

## **USPOSABLJANJE SERVISERJEV OPREME ZA HLAJENJE IN KLIMATIZACIJO TER TOPLOTNIH ČRPALK**

**Trajanje: 24 pedagoških ur**

**Termin in kraj izvedbe:**

**Ljubljana, dne 15.11. in 16.11.2019 od 9.00 do 15.30 ure**

**Braslovče, dne 22.11.2019 od 9.00 ure dalje**

Obrtno-podjetniška zbornica Slovenije je bila na podlagi javnega razpisa Ministrstva za okolje in prostor skupaj s podjetjem Kronoterm d.o.o. Gomilsko, izbrana za izvajalca usposabljanja in preizkusov strokovne usposobljenosti za serviserje opreme za hlajenje, klimatizacijo in toplotne črpalke.

Za obrtnike, ki opravljajo dejavnost servisiranja hladilnih naprav, organiziramo izobraževanje na podlagi Pravilnika o strokovnem usposabljanju serviserjev opreme, ki vsebuje ozonu škodljive snovi in fluorirane toplogredne pline. Usposabljanje bomo izvajali v prostorih Obrtno-podjetniške zbornice Slovenije v Ljubljani in Kronoterm d.o.o. v Braslovčah.

Program usposabljanja je sestavljen iz **teoretičnega** in **praktičnega** dela. Slušatelji se bodo seznanili z zakonodajnim okvirjem in teoretično osnovo s področja delovanja hladilne opreme. Praktični del usposabljanja pa zajema celotni postopek preverjanja opreme in naprav pred začetkom uporabe, namestitve in vzdrževanja.

### **PROGRAM USPOSABLJANJA**

#### **1. DAN - uvodni del**

1. Zakonodajni okvir
  - Zakonodaja s področja varstva okolja
  - Zakonodaja, ki ureja ravnanje s tlačno opremo
  - Vpliv hladilnih sredstev na okolje in okoljskih predpisih
2. Osnove termodinamike
3. Hladilna in klimatizacijska tehnika ter tehnika toplotnih črpalk
4. Ravnanje s plini

#### **2. DAN - teoretični del**

1. Osnove delovanja kompresorja (vključno z nadzorom zmogljivosti in mazalnim sistemom) in z njim povezane nevarnosti uhajanja ali izpusta hladilnega sredstva

2. Osnove delovanja kondenzatorja in z njim povezane nevarnosti uhajanja
3. Osnove delovanja uparjalnika (vključno s sistemom za odleditev) in z njim povezane nevarnosti uhajanja
4. Osnove delovanja različnih vrst regulatorjev ekspanzije (termostatski ekspanzijski ventili, kapilarne cevke) in z njimi povezane nevarnosti uhajanja

### **3. DAN - praktični del**

1. Preverjanje opreme in naprav pred začetkom uporabe, po daljšem obdobju neuporabe, po vzdrževalnem ali servisnem posegu ali med delovanjem
2. Preverjanje uhajanja
3. Okolju prijazno ravnanje s sistemom in hladilnim sredstvom med namestitvijo, vzdrževanjem, servisiranjem ali zajemom
4. Namestitev, začetek uporabe in vzdrževanje izmeničnih, vijačnih in spiralnih kompresorjev, eno- in dvostopenjskih
5. Namestitev, začetek uporabe in vzdrževanje kondenzatorjev z zračnim in vodnim hlajenjem
6. Namestitev, začetek uporabe in vzdrževanje uparjalnikov z zračnim in vodnim hlajenjem
7. Namestitev, začetek uporabe in servisiranje termostatskih ekspanzijskih ventilov (TEV) in drugih sestavnih delov
8. Vzpostavitev neprepustnega cevne sistema v napravi za hlajenje

### **Pogoji za opravljanje izpita (23. člen uredbe):**

- starost najmanj 18 let in dve leti delovnih izkušenj na področju vzdrževalnih del opreme iz te uredbe
- končana najmanj srednja poklicna izobrazba (IV. stopnja) tehnične smeri in 9 mesecev delovnih izkušenj na področju vzdrževalnih del opreme iz te uredbe ali
- druga končana srednja poklicna izobrazba (IV. stopnja) in eno leto delovnih izkušenj na področju vzdrževalnih del opreme, za servisiranje katere se usposablja ali
- najmanj srednja strokovna izobrazba drugih smeri in eno leto delovnih izkušenj na področju vzdrževalnih del opreme, za servisiranje katere se usposablja

### **Kotizacija za udeležbo na usposabljanju:**

- za člane OZS in njihove zaposlene, če jih napoti delodajalec znaša kotizacija za udeležbo na 3-dnevnem usposabljanju **345,00 €** (brez 22% DDV), za plačilo **420,90 €**.
- za nečlane velja redna cena 415 € (brez 22% DDV), za plačilo **506,30 €** in
- za člane KMS 276,00 € ( brez 22% DDV) za **plačilo 336,72 €**

Znesek kotizacije predhodno nakažite na račun pri banki NLB: SI56 0201 3025 3606 416, sklicna številka: SI00 200035, koda namena: SUBS, Obrtno-podjetniška zbornica Slovenije, Celovška cesta 71, 1000 Ljubljana.