

Lisař-seřizovač 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: | Lisař-seřizovač na automatizovaných linkách v hutním provozu |
| 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: 05.09.2018 do: 20.10.2022

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) Vizually 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 první 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 střížných 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, 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:

- 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 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 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 hodnotícího standardu

Hodnotící 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