



11/2023

# ZPRAVODAJ

SVAZU CHLADICÍ A KLIMATIZAČNÍ TECHNIKY

Making our world more productive



## R1234yf – Opteon<sup>®</sup> YF

Chladivo pro autoklimatizace s nízkým potenciálem globálního oteplování



### Působivý výkon

- navržený pro náplně mobilních klimatizačních systémů
- srovnatelná chladicí kapacita a energetická efektivnost jako R134a

### Nižší dopady na životní prostředí

- vyhovuje nejpřísnějším světovým standardům pro životní prostředí
- GWP pouze 4, tj. o 99,7 % nižší než R134a

### Linde Gas – spolehlivý dodavatel chladiv

Linde Gas a.s., U Technoplynu 1324, 198 00 Praha 9  
Infolinka: 800 121 121, e-mail: spgcz@linde.com, www.linde-gas.cz

## Vybavení pro servis a instalaci chlazení, klimatizace a TČ



- » **TESTO 550i,550s,557s nebo 570s (přesná vakuová sonda) Bluetooth** digitální servisní přístroj pro servis a údržbu vč. 2 klešťových sond, vakuové sondy, s funkcí Bluetooth a aplikací v CZ, mód tepelná čerpadla, chlazení nebo automatika
- » **CHYTRÉ SONDY** teploměry, anemometry, termohygrometry, tlakoměry s funkcí Bluetooth, aplikace v CZ, dosah až 150m
- » **PLNÍCÍ HADICE** v kompletu nebo samostatně s uzavíracím ventilem i bez, v délkách 90, 150 nebo 180cm provedení 1/4", 1/2" (R410a,R32) nebo 3/8" (pro vývěvu)
- » **VÝVĚVA 2st. -provedení od 40l/min do 600 l /min. vč. variant pro výbušná chladiva**
- » **ODSÁVAČKA – PŘEČERPÁVAČKA CHLADIVA** různé výkonové typy a provedení pro standardní i výbušná chladiva kat. A1,A2, A3L....
- » **VÁHA NA CHLADIVA** -v různých variantách váživosti 0-150 kg
- » **DETEKTOR** pro detekci úniku všech halogenových chladiv vč. R32, R1234yf, CO2, R600, R290 a trasovacích plynů
- » **PŘENOSNÉ PÁJECÍ SOUPRAVY** -v různých velikostech provedení
- » **ELEKTRO** multimetry, klešťové multimetry, zkoušečky, indikátory Testo
- » **CHLADIVO, OLEJE** kompletní nabídka chladiv a olejů
- » **SERVISNÍ LAHEV NA CHLADIVO** o objemu 2,5L, 6L, 12L, 27L, 40L nebo 60L
- » **DROBNÉ NÁŘADÍ** kompletní vybavení chladářského nářadí (kalíškovače, ohýbačky, expandery, napichovací a zamačkávací kleště, servisní magnety, servisní ventily, rovnací hřebeny na lamely, ráčny, chemie – přípravky pro těsnost, čištění systémů atd., pájky v různých provedeních **a další** )

### Výhody:

- » **vyznáme se – na trhu působíme již 33 let**
- » **komplety řešíme "na míru" dle požadavků servisních pracovníků**
- » **vybrat si můžete ze širokého portfolia vybavení světových značek i přímo z našich výrobků**
- » **na dodávku nečekáte, sortiment je skladem**
- » **vybavení je k dispozici jak přes e-shop, tak v kamenných pobočkách**
- » **následná podpora a servis samozřejmostí**

[www.ekotez.cz](http://www.ekotez.cz)

Prodej, půjčovna a sídlo firmy  
Hartigova 47  
Praha 3  
+ 420 222 580 631  
[ekotez@ekotez.cz](mailto:ekotez@ekotez.cz)

Servis a výroba  
Budovatelská 287  
Praha 9-Satalice  
+420 221 599 133  
[commerce@ekotez.cz](mailto:commerce@ekotez.cz)

Prodej a půjčovna  
Trnkova 87  
Brno  
+420 544 214 321  
[chlazení.brno@ekotez.cz](mailto:chlazení.brno@ekotez.cz)

# Obsah

Smuteční oznámení .....	4
Výběr nejdůležitějších změn v nové regulaci fluorovaných skleníkových plynů.....	5
Jaké vzory evidenčních knih se mohou v současné době používat?.....	10
Gratulace k výročí .....	19
Okno do světa chlazení .....	20
Zpráva ze soutěže Euroskills Gdaňsk 2023 .....	25
Aquatherm Praha je s vámi již 30 let.....	31
Komentované znění ČSN EN 378 .....	32
Pomáháme si .....	36

## Seznam inzerentů

LINDE GAS .....	1
EKOTEZ .....	2
SCHIESSL .....	9
TESTO .....	22–23
SCHIESSL .....	43
SINCLAIR .....	44



Školící středisko CHKT a TČ, s.r.o.  
Poděbradská 520/24  
190 00 Praha 9 – Vysočany

IČO 27536556  
Tel.: 283 870 807  
E-mail: info@chlazeni.cz  
www.chlazeni.cz

Šéfredaktor: Mgr. Štěpán Stojanov

Podávání novinových zásilek povolila  
Česká pošta, s.p., Odštěpný závod Praha  
č.j. nov 6067/96 ze dne 24. 5. 1996

MK ČR E 8221  
Náklad 1 100 kusů  
ISSN 1804–2635

Se zármutkem oznamujeme,  
že nás  
dne 27. října 2023  
po delší nemoci opustil kolega chlaďař



pan **Zdeněk Fanta**

Rodině, přátelům a kolegům  
posíláme upřímnou soustrast.

# Výběr nejdůležitějších změn v nové regulaci fluorovaných skleníkových plynů

Mgr. Štěpán Stojanov

V říjnovém Zpravodaji SCHKT jsme vás informovali, že byla dosažena dohoda na novele regulace fluorovaných skleníkových plynů. Nyní přinášíme výběr důležitých změn, které se týkají členských firem SCHKT.

## Termín vstupu v platnost

Zatím není znám přesný termín, kdy by měla nová legislativa vstoupit v platnost. 15. ledna je text regulace zařazen na pořad schůze Evropského parlamentu (schválení je už jen formalita). Pak se bude několik týdnů čekat na oficiální překlady do všech jazyků členských států EU. Regulace začne platit v den kdy bude text zveřejněn ve rejstříku zákonů EU. Očekává se to zhruba na přelomu března a dubna 2024.

## Rozšíření působnosti regulace

Text stávající i nové regulace obsahuje v přílohách seznam látek, které spadají pod její působnost. Nová regulace zahrnuje i látky skupiny HFO, zejména R1234yf a R1234ze a samozřejmě všechny směsi, které tyto látky obsahují.

Rozšiřuje se také rozsah typů zařízení spadajících pod opatření nové regulace, a to o veškerá chladicí zařízení, klimatizace a tepelná čerpadla pracující v/na různých typech dopravních prostředků (vlaky, autobusy, lodě, letadla atd.) a také na pracovních strojích (bagry, jeřáby, kombajny ...). Na všechna tato zařízení s výjimkou klimatizačních osobních automobilů, bude povinnost vlastnit certifikát pro vykonávání servisu a pokud bu-

dou přesahovat minimální hranici, tak bude platit povinnost vést záznamy a provádět pravidelné kontroly těsnosti.

## Článek 5, kontroly těsnosti a vedení záznamů

Provozovatelé zařízení budou mít povinnost vést záznamy a zajistit pravidelné kontroly těsnosti na zařízení s minimální náplní:

5 tun ekvivalentu CO<sub>2</sub> u zařízení obsahujících HFC chladiva (10 tun u hermeticky uzavřených systémů)

1 kg HFO chladiva (2 kg v případě hermeticky uzavřených systémů)

Limity pro provádění kontrol těsnosti zůstávají u zařízení s HFC chladivy stejné, u zařízení s HFO pak jsou 1 kg = 12 měsíců, 10 kg = 6 měsíců, 100 kg = 3 měsíce.

Výjimka: v případech, kdy je hermeticky uzavřené zařízení instalováno v obytných budovách, nekontroluje se jeho těsnost, pokud toto zařízení obsahuje méně než 3 kilogramy fluorovaných skleníkových plynů, pokud je označeno jako hermeticky uzavřené (musí splňovat požadavky definice).

## Článek 10, certifikace a školení

Fyzické osoby musí být certifikovány na provádění činností v rámci působnosti této regulace a na práci s relevantními alternativami k fluorovaným skleníkovým plynům včetně přírodních chladiv.

Certifikace a školení musí zahrnovat teoretické i praktické znalosti v oblastech:

- Příslušné předpisy a technické normy
- Prevence úniků
- Znovuzískávání FP
- Bezpečné nakládání se zařízeními typu a velikosti odpovídající certifikátu
- Bezpečné nakládání se zařízeními s hořlavými nebo toxickými plyny, nebo se zařízeními pracujícími pod vysokými tlaky
- Opatření na zlepšení nebo zachování energetické účinnosti zařízení během instalace a servisu

Certifikáty vydané podle současného nařízení č. 517/2014 zůstanou v platnosti v rámci podmínek, za kterých byly původně vydány. Držitelé stávajících certifikátů budou muset do 5 let (od vstupu nového nařízení v platnost) absolvovat pře-školení nebo re-certifikaci.

Nové (i aktualizované) certifikáty se budou muset min. každých 7 let obnovovat (školení/zkouška). K tomuto článku bude Komise vypracovávat prováděcí opatření, které stanoví detaily a podmínky zkoušek, školení a obnovování certifikátů. V rámci možnosti do těchto věcí může zasáhnout i národní legislativa.

## Článek 11, zákazy a kontrola použití

### A) – zákazy uvádění na trh výrobků s obsahem fluorovaných skleníkových plynů

Nové nařízení navazuje na to stávající a přidává další skupiny výrobků, jejichž uvádění na trh EU bude od určeného data zakázáno (viz. tabulka níže). Jednotlivé typy zařízení jsou vždy specifikovány a použité termíny jsou často konkretizovány v části nařízení věnující se definicím. Výjimku ze zákazů mají vojenská zařízení (také definována). Pokud budou výrobky uvedené na trh před

datem platnosti zákazu, budou se smět prodávat maximálně 1 rok po platnosti zákazu.

Tabulka zákazů uvádění na trh podle regulace fluorovaných skleníkových plynů 2023  
Příloha IV

### UPOZORNĚNÍ:

1. Tabulka obsahuje již platné zákazy z nařízení 517/2014
2. Rozdíl mezi HFC a fluorovanými skleníkovými plyny je ten, že do druhé skupiny se počítají i chladiva typu HFO a jejich směsi
3. Zákazy se týkají uvádění skupiny výrobků na trh EU. Provoz těchto výrobků zakázaný nebude
4. V případě pochybností doporučujeme nastudovat definice pojmů, které jsou součástí textu nařízení
5. V textu některých zákazů se objevuje výjimka na nutnost splnění bezpečnostních požadavků. Tato výjimka je definována následovně:
  - a. „**bezpečnostními požadavky**“ se rozumí **požadavky na bezpečnost** používání fluorovaných skleníkových plynů a přírodních chladiv nebo výrobků a zařízení, které je obsahují nebo jsou na nich závislé, **které zakazují používání určitých fluorovaných skleníkových plynů nebo jejich alternativ**, a to i v případě, že jsou obsaženy ve výrobku nebo zařízení na konkrétním místě zamýšleného použití, a to buď **z důvodu specifčnosti místa a použití**, které jsou:
    - b. (i) jsou stanoveny v právních předpisech Unie nebo vnitrostátních právních předpisech; nebo
    - b. (ii) stanoveny v právně nezávazném aktu obsahujícím technickou dokumentaci nebo normy, které je třeba použít k zajištění bezpečnosti na konkrétním místě, pokud jsou v souladu s příslušnými právními předpisy Unie nebo vnitrostátními právními předpisy.

