

CHLAZENÍ

1/2020

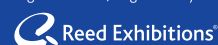
Odborný časopis pro techniku chlazení a aplikace

mce



mostra convegno
expocomfort

organizzato da / organised by



THE ESSENCE OF COMFORT

20 20

42[^]

MOSTRA CONVEGNO
EXPOCOMFORT

8.–11. září 2020

fieramilano

www.mcxpocomfort.it

in concomitanza con / alongside with

BiE BIOMASS
INNOVATION
EXPO

www.bie-expo.it

in collaborazione con
in cooperation with



FIERA MILANO

**CA
ARR** AICARR
Giària e Tecnica per Energia, Ambiente e Ambiente



ANIMA
CONTRIBUZIONI
MECCANICA S.p.A.

SSISTAL
SISTEMI E SERVIZI
PER IL CONTROLLO E LA GESTIONE DEI SISTEMI

Změna termínu!

Motto: Klaus v rozhovoru pro Novinky (viz článek s titulkem „Klaus: Disidenti komunismus nezbourali, sesypal se sám“) pravil: „...komunismus byl už slabý, neschopný a nechtějící se bránit...“

Budme vděční lidem, kteří aktivně vystupovali proti komunismu. Je nadsazené říkat, že Václav Havel, Charta 77 nebo studenti z Národní porazili komunisty. Protikomunistická opozice nezbořila komunismus, ale rozhodně přispěla k jeho pádu. To je světlá stránka našich dějin a je nesmyslné ji zpochybňovat a obhajovat občanskou pasivitu.

(Pavel Šafr, šéfredaktor deníku FORUM 24, 8. 11. 2019)

Smrt Jana Palacha chápu jako varování před morální sebevraždou nás všech

Mravní apel spisovatele Václava Havla k lidu a vládě ČSSR

Nelze ověřit, zda byl tento proslov opravdu vyslán. Záznam z televizního archivu: <https://www.ceskatelevize.cz/porady/1064005373-vystoupeni-vaclava-havla/26953131805/>

(doboový apel z roku 1969 připomenutý v den 50. výročí sebeobětování Jana Palacha)

Přepis mluveného slova:

Vážení přátelé, čin Jana Palacha je krajním výrazem bolesti nás všech, výkřikem, kterým se jediný člověk odhodlal zvolat za nás všechny. Musíme ho přijmout tak, jak byl myšlen. Jako výzvu k aktivitě, ke skutečně důslednému boji za vše, co upřímně považujeme za správné. Jako apel, který nás varuje před lhotežností, skepsí, beznadějí. V tom, co udělal Jan Palach, je kus důvěry v nás, je to šance, která byla nám živým dána. Chceme-li odvrátit další mladé lidi od jejich rozhodnutí, nestačí, abychom je přemlouvali, aby se nezabíjeli. To je nepřesvědčivé. A čin Jana Palacha by to znehodnotilo, protože by to nereagovalo na skutečné mravní a politické poselství, které v něm je, ale snižovalo by ho to na akt individuální sebevraždy. Máme jedinou cestu. Vést svou politickou při dál, vést ji až do konce. Ukázat těm, kteří jsou odhodláni se zabít, že jsme s to prosadit svou vůli živí.

Vyzývám vládu, aby odvolala omezení, která byla v posledních týdnech dána sdělovacím prostředkům. Pane Biřaku, pane Indro, pane Koldere, pane Nový, pane generále Rytíři a všichni další. Pochopte, že váš postoj je cizí většině lidu. Pochopte to a dobrovolně se vzdějte svých politických funkcí. Pochopte, že máte poslední možnost udělat něco dobrého pro svůj národ, jímž se tak často zaklínáte.

Vážení přátelé, okolní svět jistě mluví do našeho osudu, ale i my jsme součástí světa, i my máme právo mluvit do osudu světa. I my můžeme svět ovlivnit. A jak jinak ho můžeme ovlivnit než tím, že mu dáme všemi dostupnými způsoby najevo svou vůli. Přijmout pasivně roli, kterou nám vykáží jiní, znamenalo by morálně se zabít. Smrt Jana Palacha chápu jako varování před morální sebevraždou nás všech.

Václav Havel, člen předsednictva Československého svazu spisovatelů

Zdroj: Česká televize

STOPÁŽ: 3 minuty / ROK VÝROBY: 1969 / P čb: 4:3

Aleš Kouba, Václav Havel na záznamu z ledna 1969

<https://www.forum24.cz/autor/ales-kouba/> 16. 1. 2019

Moc drží kariéristé a lidé s máslem na hlavě

V době postupující normalizace, přesně 8. 4. 1975, napsal Václav Havel dopis tehdejšímu prezidentovi. Popisuje duchovní stav společnosti po čistkách, pronásledování a utužování režimu za pomoci policie a hlavně za pasivní spolupráce občanů. Husák na dopis nikdy neodpověděl, ale protože to byl otevřený dokument, sloužil dodnes jako dobré čtení pro lidi, které znepokojuje samolibost mocných.

Vážený pane doktore,

v našich závodech a úřadech se ukázněně pracuje, práce občanů má viditelné výsledky ve zvolna se zvyšující životní úrovni, lidé si

staví domy, kupují auta, plodí děti, baví se, žijí. Po každém společenském rozruchu se lidé vždycky nakonec vrátí ke každodenní práci, protože prostě chtějí žít, dělají to koneckonců kvůli sobě, a ne kvůli tomu či onomu státnímu vedení...

Odvažují se tvrdit, že – navzdory všem líbivým faktům – naše společnost upadá do stále hlubší krize. Lidí, kteří upřímně věří všemu, co říká propaganda, a nezištně podporují vládní moc, je dnes méně. Zato pokrytců je stále víc – do jisté míry je vlastně každý občan nucen být pokrytcem....

Zdá se, že málokdy dával společenský systém tak otevřeně a bez zábrán příležitost uplatnit se lidem ochotným hlásit se k čemukoli, pokud jim to přináší užitek; lidem bezzásadovým a bezpáteřným, ochotným z touhy po moci a osobním prospěchu udělat cokoli; lidem lokajského založení, kterým nevádí jakékoli sebeponižení a kteří jsou připraveni obětovat své bližní i vlastní čest.

Za těchto okolností není náhoda, že tolik veřejných a mocenských funkcí je právě dnes obsazeno kariéristy, oportunisty, hochštaplery a lidmi s máslem na hlavě. Anebo prostě typickými kolaboranty, kteří mají zvláštní schopnost vždy znovu přesvědčit sebe samé, že svou špinavou práci něco zachraňují, nebo že aspoň zabraňují horším, aby obsadili jejich místa.

Odpovědnost vedoucího politika za situaci v zemi bývá různá a nikdy přirozeně není absolutní; nikdo nevládne sám; žádná země nežije ve vakuu, její politiku vždycky ovlivňuje i politika jiných zemí; za mnoho mohou samozřejmě i ti, kteří vládli dříve a jejichž politika předurčovala situaci, v níž se země ocitá; za mnoho mohou konečně i občané – ať už každý jednotlivě, totiž jako svéprávný tvor svým denním osobním rozhodováním spoluvytvářejícím celkový stav, anebo všichni dohromady jako určitý historicko-sociální celek, limitovaný podmínkami, v nichž se vyvíjí, ale zároveň tyto podmínky zpětně limitující. Navzdory těmto omezením, platícím přirozeně i v naší dnešní situaci, je Vaše odpovědnost jako vedoucího politika stále velká: spolurozhodujete o klimatu, v němž je nám všem dáno žít, a máte tudíž přímý vliv i na konečnou výšku té daně, kterou naše společnost zaplatí za svou „konsolidaci“...

Zatím jste zvolili tu pro sebe nejpohodlnější a pro společnost nejnebezpečnější cestu: totiž cestu vnějšího zdání za cenu vnitřního úpadku, cestu zvyšování entropie za cenu umrtvování života, cestu pouhé ochrany své moci za cenu prohlubování mravní krize společnosti. Přitom máte možnost i v rámci svých omezení udělat mnoho pro aspoň relativní zlepšení situace: možná by to byla cesta namáhavější, méně vděčná, rozhodně by to však byla z hlediska skutečných zájmů a perspektiv naší společnosti cesta nepoměrně smysluplnější. Jako občan tohoto státu žádám tímto otevřeně a veřejně Vás a s Vámi i všechny ostatní vedoucí představitele dnešního režimu, abyste věnovali pozornost souvislostem, na něž jsem se Vás snažil upozornit, abyste v jejich světle zvážili míru své historické odpovědnosti a jednali v souhlasu s ní.

