

Strojní zámečník

Strojní zámečník vykonává práce související se sestavováním částí strojů a strojních zařízení.

Odborný směr:	Strojírenství a automobilový průmysl
Odborný podsměr:	montáž, opravy, seřizování strojů, přístrojů a zařízení
Kvalifikační úroveň:	Střední vzdělání s výučním listem
Alternativní názvy:	Locksmith, Machine Setter
Nadřízené povolání:	Zámečník
Příbuzné specializace:	Stavební zámečník, Montér kotlář a potrubář, Důlní zámečník, Provozní zámečník, Montér ocelových konstrukcí
Regulovaná jednotka práce:	Ne

Pracovní činnosti

- Čtení a použití technických podkladů.
- Zpracovávání jednoduchých náčrtků k doplnění technologického postupu zámečnické práce.
- Rozměřování a orýsovávání materiálů.
- Ruční opracovávání strojních součástí pilováním, řezáním, sekáním, rovnáním, ohýbáním, vrtáním a vystružováním.
- Řezání závitů.
- Sestavování částí strojů a strojních zařízení.
- Zaškrabávání, zabrušování, vyvažování, slícování, spojování šrouby, nýty, pájení a svařování částí strojů.
- Provádění funkčních zkoušek strojů a zařízení.
- Ošetřování a údržba používaných nástrojů, nářadí, zařízení a dalších pomůcek.
- Sestavování programově řízených strojů, linek a zařízení, včetně prototypů.
- Sestavování výrobních, energetických, dopravních a dalších strojů a zařízení.

CZ-ISCO

- 72222 - Zámečníci strojů

Hrubé měsíční mzdy podle krajů v roce 2017

Nástrojaři a příbuzní pracovníci (CZ-ISCO 7222)

Kraj	Mzdová sféra			Platová sféra		
	Od	Medián	Do	Od	Medián	Do
Hlavní město Praha	11 809 Kč	26 171 Kč	36 027 Kč	19 401 Kč	24 897 Kč	34 158 Kč
Středočeský kraj	15 524 Kč	27 536 Kč	43 075 Kč	17 806 Kč	23 610 Kč	30 028 Kč
Jihočeský kraj	18 468 Kč	26 476 Kč	37 033 Kč	18 131 Kč	22 546 Kč	27 968 Kč
Plzeňský kraj	20 092 Kč	26 865 Kč	40 105 Kč	19 123 Kč	23 158 Kč	29 784 Kč
Karlovarský kraj	19 027 Kč	26 038 Kč	35 750 Kč	17 360 Kč	22 109 Kč	30 276 Kč
Ústecký kraj	13 655 Kč	26 467 Kč	38 398 Kč	16 941 Kč	22 192 Kč	30 176 Kč
Liberecký kraj	19 054 Kč	27 155 Kč	41 269 Kč	17 990 Kč	22 625 Kč	30 409 Kč
Královéhradecký kraj	14 452 Kč	23 347 Kč	33 957 Kč	19 287 Kč	24 367 Kč	28 358 Kč
Pardubický kraj	15 652 Kč	25 191 Kč	36 559 Kč	18 430 Kč	23 599 Kč	27 586 Kč
Kraj Vysočina	16 703 Kč	25 604 Kč	38 135 Kč	18 486 Kč	23 561 Kč	27 535 Kč

Typ JP							ID
Specializace							107
	Mzdová sféra			Platová sféra			
Kraj	Od	Medián	Do	Od	Medián	Do	
Jihomoravský kraj	18 585 Kč	25 248 Kč	35 107 Kč	18 368 Kč	22 857 Kč	27 945 Kč	
Olomoucký kraj	17 740 Kč	25 056 Kč	39 294 Kč	17 421 Kč	22 697 Kč	29 033 Kč	
Zlínský kraj	17 440 Kč	25 199 Kč	38 783 Kč	17 464 Kč	22 342 Kč	29 404 Kč	
Moravskoslezský kraj	19 314 Kč	25 664 Kč	36 701 Kč	14 594 Kč	21 506 Kč	26 875 Kč	