Tabulka zákazů v příloze IV

<b>STACIONÁRNÍ CHLAZENÍ</b>		
Domácí chladničky a mrazničky	S obsahem HFC s GWP 150 a výše	1. 2015
	S obsahem fluorovaných skleníkových plynů, s výjimkou požadavku na splnění bezpečnostních opatření	1. 2026
Chladničky a mrazničky pro komerční použití (samostatná zařízení)	S obsahem HFC s GWP 2500 a výše	1. 2020
	S obsahem HFC s GWP 150 a výše	1. 2022
	S obsahem ostatních fluorovaných skleníkových plynů s GWP 150 a výše	1. 2025
Jakékoli samostatné chladicí zařízení, s výjimkou chillerů, s obsahem fluorovaných skleníkových plynů s GWP 150 a výše, s výjimkou požadavku na splnění bezpečnostních opatření		1. 2025
Chladicí zařízení, s výjimkou chillerů,	S obsahem HFC s GWP 2500 a výše, s výjimkou zařízení pro chlazení výrobků pod – 50 st. C	1. 2020
	S obsahem fluorovaných skleníkových plynů s GWP 2500 a výše, s výjimkou zařízení pro chlazení výrobků pod – 50 st. C	1. 2025
	S obsahem fluorovaných skleníkových plynů s GWP 150 a výše, s výjimkou požadavku na splnění bezpečnostních opatření	1. 2030
Sdružené centrální chladicí systémy pro komerční použití o jmenovité kapacitě 40 kW nebo vyšší, které obsahují fluorované skleníkové plyny dle přílohy I s GWP 150 nebo vyšším nebo jejichž provoz je na těchto plynech závislý, s výjimkou primárního chladicího okruhu kaskádních systémů, kde lze použít fluorované skleníkové plyny s GWP nižším než 1 500.		1. 2022

<b>CHILLERY</b>		
Chillery	S nominálním výkonem do 12 kW, s obsahem fluorovaných skleníkových plynů s GWP 150 a výše, s výjimkou požadavku na splnění bezpečnostních opatření	1. 2027
	S nominálním výkonem do 12 kW, s obsahem fluorovaných skleníkových plynů s výjimkou požadavku na splnění bezpečnostních opatření	1. 2032
	S nominálním výkonem nad 12 kW, s obsahem fluorovaných skleníkových plynů s GWP 750 a výše, s výjimkou požadavku na splnění bezpečnostních opatření	1. 2027

STACIONÁRNÍ KLIMATIZACE A TEPELNÁ ČERPADLA		
Samostatné klimatizace a tepelná čerpadla s výjimkou chillerů	Pokojové mobilní klimatizace typu plug-in s obsahem HFC s GWP 150 a výše	1. 2020
	Pokojové klimatizace typu plug-in, monobloková a ostatní samostatná tepelná čerpadla s nominálním výkonem do 12 kW, s obsahem fluorovaných skleníkových plynů s GWP 150 a výše s výjimkou požadavku na splnění bezpečnostních opatření. Pokud požadavky na bezpečnostní opatření na místě instalace neumožní použít alternativy k fluorovaným skleníkovým plynům s GWP 150 a výše, pak je limit GWP 750	1. 2027
	Pokojové klimatizace typu plug-in, monobloková a ostatní samostatná tepelná čerpadla s nominálním výkonem do 12 kW, s obsahem fluorovaných skleníkových plynů s výjimkou požadavku na splnění bezpečnostních opatření. Pokud požadavky na bezpečnostní opatření na místě instalace neumožní použít alternativy k fluorovaným skleníkovým plynům s GWP max. 150, pak je limit GWP 750	1. 2032
	Pokojové klimatizace typu plug-in, monobloková a ostatní samostatná tepelná čerpadla s nominálním výkonem nad 12 kW ale nepřesahující 50 kW, s obsahem fluorovaných skleníkových plynů s GWP 150 a výše s výjimkou požadavku na splnění bezpečnostních opatření. Pokud požadavky na bezpečnostní opatření na místě instalace neumožní použít alternativy k fluorovaným skleníkovým plynům s GWP max. 150, pak je limit GWP 750	1. 2027
	Ostatní samostatné klimatizace a tepelná čerpadla s obsahem fluorovaných skleníkových plynů s GWP 150 a výše s výjimkou požadavků na splnění bezpečnostních opatření. Pokud bezpečnostní opatření neumožní použití fluorovaných skleníkových plynů s GWP nižším než 150 pak je limit GWP 750	1. 2030
Splitové klimatizace a tepelná čerpadla (včetně dvoukanálových * zařízení)  * <i>vzduchovod na sání a výtlaku</i>	Jedno-splitová zařízení s obsahem méně než 3 kg fluorovaných skleníkových plynů dle přílohy I s GWP 750 a výše	1. 2025
	Splitová zařízení vzduch-voda se jmenovitým výkonem do 12 kW s obsahem fluorovaných skleníkových plynů s GWP 150 a výše, s výjimkou požadavku na splnění bezpečnostních opatření.	1. 2027
	Splitová zařízení vzduch-vzduch se jmenovitým výkonem do 12 kW s obsahem fluorovaných skleníkových plynů s GWP 150 a výše, s výjimkou požadavku na splnění bezpečnostních opatření.	1. 2029
	Splitová zařízení se jmenovitým výkonem do 12 kW s obsahem fluorovaných skleníkových plynů, s výjimkou požadavku na splnění bezpečnostních opatření.	1. 2035
	Splitová zařízení se jmenovitým výkonem nad 12 kW s obsahem fluorovaných skleníkových plynů s GWP 750 a výše, s výjimkou požadavku na splnění bezpečnostních opatření.	1. 2029
	Splitová zařízení se jmenovitým výkonem nad 12 kW s obsahem fluorovaných skleníkových plynů s GWP 150 a výše, s výjimkou požadavku na splnění bezpečnostních opatření.	1. 2033



## B) – Zákazy servisu

### Chladicí zařízení

Od roku 2020 platí zákaz servisu zařízení obsahující F-plyny s GWP nad 2500 s obsahem chladiva nad 40 t eq. CO<sub>2</sub> (do 2030 je možné pro servis použít znovuzískané a regenerované chladivo). Tento zákaz se rozšiřuje od roku 2025 bude zakázán servis **všech** chladicích zařízení používající F-plyny s GWP 2500 a výše pokud nebudou tyto plyny regenerovány nebo recyklovány; v takovém případě se na ně bude vztahovat výjimka do roku 2030.

Od 2032 bude zakázán servis všech chladicích zařízení (s výjimkou chillerů) používající fluorované skleníkové plyny s min. GWP 750, pokud nebudou tyto plyny regenerovány nebo recyklovány; v takovém případě se na ně bude vztahovat výjimka do roku 2040.

### Klimatizace a tepelná čerpadla

Od 1. 1. 2026 začne platit zákaz servisu klimatizačních zařízení a tepelných čerpadel s HFC chladiv s GWP 2500 a výše, přičemž pro regenerované nebo recyklované plyny bude platit výjimka do roku 2032.

### PHASE-DOWN

neboli opatření na postupné snižování spotřeby fluorovaných skleníkových plynů je hlavním regulačním prvkem celé této legislativy. Od roku 2015 platí systém dovozních kvót pro celý trh EU. Množství kvót se postupně snižuje. Původní plán byl dosáhnout v roce 2030 hodnoty 21 % v porovnání s průměrem spotřeby v letech 2012–2014.

Nová regulace jde ale mnohem dále, dokonce až k úplnému konci spotřeby fluorovaných skleníkových plynů v roce 2050 (viz. následující tabulka).

Roky	Maximální množství FP v t eq CO <sub>2</sub> a v % proti roku 2015
2025 – 2026	42 874 410 = 24%
2027 – 2029	21 665 691 = 12%
2030 – 2032	9 132 097 = 5%
2033 – 2035	8 445 713 = 4,8%
2036 – 2038	6 782 265 = 3,8%
2039 – 2041	6 136 732 = 3,5%
2042 – 2044	5 491 199 = 3,4%
2045 – 2047	4 845 666 = 2,75%
2048 - 2049	4 200 133 = 2,37%
2050 a dále	0

Od roku 2025 se bude navíc za přidělenou kvótu platit poplatek ve výši 3 EUR za tunu ekvivalentu CO<sub>2</sub>. Tento poplatek se bude pravidelně navyšovat o inflaci. Část příjmů bude použita na pokrytí administrativních nákladů na provádění nařízení o F-plynech a zbytek půjde do souhrnného rozpočtu EU.

O dalších opatřeních týkajících se například podmínek pro dovoz/vývoz zařízení, ohlašovací povinnosti apod. budeme informovat v následujících měsících. Chystáme také vydání kompletního průvodce regulací pro oblast CHKT, ale budeme muset ještě nějakou dobu počkat na oficiální text a další prováděcí nařízení.

# Jaké vzory evidenčních knih se mohou v současné době používat?

Konzultovali jsme s pracovníky MŽP současný stav povinnosti o vedení záznamů do tzv. evidenčních knih zařízení.

Na konci srpna vstoupila v platnost vyhláška č. 243/2023 Sb. Od tohoto data platí také vzory evidenčních knih uvedených v příloze 1 této vyhlášky. Záměrem úprav je umožnění vedení knih a záznamů jak v listinné, tak v elektronické podobě a stanovení způsobu vedení a uchování, což doposud chybělo. Dílčí úpravy pak proběhly pouze v případě vzoru evidenční knihy pro zařízení s F-plyny (ČÁST B) s ohledem na sladění požadavků s nařízením (EU) 517/2014 o F-plynech (specifikace požadavku údaje o obsazeném F-plynu - název, GWP, kg, t ekv. CO<sub>2</sub>, ačkoliv tyto údaje musí být zaznamenány již v současných záznamech, pouze nebyly specifiky předtiskuté ve vzoru uvedeném v předchozí vyhlášce) a dále tak, aby přesně specifikovaly požadavek dané položky (např. v základních údajích namísto "jméno" je uvedeno "jméno a příjmení", namísto "název provozovatele zařízení" je "obchodní firma provozovatele zařízení"). Nejde tak o faktické změny, pouze o úpravu názvu kolonek. Důležité je rozlišit, zda jde o zařízení s obsahem regulované látky (příloha č. 1 vyhlášky 243/2023 Sb. ČÁST A), nebo o zařízení s obsahem F-plynu (příloha č. 1 vyhlášky 243/2023 Sb. ČÁST B).

## Zařízení s obsahem regulovaných látek (např. R22)

Zařízení s obsahem regulované látky – nedochází ke změně, formát je ponechán. Pokud tedy zařízení s obsahem regulované látky je stále v chodu a je potřeba zavést novou evidenční knihu,

pak bude stejná, jako byla dle předchozí vyhlášky č. 257/2012 Sb. (lišit se bude pouze uvedením legislativy, podle které je vydána). Stávající evidenční knihy pokračují do té doby, než je naplněna jejich kapacita, nebo do konce životnosti zařízení. Vzor evidenční knihy je pevně stanoven.

**Výměna evidenčních knih je tedy nutná pouze v případě dopsání stávající evidenční knihy – pak se MUSÍ použít vzor uvedený v příloze vyhlášky** (viz. grafika níže)

## Zařízení s obsahující f-plyny (např. R134a, R410A, R404A, R407 a další HFC)

Evidenční kniha a její vzor uvedený v příloze vyhlášky je možností, která lze „vést záznamy“, které přímo požaduje čl. 6 nařízení (EU) č. 517/2014 o F-plynech. Nejedná se o povinný formát, ale o jednu z možností, která vychází ze zařitého vzoru evidenčních knih pro zařízení s obsahem regulovaných látek. Pokud se při zakládání nových záznamů rozhodne provozovatel zařízení využít vzor evidenční knihy pro zařízení s obsahem F-plynu uvedený v příloze vyhlášky, pak od 23.8.2023 platí vzor uvedený v platné vyhlášce č. 243/2023 Sb. Platnost formátu vedení záznamů/ knih podle předchozí vyhlášky není omezena, navíc se nejedná o povinně vedený formát „vedení záznamů“, musí však naplňovat požadavky stanovené čl. 6 nařízením (EU) č. 517/2014.

