



1/2024

ZPRAVODAJ

SVAZU CHLADICÍ A KLIMATIZAČNÍ TECHNIKY

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
- ⇒ Základní verze je do konce roku 2023 pro členy SCHKT zdarma

Návod k registraci a použití najdete na

www.chlazení.cz/e-kniha-schkt

aqua THERM PRAHA

PŘI ONLINE
REGISTRACI
VSTUPENKA
ZDARMA

5. – 8. 3. 2024

Výstaviště PVA EXPO PRAHA Letňany

25. Mezinárodní veletrh
technických zařízení a technologií
pro udržitelnou budoucnost

- Legislativa energetické účinnosti technologií a energetické náročnosti staveb
- Úspory v klimatizaci, chlazení a VZT
- Využívání alternativních zdrojů energie pro budoucnost
- To a mnohem více...

www.aquatherm-praha.com

Obsah

Vzpomínáme	4
Oznámení o vydávání nového typu certifikátů pro osoby manipulující s regulovanými látkami a fluorovanými skleníkovými plyny	5
Upozornění na nové povinnosti týkající se kontrol těsnosti v souvislosti s novelou nařízení o F-plynech	6
Přehled novinek evropské legislativy	8
Tepelné čerpadlo s NH3 jako pilotní projekt dálkového topení	10
Nabídka možností studia oboru Elektromechanik pro zařízení a přístroje – Mechanik chladicích a klimatizačních zařízení pro školní rok 2024/2025 a Mechanik instalatérských a elektrotechnických zařízení.	13
AQUATHERM Praha je s vámi již 30 let	24
Okno do světa chlazení	25
Bitzer kupuje českou firmu BPOWER.	28
Český Voltair chce být do roku 2026 lídrem na německém trhu	29
DANFOSS iinformuje	30
ALFACO informuje	32
Pomáháme si	34

Seznam inzerentů

E-KNIHA	1
AQUATHERM	2
AQUATHERM KONFGERENCE SCHKT	43
KATALOG SCHAT	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

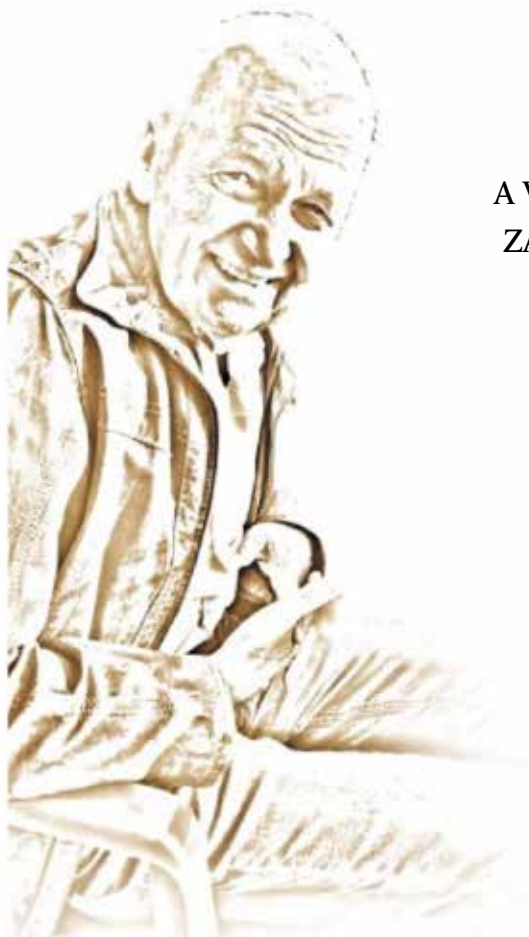
Šéfredaktor: Mgr. Štěpán Stojanov

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

Vzpomínka na Ladislava Nagyho

Krátce před vánočními svátky nás zasáhla velmi smutná zpráva o úmrtí našeho slovenského kolegy pana Ladislava Nagyho. Lacko, jak si rád nechával říkat, byl dobrosrdečný člověk, který kolem sebe neustále šířil dobrou náladu. Chlazení se věnoval celý profesní život a po rozdělení Československa byl významnou postavou slovenského svazu chlazení, kde byl dlouhá léta prezidentem. Na své kamarády z Čech ale nezapomněl a pravidelně jezdil na setkání staré chlaďařské gardy do Volduch nebo do Ostravy.



LACKOVĚ RODINĚ, PŘÁTELŮM
A VŠEM SLOVENSKÝM CHLAĎARŮM
ZASÍLÁME UPŘÍMNOU SOUSTRAST

Lacko Nagy
nás navždy opustil dňa 11. 12. 2023
vo veku 77 rokov

Oznámení o vydávání nového typu certifikátů pro osoby manipulující s regulovanými látkami a fluorovanými skleníkovými plyny

Od 23. listopadu 2023 se Školící středisko CHKT a TČ s.r.o. stalo rozhodnutím ministerstva životního prostředí certifikačním orgánem pro vydávání certifikátů pro oblast stacionárních chladících a klimatizačních zařízení a tepelných čerpadel a chladících jednotek chladírenských nákladních vozidel a přívěsů.

Nově certifikované osoby/firmy se tedy mohou při nákupu F-plynů prokazovat novým typem certifikátu.

Jsme oprávněni k vydávání všech typů certifikátů (fyzická osoba, fyzická osoba podnikající a právnická osoba) všech kategorií (I – IV).

Zde je odkaz na stránky MŽP o této změně: https://www.mzp.cz/cz/hodnotici_subjekty

Certifikáty jsou vydávány na speciálním papíru SEVT s vodoznakem a s čárovým kódem. Nové je i číslování certifikátů viz. vzor.

Školící středisko CHKT a TČ, s.r.o.
Podlešná 4, 190 02, Praha 9, IČO 27536556
CJ, telefon: +420 226 900 000, fax: +420 226 900 005

www.chkt.cz / info@chkt.cz
tel.: 281 470 807
8026 23466

VZOR

Na základě úlohy vyplývající z praktické nauky, Školící středisko CHKT a TČ, s.r.o. podle čl. 3 nařízení Komise (EU) č. 2015/2067 o fluorovaných skleníkových plynech a ustanovení § 10 zákona č. 73/2012 Sb. o látkách, které poškodí ozonovou vrstvu, a o fluorovaných skleníkových plynech, ve znění pozdějších předpisů, vydává

On the basis of passing the theoretical and practical exams, Školící středisko CHKT a TČ, s.r.o. according to the Art. 3 of the Regulation (EU) No 2015/2067 of the European Parliament and of the Council on fluorinated greenhouse gases and according to the Art. 10 of the Act No. 73/2012 Coll. on substances that deplete the ozone layer and the fluorinated greenhouse gases as amended issues

VZOR CERTIFIKÁT / CERTIFICATE VZOR

kategorie / category

číslo / number: SCHKT000000

držitel certifikátu / certificate holder: VZOR

datum narození / date of birth: VZOR

bytem / address: VZOR

Certifikát se pro oblast stacionárních chladících a klimatizačních zařízení a tepelných čerpadel a chladících jednotek chladírenských nákladních vozidel a přívěsů vydává k těmto činnostem:

1. servis zařízení obsahujících regulované látky, včetně jejich použití a zneškodnění,
2. kontrola těsnosti chladících a klimatizačních zařízení obsahujících regulované látky,
3. kontrola těsnosti zařízení obsahujících fluorované skleníkové plyny,
4. zneškodnění fluorovaných skleníkových plynů,
5. instalace, oprava, údržba, servis nebo vyřazení z provozu zařízení obsahujících fluorované skleníkové plyny.

The certificate is issued for the following activities:

1. servicing of the equipment containing controlled substances, including their use and recovery,
2. leak checks of refrigeration and air-conditioning equipment containing controlled substances,
3. leak checks of the equipment containing fluorinated greenhouse gases,
4. recovery of fluorinated greenhouse gases,
5. installation, repair, maintenance, servicing or decommissioning of the equipment containing fluorinated greenhouse gases.

Datum vystavení / Date of issue: Mgr. Štěpán Stojanov
jednatel/executive director

VZOR

Certifikát se vydává na dobu neurčitou. This certificate is issued for an indefinite period (or 9999)

Upozornění na nové povinnosti týkající se kontrol těsnosti v souvislosti s novelou nařízení o F-plynech

Na jaře 2024 vstoupí v platnost nové nařízení EU o regulaci fluorovaných skleníkových plynů (přesné datum není v tuto chvíli ještě známé, předpokládá se přelom března a dubna). Současně se vstupem této nové legislativy v platnost začnou platit i některá nová důležitá opatření. Pro servisní firmy to je určité opatření, které rozšíří povinnost vést záznamy a provádět pravidelné kontroly těsnosti i na zařízení s obsahem HFO chladiv.

Konkrétně se jedná o článek 5 kontrola těsnosti, který nově zavádí povinnost provádět kontroly těsnosti u zařízení, které obsahují nejméně 1 kilogram HFO chladiv.

Pokud je zařízení označeno jako hermeticky uzavřené, pak je limit pro kontroly těsnosti zvýšen na nejméně 2 kilogramy HFO.

Pokud je hermeticky uzavřené zařízení nainstalováno v obytných budovách, jeho těsnost se nekontroluje, pokud obsahuje méně než 3 kilogramy HFO.

Dále platí také to, že pokud je na zařízení podléhajícímu povinnosti provádění pravidelných kontrol těsnosti nainstalovaný systém detekce úniků, intervaly pro kontroly těsnosti se dvojnásobně prodlužují.