Hrubé měsíční mzdy v roce 2017 celkem

		Medián za ČR celkem	
CZ-ISCO		Mzdová sféra	Platová sféra
7222	Nástrojaři a příbuzní pracovníci	25 734 Kč	23 104 Kč
72222	Zámečníci strojů	27 025 Kč	23 743 Kč

Příklady prací

Příklady prací ze soukromého sektoru	Tarifní stupeň
Sestavování prototypů proudových leteckých motorů včetně provádění vývojových zkoušek.	7
Zhotovování etalonů vnitřních a vnějších tvarů rotorových a statorových lopatek turbín podle souřadnic pro kontrolu na měřicím přístroji v toleranci +0,02.	7
Sestavování hydroalternátorů na zkušebně v závodu včetně příslušenství a poháněcích strojů pro provádění zkoušek.	7
Sestavování a uvádění do provozu složitých automatizovaných programově řízených obráběcích strojů, linek a zařízení, montáž a oživování pružného výrobního systému, automatické linky nebo několika výrobních linek se vzájemnými řídicími vazbami.	7
Sestavování trubkových ohříváků vody 200 m2. Sestavování a vyvažování středových a čtyř postranních komor včetně rozboček. Dolíčovávání mezistěn, T-kusů a svařenců den na trubkové svařence, nalíčovávání 224 trubek o průměru 22/3,5 a přistehovávání. Nalíčovávání a ustavování krycích plechů a vodicích válečků po svařování. Nasunování, sestavování a sešroubovávání trubkových svazků do těles po vyzkoušení. Materiál třídy 11, 12, 15, rozměry 1500 x 6850, hmotnost 13 100 kg.	6
Sestavování topných plášťů difúze. Přerovnávání dílů topných plášťů do šablon a postupné slícovávání, přiřazení lemů plášťů, lícování zatepla a sestavování pro svařování. Vyrovnávání po svařování a kontrola dutiny na toleranci + 1, - 0. Difúze OLLIER se skládá ze třiceti čtyř dílů, z toho šesti dílů topných plášťů oválného tvaru o průměru 726/průměr 500 x 2726, hmotnost 15 300 kg.	6
Sestavování složitých prototypů strojů nebo strojních zařízení podle úplné nebo částečné dokumentace.	6

Příklady prací ze soukromého sektoru**Tarifní stupeň**

Sestavování skříňů ventilátorových mlýnů včetně mlecích kol, sestavování horních a spodních částí skříňů s pancíři, slícovávání nábojů s disky a sestavování s horními disky pro svrtávání. Rozebírání částí skříňů a kol, postupné sestavování lopatek, nalícovávání mlecích desek a statické vyvažování kol po svařování. Prorýsovávání bočnic skříňů pro usazování spirálových spojových plechů v návaznosti na horní a spodní část. Sestavování a sešroubovávání obou polovin skříňů, prorýsovávání závěsů pro ukládání vrat, slícovávání a nastehovávání. Rozměry 9515 x 4800 x 890, hmotnost 19 000 kg.

6

Sestavování a středění hřídelových vedení lodních pohonů včetně zabudovávání lodních motorů jiných vedení na stávající hřídelová vedení.

6

Sestavování rozváděcích těles (kostek) hydraulických zapichovacích suportů. Lapování děr v tělese o průměru 40 x 150, o průměru 32 x 18 a třech děr o průměru 32 x 95. Dodržování kolmosti a rovnoběžnosti s dírou o průměru 16. Lapování třech děr o průměru 25 x 80 s dovolenou úchytkou ovality a kuželovitosti maximálně 0,002. Dolícovávání zabroušených pouzder lapováním do jednotlivých děr, zavrtávání a zajišťování šrouby. Lapování děr pouzder o průměru 25 x 150, 20 x 140,2 a 20 x 80. Vylapování děr o průměru 20 navazujících na průměr 16 souběžně v dovolené úchylce 0,002, kuželovitost maximálně 0,002. Lapování děr o průměru 12 x 80 na vysoký lesk, dovolená ovalita a kuželovitost maximálně 0,002 - 0,004. Zkoušení rozváděcích těles provozním tlakem 2,5 MPa. Zkoušení funkce šoupátek a odstraňování případných závad. Hmotnost 15 kg.