Václav Havel

Deník FORUM 24 / k 8. výročí úmrtí Václava Havla 18. 12. 2019

<https://www.forum24.cz/autor/forum-24/>

mírně kráceno (B1)

Zdůrazněná témata:
chladiva, komponenty
chlazení, klimatizace
veletrhy, emise CO₂
obnovitelné zdroje
energie

O b s a h

Účastníci shromáždění zformulovali prohlášení	2
Chemours: Chladiva R404A a R507A	4
Danfoss: Chladiva s nízkým GWP	5
GT Energy: Vysokoteplotní tepelná čerpadla	8
Güntner: Zaměřeno na pohodu zaměstnanců	11
Volkart Otto: Hygiena ve vzduchotechnických zařízeních	14
Toshiba Carrier: Výroba klimatizací v Evropě	18
Panasonic: Nový vodní výměník tepla	20
Panasonic: Nové tepelné čerpadlo Aquarea	22
Panasonic: Muzeum čokolády optimalizuje zážitek návštěvníků	23
EuroShop: Cesta do světa obchodu	24
H.J.Schellhuber: Teorie bodů zvratu	28
Climat Partner ID: Klimaticky neutrální produkty	31
Klíč k renezanční energetické politice	34
PRNewswire: Utváření cirkulační bioekonomiky	36
Ekolamp: Jak s nelegálními dovozy výrobků?	37

*Motto: Hloupost, to je právě
neschopnost chápat souvislosti
(Vladimír Jiránek)*

Co nezakazuje zákon, měl by zakazovat stud

**Ne vše, co je nemravné, je zároveň protizá-
konné, zdůrazňoval římský stoický filozof
Lucius Annaeus Seneca. Jak se ukazuje,
platí to tím spíš, že výklad práva je složitý
proces a armáda advokátů leckdy dokáže
divy. Minimálně to, že od zjištění skutko-
vé podstaty nějakého konkrétního přeči-
nu až do případného vynesení rozsudku
může uběhnout velmi dlouhá doba, a to
pak ještě přicházejí na řadu série odvolání
a opravných prostředků. Pokud je objek-
tem zájmu předseda vlády, tak vstupují do
hry ještě další subjektivní faktory.**

Pokud by platil Senecův mravní imperativ,
tak už dávno není co řešit, pan premiér by
se zastyděl a tiše by opustil scénu. Jenže
tomu tak není a do morálního bankrotu se
propadáme spolu s ním.

Jeho způsob řeči i způsob obhajoby je obra-
zem jeho ducha. Ten obraz je skoro až děsi-
vý, je plný východní barbarské agrese a vel-
kopanské nadřazenosti. Žijeme v zemi, kde
nic není hanba, kde je vyvoleným povoleno
beztrestně lhát, podvádět a vyhrožovat.
U vesla je podivné spolčení všehoschopných
s neschopnými, mix nemravnosti a nekom-
petentnosti. Schází ta záklopka, kterou
bývá u jiných obyčejný lidský stud. Tuto ka-
tegorii hlavní představitel této nedůstojné
hry vůbec nezná. Někdy ji dokáže předstí-
rat, ale ani to mu moc dobře nejde.

Vzkaz lidem je prostý: „co je dovoleno pá-
novi, není povoleno kmánovi“. Někteří tak
nejdou posuzování objektivními kritérii,
která určují obecně platná pravidla hry,
nýbrž podle toho, jaké mají postavení, ja-
kou mají moc, kolik mají peněz a zejména
podle toho, jak si dokážou hlasitě a agre-
sivně vynucovat svou vůli. To je to hlavní
poselství nekonečného seriálu Babišových
kauz. Jedna obľudnost střídá druhou, ale
s jeho družinou věrných a množinou dneš-
ních i zítřejších voličů to ani nehne. Hledí
na svého vůdce jako komparsisté ve zřana-

tizované sektě. Čau lidi a sorry jako funguje
jako opium. Fakta v tu chvíli neznamena-
jí vůbec nic. Ti, kteří na ně poukazují, jsou za
závistivě spiklence a zkorumpovanou pakáž.
Reklama na Čapáku, korunové dluhopisy,
zneužívání dotací a vlastně celý jeho „holly-
woodský“ příběh zázračného úspěchu v byz-
nysu a politice je provázen mnoha nemrav-
nými skutky, přičemž některé z nich mohou
mít i trestněprávní dopad. Právě proto mu
tak imponují buldoci bez bázně a hony, jako
jsou Trump anebo kámoš z Dolních Uher.

Jeho mocenský kumpán Miloš Zeman kdysi
říkával, že u politika by neměla platit pre-
sumpce nevinoty, ale jen blbec nemění názor
a tak dnes tvrdí, že si počká až na konečné
znění rozsudku, případně nabídne svému
parťákovy milost, pokud si ji bude přát.
Další vzkaz veřejnosti: „trhněte si nohou“.
Prezident a předseda vlády jsou nad záko-
nem a je jim jedno, co si kdo o tom mys-
lí. „Svědění? Co to proboha je?“ Babiš se
Zemanem jsou ale vizitkou našeho národa.
Stejně jako jimi byli kdysi Klement Gottwald
a další. I oni vyhrávali volby

Andrej Babiš má Českou republiku jako mly-
nek na peníze, jako cirkusové varieté, v němž
realizuje své dětské sny. Nedovedu si dost
dobře představit Čecha v čele slovenské vlá-
dy, který by navíc jako oligarcha ovládal celé
komodity ekonomiky země i hlavní média.
A už vůbec si něco podobného nedovedu
představit v jakékoliv jiné civilizované zemi.
Nejde jen o právní kvalifikaci, ještě podstat-
nější jsou ta nepsaná etická pravidla hry.
Babiš nám předvedl, že i nemožné je možné,
pokud mu to ostatní dovolí. To normalizační
„já na bráchu, brácha na mě“ platí dál, jen to
dostalo u některých nový mega rozměr.

Ale každá hra má svůj začátek i konec. Uvi-
díme jaký. Ostatně i po špatné sklizni se
bude muset znovu zasít. Doufejme, že to
pak nebudou znovu lány řepky olejky žlu-
tého barona, který by to osobně dozoroval
z nové adresy v lánské oboře.

Názorový internetový deník FORUM 24
/ Petr Havlík, komentář, publikováno
8. 1. 2020

nepatrně kráceno (Bi)



MK ČR E 21701
ISSN 2336-3991

Vydává

Ing. Jan Bílek, ČKAIT, VDI, DKV
tel.: 604 761 915, 233 324 494
e-mail: jan.bilek.news@email.cz
Pod Baštami 4, 160 00 Praha 6
IČO 62552767, DIČ CZ430329087

Redakční rada:

Ing. Zdeněk Fencel
Ing. Jiří Jochman
Ing. Zdeněk Kaiser, CSc.
Ing. Miroslav Petrák, Ph.D.

Grafická úprava, sazba, zlom:

Valdimír Vyskočil – Koršach

Tisk: Uniprint s.r.o.

Časopis je ke stažení na portálu TZB
<http://www.tzb-info.cz/casopisy/chlazení>

Za obsah inzercí odpovídá zadavatel. Vše, co
je uvedeno v tomto časopise, bylo napsáno
v upřímné snaze zprostředkovat čtenářům
co nejlepší a nejuplněnější informace. Z jejich
praktického uplatnění ale nevyplývají pro autory
ani pro vydavatelství žádné právní důsledky.