**Všeobecně tedy platí, že ať už zvolíte jakýkoli způsob vedení záznamů, musí odpovídat požadavkům nařízení (EU) č. 517/2014. Vzory evidenčních knih vydávané Školicím střediskem CHKT a TČ, s.r.o. od roku 2015 tomuto po-**

**žadavku vyhovují a stejně tak vyhovuje také software pro digitální vedení záznamů E-evidenční kniha SCHKT.**

Pro názornost ještě uvádím několik modelových příkladů:

A – zařízení má vydanou evidenční knihu nevyhovující požadavkům nařízení č. 517/2014: doporučujeme při nejbližší kontrole těsnosti/servisním zásahu vyměnit za novou knihu, která požadavkům vyhovuje. Starou knihu uchovat 5 let!

B – zařízení je v provozu a má vystavenou knihu vyhovující požadavkům nařízení č. 517/2014: nemusíte dělat nic a knihu můžete dále používat, dokud se nedopíše nebo se rozhodnete pro jiný vzor/způsob vedení záznamů.

C – zařízení je nově instalováno, nebo se dopsala stará kniha a je nutné vypsát knihu novou: můžete použít jakýkoliv způsob vedení záznamů (písemný/digitální) odpovídající požadavkům nařízení 517/2014 včetně podoby, která je uvedena v příloze vyhlášky 243/2023.

## VZOR EVIDENČNÍ KNIHY PRO ZAŘÍZENÍ S REGULOVANOU LÁTKOU

### Vzory evidenčních knih zařízení

#### ČÁST A – Vzor evidenční knihy zařízení s obsahem regulovaných látek

Titulní strana

Evidenční číslo knihy zařízení

#### EVIDENČNÍ KNIHA ZAŘÍZENÍ S OBSAHEM REGULOVANÝCH LÁTEK

s chladičem / s hasivem

Výrobce – dodavatel	
Typ zařízení	
Rok výroby	
Umístění zařízení	

*Za vedení a uchovávání evidenční knihy zařízení podle § 4 odst. 2 zákona odpovídá provozovatel zařízení, předkládá ji kontrolním orgánům ke kontrole a certifikovaným pracovníkům k záznamům o provedené údržbě, servisu či kontrole těsnosti.*

#### 2. strana evidenční knihy zařízení

Základní údaje	
Jméno <sup>*</sup> nebo název provozovatele zařízení	
Adresa <sup>**</sup> provozovatele zařízení	
Telefonní číslo provozovatele zařízení	
Umístění zařízení	

<sup>\*</sup> Uvede se jméno a příjmení.

<sup>\*\*</sup> Fyzická osoba uvede adresu místa pobytu, podnikající fyzická osoba a právnická osoba adresu sídla.

Technický popis zařízení	
Výrobce-dodavatel zařízení	
Typ zařízení	
Evidenční číslo zařízení	
Rok výroby	
Druh náplně a její množství	
Druh oleje a jeho množství	

Identifikace evidenční knihy zařízení	
Přidělené číslo evidenční knihy zařízení	
Datum založení evidenční knihy/ ukončení evidenční knihy zařízení	

3. strana evidenční knihy zařízení

Změny, doplňky a poznámky týkající se strany 1:

Údaje o návaznosti záznamů na předchozí evidenční knihu:

Evidenční číslo předchozí evidenční knihy zařízení; místo jejího uložení; datum, jméno a příjmení osoby, která záznam provedla.

Údaje o ukončení záznamů do této evidenční knihy zařízení:

Důvod ukončení; přidělené číslo nové evidenční knihy zařízení; datum, jméno a příjmení osoby, která ukončení provedla.

Ostatní strany evidenční knihy zařízení

Datum	Identifikace osoby (certifikační číslo, jméno, příjmení a kontaktní adresa)	Zápis o provedené činnosti (včetně popisu závady)	Chladivo / hasivo / olej		
			únik (kg)	odsáté (kg)	doplněné (kg)

# VZOR EVIDENČNÍ KNIHY PRO ZAŘÍZENÍ S FLUOROVANÝM SKLENÍKOVÝM PLYNEM

ČÁST B – Vzor evidenční knihy zařízení s obsahem fluorovaných skleníkových plynů

Titulní strana

Evidenční číslo knihy zařízení

EVIDENČNÍ KNIHA ZAŘÍZENÍ S OBSAHEM FLUOROVANÝCH SKLENÍKOVÝCH PLYNŮ  
s chladivem / s hasivem

Výrobce – dodavatel	
Typ zařízení	
Rok výroby	
Umístění zařízení	

*Za vedení a uchovávání záznamů zařízení podle čl. 6 odst. 1 nařízení EP a Rady (EU) č. 517/2014<sup>2)</sup> odpovídá provozovatel zařízení, předkládá ji kontrolním orgánům ke kontrole a certifikovaným pracovníkům k záznamům o provedené údržbě, servisu či kontrole těsnosti.*

2. strana evidenční knihy zařízení

Základní údaje		
Jméno a příjmení nebo obchodní firma provozovatele zařízení		
Adresa nebo sídlo provozovatele zařízení		
Telefonní číslo a emailová adresa provozovatele zařízení		
Přesná adresa umístění zařízení		
Technický popis zařízení		
Výrobce-dodavatel zařízení		
Typ zařízení		
Evidenční číslo zařízení		
Rok výroby		
Typ instalovaných fluorovaných skleníkových plynů	název	GWP
Množství instalovaných fluorovaných skleníkových plynů	kg	t ekv. CO <sub>2</sub>
Instalované plyny	nové/recyklované/regenerované*	
Identifikace subjektu, který provedl regeneraci fluorovaných skleníkových plynů, a číslo certifikátu nebo číslo jednacích povolení provozovatele regeneračního zařízení **		
Druh a množství oleje		

Identifikace evidenční knihy zařízení	
Číslo evidenční knihy zařízení	
Datum založení evidenční knihy zařízení	
Datum ukončení evidenční knihy zařízení	



## 3. strana evidenční knihy zařízení

Změny, doplňky a poznámky týkající se strany 1:

Údaje o návaznosti záznamů na předchozí evidenční knihu:

Evidenční číslo předchozí evidenční knihy zařízení; místo jejího uložení; datum, jméno a příjmení osoby, která záznam provedla.

Údaje o ukončení záznamů do této evidenční knihy zařízení:

Důvod ukončení; přidělené číslo nové evidenční knihy zařízení; datum, jméno a příjmení osoby, která ukončení provedla.

Údaje o instalaci zařízení:

Identifikační údaje podniku (fyzické, v případě, že je to relevantní i právnické osoby), který provedl instalaci včetně čísla certifikátu.

Údaje o vyřazení z provozu zařízení:

Identifikační údaje podniku (fyzické, v případě, že je to relevantní i právnické osoby), který provedl vyřazení z provozu, včetně čísla certifikátu nebo čísla jednacního povolení. Opatření provedená k znovuzískání a likvidaci fluorovaných skleníkových plynů. Důvod vyřazení z provozu, množství znovuzískaných fluorovaných skleníkových plynů, datum vyřazení z provozu.

Ostatní strany evidenční knihy zařízení

Datum	Identifikace osoby (certifikační číslo, jméno, příjmení a kontaktní adresa)	Zápis o provedené činnosti, termíny a výsledky kontrol (včetně popisu závady)	Chladivo / hasivo / olej		
			únik (kg)	odsáté (kg)	doplněné (kg)

\* Nehodící se škrtněte.

\*\* Vyplňujte pouze v případě, pokud byly instalované plyny recyklované nebo regenerované.

*Blahopřání k 95. narozeninám  
posíláme nestorovi československého chlazení*



*panu **Stanislavovi Kulhavému!***

*Stando vše nejlepší a pevné zdraví  
přejí kamarádi chladaři.*

# OKNO DO SVĚTA CHLAZENÍ

(z různých zdrojů zpracoval Ing. Ivan Zahrádka a Ing. Jiří Brož)



## Postřehy z konference o chlazení v supermarketech

Dlouhodobá snaha zvyšovat účinnost chladicích zařízení pro prodej potravin získala na naléhavosti díky rychle narůstající ceně energií. To bylo také hlavním námětem symposia, které německý svaz chladicích techniky pořádal v létě v Darmstadtu.

Z průběhu diskuze k uvedenému tématu zazněla řada poznatků, z nichž vyjímám:

Hlavním podkladovým materiálem byla studie EHI Retail Institute o energetickém managementu v retailu. Základ studie tvoří data z 34 000 filiálek 56 různých sítí s prodejní plochou 48 mil. čtverečních metrů. Roční náklady na energie pro chlaze-

ní se pohybují od 10 000 do 350 000 EUR na jednu filiálku. Náklady na modernizaci těchto technologií vykazují návratnost od tří do pěti let. Zatímco u „non Food“ prodejen je pro topení ze dvou třetin používán plyn, u „Food“ prodejen pouze 40% s tím, že podíl 30% náleží zpětnému využití tepla. Nově již narostl podíl tepelných čerpadel na 10%.

Závěr uvedené studie zní: Na cestě ke klima neutrálním provozovnám se musí energetický management změnit na CO<sub>2</sub> management.

Standartním řešením chlazení v supermarketu se stala transkritická CO<sub>2</sub> zařízení, která se posunula postupně k integrovaným systémům. Přitom tvoří koordinované řízení a spolupráce jednotlivých komponentů základ efektivnosti.

Úsilí je napřeno na snížení instalačních časů, využití tepelných čerpadel a odpadního tepla. Roste tlak na používání dveří i u již provozovaných chladicích regálů.

Příkladem nového řešení od firem Bitzer a Wurm je řízení kompresorů pomocí frekvenčního měniče „VARIPACK“ a mechanického regulátoru „VARISTEP“. Ve spojení s „IQ-modulem“ je k dispozici nástroj ke sledování všech rozhodujících provozních parametrů.

Podle zkušeností firmy Rivacold je používání CO<sub>2</sub> pro menší zařízení nákladově nevýhodné a potvrzuje se tendence k využití propanu. Rivacold uvedl na trh řadu chladírenského nábytku, a i chladíče kapalin s propanem s úsporou energie až 25 %.

Propan byl také tématem příspěvku firmy Swegon. Podle expertů této společnosti je propan chladivem budoucnosti. Již dva roky uvádí na trh tepelná čerpadla (Titan Sky) a chladíče vody s výkonem až 200 kW s tímto chladivem. Nově jsou v programu zařízení „Sigma Zero“, typické svou flexibilitou při montáži ve vnitřních prostorech. Jsou používány kompresory scroll i pístové. Teplota na výstupu z čerpadla dosahuje až 75°C.

Představen byl také tzv. „Waterloop-System“ pro tepelná čerpadla, používaný v cca 1 000 filiálkách řetězce pro zpracování masa. Tato propanová čerpadla kryjí 95 % potřeby tepelné energie.

## Nová technika s chladivem CO<sub>2</sub> od AHT

V souvislosti s vývojem regulačních opatření k syntetickým chladivům se ukazuje jako perspektivní vyvíjet zařízení pro užití v prodejnách potravin, používající jako chladivo CO<sub>2</sub>. Toto chladivo na rozdíl od chladiv syntetických jako přírodní produkt nepodléhá žádným regulačním omezením. Zároveň vykazuje také vysokou energetickou účinnost a použitelnost v širokém teplotním rozsahu.

Silnou stránkou CO<sub>2</sub> je jeho dostupnost a cena. Je proto již řadu let používáno v řadě živnostenských i průmyslových aplikací. AHT Cooling Systems s podporou firem z koncernu Daikin nabízí chladicí zařízení pro supermarkety.

Nové chladicí regály HM byly vyvinuty s cílem posílit kvalitu skladování potravin při prodeji potravin v supermarketech a zároveň prezen-



Chladicí regál série HM

tovat atraktivně zákazníkovi nabízené produkty. AHT CO<sub>2</sub> portfolio představuje výběr z chlazených regálů, speciálně vyvinutých pro supermarkety a prodejny potravin. Do řady patří vertikální, polovysoké a kontejnerové regály, mrazicí skříně a ostrovy, samoobslužné i obslužné pulty jakož i různé kombinace. Nábytek je vybaven standardně CO<sub>2</sub> výparníkem, elektronickým expanzním ventilem, regulátorem s potřebnými čidly a je připraven k rychlému propojení s chladícím okruhem.