6

Sestavování oběžných kol Kaplanových turbín. Zalícovávání čtyř oběžných lopatek do nábojů včetně přestavených mechanismů natáčení lopatek. Sestavování v celek s vymežováním vůle v toleranci do 0,05. Ustavování přítlačných kruhů s těsněním a zachytávání základních poloh lopat. Lapování, ověřování funkcí servoválců a celých mechanismů natáčení lopatek včetně vyvažování oběžných kol. Rozměry o průměru 1800 x 2035, hmotnost 34 000 kg.

6

Sestavování kondenzátorů. Prorýsovávání předních a zadních dílů plášťů kondenzátorů včetně vodních komor, příčných švů, mezistěn a dveří. Zhotovování dílů, slícovávání, sestehovávání a našroubovávání dveří. Orýsovávání, přizpůsobování, nalícovávání a nastehovávání rozpěrných trubek, hrdel patek, vstupních hrdel páry a vody, kompletní montáž po zatrubkování a předávání ke svařování. Zkoušky na nepropustnost vodou po svařování. Rozměr 1200 m2, hmotnost 25 000 kg.

6

Zabíhání soustrojí kompresorů na přetlaku 0 MPa při 1000 - 1100 ot./min. Seřizování pojistných ventilů I° na přetisk 0,27 MPa, II° na 0,74 MPa včetně zkoušení funkce. Seřizování vstřikovacích čerpadel před počátkem působení regulace při přetlaku 0,58 MPa a 1500 ot./min. Seřizování tlakových regulátorů na vypínací přetisk 0,69 MPa a zapínací přetisk 0,62 MPa. Kontrola chlazení motorů, mazání, elektrických instalací, činnosti přístrojů na přístrojových deskách a činnosti spojek. Měření množství vzduchu dodávaného kompresory, zkoušení funkce střežení oleje motorů, kompresorů a výtisku vzduchu na II°.

6

Sestavování koaxiálních odparek 180 m2. Slícovávání dílů horních a spodních komor, nalícovávání přírub, hrdel a patek na plášť. Sestavování vylemovaných a svařovaných skruží do celků a zasunování do plášťů. Sestavování a sešroubovávání spodních a horních komor s pláštěm. Materiál třídy 17, tloušťky o průměru 1200 x 3530, hmotnost 4830 kg.

6

Sestavování klikových hřídelí lodních motorů v toleranci 0,03 až 0,08 včetně dodržování sousostí klikových a základních čepů v hodnotách udaných výrobcem.

6

Výměny rozvodových zařízení lodních motorů. Výměny vačkových hřídelí motorů GL275, BL350, GL350 včetně ozubených náhonů (vačky jednotlivě nalícované, polovice stavitelné).

6

Sestavování skrubrů (sprchových praček na čištění plynů). Sestavování, sestehovávání a příprava vykulacených lubů o průměru 2900 x 38 ke svařování. Nalícovávání den po svařování těles skloubů. Materiál 11 444.1, hmotnost 90 165 kg.

6

Sestavování těles velkých říčně-mořských lodí typu 01 400 (osobní loď pro 400 osob), RML 2700 (říčně-mořská loď pro 2700 t).

