



CHKT

6/2024

# ZPRAVODAJ

SVAZU CHLADICÍ A KLIMATIZAČNÍ TECHNIKY



## SCHIESSL

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

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

# UNIKÁTNÍ

**připojení pro chladicí techniku**

Rapid-O®

**Nejrychlejší a nejjednodušší způsob  
připojení měděných chladicích trubek**

**O 90 % rychlejší práce**

**Bez pracovních nástrojů**

**Opakovatelné použití**

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

**Plug & Play**



 **Castel**  
ENGINEERING

Praha

Brno

Ostrava

Cheb

Plzeň

Pardubice

Liberec



k nákupu

**NTA**  
MK20, MK25 i MK30

elektrický gril

**ZDARMA**

**esinop.cz**

**sinop**<sup>®</sup>  
beverage technology

# Obsah

Chillventa Press Meeting 2024 Praha .....	4
26. června slavíme mezinárodní den chlazení a zároveň 200 let od narození lorda Kelvina .....	9
Upozornění – požadavek na spolupráci při hledání problematických míst instalací zařízení s použitím hořlavých chladiv .....	14
Zařízení s propanem pro prostory určené pro pohodlí osob .....	15
Okno do světa chlazení .....	20
Zářijové paralelní konference o chlazení .....	25
Technické normy – 2024/3 pro chladicí techniku, tepelná čerpadla a klimatizaci .....	27
Chillventa 2024 téměř plně obsazena! .....	29
Panasonic informuje: Zatočte s alergeny a pyly v domácnosti pomocí miliard nanočástic .....	32
Pomáháme si .....	34

## Seznam inzerentů

81KLIMA .....	1
SINOP. ....	2
Q_ELEKTRIK .....	12–13
TESTÓ .....	22–23
E-KNIHA .....	43
LINDE GAS .....	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.chlazeniz.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

# Chillventa Press Meeting 2024 Praha

Praha přivítala v týdnu, od 11. do 13. 6. mezinárodní novináře, během tiskové konference k mezinárodnímu veletrhu chlazení, klimatizací a tepelných čerpadel Chillventa. Pro novináře a zástupce institucí byla přichystaná nejen informacemi doslova nadupaná tisková konference, ale také bohatý a velmi zajímavý doprovodný odborný program v Praze a okolí.



Na tiskové konferenci nechybělo ani zastoupení významných českých institucí a novinářů. Bylo nám potěšením na tiskové konferenci uvítat paní Janu Mašíkovou z Ministerstva životního prostředí, zástupce Svazu chladicí a klimatizační techniky pana Štěpána Stojanova a Václava Růžka a dále pana Jana Bílka z časopisu CHLAZENÍ, pana Jana Potuckého z **AVTČ - Asociace pro využití tepelných čerpadel**, paní Dagmar Kopačkovou z **TZB-info**, paní Evu Jochovou z INFO CTI časopis Cechu topenářů a instalatérů a paní Zdeny Habratovou z Cechu topenářů a instalatérů.

Na tiskové konferenci zaznělo několik zajímavých prezentací.



Na tiskové konferenci vystoupil tajemník SCHKT Štěpán Stojanov



Zajímavé byly přednášky Ing. Matušky o probíhajících výzkumných projektech s tepelnými čerpadly, které na UCEEBu probíhají



Exkurze výzkumných prostor UCEEB



Mezinárodní novináři navštívili též prostory galerie DOX včetně technického zázemí vzduchotechniky a klimatizace výstavních a koncertních prostor

- Dr. Rainer Jakobs, koordinátor podpůrného programu Chillventa, představil pohled na německý trh s tepelnými čerpadly a zdůraznil klíčové aspekty udržitelnosti v tomto odvětví. Kromě toho poskytl výhled témat a podpůrného programu Chillventa na říjen 2024.
- Thomas Fleckl, vedoucí kompetenční jednotky Udržitelné tepelné energetické systémy na AIT Austrian Institute of Technology GmbH a člen představenstva EHPA, ilustroval situaci v celé Evropě.
- Mgr. Štěpán Stojanov představil účastníkům tiskové konference Svaz CHKT a krátce pohovořil o stavu trhu CHKTČ v České republice.
- Daniela Heinkel, ředitelka společnosti Chillventa, a Bertold Brackemeier, ředitel marketingu společnosti Chillventa, představili nový mezinárodní start-upový prostor „START:HUB“, který se na veletrhu Chillventa představí již podruhé. Kromě toho představili aktuální čísla pro Chillventu 2024.

Součástí Chillventa Press Meeting jsou také exkurze do zajímavých prostor spojen s tematikou chlazení, klimatizace nebo tepelných čerpadel. Letos v Praze a okolí mezinárodní odborní novináři navštívili:

- UCCEEB, Univerzitní centrum energeticky efektivních budov ČVUT
- Muzeum DOX, včetně multifunkčního sálu a expozice KAFKAesque.
- Chladicích technologie ve Vinohradském pivovaru.
- Evropské testovací a vývojové centrum ETC Praha.

## Výhled na Chillventu 2024

I v dnešní pro veletrhy obtížné době se zdá, že se Chillventa pomalu vrací do předcovidových čísel zejména díky návratu čínských firem:

	2014	2016	2018	2022	2024 výhled
vystavovatelé	984	981	1019	843	Cca 930
mezinárodní	662 (67%)	663 (68%)	699 (69%)	586 (70%)	
návštěvníci	30 585	32 206	35 490	30 511	Cca 31 000
mezinárodní	17 189 (56%)	18 294 (57%)	20 518 (58%)	17 179 (56.%)	

Z výše uvedené tabulky je vidět propad v počtu vystavujících firem i návštěvníků po roce 2019, kdy začala covidová krize – vypadá to ale, že se počty začnou opět zvyšovat.

Desítku nejčastěji zastoupených zemí podle počtu vystavujících firem přihlášených na Chillventu 2024 (Německo, Itálie, Čína, Turecko, Španělsko, Francie, UK, Indie, USA a Belgie).



Chillventa 2024 obsadí osm hal norimberského výstaviště – viz. plánek níže



Novinkou na Chillventě 2024 budou zvláštní plochy nazvané Young Innovators pavilion (pavilon mladých inovátorů) a START:HUB věnovaný start-upovým firmám. Oba prostory budou umístěny v hale 9.

Na Chillventě 2024 nebude chybět ani Svaz CHKT – o naší účasti a dalších věcch týkajících se chystaného veletrhu budeme informovat v dalších číslech Zpravodaje SCHKT.



# 26. června slavíme mezinárodní den chlazení a zároveň 200 let od narození lorda Kelvina

Pokud to ještě nevíte, i chlazení má svůj mezinárodní den, kdy bychom si měli připomínat důležitost tohoto krásného průmyslového oboru. Pro tento den bylo vybráno datum, které také připomíná narození vědce a průkopníka v oblasti termodynamiky Williama Thompsona – lorda Kelvina, který se narodil 26. června 1824 v severoirském Belfastu. K připomínce tohoto, pro nás důležitého dne, vznikla mezinárodní iniciativa World Refrigeration Day, jejíž aktuální zprávu otiskujeme níže.

## Na teplotě záleží....absolutně!

„V celém termodynamickém spektru, od vysokých teplotních extrémů až po kryogenní hloubku absolutní nuly kelvinovy stupnice, nás všechny spojuje teplota. Reguluje naše pohodlí, udržuje naše zdraví, uchovává naši potravu a podporuje nástroje moderního života. V každém stupni života je teplota důležitá - absolutně.“ říká Stephen Gill, zakladatel Světového dne chlazení.

Světový den chlazení je oslavou lidí a technologií, kteří jsou zodpovědní za vytváření a udržování světa, v němž žijeme a který je závislý na prostředí s řízenou teplotou. Akce, která se koná 26.