Účastníci shromáždění zformulovali prohlášení

Ještě letos bude svolána konference o budoucnosti Evropské unie

21. ledna 2020 navštívila Českou republiku místopředsdkyně Evropské komise Dubravka Šuica. Zúčastnila se konference k otázkám vnější a vnitřní bezpečnosti v Senátu Parlamentu a seznámila zde českou veřejnost se záměrem uspořádat konferenci o budoucnosti Evropské unie, která by měla začít ještě letos. Už předtím se 9. ledna sešlo několik desítek občanů ČR ve vzdělávacím středisku Poslanecké sněmovny Parlamentu, aby diskutovali o politické a vojenské integraci v Evropské unii a o návřích francouzského prezidenta E. Macrona v tomto směru, které zazněly v rozhovoru v časopisu The Economist v listopadu minulého roku. Setkání občanů uspořádal Evropský institut Renaissance. Na pořad jednání přišla také naléhavá potřeba zavedení eura v České republice. Na závěr shromáždění se účastníci usnesli na následujícím prohlášení:

- My, občané Evropské unie, shromáždění k debatě o budoucnosti Evropy, vítáme náměty prezidenta Francouzské republiky pana Emanuela Macrona k prohlubování vojenské integrace v Evropské unii cestou společných zbrojních programů, společného výzkumu a vývoje a budování společného velení a vojenského plánování
- jsme přesvědčeni, že vojenská integrace nezajistí Evropské unii strategickou autonomii požadovanou prezidentem Macronem, jestliže nebude doprovázena politickou integrací, která uchrání důležité bezpečnostní zájmy Evropy ve všech oblastech sousedství Evropy a v jejímž rámci převezme Evropská unie odpovědnost za obranu území členských států Unie a nově vydefinuje vztahy k USA
- vyzýváme, aby neshody členských států ve strategických záležitostech byly překonány evropskou odpovědí na narůstající vnější hrozby
- požadujeme, aby Česká republika čelila hrozbě rozpadu Evropské unie zásadními politickými činy, především maximální podporou vojenské a politické integrace v Evropské unii a bezodkladným zahájením procesu přijetí eura

Stručná informace k přípravě Konference o budoucnosti EU

Nová Evropská komise navrhla uspořádání Konference o budoucnosti Evropy a vytyčila její obecný rámec

- Tematické zaměření: Dlouhodobá, komplexní a udržitelná ekonomická, environmentální, bezpečnostní a sociální strategie EU po roce 2020
- Cíl strategie: Ekonomika zaměřená na lidi a prostředí, ve kterém žijí, pro dosažení rychlejšího sbližování členských států EU a pro lepší vyrovnávání se s problémy i s kritikou obyvatel EU

Teze k přípravě strategie, které vyplývají z agendy předsdkyně Evropské komise Ursuly von der Leyen¹⁾ a ze závěrů Rady EU²⁾

- Evropská unie musí být silnější
- EU se chce stát celosvětově nejvíce konkurenceschopnou, sociálně inkluzivní a klimaticky neutrální ekonomikou
- EU zajistí soudržnost makroekonomických, environmentálních a sociálních cílů ve všech svých členských státech
- Realizace ekonomiky orientované na blahobyt³⁾ obyvatel EU vyžaduje řešení založená na meziodvětvové spolupráci a investice do veřejných služeb (včetně zdravotnictví, sociálních služeb, dlouhodobé péče, podpory preventivních opatření, sociální ochrany i celoživotního vzdělávání)
- V EU bude systém digitalizovaných informací, umožňující zavádění nových technologií, k dispozici všem
- EU společně se svými členskými státy musí být schopná čelit vnitřním i vnějším hrozbám
- Základem evropské integrace bude rovnováha mezi hospodářským růstem a sociálním pokrokem, jejímž předpokladem je naplňování Evropského pilíře sociálních práv⁴⁾, vycházejícího ze základních smluv EU, schváleného EP, Radou EU a EK a zaručujícího rovnost příležitostí, přístup na trh práce, sprá-

vedlivé pracovní podmínky, sociální ochranu a sociální začleňování včetně odstraňování chudoby a získávání vzdělání

- Rámcem koordinace hospodářských a sociálních politik členských států EU je Evropský semestr
- Parlamenty členských zemí EU a Evropský parlament prohloubí vzájemnou spolupráci
- Členské státy EU a EK musí úzce spolupracovat s evropskými i vnitrostátními sociálními partnery a s občanskou společností

Evropský parlament přijal k uspořádání Konference usnesení z 15. 1. 2020⁵⁾, z něhož následují nejdůležitější parametry

- Příležitost k intenzivnímu zapojení občanů EU do debaty na evropské, vnitrostátní, regionální i místní úrovni s cílem naslouchat jejich hlasům a vytvářet EU, v níž chceme žít společně
- Plenární zasedání jako otevřené fórum zahrnující příspěvky z tematických setkání (agor): 135 zástupců EP, 27 zástupců členských států EU, 2-4 členové parlamentu každého členského státu EU, 3 členové EK, 4 zástupci EHSV, 4 zástupci Výboru regionů EU, zástupci sociálních partnerů na evropské úrovni
- Tematická setkání (agory) odrážející priority budoucí EU: 200 – 300 účastníků vybraných nezávislými institucemi, minimálně 3 účastníci z každého členského státu EU, kromě toho nejméně 2 setkání mládeže ve věku 16 – 25 let
- Uplatňování odborných znalostí a zkušeností nevládních organizací, akademických, vědeckých, výzkumných a ideových institucí
- Pro řízení Konference vytvoření (ze zástupců EP, EK a Rady EU) řídicího výboru v čele s výkonnou koordinační radou a sekretariátem
- Prvořadá úloha komunikace s občany, jejich on-line přístup k informacím pro digitální i fyzickou účast; zajistí EP, EK a Rada EU v úředních jazycích EU

- Koncepce, struktura, načasování, rozsah a program Konference by měly být společně dohodnuty ve společném memorandu o porozumění EP, EK a Rady EU
- Výstupem by měla být konkrétní doporučení, která příslušné instituce promítnou do opatření splňujících očekávání občanů a zúčastněných stran

Konference o budoucnosti EU by měla být zaměřena na priority EU, zejména³⁾

- Evropské hodnoty, základní práva a svobody
- Demokratické a institucionální aspekty EU
- Environmentální výzvy a klimatická krize
- Sociální spravedlnost a rovnost
- Ekonomické problémy a záležitosti zaměstnanosti včetně zdaňování
- Digitální transformace
- Bezpečnost a úloha EU ve světě.

³⁾ Leyen, Ursula von der: A Union that strives for more. My agenda for Europe. Political Guidelines for the next European Commission 2019-2024. Brussels 2019. 23 s. Dostupné z: https://ec.europa.eu/commission/sites/beta-political/files/political-guidelines-next-commission_en.pdf

²⁾ Závěry Rady o ekonomice blahobytu. Výsledek jednání č. 13432/19. Přijato Radou EU (EPSCO) dne 24. 10. 2019. Brusel, Rada EU 2019. 14 s. Dostupné z: <https://data.consilium.europa.eu/doc/document/ST-13432-2019-INIT/cs/pdf>

³⁾ Ekonomika blahobytu je rovněž ústředním bodem Agendy OSN pro udržitelný rozvoj 2030, k jejímuž naplnění se zavázaly všechny členské státy EU. Ve stejném duchu se vyslovily i další mezinárodní organizace, zejména Skupina Světové banky, Mezinárodní měnový fond, Mezinárodní organizace práce, Světová zdravotnická organizace (WHO) a Organizace pro hospodářskou spolupráci a rozvoj (dokument OECD 10414/19 ADD1 „Vytváření příležitostí v zájmu blahobytu lidí a hospodářského růstu“).