Ve spolupráci s Daikinem a firmami z jeho skupiny jako Hubbard ve Velké Británii či Teewis ve Španělsku nabízí AHT různé varianty CO<sub>2</sub>



Jednotka Daikin CO<sub>2</sub> ZEAS

*(Pokračování na straně 24)*

# Vyrobeny pro Vaši práci: - kompletní sady testo 440.

Chcete nastavit klimatizační a ventilační systémy, zkontrolovat proudění vzduchu ve ventilačních kanálech a na výústkách, monitorovat kvalitu vzduchu nebo měřit pohodu prostředí?

Bez ohledu na to, co chcete měřit: testo 440 je Váš multifunkční nástroj pro všechny klimatické veličiny. S ním jste optimálně vybaveni pro každé měření.

**Objevte nyní univerzální testo 440 v kompletních praktických sadách a využijte nejlepší poměr cena / výkon.**



## Intuitivní

- Jasně strukturované menu pro měření objemového průtoku, měření s trychtýřem a další IAQ aplikace.
- Měření po pár kliknutích: např. jednoduše zadáte geometrii kanálu a testo 440 okamžitě zobrazí objemový průtok.
- Také zahájení a zastavení měření Bluetooth® sondy jednoduchým kliknutím na tlačítko.



## Univerzální

- Rozsáhlá nabídka sond a užitečného příslušenství (trychtýř, teleskop, stativ) pro všechny aplikace.
- Bezdrátové Bluetooth® sondy pro pohodlná měření v jakékoliv situaci.



## Jasně přehledné

- Vše důležité v jednom praktickém měřicím přístroji.
- Přehled konfigurace a naměřených výsledků.
- Paralelní zobrazení všech důležitých klimatických veličin se 3 naměřenými hodnotami současně.
- Velká paměť naměřených dat včetně exportu dat přes USB.



## Spolehlivé

- Nejvyšší přesnost v jakémkoliv průřezu kanálu a v celém rozsahu měření rychlosti proudění.
- Inteligentní koncept kalibrace: kalibrují se pouze sondy, zatímco přístroj a rukojeť zůstávají v provozu.

Více informací o testo 440 najdete na [www.testo.cz](http://www.testo.cz)

Be sure. **testo**



Sady za  
akční ceny  
**-10%**

# Multifunkční nástroj pro odborníky na ventilaci.

Vyberte a začněte. Univerzální a kompletní sady testo 440 pro všechna důležitá měření okolního prostředí nyní za velmi atraktivní ceny.

*(Pokračování ze straně 21)*

systemů v široké výkonové řadě. Daikin nedávno prezentoval CO<sub>2</sub> ZEAS spolu s mechanickým podchlazovacím systémem Eco2Smart od Tewisu, který znásobuje účinnost CO<sub>2</sub> systémů při vyšších teplotách. Samozřejmostí je zpětné využití tepla pro zvýšení celkové účinnosti systému.

## Nová řada nábytku EPTA

Známa značka Costan/Bonnet Névé uvedla na trh dva typy zásuvkových chladicích regálů s chladivem R 290. Regály Pepper/Ink (polovysoké) nahrazují typy Opera SV Green/Curl3 Green, regály Ginger/Pencil (vysoké) pak typy Opera Green/Offlip3 a Ouverture Green. Regály se vyrábí v délkách 93,7cm, 125cm a 187,5cm. Verse s menší hloubkou se vyrábí i v délce 250 cm.

## Nový monoblok Hitachi s R32



Nový typ nábytku EPTA

Tepelná čerpadla vzduch/voda série H, H Combi a M jsou k dodání s výkony od 11 do 16 kW s chladivem R32. Mohou také chladit a ohřívát teplou užitkovou vodu. Při venkovní teplotě -20°C dosahuje teplota vody na výstupu 55 °C. Hodnota COOP je až 4,66 EER až 4,8. Pro vyšší výkony lze propojit do kaskády až 8 jednotek. Tím lze dosáhnout výkonu až 128kW. Speciálně vyvinutý kaskádní regulátor přebírá řízení celku i jednotlivých modulů. Systém je vhodný pro podlahové topení i nízkoteplotní radiátory.

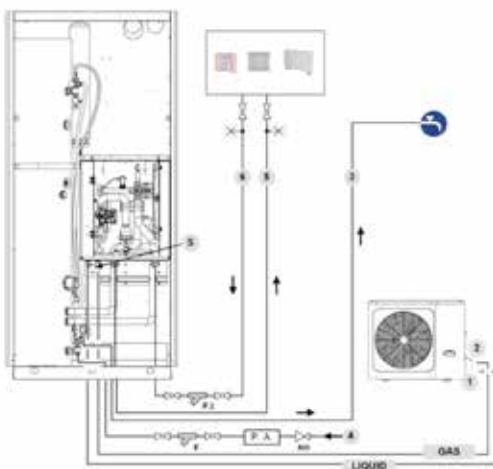
## Neviditelná vestavba tepelného čerpadla

Sphera Evo 2.0 Invisible je zástavbová varianta, která umožňuje v menších bytech a domech instalaci v podobě nábytku.

Uvedené řešení může být použito jako náhrada plynového etážového topení ve stávajících obytných prostorách nebo v nových např. podkrovních vestavbách, kde není k dispozici technický prostor pro vnitřní jednotku čerpadla. Jed-



Příklad zabudování TČ Sphera Evo 2.0 Invisible



Schema zapojení TČ Sphera Evo 2.0

notka má hloubku 36cm a je opatřena rámem s možností výměny barvy pro přizpůsobení okolí. Tento typ je dodáván s výkony od 4 do 10kW s chladivem R32.



# Zpráva ze soutěže Euroskills Gdaňsk 2023

*Na začátku září se v polském Gdaňsku uskutečnila finálová soutěž mistrovství Evropy mladých pracovníků Euroskills 2023. Soutěže se zúčastnili mladí zástupci (maximální věk v den soutěže mohl být 25 let) ze 30 zemí, kteří poměřili síly ve 42 oborech. Česká republika vyslala devět soutěžících v technických oborech a jedním z nich byl i reprezentant chladářského řemesla Vít Vaňura.*

Jeho cesta na evropské finále byla dlouhá. Nejprve musel zvítězit v národním kvalifikačním kole, které pořádal SCHKT společně s SŠ a SOU v Kostelci nad Orlicí v listopadu 2022. Poté už organizaci přebrala Hospodářská komora ČR, která má soutěže Euroskills v gesci. Během roku 2023 následovalo několik oficiálních setkání a také školení o tom, jak soutěž probíhá, jaká jsou pravidla a jak by měli

soutěžící reprezentovat a na jaře a v létě přípravné soustředění ve školicím středisku SCHKT.

Každý soutěžící je doprovázen jedním expertem, což je něco jako trenér, který reprezentanta připravoval. Expert má dvě funkce, zaprvé je odbornou podporou svého soutěžícího, zadruhé hodnotí práce ostatních a dohlíží na dodržování pravidel. Českým expertem pro soutěž chlada-



Obr. 1: Český tým vyfocený během zahajovacího ceremoniálu (soutěžící a experti devíti profesí, které Česká republika obsadila)



Obr. 2: Chladařský repre tým: odborný expert Patrik Procházka (vpravo) a soutěžící Vít Vaňura

řů byl pan Patrik Procházka, který si sám soutěžil prošel v roce 2021 v Grazu.

## Průběh soutěže v oboru č. 38 Chladicí a klimatizační technika a tepelná čerpadla

Do soutěže chladírenských mechaniků vyslalo své reprezentanty deset zemí: Česko, Kypr, Německo, Portugalsko, Francie, Švýcarsko, Rakousko, Slovensko, Španělsko a domácí Polsko. Hlavním expertem byl pan Carlos Llorca ze Španělska a jeho zástupcem pak pan Karsten Beer-mann z Německa. Skupina expertů je zodpovědná za tvorbu a přípravu soutěžního projektu a systému hodnocení a bodování. Soutěžní projekt je tajný, zveřejňovány jsou pouze některé části, tak aby soutěžící mohli alespoň tušit, co je během finále čeká. Soutěžící měli také k dispozici veškeré vybavení, nářadí a přístroje. Sebou si vezli pouze pracovní oděv.

## Den –2 školení expertů

Dva dny před zahájením soutěže se sešli odborní experti již na pracovišti, kde byli podrobně se-

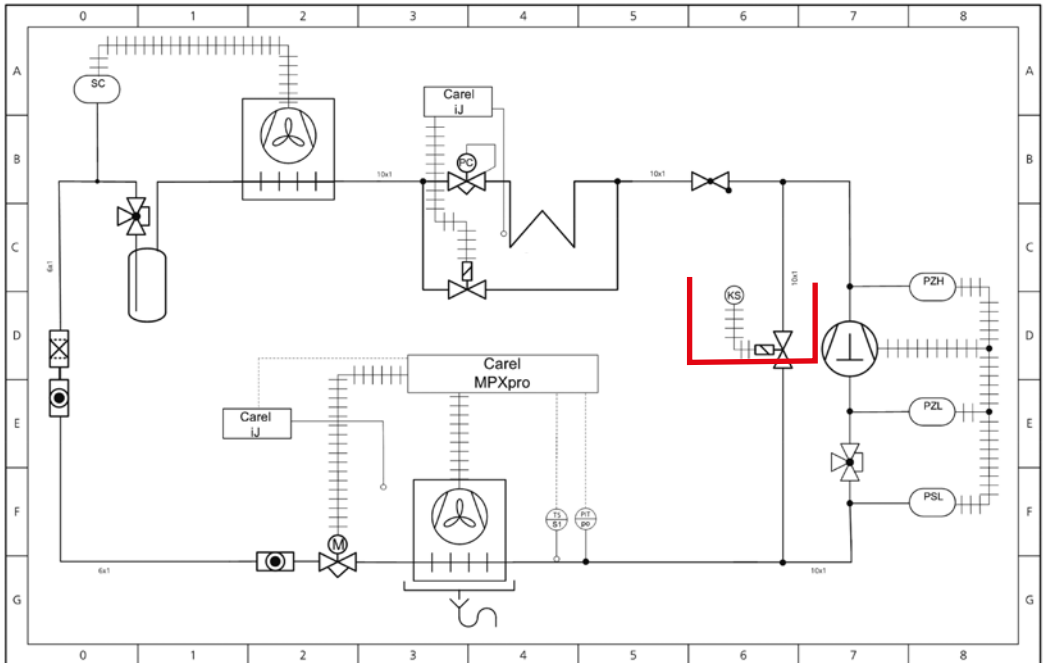
známeni se soutěžním projektem, a hlavně se systémem hodnocení. Hlavní zásadou je nezávislé a jednotné hodnocení. V průběhu práce je zakázána jakákoliv komunikace mezi soutěžícím a jeho expertem. Soutěžící smí hovořit pouze s experty z jiných zemí, a to pouze v situaci, kdy je to nezbytně nutné. Pro hodnocení je vypracován podrobný manuál, ve kterém je popsáno a často i graficky znázorněno, co a jak se má hodnotit. V praxi to pak vypadá tak, že jeden prvek hodnotí tři experti, kteří mají kartičky se známky. Pokud se alespoň dva shodnou na stejné známce, je tato udělena. Pokud dojde k situaci, kdy je rozdíl udělených známek větší jak jedna, musí se hodnocení opakovat. V případě neshody i v opakovaném hodnocení má rozhodující slovo hlavní expert. Soutěžící měli v tento den volno a mohli si prohlédnout krásy hanzovního města Gdaňsku.

## Den –1 kontrola a příprava pracoviště

Poslední den před soutěží byl věnován podrobnému seznámení soutěžících s projektem a s postupem soutěže. Až teprve nyní se tedy dozvěděli, co všechno je čeká, a jak bude soutěž časově a tematicky rozdělena. Všichni byli poučeni o nutnosti dodržování bezpečnostních opatření a povinnosti používání osobních ochranných prostředků. Každý soutěžící si vylousoval číslo, ke kterému bylo přiřazeno pracovní místo. Velkou část dne zabrala následně podrobná inventura materiálu, nářadí a přístrojů. Byla zde též možnost vyzkoušení si práce s přidělenými servisními přístroji (každý měl stejné, používání vlastního nářadí bylo zakázáno). Tato fáze je důležitá, protože pokud se na chybějící materiál, nebo nefunkční nářadí přišlo až během soutěže, ztrácel soutěžící drahocenný čas a někdy i body.