Tabulka s novými termíny a limity pro kontroly těsnosti

Typ chladiva v zařízení	Kontroly se neprovádí	Kontrola 1x12 měsíců	Kontrola 1x6 měsíců	Kontrola 1x3 měsíce
HFC	0 – 4,99 tun eq.CO ₂	min. 5 tun eq.CO ₂	min. 50 tun eq.CO ₂	min. 500 tun eq.CO ₂ ³
		min. 10 tun eq.CO ₂ ¹		
HFO	0 – 0,99 kg	min. 1 kg	min. 10 kg	min. 100 kg ³
		min. 2 kg ¹		
		min. 3 kg ²		

¹ tento limit se vztahuje na hermeticky uzavřená zařízení

² tento limit se vztahuje na hermeticky uzavřená zařízení umístěná v obytných budovách

³ u tohoto množství FSP je povinnost instalace systému detekce úniků, který upozorní provozovatele nebo společnost zajišťující servis na jakýkoli únik

VŠEM SERVISNÍM FIRMÁM DŮRAZNĚ DOPORUČUJEME UDĚLAT KONTROLU SERVISOVANÝCH/INSTALOVANÝCH ZAŘÍZENÍ A ZJISTIT, KTERÝCH ZAŘÍZENÍ SE NOVÁ POVINNOST BUDE TÝKAT

Tabulka chladiv typu HFO, na něž se nově začínou vztahovat povinnosti vedení záznamů a provádění kontrol těsnosti (nejčastěji používané tučně):

Průmyslové označení	Chemický vzorec	GWP
Trans-1,2-difluorethylen (HFC-1132) a izomery	CHF=CHF	>1
1,1-difluorethylen (HFC-1132a)	CH ₂ =CF ₂	0,052
HCFC-1224yd	CF ₃ CF=CHCl	0,06
HFC-1234yf	CF ₃ CF = CH ₂	0,501
HFC-1234ze a izomery	CHF = CHCF ₃	1,37
HFC-1336mzz€	(E)-CF ₃ CH = CHCF ₃	17,9
HFC-1336mzz(Z)	(Z)-CF ₃ CH = CHCF ₃	2,08
HCFC-1233zd a izomery	CF ₃ CH = CHCl	3,88
HCFC-1233xf	CF ₃ CCl = CH ₂	1 Fn

Přehled novinek evropské legislativy



Nařízení o F-plynech

Evropský parlament přijal 16. ledna dohodu o nařízení o F-plynech, které bylo dosaženo s Radou EU, 457 hlasy pro, 92 proti a 32 se zdrželo hlasování.

Den předtím, 15. ledna, proběhla v Evropském parlamentu plenární rozprava, která se hodně věnovala úplnému zákazu F-plynů. Pravicové politické skupiny vyjádřily obavy z důsledků zákazu pro průmysl i spotřebitele, které považují za ideologické a potenciálně poškozující globální konkurenceschopnost Evropy. Zdůraznily potřebu vyváženého přístupu zohledňujícího dopad na ekonomiku.

Na levé straně politického spektra se pozornost soustředila na environmentální přínosy úplného zákazu při dosažení „nulových emisí do roku 2050“. Zastánci argumentovali tím, že F-plyny mají vyšší skleníkový efekt než CO₂,

a zdůrazňovali úlohu nařízení při zvyšování mezinárodní konkurenceschopnosti evropského průmyslu.

Pokud jde o další kroky, Rada EU text formálně přijme 29. ledna a poté bude přibližně v březnu 2024 zveřejněn v Úředním věstníku EU a tím vstoupí v platnost.

Nařízení o regulovaných látkách

Ve stejný den jako nařízení o F-plynech schválil Evropský parlament také novelu nařízení o látkách poškozujících ozonovou vrstvu.

Toto nařízení potvrzuje, že látky poškozující ozonovou vrstvu jsou zakázány téměř ve všech případech použití s přísně omezenými výjimkami.

Text obsahuje výjimku pro použití látek poškozujících ozonovou vrstvu jako vstupní suro-

viny pro výrobu jiných látek. Komise bude mít za úkol pravidelně aktualizovat seznam látek poškozujících ozonovou vrstvu, jejichž používání jako vstupní suroviny je zakázáno. Posouzení dostupnosti alternativních surovin se provádí především na mezinárodní úrovni v rámci Montrealského protokolu. Pokud by však mezinárodní odborná skupina v určitém časovém rámci toto posouzení neprovedla, provedla by Komise jako pojistku posouzení životaschopných alternativ.

Text rovněž za přísných podmínek povoluje použití látek poškozujících ozonovou vrstvu jako technologických činidel, v laboratořích a pro protipožární ochranu ve speciálních aplikacích, jako jsou vojenská zařízení a letadla.

Nařízení rozšiřuje požadavek na znovuzískávání látek poškozujících ozonovou vrstvu za účelem jejich zničení, recyklace nebo regenerace. Povinnost se bude týkat chladicích a klimatizačních zařízení a tepelných čerpadel a dalších zařízení, pokud to bude technicky a ekonomicky proveditelné.

Text rovněž rozšiřuje na všechny látky poškozující ozonovou vrstvu požadavek, aby podniky přijaly opatření k prevenci a minimalizaci neúmyslného úniku látek poškozujících ozonovou vrstvu a aby zajistily, že jakýkoli zjištěný únik bude bez zbytečného odkladu opraven.

EPBD (směrnice EU o energetické náročnosti budov)

15. ledna 2024 hlasoval Výbor Evropského parlamentu pro průmysl, výzkum a energetiku (ITRE) o předběžné interinstitucionální dohodě o návrhu přepracované směrnice o energetické náročnosti budov, a to 37 hlasy pro, 20 proti a 6 se zdrželo hlasování. Na jednáních triologu v loňském roce bylo dosaženo shody – zde je přehled hlavních prvků přijatého znění:

- Všechny nové obytné a nebytové budovy by měly mít do roku 2030 nulové emise, přičemž termín pro nové veřejné budovy vlastněné nebo užívané orgány veřejné moci se posouvá na rok 2028.
- Požadavek na nulové emise bude v roce 2050 rozšířen na všechny budovy.
- Členské státy jsou povinny od 1. ledna 2025 přestat dotovat samostatné kotle na fosilní paliva a do roku 2040 provést jejich úplné ukončení.
- Členské státy budou povinny do roku 2030 renovovat 16% nejméně účinných nebytových budov a do roku 2033 26% budov s nejhorsími parametry. U obytných budov je cílem dosáhnout 16% snížení průměrné spotřeby primární energie do roku 2030 a minimálně 20% snížení do roku 2035.
- V rámci těchto systémů by členské státy stanovily konkrétní požadavky a pokyny pro výrobce tepla na základě emisí skleníkových plynů, druhu používaného paliva nebo minimálního podílu energie z obnovitelných zdrojů využívané k vytápění.
- Členské státy by musely vypracovat národní plány renovace budov, v nichž by stanovily svou národní strategii dekarbonizace budov, a také zajistit financování možností odborné přípravy kvalifikovaných pracovníků, a to i prostřednictvím jednotného kontaktního místa pro energetickou náročnost budov.
- Dohoda umožňuje za přísných podmínek několik výjimek pro obytné i nebytové budovy, včetně historických budov a rekreačních domů.

Před vstupem v platnost musí prozatímní dohodu přijmout Parlament na plenárním zasedání a ratifikovat Rada.

Hlasování na plenárním zasedání je předběžně naplánováno na 11. března 2024.

Tepelné čerpadlo s NH₃ jako pilotní projekt dálkového topení

Projekt na využití tepelné energie důlních vod v Gatesheadu je v současné době největším projektem ve Velké Británii na rekuperaci tepla z důlních vod. Jako partner projektu dodala společnost GEA dvakrát 3 MW vysoce výkonných tepelných čerpadel. Tepelná čerpadla využívají energii přirozeně ohřáté důlní vody k pokrytí tepelných potřeb budov připojených k síti dálkového vytápění. Stávající síť městského vytápění, která již zásobuje 18 veřejných a soukromých budov a 350 domácností, se tak rozšíří o dodatečný tepelný výkon dvanáct GWh ročně.

Gateshead se nachází na severovýchodě Anglie nedaleko Newcastle. Městská rada v Gatesheadu i její dceřiná společnost Gateshead Energy Company (GEC) jako provozovatel sítě Gateshead District Energy Network (DEN) se za-

vázaly dosáhnout do roku 2030 statusu nulových emisí uhlíku. Systém odběru tepla z důlních vod je součástí strategie Gatesheadské rady s nulovými emisemi uhlíku v oblasti tepla. Prvním cílem bylo zajistit levnější tepelnou energii pro všechny obyvatele čtvrti. Druhým cílem bylo najít přístavbu k původně instalované kogenerační jednotce (KVET), která již má nižší uhlíkovou stopu.

Důlní voda: po „černém zlatě“ nyní „teplé zlato“

V minulosti horníci v uhelném dole Gateshead těžili uhlí ze země pro palivo vysokých pecí, ale také k vytápění domů. Gateshead byl kdysi největším dodavatelem uhlí na světě, v roce 1625



Obr. 1: Tepelné čerpadlo GEA v systému vytápění GEC

dodal více než 400 000 tun uhlí pro vytápění domácností. Poslední uhelné doly v regionu však byly uzavřeny v 60. letech 20. století. Od té doby se tunely naplnily vodou, která je nyní zdrojem energie pro tepelná čerpadla. Podzemí v Gatesheadu opět poskytuje životně důležitou energii pro vytápění domácností a průmyslu v Gatesheadu. Tentokrát je to uděláno šetrným způsobem a přispívá se významně ke snížení emisí CO₂.