⁴⁾ Evropský pilíř sociálních práv. Brusel, Evropský parlament, Rada EU, Evropská komise – Úřad pro publikace 2018. 24 s. Dostupné z: https://ec.europa.eu/commission/sites/beta-political/files/social-summit-european-pillar-social-rights-booklet_cs.pdf

⁵⁾ Postoj Evropského parlamentu ke konferenci o budoucnosti Evropy. Usnesení Evropského parlamentu ze dne 15. ledna 2020 o postoji Evropského parlamentu ke konferenci o budoucnosti Evropy (2019/2990(RSP)). Evropský parlament 2019 – 2024, P9_TA-PROV(2020)0010. 6 s. Dostupné z: https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-9-2020-0010_CS.pdf

⁶⁾ Postoj Evropského parlamentu ke konferenci o budoucnosti Evropy. Usnesení Evropského parlamentu ze dne 15. ledna 2020 o postoji Evropského parlamentu ke konferenci o budoucnosti Evropy (2019/2990(RSP)). Evropský parlament 2019 – 2024, P9_TA-PROV(2020)0010, s. 3. Dostupné z: https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-9-2020-0010_CS.pdf

Konference o budoucnosti EU bude slavnostně zahájena 9. 5. 2020 k 70. výročí Schumanovy deklarace

První pracovní plenární zasedání začne v polovině července 2020. V únoru a březnu 2020 je nutno formulovat stanovisko vlády



ČR pro zasedání Evropské rady ve dnech 26.–27. 3. 2020. Následně bude probíhat příprava na zahajovací část Konference a tematická setkání (agory). V 1. pololetí 2020 se předpokládá konání dvou typů akcí k nastartování příprav a debaty v ČR:

- **Setkání zástupců subjektů**, které se budou podílet na přípravě a debatě ke Konferenci s podporou obou komor Parlamentu ČR a s účastí předsedů jejich výborů, poslanců, senátorů, zástupců resortů, odborů, zaměstnavatelů a neziskových organizací (27. února 2020)

- **Odborné tematické konference v prioritních oblastech** (sociální, bezpečnostní, environmentální apod.) s účastí zainteresovaných subjektů a s podporou výborů obou komor Parlamentu ČR (koncem května nebo v červnu 2020)

Cílem těchto akcí je dohodnout priority a společný postup na jednáních o budoucnosti EU. Současně jde o vyvolání debaty o budoucnosti EU v co nejširších vrstvách společnosti včetně médií.

(B1)

Parlament České republiky
Poslanecká sněmovna
8. volební období
2020

PROGRAM
setkání pořádaného pod záštitou předsedy Poslanecké sněmovny
Mgr. Radka Vondráčka
ve spolupráci s EAPN ČR, z.s.

„Rozvoj České republiky a budoucnost Evropské unie“
ve čtvrtek 27. února 2020 od 9.30 do 15.00 hodin
v budově Poslanecké sněmovny Sněmovní 1/1, Praha 1 – Malá Strana,
2.patro, zasedací místnost č. 205

Zahájení
Mgr. **Radek Vondráček**, předseda Poslanecké sněmovny Parlamentu ČR
RNDr. **Miloš Vystrčil**, předseda Senátu Parlamentu ČR (v jednání)
Konference o budoucnosti Evropy – cíle, principy, harmonogram
Olivér Várhelyi, člen Evropské komise (v jednání)
Ekonomika blahobytu, EU a bezpečnost v Evropě
Aleš Chmelař, MSc., náměstek ministra zahraničních věcí ČR
Digitální transformace společnosti
Ing. **Vladimír Dzurilla**, Dip. Mgmt., vládní zmocněnec pro informační technologie a digitalizaci
Sociální dimenze budoucí EU, implementace Evropského pilíře sociálních práv
Dipl.-Pol. **Jana Maláčová**, MSc., ministryně práce a sociálních věcí ČR (v jednání)
Diskuse nad přednesenými příspěvky
Vztahy zaměstnanců a zaměstnavatelů v EU, spolupráce se sociálními partnery
JUDr. **Vít Samek**, místopředseda Českomoravské konfederace odborových svazů
Spolupráce národních parlamentů a Evropského parlamentu
Lucia Ďuriš Nicholsonová, předsedkyně Výboru Evropského parlamentu pro zaměstnanost a sociální věci
Zapojení občanské společnosti
Pavel Trantina, člen Evropského hospodářského a sociálního výboru za ČR
Nová strategie EU je šancí i pro občany ČR
Ing. **Ivo Kaplán**, předseda Správní rady Evropského Institutu Renaissance
Diskuse nad přednesenými příspěvky
Podněty k uspořádání Konference o budoucnosti EU v České republice:
Strategie vlády ČR pro přípravu Konference
Mgr. **Milena Hrdinková**, státní tajemnice pro evropské záležitosti Vlády ČR
Jak se můžeme připravit na Konferenci o budoucnosti Evropy
PhDr. **Karel Schwarz**, předseda EAPN ČR
Diskusní příspěvky zástupců parlamentních výborů
Závěrečná rozprava, formulace závěrů přípravného setkání

Chladiva R404A a R507A

Společnost Chemours přestala v EU od 1. ledna 2020 prodávat chladiva s vysokým GWP

Kältemittel R-404A und R-507A

Chemours Company stellte Vertrieb der Hoch-GWP-Kältemittel in der EU zum 1. Januar 2020 ein

Abstrakt/Zusammenfassung

S cílem podpořit přechod na chladiva se sníženým GWP, který je prosazován evropským Nařízením o F-plynech, a připravit trh na další masivní snížení ekvivalentů CO_2 (snížení sumy ekvivalentů CO_2 všech chladiv uváděných v běžném roce na trh EU – poznámka redakce) v roce 2021, zastavila společnost Chemours Company („Chemours“) od 1. ledna 2020 odbyt chladiv s vysokou hodnotou GWP R404A (GWP od 3922) a R507A (GWP od 3985) v celé Evropské unii (abychom pochopili nehoráznost tohoto přístupu představme si, pouze hypoteticky, že by se v EU rozhodlo o postupném omezení používání nafty do dieslových motorů a dodavatelé nafty, aby tento proces urychlili, by přestali naftu na trh EU dodávat - poznámka redakce).

Um den durch die Europäische F-Gase Verordnung vorangetriebenen Umstieg auf Kältemittel mit verringertem GWP zu unterstützen und den Markt auf die 2021 in Kraft tretende weitere Reduktion von CO_2 -Äquivalenten vorzubereiten, stellte The Chemours Company („Chemours“) den Vertrieb der Hoch-GWP-Kältemittel R-404A (GWP von 3922) und R-507A (GWP von 3985) in der Europäischen Union zum 1. Januar 2020 ein.

Nařízení EU o F-plynech č. 517/2014 stanoví specifické zákazy používání (Verwendungsverbote), které jsou uvedeny v příloze III (Anhang III). Například od 1. ledna 2020 platí zákaz používání pro stacionární chladicí zařízení (für ortsfeste Kälteanlagen), která obsahují chladiva typu HFC (HFKW) s GWP 2500 nebo větším a nebo pro zařízení, která tyto látky potřebují ke své funkci. S výjimkou zařízení, která jsou určena pro aplikace pro chlazení produktů na teploty pod $-50\text{ }^\circ\text{C}$.

Nařízení EU o F-plynech stanoví (od doby, kdy vstoupilo v platnost v roce 2015) postupné snižování množství HFC (HFKW)

chladiv, dostupných na trhu EU vyjádřené v ekvivalentech CO_2 , po dobu 15 let, tj. do roku 2030. Další plánované masivní snížení přijde 1. ledna 2021. K dosažení tohoto cíle je potřeba přejít z chladiv s vysokým GWP, jako jsou R404A a R507A, na chladiva se sníženým GWP, např. na chladiva Opteon™. Společnost Chemours nabízí různá řešení pro snadný a efektivní přechod (je zavádějíci jakoukoliv vynucenou změnu chladiva zlehčováním prohlášením, že je to snadné a efektivní – minimálně je to spojeno s nějakými náklady, které musí někdo uhradit – poznámka redakce), např. chladivo Opteon™ XP40 (R449A) pro retrofit stávajících zařízení (jeho používání ale bude v některých aplikacích už od roku 2022 také zakázané – poznámka redakce) nebo dlouhodobě akceptovatelná chladiva Opteon™ XL40 (R454A) a XL20 (R454C), která ale lze použít pouze v nově pořízených zařízeních.

Opteon™ XP40 (R449A) je klasifikován v bezpečnostní třídě A1 a má GWP 1397 (podle AR4). V současné době je v EU preferovaným chladivem pro retrofity chladicích zařízení supermarketů a maloobchodů servisními společnostmi, distributory a konečnými uživateli. Nabízí nepatrně zvýšený výkon a energetickou účinnost a díky nižšímu GWP snížený dopad na životní prostředí v případě úniku do atmosféry.

Opteon™ XL40 (R454A) je chladivo s nízkým GWP (GWP 239) založené na technologii Hydrofluorolefinů (HFO) a klasifikované v bezpečnostní třídě A2L. Má vyváženou kombinaci vlastností a je vhodné jako náhrada za chladivo R404A (ovšem pouze v nově pro toto chladivo zkonstruovaných a vyrobených chladicích zařízeních – poznámka redakce) v komerčních a průmyslových aplikacích pro chlazení při normálních a nízkých teplotách (Normal- und Tiefkühlanwendungen) s objemovými kompresory (Verdrängungsverdichter) a přímým odpařováním (Direktverdampfung, se suchými výparníky).