6

Typ JP	ID
Specializace	107
Příklady prací ze soukromého sektoru	Tarifní stupeň
Provedení úplné kontroly funkčnosti a kvality výroby na montážních a repasních pracovištích včetně kontroly po opravě s případným odstraněním závady po uvedeném odzkoušení a následné vystavení protokolu jakosti, vše za chodu linky v sériové výrobě automobilů.	6
Sestavení a seřízení rychloběžného motoru včetně dynamického vyvážení rotoru na 650 až 1300 otáček/min. a dodržení uložení hřídele motoru na vzduchovém polštáři (mezera 0,013 mm s tolerancí +0,002).	6
Provádění funkčních zkoušek strojů s CNC systémem nebo sestavování a seřizování mechanických uzlů velmi složitých obráběcích a tvářecích strojů a výrobních linek s číslicovým řízením.	6
Průběžná kontrola turbodmychadel přepřínovaných naftových motorů s uváděním do provozu.	6
Lemování kompenzátorů o průměru 1800 tloušťky plechu 8 v přípravku, přitahování poloviny kompenzátoru svěrkami, ohřívání na teplotu 1050 °C a postupné lemování okrajů vík o šířce 70, teplota tváření minimálně 900 °C, vyrovnávání po olemování.	5
Sestavování šnekových dopravníků z pěti až deseti žlabů, délka jednoho žlabu 2000, hmotnost 1000 kg.	5
Demontáž, montáž a oprava klikové hřídele výměnným způsobem včetně lícování kluzných ložisek a vyrovnání ojníc, zkontrolování v motoru.	5
Dynamické vyvažování vysokotlakových turbín na vyvažovacím stroji přestavováním lopatek v disku turbíny v rámci silových momentů jednoho disku a vyvažovacím závažím (nejvýše tři kusy), maximální nevyváženost 0,05 Ncm, provozní otáčky rotoru 18 000/min (konečné vyvážení).	5
Zaškrabávání loží hoblůvek do vodováhy, vodorovnost 0,002/1000 v podélném i příčném směru, přímočarost 0,01/1000, délka lože 13 000 až 21 000. Nalícovávání pravého a levého stojanu na lože ve dvou rovinách zaškrabáváním plochy stojanů na 3 až 5 bodů na 25 x 25 a plošky pro klín. Ustavování kolmo k vedení na loži. Materiál 42 2421, hmotnost 15 200 kg.	5
Zaškrabávání dvoudílných kluzných ložisek na hřídeli pro 3000 ot./min, materiál 42 2709, rozměry průměr 250 x 300, zaškrabávaná plocha 2355 cm ² přesnost 10 bodů na 25 x 25.	5
Sestavování vřeten s axiálními ložisky včetně zaškrabávání axiálních třecích kroužků a bronzových pánví, přesnost uložení 0,003, hmotnost 120 kg.	5
Sestavování vřeteníků obráběcích strojů.	5
Slícovávání dílů a nastehovávání koster plynových generátorů, hmotnost do 3000 kg.	5
Slícovávání dílů a nastehovávání měděných odparek o průměru 800 x 1400 x 8. Po svařování zkouška na tlak 1 MPa.	5
Slícovávání dílů a nastehovávání skříní tlukadlových mlýnů o rozměrech 1840 x 1930 x 1950. Vyrovnávání a úprava po svařování, hmotnost 6600 kg.	5
Slícovávání dílů a sestehovávání tlakových nádob o průměru 2250 x 9866, tloušťka stěny 8. Po svařování zkouška na tlak 1,5 MPa.	5
Zaškrabávání dosedacích rovných ploch sestavených vřeteníků na lože tak, aby osa vřeten byla na výšku přesně souběžná s vodicími plochami lože v toleranci 0,02/300. Upevňování vřeteníku po zaškrabávání na lože upínkou a zajišťování zavrtáváním kuželových kolíků, přesnost 6 až 10 bodů na 25 x 25, hmotnost vřeteníku 500 kg.	5
Dynamické vyvažování oběžných kol ventilátorů odsávání o průměru 800.	5
Demontáž, montáž a oprava výměnným způsobem válců a pístů dle třídění včetně lícování pístních kroužků a zkontrolování v bloku válců.	5