června, je celosvětově podporována průmyslem, profesními skupinami, vědeckými a technickými sdruženími, jakož i vládami a jednotlivci.

## Světový den chlazení oznamuje téma kampaně pro rok 2024

S potěšením oznamujeme, že letošní Světový den chlazení (WRD) bude zaměřen na téma „Na teplotě záleží“. Letošní kampaň se bude zabývat širokými a zásadními dopady odvětví chlazení, klimatizace a tepelných čerpadel, které přesahují rámec účinného chlazení a vytápění a zahrnují zásadní aspekty kvality vnitřního prostředí.

Letos, 26. června 2024, si připomínáme dvousté výročí narození lorda Kelvina, průkopnického objevitele, jehož odkaz zahrnuje i absolutní teplotní stupnici nesoucí jeho jméno. Tento milník se shoduje s 6. ročníkem WRD na téma „Na teplotě záleží“. Letošní kampaň se bude zabývat hlubokým významem regulace teploty ve společnosti a zásadní rolí, kterou náš průmysl hraje při jejím udržování. Zkoumáním základních zákonů termodynamiky zdůrazníme jejich trvalý význam v době, která se vyznačuje stupňujícími se náro-



ky na energii a změnou klimatu. Tato diskuse zdůrazňuje nezbytnost účinné regulace teploty pro podporu udržitelného rozvoje a lidského pohodlí a zároveň zmírnění dopadů na životní prostředí.

## Proč záleží na teplotě?

Zvolené téma vyzdvihuje rozsáhlé technické znalosti odvětví v oblasti poskytování chlazeného i vytápěného prostředí a zvyšuje povědomí o významu regulace teploty v různých aplikacích a situacích, které ovlivňují náš každodenní život.

## Oslava odkazu lorda Kelvina

Téma „Na teplotě záleží“ je obzvláště významné, protože se shoduje s 200. výročí narození lorda Kelvina, průkopníka termodynamiky. Kelvinova práce při definování absolutní teplotní stupnice má hluboký dopad na moderní řízení tepelné energie a ovlivňuje technologie chlazení i vytápění.

## Technologie tepelných čerpadel a dekarbonizace

Poznatky lorda Kelvina připravily půdu pro rozvoj technologií tepelných čerpadel, které jsou klíčové pro nízkouhlíkové strategie vytápění po celém světě. Tyto technologie jsou příkladem toho, jak se principy chlazení uplatňují při vytápění, a ukazují, že toto odvětví hraje zásadní roli v celosvětovém úsilí o dekarbonizaci. Světový den chlazení v roce 2024 se stane součástí Světového dne tepelných čerpadel, aby se ještě více upozornilo na udržitelné vytápění.

## Chlazení a vytápění

Letošní kampaň upozorní na širší přínos odvětví chlazení, klimatizace a tepelných čerpadel. Význam udržování nízkých teplot pro kritické dodavatelské řetězce potravin a léků zůstává nepopíratelný, ale kampaň také zdůrazní roli toho-

to odvětví v efektivním a udržitelném vytápění a vytváření zdravějšího a pohodlnějšího prostředí s čistším ovzduším.

## Globální iniciativy a vzdělávání

Veletrh WRD 2024 představí celosvětové iniciativy a projekty zaměřené na vzdělávání veřejnosti o různých aplikacích klimatizace, chlazení a tepelných čerpadel. Tyto technologie jsou nedílnou součástí řízení teploty v různých prostředích. Téma „Na teplotě záleží“ rovněž zachovává zaměření veletrhu WRD na záměrně široká témata jako prostředek k upoutání celosvětové pozornosti a diskusi o širokém významu práce v tomto odvětví. Zakladatel společnosti WRD Stephen Gill uvedl: „Společnost WRD se zaměřuje na problematiku teploty: „Díky tomu mohou lidé na celém světě toto široké téma snáze využít a zúžit ho na místní problémy a cílové skupiny. Například v tropickém podnebí sice tepelná čerpadla nejsou tak rozšířená, ale stejné principy regulace teploty jsou pro pohodlí a zdraví stále klíčové. Zaměřením na univerzální téma chce WRD 2024 podpořit celosvětové uznání a diskusi o rozsáhlém dopadu tohoto odvětví.“

## Místní zapojení a kariérní příležitosti

Široké téma «Na teplotě záleží» je navrženo tak, aby bylo univerzálně relevantní a umožnilo regionům a průmyslovým odvětvím oslovit své místní zájmy a publikum. Kampaň bude také propagovat profesní příležitosti v odvětví chlazení, klimatizace, tepelných čerpadel a IEQ (HVACR) a povzbudí školy a vysoké školy, aby prozkoumaly rozmanité a vlivné role v tomto odvětví.

## „Na teplotě záleží... rozhodně“

Stephen Gill při vyhlášení letošního tématu řekl: „Význam teploty nás všechny spojuje, ať už žijeme kdekoli. Regulace teploty je důležitá nejen pro naše pohodlí a zdraví v domácnostech a na pra-

covištích. Je zásadní pro uchování potravin a léků a hraje důležitou roli v mnoha průmyslových procesech při vysokých i extrémně nízkých teplotách. Teplota může znamenat rozdíl mezi životem a smrtí; na teplotě záleží - rozhodně.“

Připojte se k nám 26. června 2024 při příležitosti Světového dne chlazení a prozkoumejte,

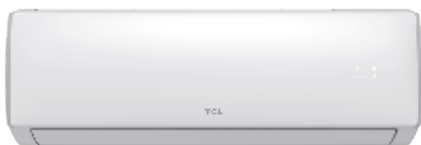
proč je „teplota důležitá“ v každém aspektu našeho života. Společně můžeme zvýšit povědomí tím, že se připojíme k celosvětové komunitě a ke konverzaci pomocí hashtagů #TemperatureMatters #WorldRefrigerationDay a WREFD24.



# Q-ELEKTRIK

PŘINÁŠÍME NOVINKU NA ČESKÉM TRHU

## KLIMATIZAČNÍ JEDNOTKY TCL



B2B S KLIMATIZACEMI



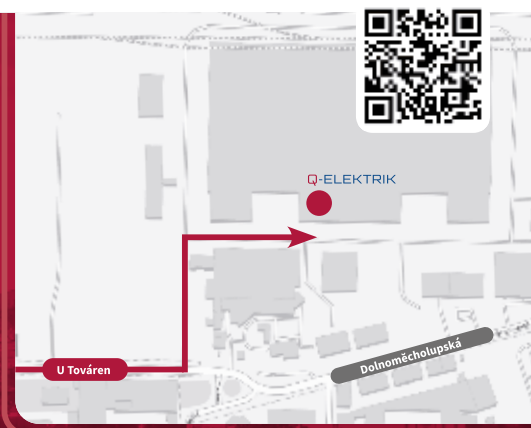
[klimatizace.q-elektrik.cz](https://klimatizace.q-elektrik.cz)

**TCL**

# DISTRIBUTOR KLIMATIZACÍ A INSTALAČNÍHO MATERIÁLU

# Q-ELEKTRIK

Otevíráme  
novou provozovnu  
**v PRAZE!**



U Továren 999/31, 102 00 Praha 15-Hostivař

**NOVÉ MÍSTO · NOVÍ LIDÉ · LEPŠÍ PŘÍSTUP**



+420 601 101 942



praha@q-elektrik.cz

B2B S KLIMATIZACEMI



klimatizace.q-elektrik.cz

# Upozornění – požadavek na spolupráci při hledání problematických míst instalací zařízení s použitím hořlavých chladiv



Nové Nařízení 2024/573 týkající se F-plynů požaduje omezit používání nehořlavých chladiv a jejich postupné nahrazení hořlavými chladivy, včetně propanu a propylenu. Tato situace výrazně mění požadavky na bezpečnost jak z hlediska provozu zařízení, tak z požárního hlediska týkající se budov.