Voda je čerpána z hloubky 150 metrů ze starého dolu do přízemního střediska, kde dvě čpavková tepelná čerpadla o výkonu 3 MW od společnosti GEA odebírají energii z důlních vod o teplotě 15 °C. Tepelná čerpadla zvyšují teplotu vyrobené energie a dodávají teplou vodu (80 °C) do domů a budov v Gatesheadu. Když tepelná čerpadla odeberou teplo z důlní vody, voda se vrací zpět do jámy o teplotě 8 °C.

Aby se optimalizoval výkon systému tepelného čerpadla o výkonu 3 MW, používá se dvouступňový kompresní cyklus se šroubovými kompresory. Podzemní voda je filtrována a čerpána přes titanové deskové výměníky tepla. Pro desky výparníku byl vybrán titan, který odpovídá kvalitě podzemní vody. Na straně vytápění je několik výměníků tepla zapojeno do série, aby se op-

timalizovala účinnost řešení tepelného čerpadla. Součástí konceptu jsou i solární farmy, které pomáhají zajistit část elektrické energie pro provoz tepelných čerpadel – ty byly nově vybudovány na poli vedle vrtů důlních vod a tepelných čerpadel. Na každou jednotku elektřiny spotřebované tepelným čerpadlem se vyrobí tři jednotky obnovitelného tepla.

GEC bude pro provoz tepelných čerpadel používat elektřinu ze sítě, která se rok od roku stává méně uhlíkovou a očekává se, že do poloviny příštího desetiletí bude bezuhlíková. Za slunečných dnů, kdy má GEC přebytek elektřiny ze solárních farem, poskytne zelenou energii pro provoz tepelných čerpadel. To znamená, že GEC nyní může po určitou dobu vyrábět 100% bezuhlíkové teplo.

Čpavková tepelná čerpadla nabízejí optimální výkon

Jako přírodní chladivo pro tuto aplikaci byl vybrán čpavek. Nabízí nejlepší účinnost a nemá žádný potenciál globálního oteplování. Za současných podmínek v Gatesheadu jsou čpavková



Obr. 2: Důležitým faktorem je použití čpavku jako chladiva

tepelná čerpadla o 10 až 20% účinnější než řešení s F-plyny (HFC/HFO). Radní Martin Gannon, předseda městské rady v Gatesheadu, je ohromen úspěchem projektu.

Říká: «To, co se tu děje, je opravdu úžasné. To, čeho jsme svědky v Gatesheadu, je dědictví z dob těžby uhlí. Zatímco před 200 lety jsme stáli v čele průmyslové revoluce, dnes stojíme v čele revoluce čisté energie. Ve spolupráci s našimi partnery můžeme využít přirozeně ohřátou důlní vodu a vyrábět cennou energii s nízkými emisemi uhlíku. Jsme hrdí na to, že jsme úspěšně dokončili největší projekt využití důlních vod ve Velké Británii.» Richard Bond, ředitel pro inovace a angažovanost v uhelném úřadu, dodává: „Je fantastické vidět, jak pokrokově smýšlející místní úřady, jako je Gateshead Council, využívají teplou důlní vodu k vytápění budov nízkouhlíkovým způsobem. V Gatesheadu máme Brity vlastněný, nízkouhlíkový a bezpečný zdroj tepla, který je také vynikající volbou pro mnoho dalších komunit v uhelném revíru. Jsme potěšeni, že naše podpora pomohla tento projekt uskutečnit.“

Technologie tepelných čerpadel v jiných projektech dálkového vytápění

V minulosti se společnost GEA podílela **na dalších inovativních projektech** tepelných čer-

padel ve Velké Británii, včetně instalace tepelného čerpadla, které odebírá teplo z ventilačního vzduchu londýnského metra a dodává teplo do výškové budovy ve čtvrti Islington.

John Burden, ředitel prodeje projektů Heating & Refrigeration Solutions ve společnosti GEA UK, říká: „Vysoce inovativní technologie tepelných čerpadel GEA byla použita v jiných projektech dálkového vytápění ve Velké Británii a po celém světě, protože si uvědomujeme hroznivě důsledky globálního oteplování. Vzhledem k ambiciózním cílům britské vlády výrazně zvýšit podíl dálkového vytápění ve Velké Británii očekáváme, že v nadcházejících letech uvidíme mnohem více nových a ambiciózních projektů.“

Řešení tepelných čerpadel pro širokou škálu průmyslových odvětví

GEA dodává tepelná čerpadla do **řady průmyslových odvětví**, včetně potravinářství, mlékárenství, nápojů a dálkového vytápění. Výrobce vyvíjí energeticky účinné systémy založené na přírodních chladivech, které nabízejí o dvouciferné procentní body lepší výkon ve srovnání se syntetickými chladivami, což se také odráží ve výrazně nižších účtech za energii, což je jeden z největších nákladových faktorů pro průmyslová tepelná čerpadla.

Nabídka možností studia oboru Elektromechanik pro zařízení a přístroje – Mechanik chladicích a klimatizačních zařízení pro školní rok 2024/2025 a Mechanik instalátérských a elektrotechnických zařízení

V únoru začíná nábor na střední školy, a proto zveřejňujeme na stránkách Zpravodaje SCHKT kompletní přehled škol poskytujících vzdělání v oboru mechanik chladicích a klimatizačních zařízení. Protože zájem o obor roste spolu s počtem instalovaných zařízení, začíná se to odrážet i v množství zájemců o studium. V minulém školním roce byla všechna místa na všech školách plně obsazena a po dlouhé době jsme se dostali do situace, kdy si školy mohou vybírat i podle prospěchu a jiných kritérií. Zároveň roste zájem škol zařazovat do své nabídky studijních programů vzdělání v oblasti klimatizace a tepelných čerpadel.

Stále častěji se v nabídkách škol objevuje také obor **Mechanik instalátérských a elektrotechnických zařízení**, což je obor ve kterém se učí základy vytápění, vzduchotechniky, instalací vody, kanalizace, plynárenství a také klimatizací a tepelných čerpadel. Svaz CHKT spolupracuje se školami v Pardubicích a Kolíně, kde se zaměřují na klimatizace a tepelná čerpadla.

Protože je kvalifikovaných mechaniků jako šafránu, a proto vyzýváme členy našeho svazu k aktivní spolupráci se školami.

Pokud znáte někoho, kdo by mohl být adeptem na studium, kontaktujte přímo zástupce škol a ti vám poradí, jak dál postupovat.

Pokud jste firma, která by si na škole chtěla najít budoucího zaměstnance, je možnost nabídnout žákům praxi a spolupracovat tak se školou na výchově budoucích chladářů.

Nyní začíná období podávání přihlášek a dnů otevřených dveří – neváhejte, podívejte se na webové stránky škol, pokud to bude možné domluvte si schůzku a zajděte se tam podívat!

Nejdříve stručné informace o tom, jaké možnosti studia jsou k dispozici:

Rámcový vzdělávací program (RVP) má kód 26-52-H/01 Elektromechanik pro zařízení a přístroje. Školy k tomuto programu nabízejí školní vzdělávací program (ŠVP), jehož název se může na každé škole mírně lišit – všeobecný název je

Mechanik chladicích a klimatizačních zařízení a tepelných čerpadel: Studium tohoto RVP může mít několik forem (denní, dálkové, zkrácené), pokaždé je ale zakončené závěrečnou zkouškou, po jejímž složení získá uchazeč výuční list.

Dále je možné absolvovat studium v maturitním oboru **Mechanik elektrotechnik pro chladicí a klimatizační techniku:** žáci tohoto oboru mohou volitelně ve třetím ročníku složit závěrečnou zkoušku a získat výuční list a dále pak pokračovat ještě rok ve studiu a následně složit maturitní zkoušku.

Studium je primárně určeno absolventům základních škol, ale na některých školách nabízejí též distanční, nebo zkrácenou formu studia, kde se předpokládá, že účastník má již střední vzdělání ukončené (výuční list/maturitní vysvědčení) a takto si chce rozšířit kvalifikaci. Tato forma stu-

dia je vhodná i pro dospělé – vyučují se pouze odborné předměty.

Následuje přehled škol, které v roce 2024/2025 přijímají žáky do oboru 26-52-H/01 (školy jsou řazeny abecedně podle názvu města, kde působí).