Typ JP	ID
Specializace	107
Příklady prací ze soukromého sektoru	Tarifní stupeň
Sestavování skříňů ložisek turbín, házivost 0,05, kontrola průtoku olejových trysek pro mazání ložisek.	5
Statické vyvažování oběžných kol turbín o průměru 2070, hmotnost 2000 kg.	5
Sestavování řetězových dopravníků se zkoušením chodu, rozměry 8630 x 1378 x 1834, hmotnost 9460 kg.	5
Sestavování rychlostních skříňů s globoidními šnekovými koly.	5
Zaškrabávání prizmatických kruhových vedení o průměru 1400 v saních dělicího stolu, dovolená úchylna v každé poloze uložení 0,04/1000, přesnost 6 až 14 bodů na 25 x 25, materiál 42 2421, hmotnost 450 kg.	5
Sestavování rychloběžných převodových skříňů s kluznými ložisky.	5
Sestavování převodových skříňů s kuželovými a šnekovými ozubenými koly a kuličkovými ložisky, hmotnost nad 500 kg.	5
Zaválcování trubek o průměru 40 do trubkovnic ohříváku vzduchu, rozměry 3186 x 2988 x x 3530, hmotnost bloku 9500 kg.	5
Zaškrabávání ohoblovaných odlitků desek 800 x 600 x 130, rovinnost plochy # 0,018, přesnost 25 až 30 bodů na 25 x 25, materiál šedá litina, hmotnost 126 kg.	5
Sestavování jednoúčelových poloautomatických a automatických výrobních strojů pro výrobu drobného kovového spotřebního zboží.	5
Zhotovování dílů, sestavování a nastehování nádob 800 x 800 x 40 z nerezového plechu tloušťky 1,5 pro sterilizační přístroje.	4
Vypilování tvarů ofrézovaných vaček podle šablon s vyhlazováním drah vaček, čištěním a leštěním po kalení.	4
Zhotovování dílů, sestavování a nastehování krycích štítů generátorů, hmotnost do 250 kg.	4
Zaválcování konců trubek do trubkovnic a trubkových systémů.	4
Zhotovování segmentových oblouků od Js 400 do Js 600 ze svařovaných trubek 15° až 90°, prorýsovávání jednotlivých segmentů pro vypalování, po opracování ustavování do celku, sestehování, vyrovnávání a úprava po svařování.	4
Zhotovování dílů, sestavování a nastehování olejových nádrží o průměru 800 x 3000 z plechu tloušťky 6, vyrovnávání po svařování a provedení zkoušky nepropustnosti.	4
Zhotovování násypků o rozměrech 4500 x 3200 x 1850 z profilových materiálů a plechů tloušťky 6 - 8 o hmotnosti 2500 kg.	4
Zaškrabávání svislých ploch závěsných konzol 770 x 590 x 1260 v přesnosti 8 až 12 bodů na 25 x 25, dodržování úhlů k vodorovným vodícím plochám v toleranci + 0,01°, - 0,00°, materiál 42 2420, hmotnost 850 kg.	4
Zaškrabávání saní suportů 700 x 800 na lože tak, aby prizmatické vedení pro příčný suport bylo kolmé na 90° k ose stroje, dovolená úchylna 0,05, přesnost 12 až 17 bodů na 25 x 25, materiál šedá litina, hmotnost 90 kg.	4
Statické vyvažování záběrníků lopatkových kol odebráním materiálu na hřbetech lopatek se zalešťováním, maximální průsvit po odebrání materiálu 0,2, průměr záběrníku 380.	4