Svaz CHKT připravuje se spolupráci s Českou agenturou pro standardizaci, GŘ Hasičského záchranného sboru a VUT v Brně novelu Komentovaného znění ČSN EN 378:2017 vydaného v roce 2020. Dalším výstupem této spolupráce by měla být úprava nevyhovujících požadavků ČSN norem v oblasti požární bezpečnosti budov.

Chtěli bychom vás tedy touto cestou požádat o průběžné zasílání vašich připomínek, poznámek a problémů, se kterými jste se setkali nebo setkáte při práci a manipulaci s hořlavými chladivy.

Vaše podněty prosím zaslat s komentářem popisujícím problém z vašeho hlediska na níže uvedené mailové adresy:

[broz@chlazeni.cz](mailto:broz@chlazeni.cz) nebo [stojanov@chlazeni.cz](mailto:stojanov@chlazeni.cz)

Ing. Jiří Brož  
Prezident SCHKT

Mgr. Štěpán Stojanov  
Tajemník SCHKT

# Zařízení s propanem pro prostory určené pro pohodlí osob

## Doplnění k článku „Zařízení s propanem v obsazeném prostoru dle ČSN EN 378-1+A1:2024 a EN IEC 60335-2-89:2022“, který byl publikován ve Zpravodaji Svazu CHKT č. 3/2024

Ing. Ludvík Koudelka, CSc.

Pro rychlou orientaci je uvedena tabulka hraničních hodnot půdorysných ploch pro propanové relevantní spotřebiče. Hodnoty v tabulce jsou převážně z normy ČSN EN 378-1+A1:2024:

- PL je praktický limit dle hesla 3.7.9;
- hodnoty  $h_o$  jsou dle přílohy H v m;
- LFL je dolní mez hořlavosti v  $\text{kg m}^{-3}$  dle přílohy E;
- A je půdorysná plocha místnosti v  $\text{m}^2$ ;
- výška prostoru je 2,5 m;
- 1,5 kg je dle tabulky C.2;
- 0,5 kg je dle EN IEC 60335-2-89:2022, která není doposud v ČR zavedena; prozatím v ČR platí hodnota 0,15 kg.

**Souhrnná tabulka hraničních hodnot půdorysných ploch odvozených v závislosti na relevantních parametrech dle norem ČSN EN 378-1+A1:2024 a EN IEC 60335-2-89:2022**

$h_o$ m	PL = 0,008 $\text{kg m}^{-3}$				0,15 kg	0,5 kg	1,5 kg
	0,426 kg	0,285 kg	0,088 kg	0,032 kg			
2,2	21,29 $\text{m}^2$				2,64 $\text{m}^2$ [7,50 $\text{m}^2$ ]	29,36 $\text{m}^2$	264,24 $\text{m}^2$
1,8		14,25 $\text{m}^2$			3,95 $\text{m}^2$ [7,50 $\text{m}^2$ ]	43,86 $\text{m}^2$	394,73 $\text{m}^2$
1,0			4,39 $\text{m}^2$		12,79 $\text{m}^2$	142,10 $\text{m}^2$	1278,92 $\text{m}^2$
0,6				1,58 $\text{m}^2$	35,53 $\text{m}^2$	394,73 $\text{m}^2$	3552,56 $\text{m}^2$

Rozbor tabulky:

1. Půdorysné plochy pro jednotlivé výškové umístění spotřebičů pro  $PL = 0,008 \text{ kg m}^{-3}$  byly vypočteny z rovnosti:  $m_{\text{max}} = 2,5 \times LFL^{5/4} \times h_o \times A^{1/2} = A \times 2,5 \times PL$ , tedy ze vztahu:

$$A = \left( \frac{LFL^{1,25} \times h_o}{0,008} \right)^2 \text{ m}^2$$

2. Všechny ostatní hodnoty v tabulce splňují praktický limit až na parametr 0,15 kg pro výškové umístění spotřebičů 2,2 a 1,8 m, kde je nutný přepočet na hodnotu PL.
3. Z hraničních hodnot je zřejmé, že využití vypočtených půdorysných ploch ve vztahu zejména k výškovému umístění spotřebičů a potažmo k jejich relevantním výkonům je nutné vždy velmi pečlivě zvážit pro každý řešený případ.



# Zápis z členské schůze organizace AREA v Belfastu

Organizace AREA uspořádala letošní členskou schůzi, na pozvání britské členské asociace BESA, v hlavním městě Severního Irsku Belfastu. První den jednání proběhly schůze pracovních skupin a druhý den pak valná hromada členů.

Přítomni byli tito členové:

Søren Bülow, Dansk Køl & Varme, Dánsko  
 Marco Buoni, ATF Itálie  
 Erik Van Laer Frixis, Belgie  
 Graeme Fox a Richard Merritt, BESA, Velká Británie  
 Blanca Gomez, CNI, Španělsko  
 Declan Fitzmaurice a Seamus Kerr, IRI, Irsko  
 Grzegorz Michalski, Krajowe Forum Chłodnictwa, Polsko  
 Fabio Brondilin a Luca Tanrantolo, Assofrigoristi, Itálie

Viktor Ölen a Johan Landé SKVP, Švédsko  
 Espen Rønning VKE, Norsko  
 Pauli Tarna FREA, Finsko  
 Zohar Tzur a Coen Van de Sande, NVKL, Nizozemí  
 Peter Tomlein, SZ CHKT, Slovensko  
 Deniss Lukasuks, LSIA Lotyšsko  
 Thanos Biris a Dimitris Tairis HUFGAS, Řecko  
 Lorena Hernandez AEFYT, Španělsko  
 Cezara Mindrescu a Amalia Pavaluca AFGAS, Rumunsko  
 Štěpán Stojanov SCHKT, Česko

Jako hosté byli přítomni pánové Madi Sakandé z africké mezinárodní asociace chlazení U-3ARC a Stephen Gill z iniciativy World Refrigeration Day.



Obr. 1: Jednání v Belfastu se účastnilo 28 zástupců asociací ze 17 zemí EU

## Zprávy z pracovních skupin

Nejdůležitějším tématem pracovních skupin bylo nové nařízení o f-plynech a příprava jeho prováděcích nařízení. AREA se aktivně podílí na konzultacích při přípravě prováděcího nařízení o certifikacích. Těsně před jednáním byl zveřejněn návrh Evropské komise na nový systém certifikací, který zahrnuje také alternativní nefluorovaná chladiva. proběhla diskuse o tom, zda mají být alternativní chladiva zahrnuta do stejného systému zkoušek a nakonec převládá názor, že regulace a zákazy povedou k rozšíření alternativ, které jsou z hlediska bezpečnosti větším rizikem, a proto je ověření znalostí a dovedností servisních mechaniků nezbytné. Nicméně navrhovaný certifikát A by bylo užitečné rozdělit na dvě kategorie. Jedna z nich by byla určena mechanikům „malých“ zařízení a druhá by byla bez určení velikosti zařízení. Umožnilo by to rychlejší re-certifikaci zejména instalatérům domácích tepelných čerpadel.

Členové AREA se usnesli, že do 10. června pošlou společné stanovisko na téma nového systému certifikace.

Dalším zajímavým tématem byla zpráva Declana Fitzmaurice o probíhající aktualizaci normy EN 378, která se rozšíří o 5. část zaměřenou na informace o chladivech. Práce ale probíhají pomalu

z důvodu velkého množství připomínek a malého počtu expertů, kteří je vyřizují. Každopádně nové verze normy bychom se mohli dočkat v roce 2025.

Samotná valná hromada pak schválila rozpočet na příští roky s tím, že doporučuje 2% nárůst členských příspěvků v roce 2025. Na zasedání byla poprvé přítomná asociace AFGAS z Rumunska, jejíž prezidentka Amalia Pavaluca krátce pohovořila o tom, že hlavním důvodem vzniku této organizace bylo zlepšení ochrany trhu proti ilegálním dovozům HFC chladiv přes Rumunsko.