Opteon™ XL20 (R454C) má GWP 148

a neškodí ozónu (ist ein ozonunschädliches Kältemittel – autor asi chtěl říci, že nepoškozuje ozónovou vrstvu Země – tu ovšem dnes nepoškozuje už žádné používané chladivo typu HFKW nebo HFO; naproti tomu ale zůstává nejasné jak velké riziko do budoucna představuje afinita chladiv typu HFO k vodě, o čemž se cudně mlčí – poznámka redakce), je založené na technologii HFO a klasifikované v bezpečnostní třídě A2L s výkonovými charakteristikami podobnými R404A. To znamená, že koncoví zákazníci mají řešení s GWP nižším než 150 (ovšem pokud nechají své stávající chladicí zařízení řádně zlikvidovat a pořídí si nové s chladivem R454C a uhradí všechny s tím spojené náklady – poznámka redakce), které, díky tomu, že patří do bezpečnostní třídy A2L, umožňuje konstruovat chladicí zařízení s větší náplní chladiva než umožňuje vysoce hořlavé chladivo patřící do bezpečnostní třídy A3.

Řada chladiv Opteon™ s nízkým GWP byla navržena tak, aby splňovala stále přísnější globální předpisy a měla stejné nebo ještě lepší výkonové charakteristiky než chladiva, která jsou jimi nahrazována. Jejich používání akceleruje používání akceptovatelnějších chladiv a tomu odpovídajících konstrukcí chladicích zařízení (Anlagendesign) v průmyslu, aby se snížila ekologická stopa (ökologischen Fußabdruck) chladicího a klimatizačního oboru. Díky velmi nízkým hodnotám GWP podporuje řada chladiv Opteon™ XL v Evropě změnu, kterou vyžaduje Nařízení EU o F-plynech (je ovšem nutno si stále uvědomovat, že vliv veškerých emisí chladiv na globální oteplování, přepočítaný na porovnatelné jednotky = ekvivalenty CO_2 , představuje řádově pouhé 1% a zbyvajících 99% představují ostatní emise skleníkových plynů – poznámka redakce).

Další informace o chladivech Opteon™ najdete na stránkách opteon.de.

(Bi)

Chladiva s nízkým GWP

Danfoss nabízí široký sortiment produktů a řešení

Abstrakt

Trvale akceptovatelná řešení jsou v našem průmyslovém odvětví v nejvlastnějším zájmu všech zainteresovaných aktérů. Jedině trvalá akceptovatelnost zaručuje úspěšnost dlouhodobých investic a může být ve shodě se společenskou odpovědností firem (CSR, Corporate Social Responsibility) je dobrovolné integrování sociálních a ekologických hledisek do každodenních firemních operací a interakcí s firemními stakeholders). Pokud v současnosti mluvíme o chladivech a dlouhodobé akceptovatelnosti, společnost Danfoss klade důraz na tři hlavní faktory nezbytné k dosažení skutečně udržitelného vývoje: dostupnost, bezpečnost a životní prostředí. Aby byl trh schopen dosáhnout cílů požadovaných nařízeními o povinné redukci CO₂, musí klást důraz na energetickou účinnost systémů, nízké pořizovací i provozní náklady a bezpečnost (nejen vůči životnímu prostředí obecně, ale i vůči lidem, veškerému životu i neživému bezprostřednímu okolí konkrétního chladicího zařízení – poznámka redakce).

Danfoss nabízí široký sortiment produktů a řešení pro stávající syntetická chladiva i pro chladiva nová s nízkým GWP pro nejruznější aplikace chladicí a klimatizační techniky. Produkty společnosti Danfoss pro chladiva s nízkým potenciálem globálního oteplování (GWP) umožní vytvářet klimaticky šetrná a udržitelná řešení a současně šetřit peníze v souvislosti s rostoucími cenami chladiv a zdaněním. Společnost Danfoss schválila více než 25 chladiv s GWP < 2500 pro aplikace HVAC&R.

Hlavní aplikace a typy chladiv

V budoucnosti se bude výsledná hodnota GWP používaných chladiv povinně snižovat, zatímco nároky na energetickou účinnost (MEPS, Směrnice EU známá pod zkratkou *MEPS* stanovuje minimální stupně účinnosti pro elektrické motory, které mohou být uvedeny na evropský trh) porostou. Odborníci z oboru HVAC&R se zaměří na používání komponent, které umožní aplikovat nejnižší možnou náplň chladiva, a na technologie s nejlepším poměrem cena/

výkon pro daný konkrétní typ chladiva. Volba chladiva není jednoduchým úkolem; záleží nejen na obmyšleném konkrétním chladicím zařízení, které by mělo být vyprojektováno pro konkrétní chladivo, ale také pro jaké konkrétní pracovní teploty na nízkotlaké i na vysokotlaké straně, pro jakou konkrétní zeměpisnou lokalitu a jí příslušné podnební pásmo v souladu s aktuálními regionálními regulacemi, technickými normami a stavebními předpisy platnými na daném území. V minulém roce se ještě navíc situace zkomplikovala velkým nárůstem cen a omezenou dostupností některých fluorovaných chladiv typu HFC (HFKW).

Chillery

V závislosti na velikosti chladicích výkonů kompresorů a na typu kompresorů se pro chillery (kompaktní jednotky na chlazení vody/kapalin) používají chladiva jak s nízkými, tak středními a i vysokými pracovními tlaky a jsou rozdělovány (chillery) do dvou kategorií: nízkotlaké/středotlaké (L/M) a středotlaké/vysokotlaké (M/H). Nejčastější problémy s přechodem na jiná chladiva jsou spojeny s hořlavostí nových chladiv a s požadavky na velikost hodnoty GWP potenciálně aplikovatelných chladiv, použitelných s ohledem na obvyklou (danou) hodnotu pracovních teplot chillerů a na realizovatelné teplotní spády.

Chillery L/M:

L/M chillery s původním chladivem R123 by mohly díky směsným chladivům typu HCFO přecházet na nehořlavé chladivo R1233zd (obr. 1). Toto chladivo je ale v EU a v některých dalších zemích zakázáno, protože jeho potenciál k poškozování ozónové vrstvy (ODP), i když je zcela nepatrný, není úplně nulový.

Ty aplikace, které byly původně konstruované pro chladivo R134a, mohou použít nehořlavá chladiva s GWP menším než 640, jako jsou (*směsná chladiva typu HFO*) R513A (XP10) a R450A (N13).

Chladiva s klasifikací A2L (*mírně hořlavá/obtížně zápalná*) je možno použít pouze v souladu s místními platnými bezpečnostními normami a stavebními předpisy

(*ale pouze v nových, speciálně pro tato chladiva zkonstruovaných chillerech – poznámka redakce*). Hodnota GWP se u těchto chladiv může velmi blížit k nule. Očekává se, že odborníci pro tuto kategorii chillerů (*pouze pod nátlakem legislativy, jinak by to, po trpkých zkušenostech z dřevních dob počátků chladicí techniky, nikdy neudělali – poznámka redakce*) přijmou tato chladiva s ultranízkou hodnotou GWP jako dlouhodobě akceptovatelná řešení.

Chillery M/H:

Pro M/H chillery neexistuje žádná nehořlavá alternativa, kterou by bylo možno použít pro stávající chladicí zařízení původně zkonstruovaná pro chladivo R410A.