## Soutěž den 1

Každý soutěžní den začínal půlhodinovou poradou expertů a soutěžících, kde jsme s Vítkem naplánovali postup prací, na co si má dát po-



Obr. 3: Diagram soutěžního chladicího zařízení (chladicí jednotka s R290 a se systémem zpětného získávání tepla z kondenzátoru pro ohřev vody)

zor apod. Zadání prvního dne bylo vyrobit ručně ohýbaný kondenzátor, který byl ponořen v nádrži na vodu. Na výrobu měli soutěžící maximální povolený čas 2 hodiny. Bonusové body mohli soutěžící získat za dokončení práce do 1 hodiny. U kondenzátoru se hodnotily hlavně dva aspekty. Byly to vybrané ohyby a pájené spoje. Ohyby a spoje se očíslovaly a následně se vylosovala čísla. Ohyby a pájené spoje se stejným číslem jako bylo vylosováno, byly hodnoceny. Vítek zvládl výměník bez problému, bohužel nestihl bonusový čas, nechybělo mu moc, cca 10 minut. To, že se nestihl bonusový čas nám, ale neškodilo, byli jsme domluveni, že se budeme zaměřovat spíše na kvalitu a přesnost provedení než na rychlost. Soutěžící byli velmi vyrovnaní a provedené výkony byly téměř totožné. Hotový kondenzátor ještě musel projít zkouškou přetlakem dusíku. Vítkovi vyšla tlaková zkouška bez problému na první pokus. Pájené spoje byly provedené pěkně a ohyby byly bez chyb.

Po dokončení výroby kondenzátoru se přešlo na hlavní úkol celé soutěže. Zadání bylo, seskládat

chladicí zařízení s nerezovým výparníkem, elektronickým expanzním ventilem a dvěma kondenzátory. Jeden byl součástí kondenzační jednotky a druhý byl ručně vyráběný. Ručně vyráběný kondenzátor sloužil k využívání odpadního tepla z ochlazené místnosti pro ohřev vody v nádrži. Použité chladivo byl propan R290. V případě, že byla voda ohřáta na požadovanou teplotu, ručně vyráběný kondenzátor se odstavil a odpadní teplo putovalo do kondenzátoru v kondenzační jednotce. Součástí zařízení bylo zapojit kompletně elektroinstalaci a vytvořit signalizaci závad. Během prvního dne byl hlavní úkol osadit základní komponenty na předem stanovené místo. V případě, že soutěžící dokončili osazování komponent před koncem pracovní doby v den č.1 mohli pokračovat v práci na zařízení dle vlastního uvážení. Vítek tento úkol zvládl bez problému a během prvního dne si začal nadělovat práci. Dařilo se mu držet krok s ostatními konkurenty. Během prací v průběhu prvního dne nebylo vůbec poznat, že by někdo převyšoval ostatní.

## Soutěž den 2

Na začátku druhého dne opět proběhla půlhodinová porada. S Vítkem jsme probrali, na co se soustředit a co je potřeba v tento den dokončit. Vítek, dle plánu, během dopoledne začal skládat chladivovou část zařízení. Jeho vize byla poskládat si celý okruh a následně vše zapájet. Celé dopoledne dokázal držet bez problému krok s ostatními. Po obědové pauze se poprvé začaly projevovat rozdíly mezi soutěžícími. Někteří soutěžící začali zvyšovat svůj náskok nad ostatními, bohužel Vítkovi se po obědové pauze přestalo dařit a začal ztrácet tempo. Následně pak při snaze dohnat ostatní se projevívaly malé chyby, které ho zpomalily ještě víc. Na konci dne byl chladicí okruh sestaven a byla úspěšně dokončena tlaková zkuška. Po skončení druhého dne jsem odhadoval Vítkovu ztrátu oproti pravděpodobně nejlepšímu rakouskému účastníkovi na cca 2,5 hodiny.

## Soutěž den 3

Na dokončení hlavního úkolu zbývalo soutěžícím už pouze dopoledne. Vítek ještě musel dokončit vakuovou zkoušku, naplnění chladivem, zapojení kompletně elektroinstalaci a regulace. Bylo jasné, že času bude málo, a tak byl náš plán zaměřený hlavně na dokončení prací a spuštění zařízení než na estetiku provedení elektroinstalace. Soutěžení v den 3 začalo a Vítek opět nabral své tempo. Během dopoledne se mu dařilo velmi dobře snižovat svou časovou ztrátu z předešlého dne. Bohužel i přes velmi dobré tempo se Vítkovi nepodařilo dokončit elektroinstalaci a elektro regulaci. Dle mého odhadu by potřeboval cca 30–60 minut na kompletní dokončení.

Po obědě následovala poslední část soutěže, a to hledání závad na zařízení. Chyby byly čtyři. Dvě na chladivové části a dvě na elektro části. Kde komisaři závady „vyrobí“ nevěděl nikdo ze soutěžících, ani expertů. Proto jsme s Vítkem předem prošli seznam všech možných závad a probrali, na co si dát pozor při kontrole zařízení. V rámci chladivové části byla první závada

neproudící vzduch výparníkem. Uvnitř výparníku byl nařezaný karton tak, aby nemohl proudit vzduch, ale zároveň nebylo na první pohled vidět, že je výparník ucpaný. Soutěžící museli výparník otevřít a podívat se dovnitř. Tuto závadu ze všech soutěžících našel pouze rakouský účastník. V rámci elektrické části byla závada na hlavním přívodu a dále nefunkční solenoid ventil na ručně vyráběném kondenzátoru. Většina soutěžících našla alespoň dvě závady, pouze rakouský účastník našel všechny čtyři, což mu nakonec vyneslo vítězství v celé soutěži.

Pro mladé reprezentanty soutěž skončila, ale experti ještě zůstávali dlouho do noci a hodnotili vyrobená zařízení. Zdaleka ne všem se podařilo projekt včas dokončit – první dvě místa se zdála jasná (Němec a Rakušan), za nimi to bylo ale velmi vyrovnané. Pravidla Euroskills jsou nastavená tak, že experti v dané soutěži pouze hodnotí, ale body nesčítají. Hlavní expert vše odesílá do centrály, kde se body sečtou a konečné výsledky jsou drženy v tajnosti až do vyhlášení vítězů během závěrečného ceremoniálu.



Obr. 5: Jedno z dokončených zařízení



Obr. 4:  
Vítek během výroby ručně dělaného kondenzátoru



Obr. 5:  
Práce na elektroinstalaci, na kterou nezbylo moc času

## Závěrečný den

Poslední den už měli všichni volno – pro soutěžící byl připraven kulturní program, ale všichni se už těšili na večer, na ceremoniál vyhlášení výsledků všech 42 soutěží. Stejně jako zahajovací ceremoniál, probíhal i ten závěrečný na krásném fotbalovém stadionu týmu Lech Gdaňsk s kapacitou až 40 000 diváků. Trochu jsme se v těchto velkých kulisách ztráceli, ale i tak byl atmosféra fantastická. V každé soutěži se vyhlašují první tři místa a udělují se medaile excelence za soutěžní výkon, který přesáhl 700 bodů. Národní výpravy sedí pohromadě a všichni mávají národ-

ními vlajkami. Publikum tvoří přátelé a příbuzní soutěžících a myslím, že tak 2000 se jich tam sešlo. Převahu měli samozřejmě Poláci, ale mnoho návštěvníků přijelo také z Německa, Rakouska a Švýcarska. Nezvykle velkou výpravu měli Dánové, což bylo dáno tím, že příští Euroskills se budou konat právě v této zemi, která do Polska vyslala velkou skupinu pozorovatelů.

## Výsledky soutěže

Jak bylo výše napsáno, výsledky celé soutěže byly zveřejněny až na závěrečném ceremoniálu.



Obr. 6: Český tým na závěrečném ceremoniálu vyhlášení vítězů

První místo v soutěži chlaďařů obsadil Rakouský závodník s výsledkem 758 bodů (z 800 možných), druhý byl reprezentant Německa 755 bodů a třetí skončil Polák se 712 body. Rozdíl tří bodů v konečném pořadí by se dal vyjádřit třeba jako jediným méně povedeným svárem, kdy na trubce zůstala malá kapička pájky.

Český reprezentant Vít Vaňura získal skvělých 672, což ve velmi vyrovnané soutěži stačilo na osmé místo. V porovnání s ostatními českými soutěžícími je to ale nadprůměrný výsledek (4. místo z devíti).

## Závěr

Vím, že heslo „není důležité zvítězit, ale zúčastnit se“ může znít jako laciné klišé, ale hlavně

u těchto řemeslných a odborných soutěží to platí dvojnásob. Soutěžící i experti získají neocenitelné zkušenosti při práci v mezinárodním prostředí. Během soutěže porovnají své dovednosti s ostatními a vidí, že i s tím, co se naučili na škole a dále ve firmě mohou bez problémů konkurovat těm nejlepším z celé Evropy. To, co jim ale už nikdy nevezme budou nezapomenutelné zážitky a vzpomínky na reprezentování českých chlaďařů na mistrovství Evropy.

Vítkovi a Patrikovi musím na konec pogratulovat k výbornému výsledku a perfektní reprezentaci České republiky a poděkovat jim za úsilí a čas, který přípravě a účasti na soutěži věnovali.

Pomalou už se začínáme připravovat na další ročník Euroskills 2025 v Dánsku. Během podzimní výstavy v Kostelci nad Orlicí opět uspořádáme kvalifikační soutěž, ze které vzejde budoucí reprezentant české chlaďařiny.

# AQUATHERM PRAHA JE S VÁMI JIŽ 30 LET



**Největší přehlídka technického zařízení budov opět po dvou letech v České republice od 5. do 8. března 2024**

## Vracíme se k tradičním veletržním číslům!

Hypoteční trh v Česku ožívá. Dle statistik Hypomonitoru České bankovní asociace banky a stavební spořitelny poskytly hypotéky v září tohoto roku hypotéky za více než 13,5 miliardy korun, což je meziroční nárůst o 90%. Po turbulencích na trhu s ohledem na energetickou krizi a útlum ve stavebnictví je to dobrá zpráva. Jak se ale má zákazník vyznat ve všech možných informacích, které se k němu dostávají? Někdy jsou rozporuplné, někdy se navzájem vyvracejí, ale určitě je jich přehlcen.

V komunikaci se zákazníky se do popředí staví opět osobní kontakt, příležitost zákazníkova osobně poznat, vyslechnout si od něj zpětnou vazbu a mít možnost mu vše srozumitelně vysvětlit, předat ty nejnovější poznatky, a nabídnout mu to nejlepší řešení pro jeho aktuální potřebu. Z tohoto důvodu se stále více firem vrací k prezentaci na vyprofilovaných veletrzích.

Podpora klíčových firem s odborníky za zády

Proto nás těší, že se v březnu příštího roku budeme moci opět setkat na výstavišti v Letňanech při příležitosti konání  **jubilejního 25. ročníku veletrhu Aquatherm Praha**. Toto setkání odborné a široké veřejnosti v oblasti technického zařízení budov se opět těší velikému ohlasu ze strany tradičních, ale i zcela nových tuzemských i zahraničních vystavovatelů.

**Kdy, když ne teď, kde, když ne na veletrhu, takže co návštěvníci uvidí a uslyší na Aquathermu Praha?**

Přestože došlo ke změně pořadatele, kterým nyní je společnost ABF a.s., nezměnil se drágv tradičního týmu, který se o veletrh stále stará. Nabídne ucelenou přehlídku produktů, technologií a služeb z oblasti vytápění, chlazení, měření a regulace, zdravotnické a sanita.

V příštím roce se také zaměří na téma fotovoltaiky, která stále zastává důležitou roli v oblasti obnovitelných zdrojů energie. Téma udržitelnosti a ochrany životního prostředí se propisuje nejen do prezentací jednotlivých vystavovatelů, stále více do iniciativ všech zainteresovaných subjektů napříč oborem, ale také do doprovodného programu. Ten se bude konat opět pod taktovkou Ing. Dagmar Kopačkové, Ph.D. za portály tzb-info.cz a estav.cz a během čtyřech dnů nabídne program ve veletržních sálech, jak pro odborníky, tak pro koncové zákazníky.