## Volby vedení

Přítomní členové jednostranně zvolili vedení organizace na příští dva roky 2024 - 2026 v následujícím složení:

- Coen van de Sande, NVKL (Nizozemí), President (druhý mandát)
- Marco Buoni, ATF (Itálie), bývalý Prezident se zvláštním mandátem pro „mezinárodní vztahy“ (druhý mandát)
- Štěpán Stojanov, SCHKT (Česko), Vice Prezident
- Thanos Biris, HUFGAS (Řecko) Pokladník
- Seamus Kerr, IRI (Irsko), člen představenstva



Obr. 2: Během společné večere si svou cenu za vítězství v soutěži Ženy v chlazení převzala Charlotte Robinson z Velké Británie (na fotce zleva Marco Buoni, Steven Gill, Graeme Fox, Charlotte Robinson a Coen van De Sande).

- Grzegorz Michalski, KFCh (Polsko), člen představenstva
- Espen Rønning, VKE (Norsko), člen představenstva

Dále se také diskutovalo o přípravách prvního stánku organizace na veletrhu Chillventa a také o soutěži Ženy v chlazení, kterou AREA zaštiťuje.

Další jednání bude v říjnu 2024 po skončení veletrhu Chillventa v Norimberku.



Obr. 3: Společná fotka nového vedení AREA pro roky 2024 – 2026 (zleva Štěpán Stojanov, Grzegorz Michalski, Coen van De Sande, Seamus Kerr, Marco Buoni, Thanos Biris a Espen Rønning).

# OKNO DO SVĚTA CHLAZENÍ

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



## Emerson prodává zbývající podíl v Copelandu

Firma Emerson prodá svůj zbývající 40% podíl ve společném podniku Copeland (dříve Emerson Climate Technologies) společnosti Blackstone v transakci o hodnotě přibližně 3,5 miliardy dolarů. V rámci transakce bude vedle společnosti Blackstone investovat i dceřiná společnost investičního úřadu Abu Dhabi (ADIA) a GIC. Transakce byly schváleny představenstvem společnosti Emerson a očekává se, že budou uzavřeny ve druhé polovině letošního roku. „Tato transakce je klíčovým krokem ke zjednodušení našeho portfolia a posílení zaměření společnosti Emer-

son jako globálního lídra v oblasti automatizace,“ řekl Lal Karsanbhai, prezident a generální ředitel společnosti Emerson. „Jsme přesvědčeni, že nyní je ten správný čas na realizaci našich plánů na úplné ukončení činnosti společnosti Copeland.“

„Společnost Copeland má prvotřídní tým, který pomáhá vést přechod k energeticky účinnějším řešením vytápění a chlazení - a my jsme nadšeni, že můžeme v následujících letech pokračovat v podpoře jejího zrychleného růstu,“ komentoval Joe Baratta, globální ředitel Blackstone Private Equity. Společnost Emerson oznámila svůj záměr prodat většinový podíl ve své divizi Climate Technologies v říjnu 2022. Podnik

Climate Technologies zahrnuje podnikání v oblasti kompresorů Copeland a ventilů Alco a celé portfolio produktů a služeb napříč všemi koncovými trhy v oblasti HVAC a chlazení.

## Komerční tepelné čerpadlo s R290 od Viessmannu

Nejnovější tepelné čerpadlo R290 vzduch-vo-da od společnosti Viessmann Climate Solutions je určeno pro větší obytné a komerční budovy a podniky. Vitocal 250-A PRO je produktem nové výrobní linky v berlínském závodě společnosti a nabízí průtočné teploty až 70 °C.



Vitocal 250-A PRO, je označováno za jedno z nejnižších tepelných čerpadel svého druhu, je vybaveno ventilátorem s optimalizovanou hlučností a inteligentní regulací otáček. Výsledkem rozsáhlého vývoje v akustické laboratoři Viessmann je tepelné čerpadlo, které dosahuje při provozu se sníženou hlučností akustického výkonu 60,9 dB(A).

Tepelné čerpadlo, které získalo ocenění iF Gold Design Award 2024, obsahuje kompresor typu scroll s plynulou regulací výkonu a elektronické expanzní ventily.

Vnitřní jednotka Vitocal 250-A PRO nabízí řadu funkcí: součástí dodávky jsou tři okruhy vytápění/chlazení a sezónní vyrovnávací zásobník.

Teplou vodu lze připravovat pomocí systému natápění zásobníku nebo pomocí čerpadla pro natápění zásobníku. Místo zásobníku teplé vody lze použít také stanici čerstvé vody Vitotrans 353, která vyrábí teplou vodu okamžitě. V případě potřeby lze integrovat další generátor tepla pro po-

krytí špičkového zatížení. Čerpadlo má topný výkon 39,5 kW a chladicí výkon 21,7 kW. COP je údajně 5,6 při A7/W35 podle normy EN14511.

## Tiché čerpadlo kondenzátu od f. ASPEN

Společnost Aspen Pumps uvede na trh své dosud nejnižší mini rohové čerpadlo pro odvod kondenzátu. Čerpadlo Silent+ Mini Lime, které navazuje na loňské úspěšné uvedení čerpadla Silent+ Mini White, je popisováno jako čerpadlo nové generace, které poskytuje „bezkonkurenční výkon ve všech oblastech“. Podle společnosti Aspen bude ideálním partnerem pro klimatizační systémy všude tam, kde je instalováno, zejména v prostředí, kde je snížení okolního hluku kritické. „Do modelu Silent+ Mini White jsme zakomponovali technologii použitou v elektronice i softwaru a přímým výsledkem je inteligentní výrobek, který je efektivní, spolehlivý, energeticky účinný a prakticky neslyšitelný,“ tvrdí technický ředitel společnosti Aspen Walter Martin. Tato technologie prý zajišťuje, že hladina hluku čerpadla nikdy nepřekročí 16 dB(A) ve vzdálenosti 1 m. Podle výrobce se čerpadlo dynamicky přizpůsobuje okolnímu prostředí, což má za následek až 10x nižší spotřebu energie než jeho předchůdce, a je vhodné pro použití s nejvýkonnějšími mini splitovými systémy na trhu.



Model Silent+ Mini Lime, který bude uveden na trh 1. července, bude zpětně kompatibilní s kabelem plug and play a bude pasovat do všech rozvodů Aspen i do většiny konkurenčních rozvodů. Lze jej uvést do provozu přímo

*(Pokračování na straně 24)*

# Vakuace chladicích systémů bez časově náročného monitorování

Testo spoléhá na automatizaci - s novou vakuovou pumpou testo 565i.

Společnost Testo uvádí v těchto dnech na trh nový inovativní výrobek, vakuovou pumpu testo 565i, která umožňuje plně automatickou vakuaci chladicích systémů a tepelných čerpadel. Tento automatizovaný systém je navržen tak, aby zákazníkům ušetřil mnoho času a nabídl jim větší flexibilitu při jejich každodenní práci.

Vakuace je důležitou součástí uvádění chladicích systémů a tepelných čerpadel do provozu a jejich údržby. Tím, že se odstraňují nežádoucí cizí plyny a vlhkost, se zajišťuje efektivní výkon a dlouhá životnost systému. Tento proces však může trvat i několik hodin, zejména pak u větších systémů. Po vakuaci se provádí testování udržení vakua, aby bylo možné vyhodnotit těsnost celého systému. Celkově se jedná o časově náročný proces.

A proto se Testo u své nové vakuové pumpy zaměřuje na automatizaci. Jakmile se dosáhne požadovaných cílových hodnot vakua, testo 565i automaticky zastaví vakuaci a spustí testování udržení vakua. Po jednorázové konfiguraci probíhá celý proces vakuace zcela automaticky, takže technik může přejít rovnou k dalšímu kroku a následně může ihned začít plnit systém a kontrolovat všechna naměřená data o těsnosti systému. Cílem společnosti Testo je touto inovací ušetřit svým zákazníkům velké množství času a zároveň maximalizovat efektivitu.