Název školy	Učební program	Typ studia	kontakt
Střední škola polytechnická Brno Jílová	Elektromechanik pro zařízení a přístroje: mechanik chladicích a klimatizačních zařízení a tepelných čerpadel	<ul style="list-style-type: none"> Denní 3 leté Dálkové 2 leté Zkrácené 1 leté Všechny zakončené výučním listem	www.jilova.cz
Střední zemědělská škola Střední odborné učiliště chladicích a klimatizační techniky, Kostelec nad Orlicí	Elektromechanik pro zařízení a přístroje: mechanik chladicích a klimatizačních zařízení a tepelných čerpadel	Denní 3 leté zakončené výučním listem	www.szeskostelec.cz
	Mechanik elektrotechnik + mechanik chladicích a klimatizačních zařízení a tepelných čerpadel	Denní 4 leté s maturitou (možnost získání výučního listu)	
Střední škola technická a dopravní Ostrava - Vitkovice	Elektromechanik pro zařízení a přístroje: mechanik chladicích a klimatizačních zařízení a tepelných čerpadel	Denní 3 leté zakončené výučním listem	www.sstd.cz
Střední škola elektrotechniky a strojírenství, Praha 10 Jesenická	Elektromechanik pro zařízení a přístroje: mechanik chladicích a klimatizačních zařízení a tepelných čerpadel	Zkrácené 1 leté zakončené výučním listem	www.ssesp10.cz
Střední odborné učiliště plynárenské Pardubice	Mechanik instalatérských a elektrotechnických zařízení se zaměřením na klimatizace a tepelná čerpadla	Denní 4 leté s maturitou	www.sou-plynarenske.cz
SOU a SOŠ stavební Kolín	Mechanik instalatérských a elektrotechnických zařízení se zaměřením na klimatizace a tepelná čerpadla	Denní 4 leté s maturitou	www.ss-stavebnikolin.cz

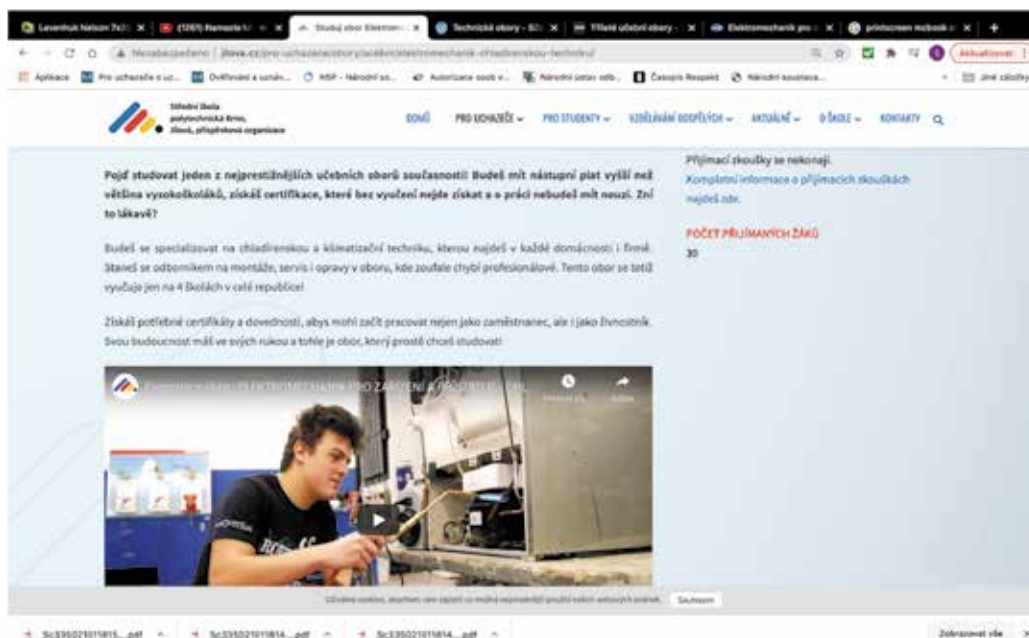
Brno, Střední škola polytechnická Jílová, www.jilova.cz

Tato škola v současnosti vzdělává v Česku nejvíce nových chladářů a jako jediná nabízí i zkrácené dálkové vzdělání pro zájemce, kteří chtějí studium kombinovat se zaměstnáním.

Dále na Jílové nabízí studium klasické tříleté zakončené výučním listem, zkrácené jednoleté pro absolventy s již ukončeným středoškolským vzděláním.

Internetové stránky školy: www.jilova.cz

Den otevřených dveří: 8. 2.



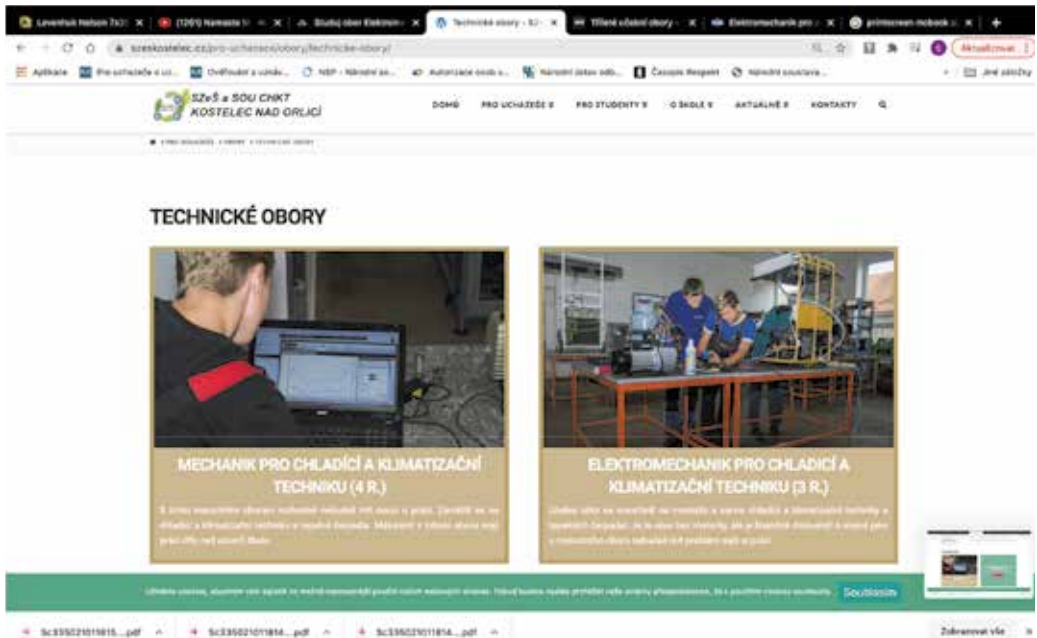
Printscreen z internetových stránek školy

Kostelec nad Orlicí, Střední zemědělská škola Střední odborné učiliště chladicí a klimatizační techniky, www.szeskostelec.cz

Škola s dlouholetou tradicí ve vzdělávání mechaniků chlazení nabízí kvalitní výuku v moderně vybavených dílnách.

V Kostelci nad Orlicí nabízejí formu tříletého studia zakončeného výučním listem anebo čtyřletého studia, které poskytuje žákům střední vzdělání s výučním listem a střední vzdělání s maturitní zkouškou.

Internetové stránky školy: www.szeskostelec.cz
 Individuální prohlídku lze domluvit na tel. 702 004 366 - p. Adamec



Printscreen z internetových stránek školy



**Střední zemědělská škola
a Střední odborné učiliště chladicí a klimatizační techniky,
Kostelec nad Orlicí**

www.szeskostelec.cz

FB @szeskostelec

email: szes@szeskostelec.cz

● **ELEKTROMECHANIK PRO ZAŘÍZENÍ A PŘÍSTROJE 26-52-H/01**

zaměření: chladicí a klimatizační technika a tepelná čerpadla.

3letý učební obor s výučním listem

Po získání výučního listu možnost pokračovat ve studiu maturitního oboru Mechanik elektrotechnik. Velká poptávka zaměstnavatelů po absolventech. Vysoká úroveň materiálně technického vybavení učeben i dílen. Praxe ve firmách. **Kvalifikace pro nařízení vlády č. 194/2022 Sb. a certifikaci pro práci s F-plyny.** Obor je podporován Královéhradeckým krajem, žákům je vypláceno měsíčně stipendium 300–500 Kč a na konci školního roku motivační odměna za výsledky vzdělávání až 3000, Kč.

Bez přijímací zkoušky

● **2. MECHANIK ELEKTROTECHNIK 26-41-L/01 a doplňující obor ELEKTROMECHANIK PRO ZAŘÍZENÍ A PŘÍSTROJE 26-52-H/01**

zaměření: chladicí a klimatizační techniku a tepelná čerpadla.

4letý maturitní obor, který poskytuje žákům **střední vzdělání s výučním listem a střední vzdělání s maturitní zkouškou**. **Výuční list** získají žáci po složení závěrečné zkoušky **ve třetím ročníku a maturitní zkoušku** skládají ve čtvrtém **ročníku**.

Vysoká úroveň vybavení učeben a dílen. Praxe ve firmách. **Kvalifikace pro nařízení vlády č. 194/2022 Sb. a certifikaci pro práci s F-plyny.**

Jednotná přijímací zkouška 12. a 15. dubna 2024

Žáci mohou využít:

Ubytování a stravování v areálu školy

Školní wifi

Zvýhodněnou cenu na řidičský průkaz skupiny B, T a C, pájecí kurz.

Ostrava - Vítkovice, Střední škola technická a dopravní, www.sstd.cz



Na střední škole technické a dopravní otevírají každým rokem jednu třídu ve tříletém učebním oboru. Žáci mají k dispozici nově vybavené dílny, zkušené vyučující a výběr z velkého množství firem v regionu pro odbornou praxi.

Internetové stránky školy: www.sstd.cz
Individuální prohlídku lze domluvit na tel. 555 503 102

TŘÍLETÝ UČEBNÍ OBOR



26-52-H/01 Elektromechanik pro zařízení a přístroje se zaměřením na chladicí a klimatizační techniku.

Zaměření na:
provádění diagnostické, montážní, opravárenské a údržbářské práce na chladírenských zařízeních, provádění elektrotechnického měření a vyhodnocování výsledků měření, montáž, údržbu a servisní činnost.



Krajské stipendium



www.sstd.cz



Střední škola technická a dopravní v Ostravě - Vítkovicích nabízí uchazečům širokou škálu velmi atraktivních a mezi zaměstnavateli žádaných studijních a učebních oborů. Jedním z nich je učební obor Elektromechanik pro zařízení a přístroje se zaměřením na **chladicí a klimatizační zařízení**.

Tento technicky zaměřený tříletý učební obor je určen pro uchazeče (chlapce i dívky), kteří mají ukončenou povinnou devítiletou školní docházku a jejichž zdravotní způsobilost posoudil a písemně potvrdil dorostový lékař. Z hlediska zdravotního stavu uchazečů je nutný neporušený barvocit. Studium je ukončeno získáním výučního listu.

