

# Servisní mechanik „malých“ chladicích a klimatizačních zařízení a tepelných čerpadel

Servisní mechanik „malých“ chladicích a klimatizačních zařízení a tepelných čerpadel provádí instalaci, montáž, uvedení do provozu, servis, údržbu, kontrolu, doplnění a znovuzískávání chladiva a demontáž zařízení s chladivovými okruhy s obsahem chladiva nižším než 3 kg.

<b>Odborný směr:</b>	Elektrotechnika
<b>Odborný podsměr:</b>	výroba a opravy elektrotechnických zařízení
<b>Kvalifikační úroveň:</b>	Střední vzdělání s výučním listem
<b>Alternativní názvy:</b>	Mechanik domácího chlazení
<b>Nadřazené povolání:</b>	Elektromechanik pro elektrické stroje, přístroje a zařízení Autoelektrikář, Elektromechanik pro chemickotechnologická zařízení, Elektromechanik číslicově řízených strojů, Servisní mechanik „velkých“ chladicích a klimatizačních zařízení a tepelných čerpadel, Elektromechanik pro instalatérská zařízení, Elektromechanik lanové dráhy, Elektromechanik světloteknických zabezpečovacích zařízení letišť
<b>Příbuzné specializace:</b>	
<b>Regulovaná jednotka práce:</b>	Ne

## Pracovní činnosti

- Stanovení pracovních kroků, prostředků a metod při servisních činnostech na chladicích a klimatizačních zařízeních a tepelných čerpadlech.
- Čtení a použití technických podkladů servisovaných zařízení.
- Evidování technických dat o průběhu a výsledcích práce.
- Provádění oprav a výměny dílů nebo podskupin chladicích a klimatizačních zařízení a tepelných čerpadel a jejich uvádění do provozu.
- Sestavování a opravy chladniček
- Sestavování a opravy pokojových klimatizací.
- Sestavování a opravy domácích tepelných čerpadel.
- Zhotovování chladicích okruhů z trubek.
- Znovuzískávání chladiv a olejů z chladivových okruhů s obsahem chladiva do 3 kg.
- Diagnostikování závad chladicích a klimatizačních zařízení a tepelných čerpadel.
- Zkouška provozuschopnosti chladicích a klimatizačních zařízení a tepelných čerpadel po provedené opravě.

## CZ-ISCO

- 71270 - Mechanici klimatizací a chladicích zařízení
- 74121 - Elektromechanici elektrických zařízení (kromě zařízení v dopravních prostředcích)
- 7127 - Mechanici klimatizací a chladicích zařízení
- 7412 - Elektromechanici

### Elektromechanici (CZ-ISCO 7412)

Kraj	Mzdová sféra			Platová sféra		
	Od	Medián	Do	Od	Medián	Do
Hlavní město Praha	24 819 Kč	34 448 Kč	47 111 Kč	22 221 Kč	28 541 Kč	38 875 Kč
Středočeský kraj	26 008 Kč	37 485 Kč	51 501 Kč	-	-	-
Jihočeský kraj	18 157 Kč	33 807 Kč	46 512 Kč	-	-	-
Plzeňský kraj	24 306 Kč	34 092 Kč	47 018 Kč	-	-	-
Karlovarský kraj	22 655 Kč	33 093 Kč	43 291 Kč	-	-	-
Ústecký kraj	24 259 Kč	34 144 Kč	46 699 Kč	21 517 Kč	25 119 Kč	28 898 Kč

Typ JP							ID
Specializace							102116
	Mzdová sféra			Platová sféra			
Kraj	Od	Medián	Do	Od	Medián	Do	
Liberecký kraj	16 153 Kč	33 335 Kč	50 274 Kč	-	-	-	
Královéhradecký kraj	22 566 Kč	28 130 Kč	39 779 Kč	23 670 Kč	28 822 Kč	34 742 Kč	
Pardubický kraj	21 802 Kč	30 485 Kč	42 082 Kč	-	-	-	
Kraj Vysočina	23 376 Kč	32 897 Kč	47 679 Kč	-	-	-	
Jihomoravský kraj	18 898 Kč	29 013 Kč	41 429 Kč	22 610 Kč	28 019 Kč	33 093 Kč	
Olomoucký kraj	17 171 Kč	27 247 Kč	40 762 Kč	-	-	-	
Zlínský kraj	21 931 Kč	32 220 Kč	46 711 Kč	-	-	-	
Moravskoslezský kraj	22 710 Kč	33 019 Kč	46 002 Kč	20 732 Kč	25 960 Kč	32 799 Kč	