## Bezdrátové připojení a dálkové ovládání pomocí chytrého telefonu

V dobách nedostatku kvalifikovaných pracovníků jsou efektivita a flexibilita zásadní. Na tom si zakládá i společnost Testo. Díky propojení jednotlivých zařízení jsou pracovní postupy optimalizovány a můžete tak vakuaci monitorovat i na dálku.

Pro většinu lidí je chytrý telefon nejen běžným společníkem, ale také nástrojem pro ovládání stále většího množství technických zařízení. Aplikace testo Smart umožňuje ovládat celý proces vakuace pomocí chytrého telefonu a ukládat všechna naměřená data nebo je odesílat ve zprávě o měření. Takto je pro zákazníky zajištěna maximální flexibilita a snadné použití.



## Stále důležitější: kompatibilita s hořlavými chladivými

S rostoucí poptávkou po klimaticky neutrálních řešeních nabývají na významu také hořlavá chladiva, která se používají stále častěji. Společnost Testo je na moderní chladicí systémy a tepelná čerpadla připravena a zaručuje bezpečné použití vakuové pumpy i s hořlavými chladivými třídy A3 a A2L.

## Spolehlivost a praktičnost

Testo klade důraz také na bezpečnost a pomocí integrovaného zpětného ventilu zabraňuje ztrátě vakua i při přerušení napájení, čímž zajišťuje maximální spolehlivost.

Pro zajištění bezproblémového chodu vakuové pumpy je třeba pravidelně kontrolovat hladinu oleje a případně je doplňovat. Aby se i v tomto směru ušetřil čas, umožňuje velké kontrolní průhledítko rychlou kontrolu hladiny oleje a jeho snadné doplňování a vypouštění.

Více informací o testo 565i najdete na [www.testo.cz](http://www.testo.cz)

Be sure. **testo**



**NOVINKA**

# Stačí stisknout Play.

Testo 565i – první vakuová pumpa na světě pro plně automatické vakuace s integrovaným testováním udržení vakua pro chladicí systémy a tepelná čerpadla.

(Pokračování na straně 24)

na místě a lze jej namontovat do pravého nebo levého kolenního kloubu. Může se také pochlubit průtokem 40 l/h, má větší nádrž a výškovou kapacitu než jeho předchůdce a je na něj poskytována tříletá záruka.

## Vědci zaznamenali významný pokles HCFC látek v atmosféře

Nová studie britských vědců uvádí, že se významně snížily hladiny HCFC, které poškozují ozonovou vrstvu, z nichž nejrozšířenější je chladivo R 22 pro chladicí a klimatizační zařízení.

Výsledky mezinárodní studie, kterou vedla Bristolská univerzita a která byla zveřejněna v časopise *Nature Climate Change*, ukazují, že celkové množství chloru poškozujícího ozonovou vrstvu obsaženého ve všech HCFC látkách dosáhlo v roce 2021 svého maxima. Protože tyto sloučeniny jsou zároveň silnými skleníkovými plyny, jejich příspěvek ke změně klimatu v tomto roce rovněž dosáhl vrcholu. Toto maximum nastalo pět let před posledními předpověďmi. Ačkoli pokles mezi lety 2021 a 2023 byl menší než 1%, přesto to ukazuje, že emise HCFC jdou správným směrem.

HCFC byly původně vyvinuty jako náhrada za freony, jejichž výroba je od roku 2010 na základě Montrealského protokolu celosvětově zakázána.

R 22, nejrozšířenější HCFC v atmosféře, má v horizontu 100 let potenciál globálního oteplování 1 910 krát vyšší než oxid uhličitý. Ukončení výroby a spotřeby HCFC podle Montrealského protokolu bude celosvětově dokončeno do roku 2040.

Výsledky nejnovější studie se opírají o vysoce přesná měření na celosvětově rozmístěných atmosférických observatořích s využitím dat z experimentu AGAGE (Advanced Global Atmospheric Gases Experiment) a Národního úřadu pro atmosféru a oceány (NOAA). Ukazuje, že globální přímé radiační působení a ekvivalentní efektivní chlor (EECI), který představuje globálně zprůměrovaný obsah chlóru látek poškozujících ozonovou vrstvu v troposféře HCFC, v letech 2021-2023 poklesly. Prognózy naznačují, že HCFC se vrátí na hodnoty z roku 1980 v roce 2082 v případě radiačního působení a v roce 2087 v případě EECI.

Zatímco však výroba a spotřeba HCFC jsou v rámci Montrealského protokolu postupně ukončovány, jejich emise do atmosféry nejsou přímo kontrolovány. Autoři studie varují, že úniky HCFC ze spotřebičů a pěn budou pokračovat po celou dobu životnosti výrobků a dále tak přispívat k radiačnímu působení a EECI, pokud nebude vyvinuto úsilí o zpětné získání HCFC před jejich případným uvolněním do atmosféry. Kromě toho se očekává, že používání HCFC jako suroviny pro výrobu jiných chemických látek, jako jsou HFC, bude pokračovat i v budoucnosti.

Ředitel klimatické kampaně Agentury pro vyšetřování životního prostředí Avipsa Mahapatra ke studii uvedl: „Úbytek HCFC je jistě důvodem k oslavě. Nemůžeme si však dovolit usnout na vavřínech a nezapomínat, že HCFC se stále uvolňují při likvidaci starších spotřebičů a při jejich používání v chemické výrobě. Je nezbytné udržet a posílit investice do Montrealského protokolu, abychom tento úspěch neohrozili.“



# Záříjové paralelní konference o chlazení

*Mezivládní organizace IIR/IIF se sídlem v Paříži a Slovenský svaz chladicí a klimatizační techniky (SZ CHKT) se sídlem v Šamoríně pořádají dvě paralelní konference o chlazení. Jedná se o tyto konference:*

- 1. Mezinárodní konference IIR o kompresorech a chladivech,*
- 2. Národní konference NW CHKT o bezpečnosti a vzdělávání v oblasti chladicích okruhů.*

Obě konference se budou konat na Ústavu energetických strojů a zařízení SJF STU v Bratislavě od 9. září do 11. září 2024.

11. konference IIR s programem je na stránkách szchkt.org v sekci Konference a akce a program národní konference je v sekci Konference a akce.

19. konference CHKT se zaměří na preventivní servis, nové technologie, chladiva, komponenty, kontroly, vzdělávání a průnik právních no-

rem. Hlavní technický program bude probíhat ve dnech 10. 9. 2024 a bude rozdělen do následujících čtyř okruhů:

- požární bezpečnost s chladivou,
- inženýrská studia na Slovensku a v České republice se zaměřením na chladicí techniku,
- chladiva v novém nařízení, kontroly MŽP a SIŽP, vzdělávání, ŠIOV,
- tepelná čerpadla a servis chladicích okruhů.



## 09. – 11. září 2024

STU, Sjf Bratislava  
**KOMPRESORY A CHLADIVA 2024**  
 th11 IIR konference pořádaná  
 SZ CHKT na téma Kompresory,  
 Kompresory a chlazení,  
 Technologie tepelných čerpadel,  
 Kontroly a diagnostika,  
 Kompresory, chladiva a oleje.

Součástí programu je také návštěva budovy rozhlasu a Národní banky Slovenské republiky. Společenský program se uskuteční na Náměstí Svobody, v katedrále svatého Martina a na pontonové lodi na Dunaji. Tyto aktivity jsou společné s konferencí IIR a slovenští účastníci jsou vítáni na celé akci. Budou tak moci získat nejaktuálnější informace z oboru a výjimečně nahlédnout do laboratoří Fakulty strojní a stavební s komentovanou přednáškou univerzitních pedagogů.