Aquatherm Praha 2024 je tak ideální příležitostí pro vystavovatele, kteří chtějí prezentovat své nejnovější produkty, technologie a služby širokému spektru odborníků a profesionálů, ale také konečným zákazníkům. Budou tak mít možnost získat nové obchodní kontakty, navázat partnerství a sledovat aktuální trendy v oboru.

## **25. ročník, 8 oborů, 200+ vystavovatelů, to bude Aquatherm Praha 2024**

Pokud chcete být součástí této jedinečné akce a využít naplno svou prezentaci pro stávající i nové zákazníky, účastnit se doprovodných aktivit, neváhejte oslovit realizační tým, výstavní plocha se rychle plní. A my se budeme opět těšit na setkání s vámi **ve dnech 5. až 8. března 2024** na veletrhu AquathermPraha na výstavišti v Letňanech.

Více informací o veletrhu na **www.aquatherm-praha.com**

Firma: MDL EXPO s.r.o.

# Školicí středisko CHKT a TČ informuje

*Během několika let jsme v této rubrice postupně zveřejňovali texty tří dílů učebních skript CHLADICÍ A KLIMATIZAČNÍ TECHNIKA I, II a III. Koncem minulého roku jsme došli na konec třetího dílu, ale s touto prací nekončíme!*

*V květnu 2021 jsme vydali komentované znění normy ČSN EN 378 1-4 (10/2017), což je dokument komentující a doplňující normu pro podmínky České republiky, týkající se výstavby, instalace, rekonstrukce a provozu chladicích zařízení s hořlavými chladivými, především z hlediska požární bezpečnosti.*

*Nyní tedy budeme pokračovat v tradici a postupně otiskneme celé znění tohoto dokumentu, který si celý můžete objednat v sekretariátu Svazu CHKT – cena je 200 Kč.*



SVAZ CHLADICÍ  
A KLIMATIZAČNÍ  
TECHNIKY



## CHLADICÍ ZAŘÍZENÍ A TEPELNÁ ČERPADLA

Komentované znění  
ČSN EN 378 1-4 (10/2017)



Vysvětlení požadavku	Celá tato kapitola je zpracována s cílem sjednotit přístup a postup při podrobném posuzování jednotlivých projektů, pokud to rozsah a obsah projektové dokumentace vyžaduje.
Jak to bylo dříve?	Dosud se jednotný postup nikde nestanovoval.
Jak na to?	Kvalifikovaně zhodnotit konkrétní podmínky odpovědným projektantem nebo v provozních podmínkách osobou odborně způsobilou na úseku požární ochrany.
Co je důležité	Zejména se jedná o změny staveb, uvedený postup je možné použít o objektu nového.

## 22. Závěrná ustanovení

Činnosti a zařízení provedené podle Metodiky odpovídají stavu vědeckých a technických poznatků. Odchýlení se od této metodiky při zajištění alespoň stejné úrovně bezpečnosti a spolehlivosti, která je deklarována ustanoveními těchto pravidel, činí příslušný subjekt na vlastní odpovědnost s vědomím skutečnosti, že splnění požadavků na bezpečnost a spolehlivost chladicího zařízení musí prokázat.

První revize této certifikované metodiky je předpokládána koncem roku 2020.

## 23. Použité podklady

NAŘÍZENÍ KOMISE (ES)	č. 643/2009, kterým se provádí směrnice Evropského parlamentu a Rady 2005/32/ES, pokud jde o požadavky na ekodesign chladicích spotřebičů pro domácnost
ČSN EN 378-1:10/2017	Chladicí zařízení a tepelná čerpadla – Bezpečnostní a environmentální požadavky – Část 1: Základní požadavky, definice, klasifikace a kritéria volby
ČSN EN 378-2:10/2017	Chladicí zařízení a tepelná čerpadla – Bezpečnostní a environmentální požadavky – Část 2: Konstrukce, výroba, zkoušení, značení a dokumentace
ČSN EN 378-3:10/2017	Chladicí zařízení a tepelná čerpadla – Bezpečnostní a environmentální požadavky – Část 3: Instalační místo a ochrana osob
ČSN EN 378-4:10/2017	Chladicí zařízení a tepelná čerpadla – Bezpečnostní a environmentální požadavky – Část 4: Provoz, údržba, oprava a rekuperace
ČSN 73 0802	Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty
ČSN 73 0804	Požární bezpečnost staveb – Výrobní objekty
ČSN 73 0810	Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení
ČSN 73 0818	Požární bezpečnost staveb – Obsazení objektů osobami
ČSN 73 0824	Požární bezpečnost staveb – Výhřevnost hořlavých látek
ČSN 73 0831	Požární bezpečnost staveb – Shromažďovací prostory

ČSN 73 0833	Požární bezpečnost staveb – Budovy pro bydlení a ubytování
ČSN 73 0834	Požární bezpečnost staveb – Změny staveb
ČSN 73 0835	Požární bezpečnost staveb – Budovy zdravotnických zařízení a sociální péče
ČSN 73 0848	Požární bezpečnost staveb – Kabelové rozvody
ČSN 73 0872	Požární bezpečnost staveb – Ochrana staveb proti šíření požáru VZT zařízení
ČSN 73 0873	Požární bezpečnost staveb – Zásobování požární vodou
ČSN 73 0875	Požární bezpečnost staveb – Stanovení podmínek pro navrhování elektrické požární signalizace v rámci požárně bezpečnostního řešení
ČSN 73 6058	Jednotlivé, řadové a hromadné garáže
ČSN 34 2710	Elektrická požární signalizace – Projektování, montáž, užívání, provoz, kontrola, servis, údržba
ČSN 07 0703	Kotelny se zařízeními na plynná paliva
ČSN EN 12 845+A2	Stabilní hasicí zařízení – Sprinklerová zařízení – Navrhování, instalace a údržba
ČSN EN 1838	Světlo a osvětlení – Nouzové osvětlení
ČSN EN 60 849	Nouzové zvukové systémy
ČSN EN 81	Bezpečnostní předpisy pro konstrukci a montáž výtahů
ČSN ISO 3864-1	Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky – Zásady navrhování bezpečnostních značek a bezpečnostního značení
ČSN ISO 3864-2+Amd.1	Grafické značky – Bezpečnostní barvy a grafické značky – Zásady navrhování bezpečnostních štítků a výrobků
ČSN ISO 3864-3	Grafické značky – Bezpečnostní značky – Zásady navrhování grafických značek pro použití v bezpečnostních značkách
ČSN EN ISO 7010	Grafické značky – Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky – Registrované bezpečnostní značky
ČSN 65 0201	Hořlavé kapaliny – Prostory pro výrobu, skladování a manipulaci
ČSN 07 8304	Tlakové nádoby na plyny – Provozní pravidla
ČSN EN 13 313	Chladicí zařízení a tepelná čerpadla - Odborná způsobilost osob
MV ŘHZS ČR	Metodický návod k vypracování DZP
Zákon	č. 133/1985 S., o požární ochraně, ve znění pozdějších předpisů

Zákon	č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů
Nářízení vlády	č. 179/2001 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na chladicí zařízení
Nářízení vlády	č. 163/2002 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na vybrané stavební výrobky, ve znění pozdějších předpisů
Nářízení vlády	č. 375/2017 Sb., o vzhledu, umístění a provedení bezpečnostních značek a značení a zavedení signálů
Vyhláška	MV č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci), ve znění pozdějších předpisů
Vyhláška	MV č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb, ve znění pozdějších předpisů
Vyhláška	MMR č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby, ve znění pozdějších předpisů
Vyhláška	č. 87/2000 Sb., kterou se stanoví podmínky požární bezpečnosti při svařování a nahřívání živců v tavných nádobách
Odborná literatura	Požárně bezpečnostní zařízení ve stavbách; Kratochvíl, V.; Navarová, Š.; Kratochvíl, M.; SPBI Ostrava 2011, ISBN: 978-80-7385-103-3
Výrobci	firemní materiály výrobců

*(Dokončení v příštím čísle)*

Hledáte zaměstnance, společníka do firmy anebo zaměstnání? Potřebujete něco prodat nebo naopak koupit? Vyrábíte něco a potřebujete odbyt či máte opačný problém, sehnat výrobce? Vám všem je k dispozici tato rubrika. Texty inzerátů zasílejte na **e-mail: info@schkt.cz**. Redakce neodpovídá za serióznost uveřejňovaných inzerátů.

## Volná místa

### **SMOLA KONSTRUKCE s.r.o.**

*Jsmo vedoucí společností ve výstavbě potravinářských provozů, chladíren, mrazíren a průmyslových hal. Pro naše zákazníky realizujeme náročné projekty doma i v zahraničí.*

#### **Hledáme pracovníka na pozici –**

#### **REALIZAČNÍ TECHNIK**

##### **Váš profil - požadujeme:**

- Minimálně SŠ vzdělání technického směru, případně další vzdělání technického směru
- Praxi ve stavebnictví nebo v technologii pro zařízení průmyslových budov (anebo praxe technického směru výhodou)
- Možno i pro absolventa SŠ, VŠ bez praxe
- Chtít pracovat, pozitivní myšlení, akčnost, otevřenost, žádný úkol Vám nedělá problém a není pro Vás nesplnitelný
- Řidičský průkaz
- Jazykové znalosti: němčina nebo angličtina
- Vysoké pracovní nasazení, časová flexibilita
- Schopnost samostatné i týmové cílené práce
- Poctivost, spolehlivost je samozřejmostí
- Manuální zručnost výhodou

##### **Vaše úloha:**

Kalkulace a zpracování nabídek, plánování výroby, zajišťování materiálu i subdodávek a jejich toků, zajištění vlastní realizace zakázek s důrazem na kontrolu vlastních prováděných prací i subdodávek a celkový finální výsledek.

##### **Nabízíme:**

- Práce na HPP, pracovní smlouva na dobu neurčitou
- Různorodou, zajímavou činnost v dynamicky se rozvíjející oblasti s nejmodernější technikou v trvale stabilním oboru
- Nejmodernější technické a kancelářské vybavení
- Platové ohodnocení – nadstandardní
- Možnost profesního a finančního růstu – velká šance pro Vaši kariéru
- Služební automobil

##### **Místo práce:**

kancelář - Praha 5, Starochuchelská 17/13

*Kontakt: job@smolakonstrukce.cz, případné další dotazy – Jarolímková Pavlína 607 957 589*

**KLIMA RAPID, spol. s r.o.****SERVISNÍ A MONTÁŽNÍ TECHNIK**

Společnost KLIMA RAPID, spol. s r.o. hledá na HPP technika pro servis a montáž klimatizačních zařízení, vzduchotechniky a tepelných čerpadel.

**Náplň práce:** servisní prohlídky a dodávky a montáž klimatizačních zařízení split, multisplit a tepelných čerpadel a vzduchotechniky.

- Budete zodpovědný za servisování, údržbu produktů a zařízení na daných projektech a spokojenost zákazníka
- Budete identifikovat, analyzovat, diagnostikovat a opravovat systémy a produkty u zákazníka
- Budete provádět preventivní údržbu, výměny a úpravy podle potřeb nebo žádostí zákazníka
- Budete provádět instalace u zákazníka

**Požadujeme:** alespoň středoškolské vzdělání pro zpracování a realizaci výše citovaných činností.

- Vyučení v oboru elektrikář výhodou
- Vyučení topenář nebo instalatér výhodou
- Praxe v oboru výhodou
- Řidičský průkaz sk. B
- Spolehlivost, zodpovědnost
- Flexibilita
- Fyzická zdatnost a dobrý zdravotní stav
- Vyučení v oboru chlazení, vzduchotechniky nebo elektro výhodou (znalost problematiky chlazení u absolventů ze studia stačí)

**Co vám můžeme nabídnout**

- Zajímavou práci na projektech dodávek TZB a klimatizačních zařízení
- **Fixní plat 35 000 – 50 000/měsíc čistého**
- **4 týdny dovolené + 5 dní sick days**
- **Mimopražským pomůžeme s ubytováním**
- Nestereotypní práce (každá zakázka je řešena na základě požadavků zákazníka)
- Malý a přátelský kolektiv
- Zaměstnanecké bonusy (stravenky, příspěvek na sport, mobilní telefon a.j.)