Typ JP	ID
Specializace	107
Příklady prací ze soukromého sektoru	Tarifní stupeň
Zhotovování vícedílných koster vysílačů včetně příček a příchytek, svařování a zabrušování svarů, vyrovnávání a slícovávání s protikusem, tolerance IT 13, materiál úhelníky 50 x 50 x 5, rozměry 930 x 1620 x 2300, hmotnost 96 kg.	4
Zaškrabávání saní 780 x 1400 na lože v přesnosti 12 bodů na 25 x 25 do vodováhy a na úhel, vodorovnost # 0,04/1000 v podélném i příčném směru, kolmost 0,02/300 (vedení na saních zabroušeno), materiál 42 2420, hmotnost 700 kg.	4
Zhotovování dílů a sestavování skříní rozváděčů 1850 x 900 x 350 včetně přivařování koster na spodek a ustavování dveří.	4
Zkružování válců z plechů 20 x 1000 x 3000 na zkružovače s předešlým konce plechu na předešlým lisu.	4
Statické vyvažování upínacích desek o průměru 1920 x 350 přivařování, materiál 42 2652, hmotnost 467 kg.	4
Sestavování rychlostních skříní s pěti hřídelemi, narážení kuličkových ložisek, ustavování a zajišťování poloh přesouvacích označených kol, ustavování vík a zkoušení otáčení hřídelí, rozměr 400 x 300 x 350, materiál ocel a šedá litina, hmotnost 120 kg.	4
Dynamické vyvažování rotorů vysokotlakových turbín na vyvažovacím stroji v maximální nevyváženosti 0,3 Ncm (předběžné vyvažování), představování párů lopatek v drážkách disků.	4
Příčné nalisování pouzder o průměru od 150 do 800x500 do těles lopatkových kruhů zmrazováním v CO2 včetně konečné úpravy přesnosti a kruhovitosti děr zaškrabáváním a smirkováním v toleranci IT 7.	4
Rovnění drážkových hřídelí diferenciálů plamenem a pod lisem, házivost 0,07.	4
Rovnění svařených částí konstrukcí, např. nosníků, rámců, schodů, plošin apod., plamenem, hmotnost až 3000 kg.	4
Rovnění vřeten o průměru 63 x 1735 pod hydraulickým lisem po zakalování povrchu, házivost 0,1, materiál 12 060.1, hmotnost 60 kg.	4
Sestavení úplného diferenciálu převodové skříně (čep satelitu, satelit, planetové kolo, kulová pánev, pojistka), nastavení vůlí, změření hodnoty protočení.	4
Sestavování podskupin vřeteníků radiálních vrtaček.	4
Sestavování rychlostních skříní odvalovacích frézek.	4
Sestavování převodových skříní s čelními, kuželovými a šnekovými převody a kuličkovými ložisky, hmotnost až 500 kg.	4
Sestavování válečkových tratí z podsestav.	4
Sestavování ventilátorů K 12 o rozměrech 1500 x 1970, hmotnost 1200 kg.	4
Statické vyvažování řemenic o průměru 155 x 55 na vyvažovacím zařízení.	3
Slícovávání spojených zakřivených ploch podle šablon na průsvit.	3
Sestavování lamelových spojek z jednotlivých dílců o hmotnosti 7 kg.	3
Sestavování chladicích zařízení obráběcích strojů, např. ustavování čerpadel a sestavování rozvodů potrubí včetně zkoušek.	3

Typ JP	ID
Specializace	107
Příklady prací ze soukromého sektoru	Tarifní stupeň
Sestavování dvojitých pojišťovacích parních ventilů 2 x Js 32 až Js 25, zkoušení na tlak 4 MPa a seřizování na tlak 1,2 MPa.	3
Zaškrabávání dosedacích ploch dvou dílců v přesnosti 6 až 11 bodů na 25 x 25, materiál šedá litina.	3
Ruční řezání závitů.	3
Zabrušování kuželů ventilů se sedlem v tělese ventilu a kontrola těsnosti.	3
Slícovávání styčných ploch šestidílných kroužků do stahovacích kruhů pilováním.	3
Rovnění klínů 25/34 x 1000 na ručním lisu s přesností 0,5/100.	3
Slícovávání, sestavování a nastehovávání kovových palet pro svařování.	3
Slícovávání, sestavování a nastehovávání trubkových oblouků o průměru 80 se dvěma přírubami pro sváření.	3
Ustavování článkových čerpadel s elektromotorem 4 kW na základovou desku a vyrovnávání.	3
Broušení a leštění svarů uvnitř nádob ruční bruskou.	3

Pracovní podmínky

Název	1	2	3	4
Zátěž hlukem		x	x	
Zátěž prací v nevhodných pracovních polohách	x	x		
Zraková zátěž		x		
Zátěž invazivními alergeny		x		
Zátěž chemickými látkami		x		
Zátěž prachem	x	x		
Zátěž vibracemi	x	x		
Zátěž chladem	x	x		
Zátěž teplem	x	x		
Zátěž trupu a páteře s převahou statické práce (manipulace s břemeny)	x	x		
Lokální zátěž - zátěž malých svalových skupin		x		
Pracovní doba, směnnost	x	x		
Zvýšené riziko úrazu pracovníka		x		
Lokální zátěž jemné motoriky	x	x		
Zátěž prací v omezeném nebo uzavřeném prostoru	x			
Zátěž biologickými činiteli způsobujícími onemocnění	x			