## Výjimečnost konference na STU v Bratislavě

Nejen, že jste na tepu dne s informacemi, ale je to také jedinečná příležitost navštívit laboratoře Fakulty strojní a stavební s výkladem vysokoškolských učitelů. V konferenčním bloku vás seznámí s nejlepšími výsledky studentských a doktorских prací a zaměřením vysokých škol, které

vyučují chladicí techniku v České a Slovenské republice.

## Hologramy, laserová a bubenická show











Kromě odborného programu bude pro účastníky připraven také unikátní inteligentní hologram, 3D animovaná holografická postava inteligentního virtuálního asistenta Digital Avatar, který dokáže komunikovat a zároveň zaujmout účastníky konference svým futuristickým vzhledem. Kromě toho představí také vybrané kompresory. Společně s návštěvou Dómu svatého Martina s doprovodnými projevy, bubenickou show a dobrou náladou na Pontonové lodi slibuje konference zážitek, který bude v Bratislavě za přítomnosti odborníků z celého světa. Budeme rádi, když společně ukážeme sílu našeho chladírenského oddělení na Slovensku a zahraniční účastníci si domů odvezou jen dobré dojmy.

Doc. Ing. Peter Tomlein, PhD., IIR a SZ CHKT

### Timetable of the 11. Conference about Compressors and Refrigerants 9.- 11.9. 2024 in Bratislava

#### Compressors and Refrigerants 2024

Slovak University of Technology, Bratislava, námestie Slobody (square of Freedom), no. 17

Date	06.30	08.20	12.00	12.00	14.00	17.00	19.30
9.9. Mon day			Exhibition installation Registration on STU Bratislava námestie Slobody no 17	Lunch, accomodation	Registration Coffee and refreshment Vestibul TU  Opening Ceremony  15.00 Plenary Lectures (STU S4)	Technical visit STU   Photo 19.00	Welcoming glass of wine with laser show   Meeting with singing& dancing
10.9. Tues day	7.30-8.20 Registration	Session Rotary, Centrifugal Compressors (S4)  Session Technologies (S3)	Lunch Business meeting of IIR sections B and E  Exhibition  COMPANIES PRESENTATION	Session Compressors I and II (S4)   Workshop Speed Compressors (S3)	Technical visit of NB  Photo 19.00	Social and cultural Programme UFO Unidentified Flying Object  19.00-21.45	
11.9. Wed day	7.30-8.20 Registration	Session Compressors and technologies (S4)  Low GWP Refrigerants (S3)	Closing of the conference 11.00  Lunch 12.00-14.00 Closing of Exhibition				

Doc. Ing. Peter Tomlein, PhD., SZ CHKT Šamorín, koordinátor konferencií IIR/IIF a SZ CHKT

# Technické normy – 2024/3

## pro chladicí techniku, tepelná čerpadla a klimatizaci

Ing. Ludvík Koudelka, CSc.

### Nově vydané normy

**ČSN EN 1092-2** (13 1170) – 07/2024

Příruby a přírubové spoje – Kruhové příruby pro trubky, armatury, tvarovky a příslušenství s označením PN - Část 2: Příruby z litiny; EN 1092-2:2023;

Jejím vyhlášením se zrušuje

ČSN EN 1092-2 (13 1170) – 01/1999

Příruby a přírubové spoje – Kruhové příruby pro trubky, armatury, tvarovky a příslušenství s označením PN - Část 2: Příruby z litiny;

**ČSN EN 13485** (25 8351) – 07/2024

Teploměry pro měření teploty vzduchu a výrobků při přepravě, skladování a distribuci chlazených, zmrazených, hluboko zmrazených/rychle zmrazených potravin a zmrzliny - Zkoušky, provedení, použitelnost;

EN 13485:2023;

Jejím vyhlášením se zrušuje

ČSN EN 13485 (25 8351) – 02/2003

Teploměry pro měření teploty vzduchu a výrobků při přepravě, skladování a distribuci chlazených, zmrazených, hluboko zmrazených/rychle zmrazených potravin a zmrzliny - Zkoušky, provedení, použitelnost;

**ČSN EN 13486** (25 8352) – 07/2024

Přístroje pro záznam teploty a teploměry pro přepravu, skladování a distribuci chlazených, zmrazených, hluboko zmrazených/rychle zmrazených potravin a zmrzliny - Periodické ověřování;

EN 13486:2023;

Jejím vyhlášením se zrušuje

ČSN EN 13486 (25 8352) – 02/2023

Přístroje pro záznam teploty a teploměry pro přepravu, skladování a distribuci chlazených, zmrazených, hluboko zmrazených/rychle zmrazených potravin a zmrzliny - Periodické ověřování;

**ČSN EN 14511-4** (14 3010) – 06/2024

Klimatizátory vzduchu, jednotky pro chlazení kapalin, tepelná čerpadla pro ohřívání a chlazení prostoru a procesní chladiče, s elektricky poháněnými kompresory - Část 4: Požadavky;

Jejím vydáním se zrušuje

ČSN EN 14511-4 (14 3010) – 02/2023

Klimatizátory vzduchu, jednotky pro chlazení kapalin, tepelná čerpadla pro ohřívání a chlazení prostoru a procesní chladiče, s elektricky poháněnými kompresory - Část 4: Požadavky;

**ČSN EN ISO 23953-1** (14 2741) – 07/2024

Distribuční chlazený nábytek - Část 1: Slovník;

EN ISO 23953-1:2023; ISO 23953-1:2023;

Jejím vyhlášením se zrušuje

ČSN EN ISO 23953-1 (14 2741) – 05/2016

Distribuční chlazený nábytek - Část 1: Slovník;

**ČSN EN ISO 23953-2** (14 2741) – 07/2024

Distribuční chlazený nábytek - Část 2: Klasifikace, požadavky a zkušební podmínky;

EN ISO 23953-2:2023; ISO 23953-2:2023;

Jejím vyhlášením se zrušuje

ČSN EN ISO 23953-2 (14 2741) – 05/2016

Distribuční chlazený nábytek - Část 2: Klasifikace, požadavky a zkušební podmínky.

## Změny norem

**ČSN EN ISO 11855-2** (06 0407) – 01/2024

Navrhování prostředí budov – Zabudované sálavé otopné a chladicí soustavy - Část 2:

Stanovení návrhového topného a chladicího výkonu;

**Změna A1** – 05/2024; (idt ISO 11855-2:2021/Amd.1:2023);

**ČSN EN ISO 11855-5** (06 0407) – 01/2024

Navrhování prostředí budov – Zabudované sálavé otopné a chladicí soustavy - Část 5: Instalace;

**Změna A1** – 05/2024; (idt ISO 11855-5:2021/Amd.1:2023).

## Návrhy evropských norem CEN předložené k veřejnému projednávání

**prEN ISO 21028-1**

2024-06-17

CEN/TC 268

Cryogenic vessels - Toughness requirements for materials at cryogenic temperature –

Part 1: Temperatures below -80 degrees C

(ISO/DIS 21028-1:2024);

**EN 16583:2022/prA1**

2024-06-27

CEN/TC 113

Heat exchangers - Hydronic room fan coils units – Determination of the sound power level.