## Hrubé měsíční mzdy v roce 2019 celkem

### Medián za ČR celkem

CZ-ISCO		Mzdová sféra	Platová sféra
7412	Elektromechanici	32 260 Kč	27 715 Kč
74121	Elektromechanici elektrických zařízení (kromě zařízení v dopravních prostředcích)	31 962 Kč	28 486 Kč

## Příklady prací

Příklady prací ze soukromého sektoru	Tarifní stupeň
Propojování chladicích okruhů s obsahem chladiva do 3 kg podle technologických předpisů, plnění chladivy a seřizování a zkoušení jejich funkcí v dílenských provozech.	4
Zhotovování kompletních chladicích okruhů z trubek o průměru do 16 mm včetně jejich tvarování a pájení v dílenských provozech.	4
Instalace a uvedení do provozu, servis a údržba domácích chladniček, malých chladicích a mrazicích boxů, výčepního chlazení a chladicího nábytku.	3
Instalace a uvedení do provozu, servis a údržba mobilních klimatizací, kompaktních klimatizací, splitových klimatizací a domácích tepelných čerpadel.	3
Opravy a výměny dílů nebo podskupin zařízení s chladivovými okruhy s obsahem chladiva do 3 kg včetně jejich sestavování a provádění předepsaných tlakových zkoušek nebo zkoušek těsnosti.	3

## Pracovní podmínky

Typ JP	ID			
Specializace	102116			
Název	1	2	3	4
Zátěž chladem		x	x	
Zátěž teplem	x	x		
Zátěž hlukem	x	x		
Lokální zátěž jemné motoriky	x	x		
Zátěž vibracemi	x			
Zátěž prachem	x			
Zátěž chemickými látkami	x			
Zátěž invazivními alergeny	x			
Zátěž biologickými činiteli způsobujícími onemocnění	x			
Zátěž ionizujícím zářením	x			
Zátěž neionizujícím zářením a elektromagnetickým polem včetně laserů	x			
Zraková zátěž	x			
Celková fyzická zátěž	x			
Zátěž trupu a páteře s převahou statické práce (manipulace s břemeny)	x			
Lokální zátěž - zátěž malých svalových skupin	x			
Zátěž prací v omezeném nebo uzavřeném prostoru	x			
Zátěž prací v nevhodných pracovních polohách	x			
Práce ve výškách	x			
Duševní zátěž	x			
Zvýšené riziko úrazu pracovníka	x			
Zvýšené riziko obecného ohrožení	x			
Pracovní doba, směnnost	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	Elektromechanik pro zařízení a přístroje	26-52-H/01
KKOV	Střední vzdělání s výučním listem v oboru mechanik elektrotechnických zařízení	2652H

Vhodnou školní přípravu poskytují také obory:

Typ	Název	Kód
RVP	Elektrotechnika, telekomunikační a výpočetní technika	26-xx-H/xx
KKOV	Střední vzdělání s výučním listem ve skupině oborů elektrotechnika, telekomunikační a výpočetní technika	26xxH

### Legislativní požadavky

- povinné - Odborná způsobilost podle vyhlášky č. 50/1978 Sb., o odborné způsobilosti v elektrotechnice § 6 - Pracovníci pro samostatnou činnost
- povinné - Certifikace podle zákona č. 73/2012 Sb., o látkách, které poškozují ozonovou vrstvu, a o fluorovaných skleníkových plynech