Proto musí výrobci i provozovatelé a celá společnost (*pod tlakem legislativy, i když to ve většině aplikací rozum nebere – poznámka redakce*) akceptovat mírně hořlavá chladiva A2L nebo dokonce hořlavá chladiva bezpečnostní třídy A3 jako např. R290 (*u malých domácích chladniček, kde je nepatrná náplň chladiva, se toto chladivo prosadilo ne pod přímým tlakem legislativy, ale díky přirozenému technickému vývoji a používa se už téměř 2 desetiletí – poznámka redakce*). Dostupná alternativní chladiva v bezpečnostní třídě A2L například R32, R452B (XL55) a R454B (XL41) mají hodnotu GWP v rozsahu 500 – 700. Jejich použití by mohlo být přípustné, při splnění určitých podmínek, pro systémy, jejichž chladivová část je instalovaná ve venkovním prostředí. Ve strojovnách musí jejich instalace vždy odpovídat místním bezpečnostním normám a stavebním předpisům. Předpokládá se, že aplikace chladiv s vysokou hustotou chladicího výkonu (chlادivostí) a případně s vysokými pracovními tlaky v chladivovém okruhu se rozdělí do dvou skupin: větší skupina s hodnotou GWP kolem 500–750 a menší skupina, ale neméně významná, s chladivy z bezpečnostní třídy A3 s nepatrnou hodnotou GWP, jako např. R290. V dlouhodobém horizontu se možná na hlavním trhu prosadí právě chladiva s velmi nízkou úrovní GWP. Vše ale bude záviset na dostupnosti a cenách chladiv

a na technickém vývoji potřebných chladičích zařízení, jejich pořizovacích cenách, složitosti servisu a místních předpisech.

VRF systémy

VRF systémy obsahují relativně velké náplně chladičů na jednu venkovní jednotku, protože mají rozvětvenou chladičovou potrubní síť s velkým množstvím decentralizovaných vnitřních jednotek/výparníků (respektive kondenzátorů, u reverzních systémů). Minimalizace průměrů chladičového potrubí logicky vyžaduje aplikaci chladičů se střední až vysokou chladičivostí (hustotou chladičového výkonu) a jedinými alternativami k chladiči R410A jsou chladiče bezpečnostní třídy A2L, jako jsou R32 nebo R452B (XL55, GWP 698 A4) a R454B (XL41, GWP 466 A4). Věříme *(bez komentáře, tak daleko to dojde, když se parta populistických politiků podporovaná různými lobbyisty odváží cestou nařízení řešit ryze technické problémy – chladičova totiž nikdy neměla spadat do agendy životního prostředí, protože chladičivo není sprej, ale do hospodářské agendy, protože je základní a nedílnou součástí chladičového zařízení, podobně jako například jaderné palivo v jaderné elektrárně, i když tam je to s likvidací vyhořelého paliva sporné, a měla se hledat přednostně technická řešení jak chránit životní prostředí, jehož potřebnou ochranu nikdo nerozporuje – poznámka redakce)*, že většina VRF systémů začne tato chladičiva používat, a tím se trh *(snad)* rychle dostane alespoň na průměrnou hodnotu GWP používaných chladičů okolo 1500 a následně by se mohla tato hodnota ještě snižovat díky řešením *(která se v budoucnu „snad“ podaří realizovat)* jako např. VRF systémy s chladičem CO₂ *(chladičivo levné, snadno dostupné, nehořlavé, jedovaté, extrémě vysokotlaké a samotné zařízení investičně náročné)* nebo s chladičem R290 *(uhlovodík, chladičivo levné, snadno dostupné, extrémě hořlavé a výbušné, patří do bezpečnostní třídy A3)* nebo se směsnými chladiči na bázi HFO (HFO Blends) s velmi nízkou hodnotou GWP *(což ovšem není pravda, viz příslušné hodnoty GWP – poznámka redakce)* jako např. R448A (N40, hodnota GWP 1387 A4) a R449A (XP40, hodnota GWP 1397 A4).

Použití chladičů A2L je úzce spojeno s bezpečnostními normami, jako jsou EN378 a ISO5149, v rámci jejichž posledních vydání došlo k výraznému zvýšení povoleného množství chladičiva A2L v náplni

chladičového zařízení. Na budoucí potřebu chladičů s nízkým GWP se rovněž zaměřuje pracovní skupina ASHRAE15. Nicméně, přestože jsou výše zmíněné bezpečnostní normy povinné, nejsou samy o sobě dostatečné. Mnoho lokálních protipožárních nařízení představuje vážné překážky v používání chladičů A2L. Postupné ukončování používání chladičů typu HFC vyvinulo tlak na výzkum možností a rizik souvisejících s používáním chladičů A2L. Teprve nadcházející roky tedy pravděpodobně nastíní jasnější směr ohledně výběru chladičů pro VRF systémy.

Průmyslové chlazení

Pokud jde o chladičiva s nízkým GWP, tak se oblast průmyslového chlazení zdá být na první pohled poměrně „nenáročným“ sektorem, ale i tady lze nalézt potenciální nástrahy a prostor pro inovace. Preferovaným chladičem je i vzhledem k historické tradici NH₃ (čpavek) z důvodu jeho vynikající energetické účinnosti s více jak stoletou zkušeností s využíváním v tradičních aplikacích a bude to tak zaručeně pokračovat i s rostoucími nároky na trvale akceptovatelná chladičiva s nízkými hodnotami GWP. Bezpečnostní obavy však mohou potenciálně ohrozit úspěšné používání NH₃. Protože jde o toxickou a výbušnou látku, jsou vyžadována komplexní opatření umožňující jeho bezpečné používání. Zkušenostmi z jeho letitého používání v průmyslovém odvětví se došlo k praktickým zásadám jeho bezpečné aplikace: snaha o co nejmenší náplň chladičiva a o optimální umístění čpavkového zařízení s ohledem na bezpečnost v případě havárie. Hledání inovativních způsobů snížení velikostí náplní vedlo např. ke kombinaci s CO₂; CO₂ jako teplotonosná látka, která cirkuluje uvnitř velkých skladovacích zařízení.

Komerční chlazení

Aplikace komerčního chlazení jsou velmi různorodé, pokud jde o typy systémů a používaná chladičiva. Patří sem chladičírny, prosklené vitríny a samoobslužné ostrovy v prodejnách potravin, či samostatné chladičové skříně, buďto v centralizovaných nebo hermetických plug-in systémech, případně autonomních chladičových okruzích s kondenzačními jednotkami. Aplikace komerčního chlazení jsou rozděleny do tří hlavních kategorií.

1. Hermeticky uzavřené aplikace:

používají se různá chladičiva, některá ještě i s hodnotou GWP až 4000. Protože

tyto aplikace, díky malým velikostem náplně chladičů a dokonalé těsnosti už z výrobního závodu, jsou v zásadě vhodné i pro použití hořlavých chladičů s nízkým GWP, je možné tato chladičiva v těchto aplikacích považovat za celkem bezpečná. Mnohé z těchto systémů totiž již mnoho let před začátkem restrikcí F-plynů přešly na uhlovodíky jako R600a, R290 nebo R1270 a používají je s úspěchem. Proto v těchto aplikacích mohla legislativa EU bez problémů požadovat chladičiva s hodnotou GWP pod 150 už od roku 2016.

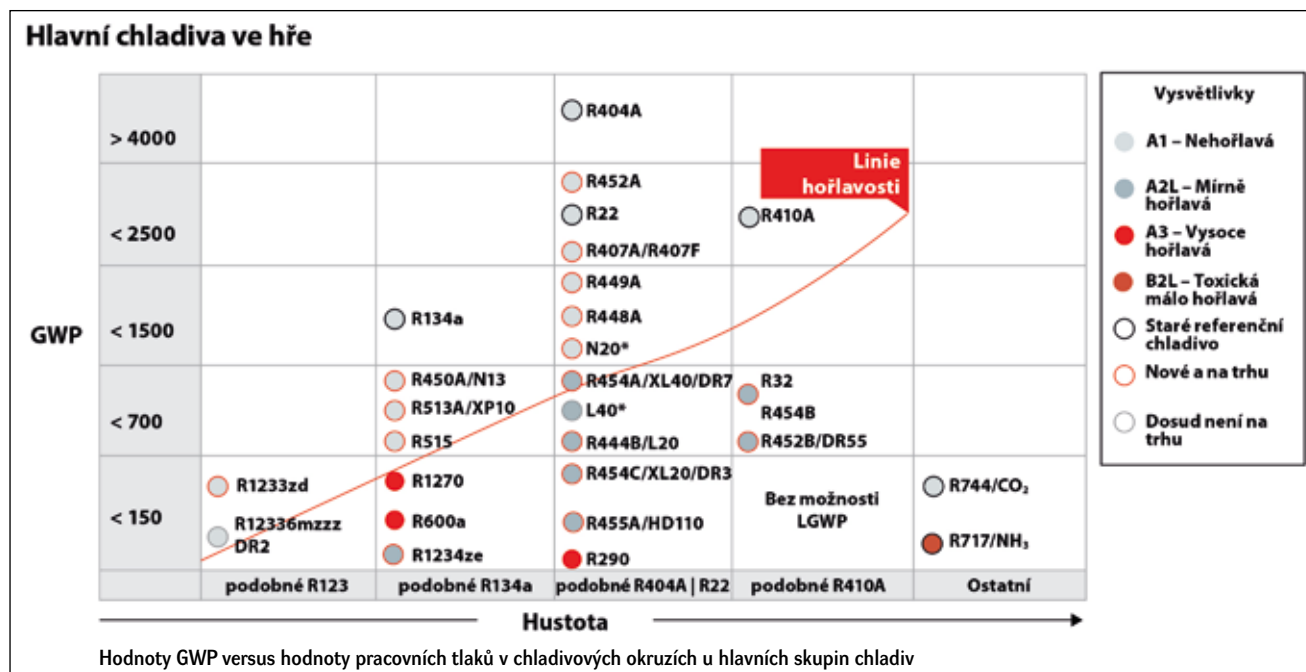
2. Kondenzační jednotky:

mají náplň chladičiva, která je běžně v rozsahu 5 až 20 kg, a je tedy nezbytné vážně uvažovat o bezpečnosti s ohledem na hořlavost chladičiva, protože mnohé z těchto systémů se nachází ve veřejně přístupných a stavebně uzavřených prostorách. Doposud se běžně používají/používala bezpečná chladičiva s vysokým GWP, jako R404A nebo R507 s klasifikací A1. Nové alternativy chladičů HFO s klasifikací A1, jako např. R452A (XP44, GWP 2141 A4) mají oproti R404A hodnotu GWP o 60% nižší. Zároveň však vliv vyšších teplot na výstupu z kompresoru a teplotní skluz při změně fáze chladičiva v teplosměnných aparátech mají vliv na chladičový výkon a energetickou účinnost a představují tak nové výzvy. Věříme *(opět bez komentáře – poznámka redakce)*, že většina trhu se rychle dostane na průměrnou hodnotu GWP používaných chladičů okolo 1500 a následně se bude tato hodnota snižovat díky inovativním řešením s chladičivem jako CO₂, R290 (uhlovodíky) nebo směsná chladičiva HFO (Blends) s nižším GWP jako jsou R448A (N40, hodnota GWP 1387 A4) a R449A (XP40, hodnota GWP 1397 A4).

3. Centralizované DX systémy:

jsou dnes aplikacemi se zdaleka nejvyšší spotřebou chladičů kvůli velkým objemům náplně chladičů a relativně vysoké míře netěsností. V rámci evropské legislativy o postupném snižování emisí se předpokládá, že budou představovat více než 40% podíl chladičů regulovaných současnou legislativou. V průběhu posledních deseti let došlo k úspěšnému vývoji chladičových zařízení tohoto typu s chladičem CO₂ *(CO₂ jako chladičivo se v některých aplikačních oblastech úspěšně uplatňovalo už od počátků vývoje chladičové techniky – poznámka redakce)*, tj. v oblasti systémů s přímým vypařováním (DX) a osvědčuje se v následujících základních provedeních:

Hlavní chladiva, která jsou ve hře - komplexní přehled prochází neustálou evolucí



- Transkritické systémy, dvoustupňové chlazení, kde se CO₂ používá jako chladivo v obou stupních, v obou navzájem propojených chladivových okruzích – v okruhu se střední teplotou (ST) i v okruhu s nízkou teplotou (NT). Pokud jde o aplikace s CO₂ při nízkých a středních teplotách, používají se tzv. Booster systémy. Na vysoký tlak stlačený CO₂ z nízkoteplotního kompresoru (high pressure of low temperature compressor) je vytlačován přímo na sací stranu (to the suction side) = do sání druhého stupně kompresoru se střední teplotou. Různé konstrukce zařízení těchto aplikací Booster se používají například v aplikacích supermarketů. Transkritické systémy s chladivem CO₂ jsou také hybnou silou v rozvoji integrovaných topných a chladicích systémů, kde výběr tohoto chladiva má jednoznačnou specifickou spojitost s konstrukčním typem systému.

Jednostupňové (single-stage) transkritické aplikace s chladivem CO₂ se používají v oblasti středních teplot chlazení (medium temperature refrigeration). Mohou být provozovány velmi efektivně, pokud je vysoký tlak (high pressure) udržován v podkritické oblasti (subcritical range) po dlouhou periodu (over a long period).

Pokud se ale využívá vysoká teplota, která je na vysokotlaké (kondenzační) straně, tak je přirozeně vhodné provozovat systém v transkritické oblasti a využívat zařízení také v chladicím režimu (topení

v kombinaci s chlazením), a s ohledem na velký teplotní spád (big temperature glide) a relativně vysokou teplotu na výtlačku (high discharge end temperature) je tento systém vhodný pro konstrukci specifických vysokoteplotních tepelných čerpadel (specific high temperature heat pump) a pro rekuperaci tepla (heat recovery).

- V kaskádovém systému se aplikují různá chladiva ve dvou navzájem oddělených (separated from each other) chladivových okruzích (two refrigerating circuits). Chladivo CO₂ cirkuluje pouze v okruhu NT (s nízkou teplotou) a kaskádově vstupuje do okruhu ST (se střední teplotou), kde pak mohou cirkulovat různá chladiva, např. i typu HFC (takové provedení pak ovšem stále využívá chladivo typu HFC z cca 80% a chladivo CO₂ tvoří jen cca 20%). Řešení s chladivem CO₂ v nízkoteplotním (subkritickém) chladivovém okruhu je velmi zajímavé z ekonomických důvodů i z hlediska energetické účinnosti. Kondenzátor nízkoteplotního stupně (low temperature stage), kde cirkuluje chladivo CO₂ slouží současně jako výparník vysokoteplotního stupně (high temperature stage). Pro vysokoteplotní stupeň, jak bylo řečeno, je možné použít různá chladiva, jako jsou uhlovodíky, amoniak a také HFC, např. R134a.
- Nepřímé systémy využívají k rozvětvenému rozvodu tepla respektive chladu namísto chladiva teplotnosné (chlado-nosné) látky (kapaliny).

Geografická poloha (*teplotní pásmo*) významně ovlivňuje energetickou účinnost všech chladicích systémů svými charakteristickými venkovními teplotami. Právě transkritické systémy s chladivem CO₂ se vyznačují mimořádnou citlivostí na venkovní teploty. Nejnovější vývoj v oblasti DX systémů (s nástřikem chladiva do výparníku) však výrazně zvýšil energetickou účinnost těchto systémů při aplikacích s chladivem CO₂ i ve velmi teplých podnebních pásmech, a proto se dá očekávat, že možná dojde k výraznému průlomu na trhu, který by pak mohl v následujících letech ještě sílit (*bohužel ani toto očekávání, které nemá nic společného s reálným přístupem k řešení technických problémů, nemůže nic změnit na tom, že v chladivovém okruhu budou i nadále panovat extrémně vysoké pracovní tlaky a že systém bude oždy investičně nákladnější – poznámka redakce*).

Zdroj

- 1) Danfoss a chladiva s nízkým GWP, Danfoss | DCS-ACR | 2018.10
- 2) Pojdme vrátit přechod na nová chladiva zpátky na zem / DKRCCPB000M648 Low GWP brochure Sep 2017_CZ_Ir_spreads.pdf
- 3) www.refrigerants.danfoss.com

Pro více informací o produktu: coolselector.danfoss.com

volně zpracováno (B)

Danfoss
Industrial Refrigeration

Vysokoteplotní tepelná čerpadla

Odlišnosti při návrhu zapojení a provozní zkušenosti s chladivem CO₂

Abstrakt

Technologie EcoCute je nová japonská technologie pro tepelná čerpadla vzduch/voda (od roku 2001). Je určena pouze pro přípravu teplé vody. Využívá přírodní chladivo CO₂, které má minimální vliv na globální oteplování.

Výstupní teplota vody může být až 90 °C a minimální provozní venkovní teplota je až -25 °C. I při nízkých venkovních teplotách má stabilní výkon a vysoký topný faktor.