Žáci jsou v průběhu celého studia připravováni pro kvalifikované povolání vyžadující specifické technické znalosti v návaznosti na elektrotechnický charakter profesního uplatnění v oblasti chladírenské techniky, klimatizačních zařízení a tepelných čerpadel. Odborná příprava je orientována na domácí chladničky a mrazničky, klimatizační zařízení pro domácnosti, kanceláře i automobily, distribuční chladicí a mrazicí zařízení a také tepelná čerpadla s širokým využitím.

V průběhu studia žáci získají osvědčení pro ruční pájení plamenem. Pro práci na elektrických zařízeních mají absolventi oboru možnost vykonat zkoušku o technické způsobilosti.

Absolventi najdou uplatnění ve zvolené profesi celostátně u firem podnikajících v tomto oboru, kde mohou vykonávat činnost v oblasti výroby, montáží, údržby, oprav a komplexního servisu chladírenských zařízení.

Mezi významné spolupracující regionální firmy se SŠTD Ostrava-Vítkovice patří KALTSERVIS, PALFRIG, FINIŠ, PRAGOKLIMA, EFRIG, NOSRETI, ARCTIS Čeleda, CHLAZENÍ Steffek a další.

Praha, Střední škola elektrotechniky a strojírenství, Praha 10 www.ssesp10.cz

Tradice naší školy se opírá o sepětí odborného školství a podnikové sféry. Na tradici navazuje moderní výuka podle školních vzdělávacích programů zajišťujících absolventům dobré uplatnění znalostí v praxi.

Škola nabízí maturitní i učební obory v oblastech **strojírenství, telekomunikace, elektrotechnika, ekonomika a doprava.**

Nově, jako jediná škola v Praze a okolí, nabízíme ve spolupráci se SCHKT obor Elektromechanik pro zařízení a přístroje se zaměřením na **CHLADICÍ A KLIMATIZAČNÍ TECHNIKU** (kód oboru: 26-52-H/01). Jedná se o **jednoleté zkrácené denní studium zakončené výučním listem**, které je vhodné zejména pro absolventy učebních oborů zaměřených na elektro. Absolvent je připraven instalovat, uvádět do provozu, kontrolovat, udržovat a opravovat elektrotechnická zařízení a přístroje používané v chladírenství a klimatizační technice. O tento obor je na trhu práce obrovský zájem.

Škola sídlí v moderní zrekonstruované budově, v níž probíhá teoretická výuka všech oborů. Má moderní výukovou techniku a dobře vybavené laboratoře a dílny, které připravují žáky na bezproblémový přechod do zaměstnání.

Jesenická 3067/1, Praha 10

tel.: 222 351 041

info@ssesp10.cz

www.ssesp10.cz

Internetové stránky školy: www.ssesp10.cz
Individuální prohlídku lze domluvit na tel. 736 201 515



Printscreen z internetových stránek školy

Přehled škol, které nabízejí obor Mechanik instalatérských a elektrotechnických zařízení se zaměřením na klimatizace a tepelná čerpadla

Pardubice – Střední odborné učiliště plynárenské, www.sou-plynarenske.cz

Tepelná čerpadla, klimatizace a vzduchotechnika na SOU plynárenském v Pardubicích

Skladbou oborů vzdělání je **Střední odborné učiliště plynárenské Pardubice** orientováno dvěma směry. Jedním z nich je plynárenství v tom nejširším slova smyslu, od těžby přes přepravu a distribuci, až k využití zemního plynu v plynových spotřebičích v průmyslu a domácnostech, nebo v automobilech na stlačený či kapalný zemní plyn (CNG, LNG). Druhým jsou technická zařízení budov – rozvody vody a plynu, kanalizace, sanitární technika, zdroje tepla a otopné soustavy, odtahy spalin i elektroinstalace.

V těchto oblastech se neustále objevují nové materiály a technologie ovlivňované aktuálními trendy vývoje. Ty jsou určovány řadou aspektů. Jedním z nejvýznamnějších je udržitelnost technického rozvoje z hlediska ochrany životního prostředí, ať už se jedná o zdroje energií, ochranu ovzduší, hospodaření s vodou nebo nakládání s odpady. Dalším může být např. využití „smart systémů“ pro nově budované nebo rekonstruované objekty, domy, byty.

Odborné školství, které se snaží připravit pro praxi budoucí techniky a řemeslníky, musí tyto trendy sledovat a novinky co nejrychleji zakomponovat do výuky. Vždy se jedná o poměrně složitý a obtížný úkol, neboť vzdělávací systém svázaný rámcovými vzdělávacími programy neumožňuje školám pružně reagovat na měnící se okolní svět. Technicky zaměřené školy většinou dobře znají požadavky spolupracujících firem a společností, ale mnohdy není v jejich silách optimálně připravit žáky pro jejich profesní uplatnění. Příčin je několik, počínaje nutností splnit za realitou pokulhávající obsah vzdělávacích programů, přes často zastaralé technické vybavení škol, stále ještě nedostatečné zapojení odborníků z praxe ve výuce, až po nedostatek technicky vzdělaných pedagogů – učitelů odborných předmětů v teoretické i praktické výuce.

S těmito problémy se muselo vypořádat také **SOU plynárenské Pardubice** při realizaci myšlenky, která se zrodila před několika lety na veletrhu Aquatherm v Praze, konkrétně při setkáních a debatách se zástupci vystavujících společností na téma „*Jak odborné školy připravují žáky v oborech TZB, jak odborné školy reagují na potřeby energetiky a tepelného hospodářství?*“ Celý jeden pavilon byl totiž věnován expozici firem, které se zabývají tepelnými čerpadly. A padaly otázky, zda při zvyšujícím se zájmu o tepelná čerpadla budou mít firmy dostatek techniků schopných provést návrh, výpočet, následnou montáž a uvedení do provozu včetně servisu i případných oprav. Jaké by měl mít takový specialista vzdělání a kdo jej na tyto činnosti připraví? Existují u nás školy, které se zabývají moderními způsoby vytápění včetně využití obnovitelných zdrojů energií? Existují obory vzdělání, které jsou zaměřené na tuto problematiku? Na stránkách MŠMT v rejstříku středních škol takové obory nenajdeme. Přitom v energetice a vytápění by např. technik pro fotovoltaiku a bateriová úložiště, specialista na nízkoenergetické a pasivní domy, nebo odborník na bioplynové stanice a kogenerační jednotky určitě našel perspektivní uplatnění.

Energetická cenová krize odstartovaná v druhé polovině roku 2021 a konflikt na Ukrajině, který způsobil snížení dodávek ruského zemního plynu do Evropy, je posledním varováním a výzvou, abychom urychleně a komplexně začali řešit energetiku a energetickou bezpečnost. Jednou z logických reakcí na danou situaci je zvýšená poptávka po tepelných čerpadlech na úkor plynových kotlů. Z tohoto pohledu se rozhodnutí **Středního odborného učiliště plynárenského v Pardubicích** začít připravovat žáky v tomto oboru jeví jako správné.

Po jednáních a konzultacích mezi vedením školy, zástupci zřizovatele a zástupci firem škola upustila od záměru zažádat o vytvoření nového oboru vzdělání, který by byl zaměřený na nové systémy vytápění včetně tepelných čerpadel. Byrokraticky by to bylo nesmírně složité a zdlouhavé. Z různých variant řešení se jako nejschůdnější cesta ukázala úprava školního vzdělávacího programu již existujícího oboru vzdělání *Mechanik instalatérských a elektrotechnických zařízení*. V dostupných mezích jsou do učiva odborných předmětů i odborné praxe zařazena témata zaměřená na tepelná čerpadla, klimatizaci a vzduchotechniku. Se zajištěním odpovídající výuky z hlediska přípravy pedagogů a materiálního vybavení škola požádala o pomoc své nejbližší partnery. Díky spolupracujícím firmám byla instalována první tepelná čerpadla do nově budované učebny. Firmy nabídly pro žáky i pedagogy exkurze, účast na seminářích ve školicích centrech i zapojení specialistů přímo ve výuce žáků. Škola organizuje pro žáky odborné praxe na pracovištích firem a zapojení žáků při realizaci zakázek přímo v terénu.

Rozšířením oboru vzdělání *Mechanik instalatérských a elektrotechnických zařízení* o tepelná čerpadla, klimatizaci a vzduchotechniku škola reaguje na změny, které významně ovlivňují způsoby vytápění a hospodaření s teplem.



V loňském roce pomáhal Svaz CHKT se školením učitelů odborných předmětů a s vybavením dílen.



SOU a SOŠ stavební Kolín

Střední odborná škola stavební a Střední odborné učiliště stavební v Kolíně je škola, na které se vyučují studijní a učební obory zaměřené výhradně na obor stavebnictví. V této oblasti má škola dlouholetou tradici, bohaté zkušenosti a vynikající výsledky.



Díky skvělé školní přípravě žáci dosahují výborných výsledků v rámci Středoškolské odborné činnosti, kde se umísťují na předních místech v krajských i republikových kolech. Kromě výuky žáků škola realizuje také vzdělávání dospělých v odbornostech zaměřených na stavebnictví.

Ve škole pracuje tým zkušených pedagogů, jehož prioritou je příprava žáků pro odbornou praxi či pro studium na vyšších odborných a také vysokých školách. Všichni vyučující jsou plně kvalifikovanými odborníky v rámci teoretického i praktického vyučování. Spolu s žáky se pravidelně účastní spolupráce s odbornými firmami v regionu, a to formou zakázek, seminářů a odborných přednášek.