## Kompetenční požadavky

### Měkké kompetence

Kód	Název	Úroveň 0-5
a01	Efektivní komunikace	3
a05	Uspokojování zákaznických potřeb	3
a07	Samostatnost	3
a08	Řešení problémů	3
a09	Plánování a organizování práce	3

Popisy úrovní naleznete zde: [http://katalog.nsp.cz/Napoveda/Prilohy\\_Manualu\\_NSP/Priloha\\_c10\\_manualu.pdf#page=2](http://katalog.nsp.cz/Napoveda/Prilohy_Manualu_NSP/Priloha_c10_manualu.pdf#page=2)

## Obecné dovednosti

Kód	Název	Úroveň 0-3
b01	Počítačová způsobilost	2
b03	Numerická způsobilost	2
b04	Ekonomické povědomí	1

Popisy úrovní naleznete zde: [http://katalog.nsp.cz/Napoveda/Prilohy\\_Manualu\\_NSP/Priloha\\_c9\\_manualu.pdf#page=2](http://katalog.nsp.cz/Napoveda/Prilohy_Manualu_NSP/Priloha_c9_manualu.pdf#page=2)

## Odborné znalosti

Kód	Název	Úroveň 1-8	Vhodnost
e81._.0002	elektrotechnické materiály, vodiče, kabely	3	Nutné
e81._.0003	technické kreslení v elektrotechnice	3	Výhodné
e81._.0004	měření elektrických veličin	3	Nutné
e81._.0021	elektronika obecně	3	Nutné
e81._.0032	elektronika chladících a mrazicích zařízení a soustav	3	Nutné
e81._.0024	elektrotechnické a elektronické součásti a polotovary a jejich parametry	3	Nutné
l24._.0018	bezpečnost práce a požární ochrana	3	Nutné
e81._.0045	předpisy a technické normy v elektrotechnice	3	Nutné
e81._.0046	technická a technologická dokumentace v elektrotechnice	3	Nutné

## Odborné dovednosti

Kód	Název	Úroveň 1-8	Vhodnost
e81.A.4001	Opravy a výměny elektrických částí přístrojů, strojů a zařízení vč. výměn elektronických prvků	3	Nutné
e74.C.2902	Vedení evidence servisních zásahů a oprav technických zařízení	3	Nutné
e71.A.1001	Ruční obrábění a zpracovávání kovových materiálů	3	Výhodné
e74.A.3011	Sestavování součástí chladících a mrazicích zařízení, klimatizačních zařízení a tepelných čerpadel vč. elektronických prvků a vč. pájení trubkových částí a jejich montáž a oživování	3	Nutné
e81.A.4101	Provádění údržby, oprav a generálních oprav zařízení s chladivovými okruhy	3	Nutné
e74.D.2922	Volba postupu práce, pomůcek a náhradních dílů pro provádění montáže a oprav chladících a mrazicích zařízení, klimatizačních zařízení a tepelných čerpadel s obsahem chladiva	3	Nutné

## Odborné dovednosti

Kód	Název	Úroveň 1-8	Vhodnost
e74.D.3796	Kontrola a provádění funkčních zkoušek a zkoušek těsnosti chladicích a mrazicích zařízení, klimatizačních zařízení a tepelných čerpadel s obsahem chladiva	3	Nutné
e81.D.6506	Diagnostikování poruch chladicích a mrazicích zařízení, klimatizačních zařízení a tepelných čerpadel	3	Nutné
e81.D.1018	Čtení technické dokumentace, výkresů a schémat a používání této dokumentace při práci na elektrotechnických a elektronických zařízeních	3	Nutné
e81.D.4010	Měření napětí, proudu, odporu teploty a tlaku elektrických a elektronických součástí chladicích zařízení	3	Nutné

## Zdravotní podmínky

### Onemocnění omezující výkon typové pozice

- Onemocnění oběhové soustavy.
- Závažná endokrinní onemocnění.
- Závažná onemocnění dýchacích cest a plic.
- Závažná onemocnění ledvin, močových cest.
- Závažná degenerativní a zánětlivá onemocnění pohybového systému.
- Poruchy prokrvení končetin.

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