### Literatura

L1 Věstník ÚNMZ č. 5/2024

L2 Věstník ÚNMZ č. 6/2024

# CHILLVENTA

## Chillventa 2024 téměř plně obsazena!

- **Vysoká míra mezinárodnosti**
- **Rozsáhlý doprovodný program s vysoce kvalitními odbornými znalostmi**

**Ve dnech 8. až 10. října se veletrh Chillventa 2024 opět stane mezinárodním centrem světové komunity v oblasti chlazení, klimatizace, větrání a tepelných čerpadel. Den předtím se bude konat Chillventa CONGRESS. Zde budou moci odborníci z celého světa během jednoho dne získat podrobné informace o aktuálních trendech a nejnovějším vývoji. Letos budou na kongresu i na veletrhu v centru pozornosti témata jako udržitelnost, digitalizace, přechod na nové zdroje energie a chladiva. Organizátoři očekávají nárůst klíčových ukazatelů relevantních pro veletrh. Již dnes, zhruba čtyři měsíce před zahájením veletrhu, je vidět nárůst u plochy hal – plocha je téměř plně obsazena.**

„Vyhlídky veletrhu Chillventa 2024 jsou vynikající. K dnešnímu dni očekáváme, že v Norimberku přivítáme přibližně 930 vystavujících firem z téměř 50 zemí. Ve srovnání s ročníkem po Covidu v roce 2022 zde opět mírně stoupáme. Co se týče výstavní plochy, již jsme překonali konečné číslo předchozího ročníku – zaznamenáváme nárůst o 5%. Až na velmi málo zbývajících prostor jsme již téměř plně obsazeni. Růst veletrhu Chillventa je skvělým signálem a také neklamným znamením, že Chillventa je pro firmy z celého světa důležitou obchodní platformou, kde se mohou setkat s těmi správnými zákazníky, prezentovat se a navazovat kontakty,“ vysvětluje Daniela Heinkel, ředitelka veletrhu Chillventa, ze společnosti NürnbergMesse. Pokud jde o odborné návštěvníky, odvažuje se Daniela Heinkel vyslovit

první prognózu: „I když je to trochu jako věštění z křišťálové koule, očekáváme, že opět přivítáme více než 30 000 odborníků.“

### Vysoká míra mezinárodnosti

Mezinárodní účast byla na veletrhu Chillventa vždy velmi vysoká. V roce 2024 bude podíl vystavovatelů ze zahraničí činit 75% – což znamená, že i zde Chillventa roste. V roce 2022 byla tato hodnota u odborných návštěvníků na 56%. „V roce 2024 počítáme na straně návštěvníků s podobně vysokou celosvětovou účastí. To opět dokazuje, že se jedná o přední mezinárodní veletrh chladicí techniky se segmenty klimatizace, větrání a tepelných čerpadel. Chillventa je skutečnou mezinárodní platformou pro navazování kontaktů: Chillventa Connecting Experts (Chillventa spojuje odborníky),“ říká Daniela Heinkel.

### Hlavní témata veletrhu Chillventa a kongresu Chillventa CONGRESS

Veletrh Chillventa se svou rozsáhlou odbornou nabídkou opět představí přehled oboru s komponenty, systémy a aplikacemi pro chlazení, klimatizaci, větrání a tepelná čerpadla.

Letos se veletrh a kongres zaměří zejména na tepelná čerpadla a chladiva v kontextu udržitelnosti a oběhového hospodářství.

Mezi další témata patří digitalizace, celková energetická účinnost, IT zabezpečení chladicích systémů, ECO design, účinnost prostřednictvím regulace, inovace v oblasti přenosu tepla, klima-

tizace a využití odpadního tepla datových center, rekuperace tepla a mnoho dalšího.

Den před veletrhem se bude konat Chillventa CONGRESS, který nabídne odborníkům ucelený pohled na aktuální témata v oboru. Renomovaní mezinárodní řečníci předají poznatky z výzkumu, vývoje a praxe a poskytnou informace o aktuálních politických rámcových podmínkách v Německu, Evropě i ve světě. Program letošního kongresu bude zahrnovat následující tematické bloky – se zaměřením na udržitelnost, chladiva a přechod na nové zdroje energie.

- 8. den inovací Chladicí technika: energetická účinnost a ochrana klimatu (německy), mj. s tématem oběhového hospodářství.
- Sympozium ASERCOM + EPEE (anglicky)
- Technologie tepelných čerpadel pro komerční a průmyslové aplikace (anglicky) s tématy jako trh tepelných čerpadel v Německu a EU, tepelná čerpadla pro sušení, průmyslová tepelná čerpadla...
- Energeticky účinná klimatizace datových center (německy) se zaměřením na využití odpadního tepla

## Know-how z první ruky – na odborných fórech veletrhu Chillventa

Na čtyřech odborných fórech k tématům chladicí technika v hale 7A; klimatizace, větrání a tepelná čerpadla v hale 4A; aplikace, školení a předpisy v hale 8; a DIGITALISIERUNG PRAKTISCH GESTALTEN (DIGITALIZACE PRAKTICKY) v hale 9 představí renomovaní řečníci a firmy průkopnická témata ve více než 200 přednáškách.

U tepelných čerpadel najdou návštěvníci prezentace tepelných čerpadel vzduch-vzduch s malými výkony až po průmyslová tepelná čerpadla v rozsahu MW a obzvláště žádaná vysokoteplotní tepelná čerpadla např. pro výrobu páry.

Komplexní problematice chladiv se bude věnovat řada prezentací v halách 4A, 7A a 8. Zdůrazněny budou mimo jiné následující aspekty: dopady nařízení o F-plynech, význam PFAS, použití olejů pro chladicí stroje pro chladiva s nízkým GWP, detekce úniků, senzory pro chladiva

A2 a A3, hodnocení rizik při používání hořlavých chladiv, optimalizace zařízení využívajících R744 a R717, plánování tepelných čerpadel a klimatizací využívajících R290.

Budou představeny tyto úkoly a řešení: hygiena chladicích věží, žádný biofilm, a tedy žádná Legionella, chemie na úpravu vody, detekce netěsností, čerpadla na chladiva, EC ventilátory, význam normy EN 378, ventilátor budoucnosti, ochrana vody, vývoj kompresorů, např. bezolejových, ejektory pro zařízení využívající R744, cloudová řešení, řešení chladiv pro klimatizace a tepelná čerpadla, filtrační technologie, systémová řešení pro chlazenou vodu, aplikace např. v pivovarech, při zpracování mléka nebo v supermarketech.

V neposlední řadě se mohou návštěvníci haly 9 na fóru DIGITALIZACE PRAKTICKY (DIGITALISIERUNG PRAKTISCH GESTALTEN) z první ruky dozvědět, jak mohou pomoci digitalizace podnikových procesů všeho druhu zvýšit efektivitu a produktivitu a zajistit si budoucnost. V poutavých diskusích a podrobných rozhovorech poskytnou odborníci a zkušení podnikatelé přehled o tom, co zákazníci a obchodní partneři očekávají od digitálně orientovaného řemeslného podniku. Dozvíte se konkrétně, jak digitálně orientované řemeslné podniky bezpečně pracují se svými systémy propojenými do sítě.

## Speciální prezentace: Od profesionálů pro profesionály

Chillventa je známá svými informativními speciálními prezentacemi, které budou ve své dlouholeté tradici pokračovat i v roce 2024. Budou se zde probírat aktuální témata relevantní pro tuto branži, poskytovat seznámení s nejnovějšími technologiemi a popisovat potřebné odborné znalosti.

Letos představí odborná škola Bundesfachschule ústřední téma:

„Ztráta chladiva a žádný únik nenalezen! Tak to funguje!“ v hale 4. Budou zde probíhat ukázky na téma detekce a testování netěsností. Pozornost bude zaměřena zejména na funkční zkoušky detektorů úniku, použití metody obalení a vizualizaci zkoušky poklesu tlaku.

Už od počátku veletrhu Chillventa má na této akci své pevné místo tepelné čerpadlo. V posledních letech se etablovalo jako klíčová technologie pro dekarbonizaci stavebnictví a průmyslových procesů. Rakouský technologický institut AIT začal s výzkumem a vývojem tepelných čerpadel před více než 25 lety a vysokoteplotních tepelných čerpadel přibližně před deseti lety. Na veletrhu Chillventa představí tento uznávaný výzkumný partner svůj nejnovější vývoj a výsledky výzkumných projektů v oblasti optimalizace tepelných čerpadel, využití v průmyslových procesech sušení a jako náhradu plynových kotlů v obytných budovách. [www.ait.ac.at/en/solutions/heat-pump-technologies](http://www.ait.ac.at/en/solutions/heat-pump-technologies)

## Další highlighty programu na veletrhu Chillventa

Kromě doprovodného programu a speciálních prezentací budou v hale 9 opět probíhat ko-

mentované prohlídky, prohlídky pro učně a mistrovství Německa v oboru chladírenských inženýrů.