Své životopisy zasílejte na [obchod@klimarapid.cz](mailto:obchod@klimarapid.cz) předmět: Volná pozice -Servisní a montážní technik

**Střední škola polytechnická, Brno, hledá učitele odborného výcviku oboru elektromechanik pro zařízení a přístroje – zaměření na chladírenskou a klimatizační techniku.** Kvalifikační předpoklady pro pedagogické pracovníky podle z. 563/2004 Sb. výhodou (nikoli podmínkou). Platové zařazení tř. 10. Jedná se o silnoproudý obor, u kterého je třeba vést skupinu v rámci výkonu produktivních prací, k čemuž je třeba mít platnou vyhlášku 50 (minimálně § 7).

**Nástup možný ihned, nebo dle dohody.**

*Kontakt: 773 670 125, 543 424 516*

**KLIMAVEX CZ**

**Hledáme pracovníka na pozici:**

**OBCHODNĚ-TECHNICKÝ SPECIALISTA****Specifikace pozice:**

- Akvizice nových zákazníků (hlavní zaměření)
- vytvoření seznamu potenciálních firem
- navazování kontaktu, plánování schůzek
- představení sortimentu, firmy
- Péče o stávající zákazníky
- plánování pravidelných schůzek
- administrace cenových nabídek (evidence, které jsou v procesu, v jakém jsou stavu, obvolávání)

**Pracovní vybavení:**

- uto - možné využít i pro soukromé účely
- CCS tankovací karta, PC, Telefon

## **Motivační odměňovací systém:**

- nástupní plat – fixní položka
- osobní ohodnocení – variabilní položka
- odměny, které jsou podmíněné splněním obrátového cíle

## **Smlouva, forma spolupráce:**

- Smlouva na dobu neurčitou, IČO nebo HPP
- 25 dní dovolené
- Benefity - karta Multisport, stravenkový paušál, sick days, flexibilní pracovní doba

## **Nástup možný ihned, případně dohodou.**

**KLIMAVEX CZ a.s.,** Průmyslová 1472/11, Praha 10

Kontakt: +420 777 997 280

Tomáš Bokros, MSc. tomas.bokros@klimavex.cz

---

**CARRIER CHLADICÍ TECHNIKA CZ s.r.o.** přijme pracovníka na pozici:

## **CHLADÍRENSKÝ TECHNIK (REGION PRAHA)**

### **Náplň práce:**

- zajišťuje servis zařízení v oblasti komerčního chlazení,
- diagnostikuje přidělené poruchy a odstraňuje je,
- provádí přidělené plánované činnosti (preventivní prohlídky, záruční prohlídky, revize úniků),
- komunikuje s prodejním technikem, předává hotové zakázky,
- zodpovídá za včasné zpětné hlášení o provedení práce na Call centrum společnosti,
- řádně a včas zpracovává podklady o provedené práci (opravní listy, týdenní výkaz práce apod.).

### **Požadujeme:**

- výuční list v oboru chladicí technika podmínkou,
- praxe v oboru výhodou, juniora zaučíme,
- elektro zkouška minimálně § 50 vyhláška 6,
- certifikát na práci s F-plyny kategorie I. výhodou,
- svářečský průkaz,
- technická, manuální zručnost,
- orientace na zákazníka a na výsledky,
- schopnost řešení problémů a odolnost vůči stresu,
- týmová spolupráce,
- řidičský průkaz skupiny B.

### **Nabízíme:**

- 5 týdnů dovolené,
- flexipasy (10.000,-/rok),
- příspěvek na penzijní připojištění,
- bezplatné úrazové pojištění zaměstnanců,
- příspěvek na kapitálové životní pojištění,
- podpora zvyšování kvalifikace.

### **Kde se mohu dozvědět více informací o společnosti?**

Informace o společnosti, základních hodnotách, péči o zaměstnance a řadu dalších, naleznete na [www.carrier-cht.cz/](http://www.carrier-cht.cz/)

### **Co mám udělat, mám-li o tuto pozici zájem?**

Zašlete svůj stručný životopis v českém jazyce na adresu [pavelkova@carrier-cht.cz](mailto:pavelkova@carrier-cht.cz)

**Místo pracoviště:** Region Praha.

**Typ pracovního vztahu:** Práce na plný úvazek

**Typ smluvního vztahu:** Pracovní smlouva

**Délka pracovního poměru:** Na dobu neurčitou

**Benefity:** Bonusy/prémie, příspěvek na dovolenou, mobilní telefon, příspěvek na penzijní/životní připojištění, dovolená 5 týdnů, příspěvek na sport/kulturu/volný čas

**Požadované vzdělání:** Odborné vyučení bez maturity.

---

## SERVISNÍ TECHNIK PRŮMYSLOVÉHO CHLAZENÍ (NÁBOROVÝ PŘÍSPĚVEK 60.000 Kč)

Jsme technologická firma s dlouhou historií a zaměřením na technologie budov (řídící a zabezpečovací systémy budov, komerční a průmyslové chlazení, vzduchotechnika, TZB). Naším zaměstnancům nabízíme stabilitu a záze-  
mí mezinárodní firmy, ve které najdou příležitosti pro další růst a rozvoj. Centrála je v Praze v těsné blízkosti metra, ale máme působnost po celé ČR.

Zakázek nám přibývá, a proto náš servisní tým aktuálně rozšiřujeme o **Servisní techniky z celé ČR.**

Vaším úkolem bude poskytovat autorizovaný servis na technologiích průmyslového chlazení u našich významných  
zákazníků – v mrazírnách, zimních stadionech, pekárnách, pivovarech a masokombinátech – region přízpusobíme  
tak, aby byl z hlediska dojezdu a Vašeho bydliště co neefektivnější.

### Jak bude vypadat Váš pracovní týden?

- Budete provádět servis našich chladicích kompresorů značek Sabroe, Frick, Stahl, York a Gram
- Buď samostatně nebo v týmu budete diagnostikovat závady a provádět opravy zařízení, pravidelné preventivní servisní prohlídky a generální opravy
- Budete zprovozňovat kompresory a nastavovat řídicí systémy
- Na zakázkách se budete potkávat a komunikovat s našimi zákazníky
- Zhruba jednou týdně se potkáte s ostatními kolegy na pobočce, vyřídíte potřebnou administrativu

### Jak si Vás představujeme:

- Máte výuční list/ maturitu v oboru chladírenský mechanik, elektromechanik apod.
- Máte předchozí zkušenosti se servisem průmyslového chlazení
- Jste aktivní řidič/ka – cestami na zakázky strávíte cca 4 dny z pracovního týdne
- Nebojíte se samostatné práce a zároveň Vás baví práce v týmu a je na Vás spoleh
- Rádi komunikujete s lidmi a věci dotahujete do konce
- Máte alespoň mírně pokročilou znalost angličtiny

### Výhodou bude:

- Kvalifikace pro práci v elektrotechnice dle zákona 250/2021 sb. (dříve vyhláška 50 min. §5-6)
- Zkušenost s chladivou NH<sub>3</sub> a CO<sub>2</sub> a svářečský průkaz (TIG)

### Co Vám nabízíme

- Zajímavou a perspektivní práci na nejmodernějších technologiích průmyslového chlazení a příležitosti pro další profes-  
ní rozvoj
- Profesionální zaškolení v rámci týmu
- Řádné plánování výjezdů na zakázky tak, aby to bylo efektivní vzhledem k Vašemu bydlišti
- Zajímavé finanční ohodnocení odpovídající Vašim zkušenostem a **náborový příspěvek 60.000 Kč**
- Služební automobil VW Caddy/Ford Transit i pro soukromé účely
- 5 týdnů dovolené, sick day, proplácené přesčasy, stravenkový paušál, životní pojištění, penzijní připojištění, pravidelná  
školení, firemní akce, odměnu za doporučení kandidáta až 50.000 Kč a další zajímavé benefity

Vaše životopisy zasílejte na e-mailovou adresu: [cz-nabor@jci.com](mailto:cz-nabor@jci.com), případně pro více informací volejte na tel.

+420 731 631 601

## JOHNSON CONTROLS

Jsmo technologická firma s dlouhou historií a zaměřením na technologie budov (komerční a průmyslové chlazení, řídicí a zabezpečovací systémy budov, vzduchotechnika, TZB). Naším zaměstnancům nabízíme stabilitu a zájem mezinárodní firmy, ve které najdou příležitosti pro další růst a rozvoj. Centrála je v Praze v těsné blízkosti metra, ale máme působnost po celé ČR. Zakázek nám přibývá, a proto náš servisní tým aktuálně rozšiřujeme o **Servisní techniky z celé ČR**:

**Servisní technik průmyslového chlazení s náborovým příspěvkem**

**Vaším úkolem bude poskytovat autorizovaný servis na technologiích průmyslového chlazení u našich významných zákazníků – v mrazárnách, zimních stadionech, pekárnách, pivovarech a masokombinátech – regionu přízpusobíme tak, aby byl z hlediska dojezdu a Vašeho bydliště co nejefektivnější.**

**Jak bude vypadat Vaše pracovní náplň:**

- Budete provádět servis našich chladících kompresorů značek **Sabroe, Frick, Stahl, York a Gram**
- Buď samostatně nebo v týmu budete diagnostikovat závady a provádět opravy zařízení, pravidelné preventivní servisní prohlídky a generální opravy
- Budete zprovozňovat kompresory a nastavovat řídicí systémy
- Na zakázkách se budete potkávat a komunikovat s našimi zákazníky
- Zhruba jednou týdně se potkáte s ostatními kolegy na pobočce, vyřídíte potřebnou administrativu

**Jak si Vás představujeme:**

- Máte výuční list nebo maturitu v oboru chladírenský mechanik, elektromechanik apod.
- Máte už **předchozí zkušenosti se servisem chlazení, ať už průmyslového nebo komerčního (v případě absolventů stačí školní praxe v oboru)**
- Máte **zkušenost s chladivem NH3 (čpavek) a/nebo CO2**
- Jste aktivní řidič/ka – cestami na zakázky strávíte cca 4 dny z pracovního týdne
- Nebojíte se samostatné práce, ale zároveň Vás baví spolupráce v týmu a je na Vás spoleh

**Hodilo by se, pokud máte:**

- Alespoň základy **angličtiny** (budete mít možnost vyjet do zahraničí na školení nebo na zajímavou zakázku mimo ČR)
- **Elektro** vyhlášku (pokud ji nemáte, její získání Vám umožníme)
- Svářečský průkaz (TIG)

**Co Vám nabízíme:**

- **Smysluplnou, zajímavou a perspektivní práci na nejmodernějších technologiích v oblasti průmyslového chlazení s příležitostmi pro další profesní rozvoj**
- **Pracovní smlouvu na hlavní pracovní poměr**
- **Kvalitní zaškolení** od týmu kolegů
- Řádné plánování výjezdů na zakázky tak, aby to bylo efektivní vzhledem k Vašemu bydlišti
- **Komfortní ubytování** na zakázkách mimo místo bydliště
- **Zajímavé finanční ohodnocení** odpovídající Vašim zkušenostem a **náborový příspěvek 60.000 Kč**
- **Bonusový program** pro techniky
- **Nový služební automobil** VW Caddy/Ford Transit i pro **soukromé účely**
- Výběr **mobilního telefonu z široké nabídky** včetně Apple iPhone, Samsung ad.
- Zajímavé zvýhodněné **datové balíčky** v rámci T-Mobile benefit programu
- Slevy u vybraných dodavatelů
- Další benefity: 5 týdnů dovolené, sick day, proplácené přesčasy, stravenkový paušál 107 Kč/odpracovaný den, životní a úrazové pojištění, penzijní připojištění, pravidelná školení **včetně** jazykových kurzů, teambuildingové a dobrovolnické akce, zvýhodněnou Multisport kartu, odměnu za doporučení kandidáta až 50.000 Kč, očkování proti chřipce, vitamínové balíčky, odměny při životních a pracovních výročích ad.

