popsat destruktivní zkoušení výlisků	Ústní ověření

Je třeba splnit všechna kritéria.

Lisování na lisovací lince

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Vložit lisovací nástroj do lisu	Praktické předvedení
b) Provést prvé seřízení nástroje	Praktické předvedení
c) Zavést materiál	Praktické předvedení
d) Vylisovat zkušební kusy	Praktické předvedení
e) Zkontrolovat zkušební kusy	Praktické předvedení
f) Provést korekci seřízení	Praktické předvedení
g) Spustit automatický provoz	Praktické předvedení

Je třeba splnit všechna kritéria.

Ošetřování a běžná údržba zařízení lisovny

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Popsat reakci na chybová hlášení z řídicího panelu	Praktické předvedení a ústní ověření
b) Zkontrolovat hladiny náplní linky	Praktické předvedení
c) Provést ošetření a údržbu lisů (tzv. denní)	Praktické předvedení
d) Zkontrolovat stav střižných nástrojů, jejich opotřebení a potřebu přebroušení	Praktické předvedení

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 práce 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://nsp.cz/jednotka-prace/lisar-serizovac-na-automa-6a8d#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 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 požadavků:

a) Střední vzdělání s výučním listem v oboru strojírenství a alespoň 5 let odborné praxe ve funkci mistra (vedoucího) dílny, provozu nebo úseku zahrnujícího pracoviště s protlačovacím lisem.
b) Střední vzdělání s maturitní zkouškou nebo vyšší odborné vzdělání v oboru strojírenství a alespoň 5 let odborné praxe v oboru tváření nebo ve funkci učitele praktického vyučování v oborech strojírenské metalurgie.
c) Vysokoškolské vzdělání se zaměřením na tváření kovů 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:

- Výkresy výlisků (ohýbaných dílů s návrhem výchozího polotovaru a taženého výlisku včetně přístřihu), nástrojů a počítač s kreslicím programem 3D,
- Výlisky, na kterých zkoušený předvede vizuální kontrolu na výskyt vad a rozměrovou kontrolu,
- Obrázky strojů pro lisování plechů,
- Pracoviště vybavené ohraňovacím lisem, nůžkami a lisem pro tažení malých sérií,
- Provoz s automatickou lisovací linkou.

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 4 až 6 hodin (hodinou se rozumí 60 minut). Zkouška může být rozložena do více dnů. Doba trvání ústní části zkoušky každého uchazeče je 60 minut.

Autoři standardu

Autoři hodnoticího standardu

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

Na tvorbě se dále podílely subjekty zastoupené v pracovní skupině:
Svaz kováren ČR
Tawesco
Massag Stamping
VŠB-TUO, FS