Další informace na adrese: [www.chillventa.de/en/events-programme](http://www.chillventa.de/en/events-programme)

## Platforma pro mladé podniky a start-upy

Chillventa nabízí mezinárodním start-upům možnost prezentovat své inovativní produkty, řešení, nápady nebo služby v mezinárodní START:HUB Area. Ta se nachází v hale 9 vedle prostoru pro mladé inovátory Young Innovators. Chillventa zde ve spolupráci se spolkovým ministerstvem pro hospodářství a ochranu klimatu (BMWK) poskytne platformu pro mladé inovativní společnosti. U sponzorovaného společného stánku „Young Innovators“ budou mít start-upy a mladé firmy z Německa možnost představit odbornému publiku své produktové inovace.

# Panasonic informuje

## Zatočte s alergeny a pyly v domácnosti pomocí miliard nanočástic



**Čistý vzduch bohužel není samozřejmou součástí našeho života. Obzvláště na jaře stovky tisíc z nás trápí alergická rýma způsobená agresivními pyly stromů a keřů. Důležitým pomocníkem v boji s alergeny mohou být moderní technologie. Například nanoe X, která je součástí prémiových klimatizací Panasonic, dokáže pomocí miliard hydroxylových radikálů odstranit ze vzduchu ve vaší domácnosti nežádoucí částice. Dlouhou řadu z nich – včetně pylů, virů, bakterií nebo plísní – z více než 99%!**

Podle dat České společnosti alergologie a klinické imunologie trpí alergiemi až 2,5 milionu českých občanů a milion trpí astmatem. A vyhlídky nejsou dvakrát příznivé. Dle Evropské federace sdružení pacientů s alergií a onemocněním dýchacích cest bude do roku 2025 každý druhý Evropan trpět nějakou formou alergie. Není proto divu, že kvalita vzduchu je a bude pro mnoho domácností zásadní. Špičkové klimatizace našťěstí jsou schopné kromě vítaného ochlazení v letních měsících zajistit i zvýšenou kvalitu vzduchu.



**Panasonic**

heating &amp; cooling solutions

# ÚČINNOST TECHNOLOGIE PANASONIC NANOETM X V ČÍSLECH

	Typ zástice	Specifikace částice	Účinnost nanoe™ X	Velikost prostoru	Jak dlouho to trvá?
VZDUŠKÉ	Virus	Bakteriofág QX174	Zneškodněno 98,81 %	Cca 139,3 m <sup>3</sup>	4 h
	Bakterie	Staphylococcus aureus	Zneškodněno 99,9 %	Cca 30 m <sup>3</sup>	4 h
PÍŠŤAVÉ	Virus	Kočičí koronavirus	Zneškodněno 99,3 %	45 l	2 h
		Xenotropní virus myši leukémie	Zneškodněno 99,999 %	45 l	6 h
		Virus chřipky (podtyp H1N1)	Zneškodněno 99,9 %	1 m <sup>3</sup>	2 h
	Bakterie	Staphylococcus aureus	Zneškodněno 99,9 %	30 m <sup>3</sup>	12 h
	Pachy	Zápach cigaretového kouře	Snížení intenzity zápachu o 1,7 úrovně	Cca 139,3 m <sup>3</sup>	0,5 h
Pyl	Pyl ambrozie	Cedr	Zneškodněno 99,4 %	24 m <sup>3</sup>	3 h
			Zneškodněno 98 %	Cca 23 m <sup>3</sup>	6 h

Zdroj: Panasonic

## Technologie využívající sílu přírody

Například technologie Panasonic nanoe X využívá při zvyšování kvality vzduchu takzvané hydroxylové radikály (OH radikály). Jedná se o nestabilní molekuly vyhledávající reakci s jinými prvky, jako je například vodík, kterých se zachytí. Díky tomu potlačují množení škodlivin, jako jsou bakterie, viry, plísně a pachy. Dokážou je rozkládat, a tím neutralizovat jejich nepříjemné účinky.

„Tento v přírodě naprosto běžný a přirozený proces jsme dokázali pomocí technologie nanoe X přenést do interiéru. Nebezpečné látky jsou při rychlém, opakovaném pročištění odstraněny nejen ze vzduchu, ale zároveň z vybavení místností – například ze závěsů, koberců, nábytku nebo rolet. Navíc nanoe X velmi účinně redukuje zápach, a poradí si dokonce i s tabákovým kouřem, který během devadesáti minut odstraní z více než 90 %,” prozrazuje **Radek Vanduch, hlavní technik společnosti Panasonic.**

## Nanoe technologie slouží více než 20 let

Technologie nanoe X vylepšuje kvalitu vzduchu v bytech, rodinných domech i komerčních prostorech. První generaci zařízení nanoe vyvinu-

la společnost Panasonic již v roce 2003. K čištění vzduchu generovala 480 miliard hydroxylových radikálů za sekundu. Ta nejnovější (s označením Mark 3) umí vygenerovat až 48 bilionů OH radikálů za sekundu! Technologie nanoe X je integrovanou součástí všech rezidenčních klimatizací Panasonic Etherea, nástěnných jednotek řad TZ i VZ a parapetních jednotek řady Z.

Stejná technologie našla využití i v některých domácích spotřebičích, automobilech, vlacích i ve výtazích. Jedná se o řešení, které nevyžaduje filtry ani údržbu a může fungovat nezávisle na vytápění nebo chlazení.

Více informací o řešeních a produktech společnosti Panasonic naleznete na webu

[www.aircon.panasonic.cz](http://www.aircon.panasonic.cz)



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 – Jarolínková 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.**

Vášim 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

### Výhodu 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 chladivou 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.**, Úhlavská 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)*

---

# Vyzkoušejte nový program pro vedení digitálních záznamů chladicích zařízení **e**-videnční kniha SCHKT



- ⇒ E-videnční kniha SCHKT je software na vedení servisních záznamů zařízení s F-plyny v digitální podobě
- ⇒ Databázi evidenčních knih máte v počítači
- ⇒ Mechanik prostřednictvím QR kódu načítá údaje o zařízení a vytváří zápisy o kontrolách a servisních úkonech
- ⇒ Vytvořené záznamy se posílají zákazníkovi ve formátu pdf
- ⇒ Software odpovídá aktuálně platné legislativě a jeho použití bylo konzultováno s MŽP

Návod k registraci a použití najdete na

[www.chlazení.cz/e-kniha-schkt](http://www.chlazení.cz/e-kniha-schkt)

## K chlazení používejte přírodní produkty.

Chraňte životní prostředí používáním uhlovodíkových chladiv.

Díky odborným znalostem jsme schopni nabídnout našim zákazníkům kompletní portfolio produktů a služeb, které jsou ekonomicky přijatelné a zároveň chrání životní prostředí. Zavázali jsme se, že budeme vyvíjet čisté technologie a že budeme škodlivé materiály nahrazovat alternativami, které jsou přátelské k životnímu prostředí.

Nezáleží na tom, zda se zabýváte klimatizacemi, komerčním chlazením nebo tepelnými čerpadly, vždy vám pomůžeme dodržet předpisy o ochraně životního prostředí. Náš sortiment vysoce kvalitních chladiv vám poskytne cenově výhodné řešení, které perfektně vyhoví vašim požadavkům.

### Přírodní chladiva:

- R717 (čpavek)
- R744 (oxid uhličitý)
- uhlovodíková chladiva