*Kontakty pro zaslání životopisů a další informace: cz-nabor@jci.com, tel. 731 631 601*



Společnost **KLIMAPROFI, s.r.o.**, Úhlabská 1128/36, 148 00 Praha 4, která působí v oblasti chlazení od r. 1993, pro své servisní centrum hledá kandidáty na pozici:

**Servisní technik chladicích strojů (10–1500 kW/ks) – servisní technik chlazení.**

**Náplň práce:**

Servisní práce u zákazníků (záruční a pozáruční servis, preventivní prohlídky, opravy, revize) především na chladicích strojích se spirálovými kompresory, šroubovými kompresory či turbokompresory.

**Požadujeme:**

- SOU/SOŠ vzdělání v oboru elektro, strojírenství nebo chlazení
- orientaci v oboru chlazení / TZB, znalost principů
- zkušenosti s chladicími technologiemi výhodou
- vyhláška č. 50/1978, §5 nebo vyšší
- řidičský průkaz skupiny B (ochota cestovat v rámci ČR)

**Výhodou:**

- páječský průkaz
- certifikát kategorie I. – pro práci s F-plyny a regulovanými látkami
- komunikativní znalost AJ
- počítačová gramotnost

**Pracovní poměr:** na základě pracovní smlouvy, na dobu neurčitou

Uchazeče vybrané k dalšímu jednání, kteří nesplní veškeré požadavky, jsme připraveni v průběhu pracovního poměru zaučít a zajistit potřebná školení pro získání požadovaných oprávnění.

**Nabízíme:**

**Profesní rozvoj a možnost dalšího vzdělávání, školení, certifikace, obnovování dosažených certifikátů a oprávnění i získávání nových. Při práci u nás získáte zkušenosti a stabilní zázemí s výhodami české soukromé firmy. Benefity v podobě využití služebního vozu k soukromým účelům, telefon, prémie či stravenky. Další při osobním jednání.**

*Váš životopis zašlete na e-mail [jan.cermak@klimaprofi.cz](mailto:jan.cermak@klimaprofi.cz), případně volejte tel. 608 329 251.*

**HLEDÁME KOLEGU DO NAŠEHO PRODEJNÍHO TÝMU**

KOVOSLUŽBA OTS, a.s. hledá týmového hráče pro prodejní sklad ve Vraňanech u Mělníka. Předmětem prac. zařazení je technická podpora prodeje a poradenství, existuje zde i prostor pro další rozvoj. Zkušenosti v oboru chlazení a komunikační schopnosti jsou výraznou výhodou. Požadujeme SŠ vzdělání technického, evtl. všeobecného zaměření, práce na PC samozřejmostí. Vyžadujeme samostatnost a invenci. Odměna bude dohodnuta ve vztahu k rozměru přijatých a realizovaných úkolů. Prostor pro seberealizaci existuje, zaškolení a systém dalšího vzdělávání je součástí nabídky. Ozvi se, snad se dohodnem.

KOVOSLUŽBA OTS a.s.

U trati 401/10, Praha – Strašnice

Plat: 35 000 – 38 000 Kč / měsíc

Benefity: Mobilní telefon, Vzdělávací kurzy, školení, 13. plat

Společnost **CIUR a.s., divize TZB** je jedním z největších dodavatelů na českém trhu. Nabízí širokou škálu sortimentu určeného pro větrání, klimatizaci, zvlhčování a chlazení. Společnost CIUR s divizí TZB je na trhu právě 30 let, hledá do svého týmu **OBCHODNĚ TECHNICKÉ MANAŽERY**.

### **Náplň práce:**

- Zpracování technických řešení/projektů pro zákazníky
- Vytváření cenových nabídek pro zákazníky
- Odborná konzultace s experty, specialisty a projektanty TZB
- Příprava podkladů pro školení včetně technických manuálů
- Spolupráce se zahraničními dodavateli
- Aktivní vyhledávání nových obchodních partnerů
- Udržování stabilních a dobrých vztahů se stávajícími obchodními partnery
- Komunikace a jednání s obchodními partnery
- Monitoring trhu a jeho vyhodnocení
- Odpovědnost za plnění stanovených cílů

### **Představa o Vás:**

- SŠ nebo VŠ technického směru, specializace TZB výhodou
- Znalost MS Office (především Word a Excel)
- ŘP skupiny B – aktivní
- Chuť pracovat samostatně i v týmu a učit se novým věcem
- Komunikativnost, kterou se spolu s námi naučíte rozvíjet
- Zodpovědný přístup k práci
- Časová flexibilita
- Základní znalost AJ, výhodou je technická angličtina

### **Nabízíme:**

- Zázemí stabilní, ryze české společnosti s 30letou historií
- Zajímavé finanční ohodnocení (fixní mzdu a bonusy)
- Stravné
- Firemní vůz
- Služební notebook a mobilní telefon
- Příjemné pracovní prostředí
- Kolegiální podpora ve věcech technických a odborných
- Příležitost pro další růst
- Benefit ve formě nákupu firemních výrobků

### **Místo výkonu zaměstnání:**

- Brandýs nad Labem

*Vaši odpověď se svým životopisem zašlete na email: [kulhanek@ciur.cz](mailto:kulhanek@ciur.cz)*

---

**TRANE ČR spol. s r.o.****Nabídka pracovní pozice –****SERVISNÍ TECHNIK PRŮMYSLOVÉHO CHLAZENÍ**

Společnost **Trane ČR spol. s r.o.** přední světový výrobce v oblasti chlazení a HVAC s více jak 100 letou tradicí, hledá do svého týmu **servisní techniky chlazení** pro regiony:

- Praha a středočeský kraj
- Západní Čechy.

**Náplň práce:**

- Provádění servisních prací na průmyslovém chlazení firmy Trane
- Preventivní prohlídky, revize a kontroly těsnosti
- Prediktivní údržba a diagnostika (analýza vibrací, oleje, tube test ...)
- Uvádění nových zařízení do provozu
- Instalace a připojení pronajatých jednotek -Trane Rental Services.

**Požadujeme:**

- Výuční list v oboru chlazení nebo SŠ vzdělání v oboru elektro
- Praxe v oboru výhodou - Juniara zaučíme
- Elektro zkouška - vyhláška č. 50/1978 Sb., minimálně § 6
- Certifikát na práci s F-plyny kategorie I.
- Svářečský průkaz výhodou
- Technická a manuální zručnost
- Orientace na zákazníka
- Schopnost řešení problémů
- Řidičský průkaz skupiny B
- Základní znalost Anglického jazyka (manuály)

**Nabízíme**

- Stabilní a zajímavou práci v oblasti chlazení a HVAC
- Práci na nejmodernějších a inovativních zařízeních
- Zázemí mezinárodní firmy s důrazem na bezpečnost
- Podpora silného a zkušeného servisního týmu
- Nadstandardní ohodnocení + bonusový plán
- Rozvoj dalšího vzdělávání a možnost profesního růstu
- Příspěvek na stravování, penzijní a životní pojištění
- 5 týdnů dovolené
- K dispozici služební vůz, mobilní telefon a notebook

**Předpokládaný termín nástupu: ihned**

*Pokud Vás tato pozice zaujala, zašlete nám životopis na [tomas.puc@trane.com](mailto:tomas.puc@trane.com), tel. +420 702 021 087*

**KLIMAKOM, spol. s.r.o.****HLEDÁME KOLEGU / TÝM pro servis a montáže klimatizací, vzduchotechniky**

Naše společnost je již více než 16 let spolehlivým partnerem projektů v oblasti technického zabezpečení staveb. Zajišťujeme komplexní řešení, které spojuje know-how a technologii v oborech chlazení, vzduchotechniky, klimatizace, vytápění, měření a regulace.

**Požadavky:**

- řidičský průkaz skupiny B,
- oprávnění na práce elektro dle vyhlášky č. 50 – výhodou,
- vyučení v oboru chlazení nebo vzduchotechniky – výhodou,
- certifikát chlazení – výhodou,
- čtení výkresů – výhodou,
- dobrý zdravotní stav a fyzická zdatnost,
- spolehlivost, zodpovědnost, flexibilita,
- praxe v oboru – výhodou,
- důležitá je ochota se učit a vzdělávat.

**V bodech výše zmíněných, týkajících se vzdělání a certifikace, Vám vyjdeme vstříc. Ochtově zaučíme, zajistíme všechna potřebná školení a certifikace.**

**Nabízíme:**

- fixní plat,
- práci na HPP,
- možnosti získání dalšího vzdělávání v oboru VZT, klimatizace, elektro, na dalších vzdělávacích kurzech,
- možnost výročních odměn (vázáno na dosažený zisk firmy),
- firemní telefon,
- automobil (pro servisní tým),
- malý přátelský kolektiv,
- možnost ubytování pro zaměstnance.

Místo výkonu práce: Praha a okolí

*Pokud Vás pozice zaujala, zašlete svůj strukturovaný životopis na: [jirgalova@klimakom.cz](mailto:jirgalova@klimakom.cz) nebo [kucerova@klimakom.cz](mailto:kucerova@klimakom.cz)*

*Kontakt: +420 547 242 060*

**KLIMAKOM, spol. s.r.o., Zámecká 4, 643 00 Brno - Chrlice**

---

**NEZA PELHŘIMOV, spol. s r.o.**

**přijme pracovníka na pozici:**

**• chladírenský technik**

(servis a montáž chlad. zařízení)

**Náplň práce:**

- kompletace chladicích výrobků na dílně
- montáž chladicích zařízení u zákazníka
- servisní práce u zákazníka

**Požadujeme:**

- vyučení v oboru Elektromechanik pro chladicí a klimatizační techniku
- řidičský průkaz sk. B

**Nabízíme:**

- **k dispozici byt 3+1 v místě pracoviště**
- stabilní zaměstnání
- jednosměnný provoz
- finanční bonusy v průběhu roku
- příspěvek na stravování
- příspěvek na životní anebo penzijní pojištění

*Pokud Vás tato pozice zaujala, zašlete nám životopis na [cizkova@neza.cz](mailto:cizkova@neza.cz)*

---

## Prodáme

**Prodáme** detekční přístroj Neutronic pro analýzu chladiv: R134a, R22, R404A, R407C, R410, R12, R408A, R409A, R417A, R421B, R422B, R422C, R427A a R600a a vzduch v chladivu.



# SCHIESSL

... jednička s hvězdičkou



Velkoobchod s komponenty pro chlazení,  
klimatizace, autoklimatizace a tepelná čerpadla

# DÁREK nejen do kapsy

Ty seš taky dáreček

- zdarma dárek za každý nákup
- dle vlastního výběru
- od tužky po nářadí
- bez dalších podmínek
- na výběr přes 100 produktů skladem

## Praha

Jabloňová 49  
106 00 **Praha 10**  
Telefon: +420 272 111 330  
Mobil: +420 606 611 063  
Email: schiessl@schiessl.cz

## Brno

Selská 103  
614 00 **Brno**  
Telefon: +420 539 050 595  
Mobil: +420 733 181 477  
Email: brno@schiessl.cz

## Ostrava

Log. areál Frýdecká 717  
719 00 **Ostrava**  
Telefon: +420 596 628 313  
Mobil: +420 602 166 849  
Email: ostrava@schiessl.cz

## Cheb

Log. areál Jesenice 59  
350 02 **Cheb**  
Mobil: +420 737 090 084  
Email: cheb@schiessl.cz

## Plzeň

Pod Továrnou 446  
331 51 **Kaznějov**  
Mobil: +420 730 541 392  
Email: plzen@schiessl.cz

## Pardubice

Hradecká 69  
533 52 **Pardubice**  
Mobil: +420 730 579 325  
Email: pardubice@schiessl.cz

## Liberec

Cidlinská 920/4  
460 15 **Liberec XV-Starý Harcov**  
Mobil: +420 604 770 517  
Email: liberec@schiessl.cz



<https://schiessl.cz/stranka-darky-za-nakup-49717>

[www.schiessl.cz](http://www.schiessl.cz)

Vážení zákazníci,

V této kouzelné době blížících se Vánoc bychom Vám rádi vyjádřili vděčnost za Vaši důvěru.

Přejeme Vám i Vaším blízkým pohodové prožití vánočních svátků.

Ať Vám rok 2024 zachová pevné zdraví a přinese mnoho šťastných okamžiků i nových příležitostí.

Děkujeme Vám, že jste součástí světa Sinclair.

Sinclair Global Group