Typ JP	ID			
Specializace	107			
Název	1	2	3	4
Zátěž ionizujícím zářením	x			
Zátěž neionizujícím zářením a elektromagnetickým polem včetně laserů	x			
Celková fyzická zátěž	x			
Duševní zátěž	x			
Práce ve výškách	x			
Zvýšené riziko obecného ohrožení	x			

Legenda:

- 1. Stupeň zátěže (minimální zdravotní riziko)
Faktor se při výkonu práce nevyskytuje nebo je zátěž faktorem minimální, vliv faktoru je ze zdravotního hlediska nevýznamný.
- 2. Stupeň zátěže (únosná míra zdravotního rizika)
Ze zdravotního hlediska je míra zátěže faktorem únosná, nepřekračuje limity stanovené předpisy, vliv faktoru je akceptovatelný pro zdravého člověka.
- 3. Stupeň zátěže (významná míra zdravotního rizika)
Úroveň zátěže překračuje stanovené limitní hodnoty expozice (zátěže), na pracovištích je nutná realizace náhradních technických a organizačních opatření, nelze vyloučit negativní vliv na zdraví pracovníků.
- 4. Stupeň zátěže (vysoká míra zdravotního rizika)
Úroveň zátěže vysoce překračuje stanovené limitní hodnoty expozice, na pracovištích musí být dodržován soubor preventivních opatření, častěji dochází k poškození zdraví.

Kvalifikace k výkonu povolání

Školní vzdělání

Nejvhodnější školní přípravu poskytují obory:

Typ	Název	Kód
RVP	Strojní mechanik	23-51-H/01
KKOV	Střední vzdělání s výučním listem v oboru zámečnické práce a údržba	2351H

Vhodnou školní přípravu poskytují také obory:

Typ	Název	Kód
KKOV	Střední vzdělání s výučním listem v oboru strojní mechanik, montérské práce	2364H
KKOV	Střední vzdělání s výučním listem v oboru zámečnické práce a údržba	2351E
KKOV	Střední vzdělání s výučním listem v oboru nástrojařské práce	2352H
KKOV	Střední vzdělání s výučním listem v oboru obráběč kovů, obráběčské práce	2356H

Další vzdělání

Specializace

107

Profesní kvalifikace

- Zámečnick (23-003-H)
- Opravář strojů a zařízení (23-001-H)

Další vhodné kvalifikace

- doporučené - Svařování kovů (svářečský průkaz) - základní zkouška - odborná způsobilost podle ČSN 05 0705 Z1

Kompetenční požadavky

Měkké kompetence

Kód	Název	Úroveň 0-5
a01	Efektivní komunikace	3
a02	Kooperace (spolupráce)	3
a03	Kreativita	3
a04	Flexibilita	3
a05	Uspokojování zákaznických potřeb	0
a06	Výkonnost	3
a07	Samostatnost	3
a08	Řešení problémů	3
a09	Plánování a organizování práce	3
a10	Celoživotní učení	2
a11	Aktivní přístup	3
a12	Zvládání zátěže	3
a13	Objevování a orientace v informacích	2
a14	Vedení lidí (leadership)	0
a15	Ovlivňování ostatních	0

Popisy úrovní naleznete zde: http://katalog.nsp.cz/Napoveda/Prilohy_Manualu_NSP/Priloha_c10_manualu.pdf#page=2

Obecné dovednosti

Kód	Název	Úroveň 0-3
b01	Počítačová způsobilost	1
b02	Způsobilost k řízení osobního automobilu	0
b03	Numerická způsobilost	2

Obecné dovednosti

Kód	Název	Úroveň 0-3
b04	Ekonomické povědomí	1
b05	Právní povědomí	1
b06	Jazyková způsobilost v češtině	1
b07	Jazyková způsobilost v angličtině	0
b08	Jazyková způsobilost v dalším cizím jazyce	0