Tato spolupráce také poskytuje našim žákům skvělé příležitosti pro odbornou praxi.

Aby naši absolventi byli co nejlépe připraveni na své budoucí zaměstnání, SOŠ a SOU stavební Kolín sleduje situaci na trhu práce a snaží se pravidelně aktualizovat Školní vzdělávací programy. A právě proto, že je současnosti nedostatek pracovníků s odbornými kompetencemi v oblasti chladicí a klimatizační techniky, tak jsme otevřeli i dvě nová zaměření oboru 39-41-L/02 Mechanik instalatérských a elektrotechnických zařízení. Jde o specializace na chladicí a klimatizační techniku a stínící techniku.

Absolvent studijního oboru Mechanik instalatérských a elektrotechnických zařízení – chladicí a klimatizační technika se stane odborníkem v oblasti kompletních prací na vnitřních instalatérských a elektrotechnických rozvodech a na chladicí a klimatizační technice. Může zastávat funkce technicko-hospodářských pracovníků, servisního technika, vedoucího provozovny, dále se může uplatnit v samostatném podnikání v oblasti instalatérských a elektrotechnických zařízení budov, v oblasti chladicí a klimatizační techniky.

Absolvent získá maturitní vysvědčení s možností pokračování na libovolné vysoké škole, především však se stavebně-technickým zaměřením. Vedení školy je přesvědčeno o tom, že absolventi daného zaměření najdou uplatnění i u místních firem, jelikož město Kolín je tradičním sídlem firem poskytujících výrobu a servisní služby v oblasti chladírenství.

AQUATHERM PRAHA JE S VÁMI JIŽ 30 LET

Největší přehlídka technického zařízení budov 5. do 8. března 2024 na pražském výstavišti PVA EXPO PRAHA Letňany.

Dotační programy, oživení hypotečního trhu, novinky napříč oborem technického zařízení budov. To vše přispívá k velmi silnému obsazení tradičního veletrhu vytápění, vzduchotechniky, chlazení, měření a regulace, zdravotníky a sanity Aquatherm Praha 2024. Po dvou letech se na letňanském výstavišti představí nejen špičky v oboru, ale také velké množství nových, nebo zahraničních firem. Návštěvníci se mohou těšit na více než 180 firem a opravdu pestrý doprovodný program jak pro odbornou, tak širokou veřejnost.

Mezi vystavovateli se po delší odmlce opět představí Panasonic Marketing Europe GmbH, LG Electronics. Oblast fotovoltaiky budou prezentovat značky SolidSun s.r.o., E.ON Energie a.s., S-Power Energies, s.r.o, SOMI Applications and Services s.r.o., GBC Solino s.r.o. S krásným designem do koupelen budou návštěvníky okouzlovat firmy Grohe ČR s.r.o., LAUFEN CZ s.r.o. A nesmíme zapomenout na tepelná čerpadla, těch bude letos opravdu nepřeberné množství, například na stáncích firem Acond, Bosch, Brilon, Buderus, Haier, Hisence, iDM, IVT, LG, Master Therm, Mitsubishi Electric, Nibe, Nord, Panasonic, Samsung, Sinclair, Vaillant, Viessmann, Wolf.

Společným tématem všech vystavovatelů však zůstává osobní kontakt, možnost získat zpětnou vazbu od návštěvníků, ale hlavně možnost návštěvníkům poradit a pomoci jim se zorientovat ve všech trendech a legislativních požadavcích nejen na novostavby.

Doprovodný program bude probíhat po všechny čtyři dny ve všech sálech výstaviště ve vstupních halách VHII a VHIII. Nosný program na téma Technologie pro udržitelnou budoucnost se bude odehrávat již tradičně pod patronací Ing. Dagmar Kopačkové, ředitelky portálu tzb-info.

cz a estva.cz. Na téma technických izolací uspořádá seminář společnost AZ FLEX a.s. V průběhu semináře budou mít účastníci možnost individuálních konzultací se zástupci pořadající firmy a se zástupci zúčastněných výrobců. Budoucnost tepelných čerpadel bude tématem odborné konference, kterou pořádá Svaz chladicí a klimatizační techniky. Ten se poprvé představí i na výstavní ploše a v hale 2 tak budete moct navštívit i jejich školicí střediska. A již tradičně se během veletrhu bude ve spolupráci se Svazem měst a obcí ČR konat Den starostů. Prolnutí byznysové a státní sféry je během veletrhu více než žádoucí. Všechny semináře a konference jsou otevřené veřejnosti

Domácí dřevo – chytrá volba pro vytápění je ústředním tématem prezentace firem sdružených pod Klastrem Česká peleta, který se bude prezentovat v hale 5. Nově se na veletrhu představí sekce Vestavby do dodávek a užitkových vozidel věnovaná zejména návštěvníkům z řad montážních a servisních firem. Pořadatelé veletrhu se ve spolupráci s garantem doprovodného programu, Ing. Dagmar Kopačkovou, také zaměřili na učňovské školství, které zde dostane prostor nejen prostřednictvím soutěže učňů. A v rámci vysokých škol se opět pod patronací prof. Ing. Karla Kabeleho, CSc. se na výstavní ploše představí i ČVUT Praha s nepřeberným množstvím nových ukázek prací.

Pestrá, a přitom ucelená přehlídka vystavovatelů, bohatý doprovodný program a nespočetné množství užitečných informací a podnětů, to vše je **Aquatherm Praha 2024**. Nezapomeňte se registrovat pro vstupenku zdarma na webové stráně veletrhu a sledujte aktuální přehled doprovodného programu.

Více informací o veletrhu na www.aquatherm-praha.com
Firma: MDL EXPO s.r.o.

OKNO DO SVĚTA CHLAZENÍ

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



Nová Altherma 4 od Daikinu

Nová generace tepelných čerpadel vzduch/voda vychází z předchozí řady Altherma 3. První série, která přijde na trh v roce 2024, je Altherma 4H Standart. Bude vyráběna ve velikostech 4 a 8 a bude mít energetický štítek A+++.

Bude používat chladivo R 454C s hodnotou GWP 148. S rozsahem vnějších teplot do -25 °C budou vhodná pro všechny evropské země. S výstupní teplotou vody do +65 °C budou zařízení schopné

uplatnit se i v nasazení do stávajících otopných systémů.

Druhá série bude Altherma 4H Silent. Významnou předností tohoto typu bude velmi nízká hladina hluku. Série bude vyráběna ve velikostech 8,10,12. S energetickým označením A+++ a možnou výstupní teplotou vody až +70 °C bude vhodná zejména v modernizačních projektech. Tato série bude mít varianty s třífázovými motory a s chladivem R 290.

Chladiče vody s propanem od Rivacoldu



Známa firma Rivacold nabízí novou řadu chladičů vody Champ CH s přírodním chladivem R 290. Pět modelů pokrývá výkony od 8 do 20 kW. V paralelním provozu je možné kombinovat až čtyři agregáty v master-slave modusu. Součástí nabídky je také hydraulický modul se zásobníkem s obsahem 200, 300 a 600l.

Propanové chlazení větších výkonů

Chladicí jednotka nové řady Aries firmy MTA je nyní k dispozici i s chladivem R 290. Chladiče vody Aries-N jsou ve standardním provedení osazeny dvěma kompresory ve dvou nezávislých chladicích okruzích. Verze iAries pracuje jako



invertorová jednotka v konfiguraci 1+1. Do systému patří elektronické vstříkovací ventily, topení vany kompresoru a mikrokanálový kondenzátor. Aktuálně může uživatel volit výkony od 177 do 472 kW. Pro jednotky, instalované v prostředí s vyššími nároky na hlučnost se nabízí varianta s ochranným krytem kompresorů a s EC-ventilátory. Verse nazvaná SHE je tím o 5 dB tišší.

Řada chladičů vody s chladivem R32

Chladiče vody ECOi-W R32 od Panasonicu nabízejí výkony od 50 do 176 kW v režimu chlazení a 53 až 182 kW v režimu topení. Jsou určeny pro aplikace ve veřejných budovách jako jsou hotely, restaurace, kanceláře a nemocnice. Sortiment



tvorí reverzní tepelná čerpadla i čisté chladicí zařízení. Celá řada je vhodná pro mnohostranné užití ve zmíněných oblastech. Zařízení dosahují hodnot SEER až 4,64 a SCOP až 3,73. Série ECOi-W R32 může být provozována při vnějších teplotách do $-15\text{ }^{\circ}\text{C}$ (topení) do $+48\text{ }^{\circ}\text{C}$ (chlazení). Řada obsahuje 10 typů ve čtyřech velikostech skříně.

MHI přidává do evropské řady monobloková tepelná čerpadla s R32

Firma Mitsubishi Heavy Industries přidala do své řady tepelných čerpadel vzduch-voda pro evropský trh novou řadu čerpadel Hydrolution EZY. Tato nová řada zahrnuje dva modely s výkonem 10 kW a 14 kW, které mají být uvedeny na trh ještě tuto zimu. Řada Hydrolution EZY používá chladivo R32 a má monoblokový de-

sign. Integrovaný vodní výměník tepla ve venkovní jednotce zjednodušuje instalaci ve srovnání se systémy typu split. Vylepšená antivibrační technologie, dosažená vylepšením materiálů a dalšími inovacemi, snižuje hladinu akustického výkonu na 60 dB(A) u 10kW modelu, a to i při plném provozu. Tyto nové jednotky také efektivně pracují v širokém rozsahu venkovních teplot od $-25\text{ }^{\circ}\text{C}$ do $+43\text{ }^{\circ}\text{C}$ – a dokážou dodávat $60\text{ }^{\circ}\text{C}$ horkou vodu, i když je venkovní teplota $-25\text{ }^{\circ}\text{C}$.