Popisy úrovní naleznete zde: http://katalog.nsp.cz/Napoveda/Prilohy_Manualu_NSP/Priloha_c9_manualu.pdf#page=2

Odborné znalosti

Kód	Název	Úroveň 1-8	Vhodnost
e74._.0091	technologie oprav a seřizování výrobních strojů a linek	3	Nutné
e71._.0001	technické kreslení ve strojírenství a v kovovýrobě	3	Nutné
e74._.0002	obecné zásady a postupy péče o stroje, zařízení a investiční celky	3	Nutné
e71._.0003	kovové materiály a slitiny a jejich vlastnosti (např. tvrdost, pružnost, houževnatost aj.)	3	Nutné
e75._.0005	strojní součásti a polotovary a jejich parametry (rozměry, jakost povrchu aj.)	3	Nutné
e75._.0011	strojní mechanismy	3	Nutné
e71._.0020	základy technologií ve strojírenství a v kovovýrobě, základní druhy strojů a zařízení	3	Nutné
e74._.0051	technologie svařování kovů	3	Nutné
e81._.0001	elektrotechnika	1	Nutné
e74._.0013	točivé stroje (např. kompresory, ventilátory, čerpadla, turbíny apod.), vzduchotechnická zařízení	3	Nutné

Odborné dovednosti

Kód	Název	Úroveň 1-8	Vhodnost
e71.A.2012	Orýsování součástí a polotovarů s použitím měřidel, rýsovačského nářadí, pomůcek, přístrojů	3	Nutné
e71.B.1009	Výroba součástí na obráběcích strojích	3	Nutné
e72.B.1021	Ohýbání a zkružování plechů, trubek, kovových tyčí a profilů na strojních ohýbačkách, zkružovacích aj. strojích	3	Nutné

Odborné dovednosti

Kód	Název	Úroveň 1-8	Vhodnost
e74.A.3010	Sestavování částí strojů, zařízení a výrobních linek a jejich montáž a oživování	3	Výhodné
e73.A.3004	Úprava a sestavování částí svařenců do celků, jejich spojování stehováním a příprava pro svařování	3	Nutné
e74.A.4091	Ošetřování a údržba běžných obráběcích strojů, náradí, nástrojů a pomůcek	3	Nutné
e72.D.1001	Orientace ve strojírenských normách a v technické dokumentaci strojů, přístrojů a zařízení	3	Nutné
e74.A.3002	Slícovávání částí strojů, zařízení a konstrukcí	3	Nutné
e72.C.1005	Rovnění kovů pod lisem a pomocí ohřevu	3	Nutné
e72.D.2910	Volba postupu práce a technologických podmínek, potřebných nástrojů, pomůcek a materiálů pro ruční a strojní obrábění a tvarování kovových součástí	3	Nutné
e74.D.2930	Volba postupu práce, potřebných nástrojů, pomůcek a náhradních dílů pro provádění montáže, demontáže a oprav strojů a zařízení	3	Nutné
e72.D.4001	Měření a kontrola délkových rozměrů, geometrických tvarů, vzájemné polohy prvků a jakosti povrchu forem a jader	3	Nutné
e74.D.4301	Měření parametrů strojů, zařízení a výrobních linek	3	Nutné
e71.A.1001	Ruční obrábění a zpracovávání kovových materiálů	3	Nutné

Zdravotní podmínky

Onemocnění omezující výkon typové pozice

- Poruchy sluchu.
- Chronické záněty středouší.
- Tinnitus.
- Závažná chronická onemocnění kůže a spojivek.
- Závažná orgánová onemocnění podle toxikologických vlastností látek.
- Alergická onemocnění kůže, dýchacích cest a spojivek.
- Pozitivní alergická anamnéza.
- Poruchy vidění.
- Onemocnění končetin s poruchou funkce včetně poúrazových stavů.
- Závrať jakékoliv etiologie.
- Duševní poruchy.
- Poruchy chování.

Přesné posouzení zdravotního stavu s následným doporučením nebo nedoporučením výkonu této pozice je možné pouze po konzultaci s lékařem.