V americké jaderné elektrárně pokračuje obrovské odstraňování chladiva

Z bývalé americké továrny na obohacování uranu se nadále odebírá obrovské množství chladiva s ekvivalentem CO_2 , které se prakticky rovná hodnotě poloviny celé evropské kvóty F-plynů

na rok 2023. Chladivo CFC R114 poškozující ozonovou vrstvu, s masivním GWP 10 000, bylo použito k regulaci teplot v závodě Paducah Gaseous Diffusion Plant v Paducah ve státě Kentucky.

Zařízení ve vlastnictví amerického ministerstva energetiky bylo postaveno v roce 1952 k výrobě obohaceného uranu, původně pro národní program jaderných zbraní a později pro jaderné palivo pro komerční elektrárny. Bylo to poslední zařízení na obohacování uranu vlastněné vládou provozované ve Spojených státech, které bylo vyřazeno z provozu v roce 2013.

Odhaduje se, že na místě bylo původně obsaženo 8,5 milionu liber R114 (přibližně 3 856 tun, což odpovídá ekvivalentu $38,56\text{ Mt CO}_2$). Poté, co bylo letos získáno dalších 456 tun, byla nyní již více než polovina R114 odstraněna a předána k bezpečné likvidaci (od zahájení projektu v roce 2020). V roce 2024 se počítá a odsátím dalších 450 tun chladiva.

Bitzer kupuje českou firmu BPOWER

Na konci října 2023 získala společnost Bitzer, známý výrobce chlazení, klimatizace a tepelných čerpadel, experta pro Organický Rankinův cyklus (ORC) BPOWER, a.s. se sídlem v Havlíčkově Brodě. Bitzer tímto krokem rozšiřuje své portfolio s ohledem na využití (odpadního) tepla a opět investuje do oblasti zelené energie. Díky akvizici společnost Bitzer nabízí nejen komponenty a systémy ORC (Organický Rankinův cyklus), které lze použít k výrobě elektřiny z odpadního tepla, čímž významně přispívá k dekarbonizaci, ale nyní také umožňuje systémovou integraci. „Jsme potěšeni, že můžeme přivítat společnost BPOWER jako nového člena skupiny Bitzer Group a nabídnout tak kromě výroby komponentů a systémů ORC také systémovou integraci,“ říká Christian Wehrle, generální ředitel a předseda představenstva Bitzer Group. „S BPOWER získají koncoví uživatelé nezbytný kompletní servis pro všechny aspekty ORC, včetně plánování, plánování projektu, instalace a zákaznického servisu.“

Electra Therm, přední americký výrobce zařízení ORC pro nízkoteplotní rekuperaci odpadního tepla se sídlem v Flowery Branch jsou již součástí skupiny Bitzer Group. Produktové portfolio společnosti BPOWER zahrnuje řešení pro rekuperaci odpadního tepla v průmyslu, rekuperaci tepla z kogeneračních jednotek a výrobu elektřiny z biomasy. Společnost nabízí služby v oblasti plánování, projektování, uvádění do provozu a podpory ORC zařízení po celém světě. „Jako součást silné Bitzer Group jsme nyní schopni realizovat naše plány masivní expanze tak, abychom uspokojili poptávku trhu po ORC v mnohem větším měřítku,“ říká Jiří Musílek. „Potenciál pro rekuperaci odpadního tepla je obrovský.“

Musílek byl dříve majoritním akcionářem společnosti BPOWER a bude pokračovat v řízení společnosti jako generální ředitel. Společnost byla založena v roce 2009, zaměstnává 24 lidí a nainstalovala více než 300 systémů po celém světě.



Frank Hartmann (vlevo), finanční ředitel Bitzer a Jiří Musílek, jednatel BPOWER

Český Woltair chce být do roku 2026 lídrem na německém trhu

Tepelné čerpadlo, které lze nainstalovat do 30 dnů – to je příslib, se kterým vstupuje český start-up Woltair na německý trh. Cíl: stát se do tří let lídrem na trhu. Digitalizace všech aktivit tomu má napomoci. Kromě plánování a instalace s místními partnery se nováček stará také o podávání žádostí o státní dotace.

Původně česká společnost byla založena v roce 2018 pod názvem Topíte.cz Karlem Náprstkem, Jiřím Švédou a Danielem Helclem. V roce 2021 společnost změnila svůj název na Woltair. Nyní skupina Woltair vstupuje na německý trh. Podle společnosti již nyní nabízí největší výběr tepelných čerpadel a fotovoltaiky v Evropě a oproti předchozímu roku roste čtyřnásobně. „Německo je pro nás zajímavým trhem, protože zelená energie je zde velmi žádaná a politici ji prosazují. Naším cílem je stát se do roku 2026 lídrem na německém trhu,“ vysvětluje Jan Hanuš, generální ředitel skupiny Woltair. Kromě Německa expanduje Woltair z České republiky také do Polska a od srpna loňského roku také do Itálie. Posláním společnosti Woltair je urychlit zavádění obnovitelných zdrojů energie v sektoru bydlení.

Vlastní digitální platforma Superfix

Německá společnost Woltair Group sídlí v Mnichově, kde má v současné době sídlo o ploše 3 000 m². Zároveň společnost buduje hlavní manažerský tým pro Německo. Společnost Woltair má v úmyslu spustit celý svůj obchodní model, který zahrnuje prodej a instalaci tepelných čerpadel a také vlastní digitální

platformu Superfix v Německu. To zahrnuje kompletní logistiku zakázek a vytvoření vlastní sítě techniků, takzvaných partnerů Woltair. Jedním z nejvýznamnějších investorů je americká firma Fifth Wall, která loni v červnu investovala do společnosti Woltair 21 milionů eur. Jen v první polovině roku 2023 zaznamenala společnost Woltair tržby ve výši 20,6 milionu eur. Podle společnosti je v Česku už zisková. Společnost Woltair byla opakovaně zařazena do programu nejrychleji rostoucích firem a start-upů v Evropě (Deloitte Technology Fast 50). Od svého založení společnost Woltair obsloužila více než 3 000 zákazníků v oblasti tepelných čerpadel a fotovoltaických elektráren a ušetřila více než 9 000 tun emisí CO₂.

Společnost Woltair nabízí svým zákazníkům kompletní řešení. Díky digitalizaci a vyspělé logistice společnost garantuje svým zákazníkům tzv. „Model 30/50“, ve kterém jsou systémy instalovány do 30 dnů od podpisu smlouvy, jinak zákazník zaplatí pouze polovinu. „Rychlá mezinárodní expanze je umožněna vlastní digitální platformou společnosti Woltair, kterou lze snadno nasadit prakticky kdekoli na světě, což pomáhá zvýšit kapacitu techniků a urychlit instalaci systémů obnovitelné energie v domácnostech v jakékoli nové zemi,“ říká generální ředitel Jan Hanuš. Společnost Woltair se postará o plánování a instalaci ve spolupráci s místními partnery a také připraví žádost o státní dotace.

Sortiment zahrnuje tepelná čerpadla vzduch-voda od společností Alpha Innotec, LG, Grundig, Samsung, Daikin, Regulus, Vaillant a vlastních značek WLTR. Po instalaci mohou zákazníci využít 24hodinovou expresní službu pro opravy nebo poruchy.

Danfoss informuje

Inteligentní odvzdušňovací systém Danfoss IPS 8

Danfoss IPS 8, inteligentní odvzdušňovací systém, představuje chytré řešení, které zvyšuje efektivitu a bezpečnost chladicího systému a zároveň přináší značné úspory ve spotřebě elektrické energie.

Odvzdušňovač Danfoss IPS 8 je systém používaný v průmyslových čpavkových systémech, ze kterých bezpečně a efektivně odstraňuje nekondenzovatelné plyny. Nekondenzovatelné plyny se mohou do průmyslové chladicí soustavy dostat během běžného provozu nebo při servisní zásahu. Nejběžnějším nekondenzovatelným plynem je tedy vzduch. Přítomnost takových plynů v chladicím systému negativně ovlivňuje provoz, životnost a energetickou účinnost daného systému. **Automatické autonomní odvzdušňování je nejbezpečnější, nejspolehlivější a nákladově nejefektivnější metoda na trhu.**

Benefity odvzdušňovacího systému Danfoss IPS 8:

- Zvýšení výkonu chladicího systému
- Autonomní provoz jednotky, která funguje nezávisle na hlavním zařízení
- Disponuje vlastní diagnostikou včetně několika stupňů ochran
- Automatické odstavení jednotky při plném odvzdušnění
- Až 8 bodů odvzdušnění (s rozšiřujícím modulem až 23 bodů)
- Kondenzuje čpavek při velmi nízké teplotě (-40 °C)
- Vypouštěná směs obsahuje minimální koncentraci čpavku (7,5%)
- Dvojitá vrstva práškové barvy na kompresoru a potrubí



Obr. 1: Inteligentní odvzdušňovací systém Danfoss IPS 8

- **Možnost připojení na inteligentní monitorovací systémy**
- **Snadná instalace, uvedení do provozu i údržba**
- **Snižuje spotřebu el. energie a tím šetří náklady na provoz**

Systém Danfoss IPS 8 **nepřetržitě monitoruje** a upravuje tlakové rozdíly mezi chladivem systému a chladivem odvodušňovače. Vestavěný regulátor **automaticky odstraňuje nekondenzující plyny** z 8 odvodušňovacích bodů a tím nahrazuje veškerou práci potřebnou pro manuální odvodušňování. Dostává neustálou zpětnou vazbu ze systému, aby vypočítal, jak co neefektivněji vyčistit systém od nekondenzujících plynů a tím snižuje riziko úniku čpavku do okolního prostředí.

Systém Danfoss IPS8 splňuje nejmodernější požadavky. Přes komunikační protokol Modbus RTE/TCP nebo Ethernet je možné **monitorovat odvodušňovací systém**, který shromažďuje data

jak o současném stavu a případných alarmech, tak i historická provozní data.

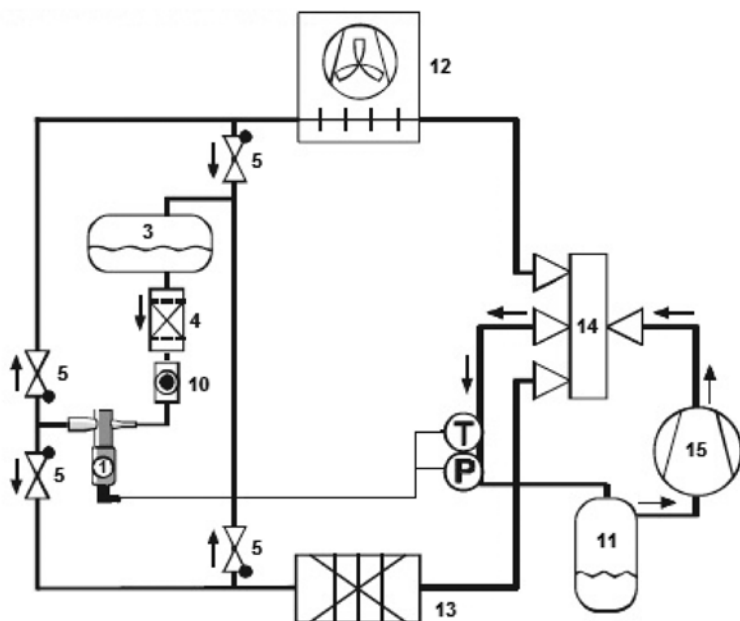
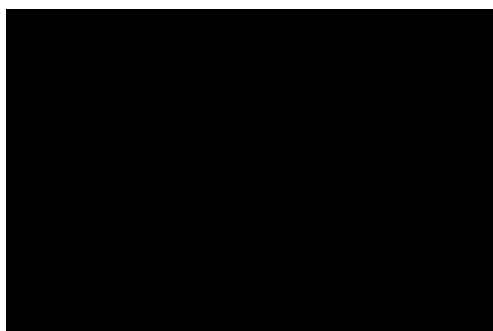
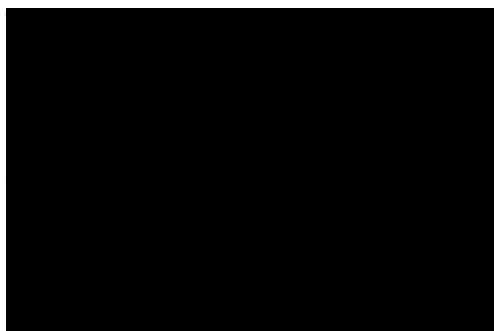
Systém Danfoss IPS 8 je **vysoce odolný vůči vnějším povětrnostním podmínkám**. Krot je v kovovém provedení a jednotlivé komponenty spadají do třídy IP 55 (prachotěsné, vodní parasek – NEMA 4/13). Odolnost dokazuje i test, kdy byl systém vystaven působení solné mlhy po dobu 168 hodin bez jakýchkoli následků, je tak vhodný i pro námořní aplikace.

Kvalitu systému Danfoss IPS 8 potvrzují i pozitivní ohlasy z realizovaných projektů. Příkladem může být instalace systému IPS 8 v provozu firmy Agri-Norcold, významné dánské společnosti v oboru chlazení. Instalací systému Danfoss IPS 8 bylo, kromě energetických úspor, dosaženo efektivnějšího oddělení vzduchu a čpavku a tím snížení koncentrace čpavku ve vzduchu ve strojovně. Vyšší efektivita bylo docíleno zejména proto, že systém Danfoss IPS 8 **pracuje i při výrazně nižších teplotách (-40 °C)**.



ALFACO informuje (261)

ZPĚTNÉ VENTILY PRO REVERZNÍ SYSTÉMY KLIMATIZACE A TEPELNÝCH ČERPADEL



Popis:

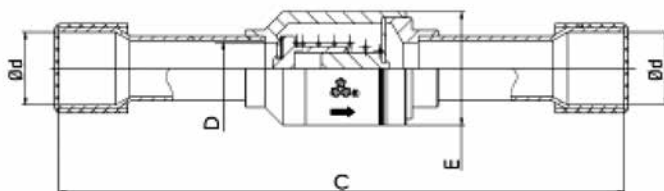
- 1 expanzní ventil
- 3 sběrač chladiva
- 4 dehydrátor
- 5 zpětný ventil
- 10 průhledítko
- 11 odlučovač chladiva
- 12 kondenzátor
- 13 výparník
- 14 4 cestný ventil
- 15 kompresor

Vlastnosti

- Naprostá těsnost
- Těleso vyrobené z mosazi
- Nejmenší otevírací rozdíl tlaků 5 kPa
- Na přání ventily se zesílenou pružinou – nejmenší otevírací rozdíl tlaků 15 kPa
- Nízká hmotnost (jen 45g YCV 6mm)
- ODF rozšířená připojovací hrdla vhodná pro typovou řadu Cu trubek používaných v chladicí technice
- Pro většinu chladiv CFC, HCFC spolu s mazivy jak minerálními, tak i POE
- Rozsah provozních teplot -50 až +140°C
- Nejvyšší provozní přetlak 4,6 MPa



typ	hrdla d		rozměry mm			hmotnost g	kv m ³ /h	min Dp kPa
	palce	mm	D	C	E			
YCV-15001		6	5	90	18	45	0,56	5
YCV-15002	¼		5	90	18	45	0,56	5
YCV-15007	3/8		8	110	18	56	1,43	5
YCV-15008	3/8		8	110	18	60	1,43	15
YCV-15009		10	8	110	18	56	1,43	5
YCV-15010		10	8	110	18	60	1,43	15
YCV-15015		12	10	130	22	80	2,1	5
YCV-15016		12	10	130	22	85	2,1	15
YCV-15017	1/2		10	130	22	80	2,1	5
YCV-15018	1/2		10	130	22	85	2,1	15
YCV-15021	5/8	16	13	140	28	150	3,9	5
YCV-15022	5/8	16	13	140	28	155	3,9	15
YCV-15027		18	17	165	34	230	5,52	5
YCV-15028		18	17	165	34	235	5,52	15
YCV-15029	3/4		17	165	34	230	5,52	5
YCV-12030	3/4		17	165	34	235	5,52	15
YCV-12051	7/8	22	17	165	34	230	5,52	5
YCV-15052	7/8	22	17	165	34	235	5,52	15



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 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/

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

Zašlete svůj stručný životopis v českém jazyce na adresu 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

Výhodou bude:

- Kvalifikace pro práci v elektrotechnice dle zákona 250/2021 sb. (dříve vyhláška 50 min. §5-6)
- Zkušenost s chladivou NH₃ a CO₂ 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, 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 zaučit 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, 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

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, 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 nebo 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



VIII. odborná konference Svazu chladicí a klimatizační techniky

na téma

BUDOUCNOST TEPELNÝCH ČERPADEL

Termín: 6. března 2024

Místo konání: konferenční sál 1 PVA Letňany – při veletrhu Aquatherm

PŘEDBĚŽNÝ PROGRAM:

BLOK TECHNICKÉ TRENDY

- FIREMNÍ PŘEDNÁŠKY NA TÉMA AKTUÁLNÍ TECHNICKÉ TRENDY A VÝHLED NA PŘÍŠTÍCH 5 LET

BLOK HOŘLAVÁ CHLADIVA

- PODMÍNKY INSTALACE TEPELNÝCH ČERPADEL S VYSOCE HOŘLAVÝMI CHLADIVY
- POROVNÁNÍ VÝKONOSTI PROPANOVÝCH TEPELNÝCH ČERPADEL VE SROVNÁNÍ S OSTATNÍMI CHLADIVY

BLOK LEGISLATIVA A PODPORA TEPELNÝCH ČERPADEL

- NOVÉ NAŘÍZENÍ O REGULACI FLUOROVANÝCH SKLENÍKOVÝCH PLYNŮ
- STÁTNÍ PODPORA PRO INSTALACE TEPELNÝCH ČERPADEL – současný stav a výhled do budoucna

Jako vždy Vás čeká množství odborných přednášek od předních českých i evropských odborníků v oboru chlazení, klimatizace a tepelných čerpadel.

Konference bude tradičně nekomerční a pro členy Svazu CHKT zdarma, nicméně členským firmám SCHKT, které se budou chtít na konferenci prezentovat, dáváme možnost prezentace firmy prostřednictvím stánku v předsálí konferenčních prostor.

Katalog firem v oboru CHKT na rok 2024

**Prezentujte svoji firmu v Katalogu firem
oboru chladicí techniky, klimatizační techniky a tepelných
čerpadel v České republice 2024!**



Katalog firem má dvě formy, papírovou, která je zasílána všem členům Svazu chladicí a klimatizační techniky a je také rozdávána účastníkům seminářů, konferencí, výstav a veletrhů, které SCHKT pořádá, nebo se jich účastní. Katalog je též na internetových stránkách SCHKT www.chlazení.cz