Chladicí okruhy s CO₂

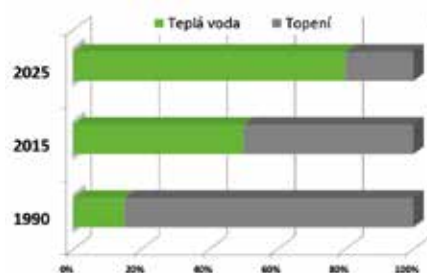
Nadkritický chladicí okruh se vyznačuje: Vysokými pracovními tlaky chladiva v okruhu kolem 165 bar (pro srovnání u chladiva R410a je provozní tlak na vysokotlaké straně 42 bar), vysokými pracovními teplotami až 160 °C a odlišným chováním od běžných chladiv.



Realizace: GT Energy s.r.o.

Proč se zabývat teplou vodou?

Teplou vodu je možno připravovat efektivně a zcela bez závislosti na vytápění, jak pro obytné domy, tak pro komerční a průmyslové objekty jako jsou hotely, penziony, sportoviště, bazény a tovární haly. Vysoká



Rozložení spotřeby tepla v obytné budově

Realizace: GT Energy s.r.o.

teplota vody umožňuje také napojení na CZT a výměňkové stanice (i mimo topnou sezónu).



Realizace: GT Energy s.r.o.

30 kW. Nejvyšší denní produkce 7 800 l/den teplé vody.

Průměrné měsíční topné faktory:

Nejvyšší topný faktor 4,1 byl v roce 2017 dosažen v červenci a v srpnu.

Nejnižší topný faktor 2,32 byl v roce 2017 dosažen v lednu, kdy se průměrná venkovní teplota pohybovala kolem -7 °C.

Průměrný roční topný faktor:

Za rok 2017 byl stanoven na 3,31 a zahrnuje spotřebu elektřiny kompletního tepelného čerpadla, včetně tepelných ztrát ve venkovním propojovacím potrubí v délce cca 20 m.



Realizace: GT Energy s.r.o.



Realizace: GT Energy s.r.o.

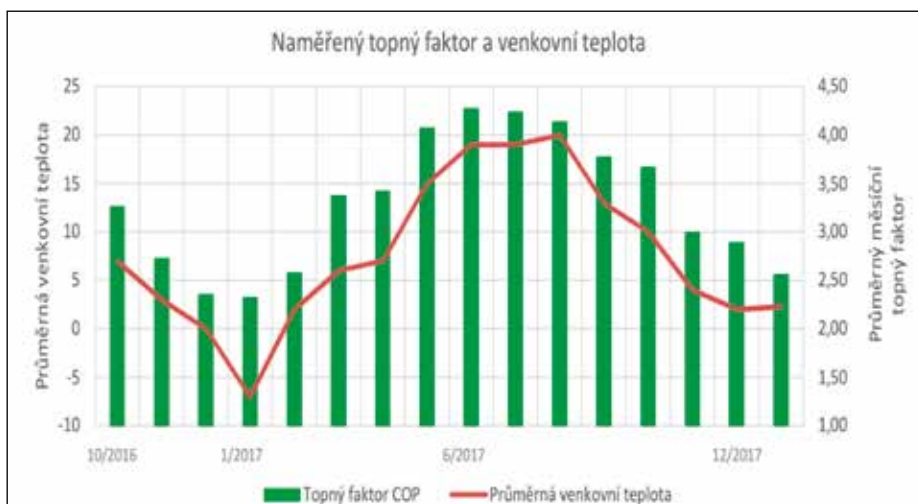
Technologie je osazena měřicím systémem Landis+Gyr s dálkovým přenosem do internetové aplikace ePointweb s vyhodnocením dat a také on-line monitoringem výrobce. V průběhu měření nastal jen jeden poruchový stav, který byl ale okamžitě v Japonsku zaznamenán a informace byla předána servisní firmě. Ta následně zjistila, že kdosi uzavřel přívodní ventil na potrubí studené vody a napsal fixou „rádoby vtipný“ vzkaz.

Několik úspěšných realizací

Následuje několik úspěšných realizací.

Domov mládeže SPŠ Tábor

Ohřev teplé vody na konstantní teplotu 65 °C jedním tepelným čerpadlem Q-ton



Realizace: GT Energy s.r.o.

Hotel VEGA Luhačovice

1 x Q-ton 30 kW



Realizace: GT Energy s.r.o.

Bytový dům Praha

3 x Q-ton 90 kW



Realizace: GT Energy s.r.o.

Hotel Relax Lipno

1 x Q-ton 30 kW



Realizace: GT Energy s.r.o.

Výroba plastů Nová role

1 x Q-ton 30 kW



Realizace: GT Energy s.r.o.

Zásady pro správný návrh

Vysoký rozdíl teplot:

Je nutné dodržet co nejvyšší rozdíl teplot na vstupu a na výstupu z tepelného čerpadla, je důležité doplnit zařízení zásobníkem se stratifikací tepla a je nutné si uvědomit, že ztráty cirkulací zhoršují topný faktor (COP).

Ideální provozní režim:

Ohřát zásobník, vyčerpat a znovu ohřát, protože průběžné dohřívání zhoršuje COP. Vyplatí se mít znalost o průběhu odběru teplé vody během dne. A aby bylo možné dosáhnout na vysoké COP je nutné systém odladit.

Zásobníky teplé vody:

Pouze zásobník, bez výměníku. A umístění vstupů a výstupů má také vliv na hodnotu COP.

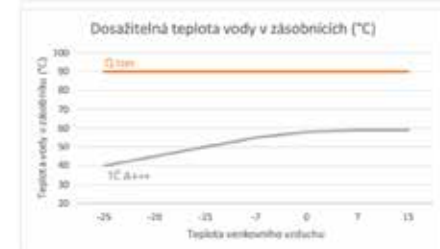
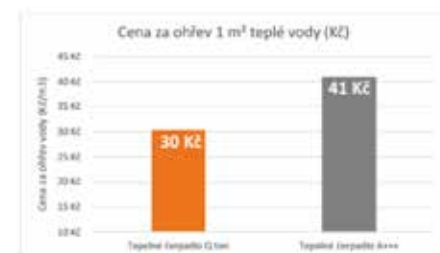


Realizace: GT Energy s.r.o.

Hydraulické zapojení systému

Přímý ohřev vody:

Studená voda se ohřívá přímo ve výměníku (kondenzátoru) tepelného čerpadla a zásobníky vody jsou bez výměníků tepla. Není použit okruh topné vody, která by následně ohřívala vodu v zásobnících, jako je tomu u běžných tepelných čerpadel. Ohřev vody je tak daleko efektivnější.



Realizace: GT Energy s.r.o.



Realizace: GT Energy s.r.o.

Shrnutí

Velmi nízká spotřeba elektřiny:

Cena za ohřev vody je o 20 až 30 % nižší než u nejlepších tepelných čerpadel s energetickou třídou A+++.

Spolehlivý provoz i při teplotě okolí -25 °C:

I v mrazech -25 °C funguje Q ton bez nutnosti používat záložní elektrokotel, a tak díky stabilnímu topnému výkonu postačí nainstalovat i méně tepelných čerpadel.

Ohřev teplé vody na teplotu 60 °C až 90 °C:

Voda je vždy teplá, i v době zvýšeného odběru (v době odběrových špiček) a díky vyšší teplotě vody je možné instalovat i méně zásobníků.

Ing. Marek Bláha / GT ENERGY s.r.o. / GREEN WAY – 9. 4. 2019

Kromě přímé spotřeby elektrické energie šetří vysokoteplotní tepelné čerpadlo s chladivem CO₂ i vedlejší provozní náklady:

- Elektřinu pro sanitaci zásobníků
- Elektřinu pro dotopový zdroj
- Paušální poplatky za větší jističe pro dotopový elektrokotel
- Poplatky za revize chladivového okruhu, které nejsou u chladiva CO₂ povinné

Tepelná čerpadla s technologií EcoCute s chladivem CO₂ eliminují prakticky všechny slabiny, které mají běžná tepelná čerpadla: nižší topný faktor, pokles výkonu a výstupní teploty teplé vody v zimním období nebo zkrácenou životnost kompresorů, které nejsou s konvenčními chladivy na trvalou zátěž konstruované (při vyšších teplotách vody panují i v chladivovém okruhu vyšší provozní teploty a tlaky – poznámka redakce). Tepelná čerpadla s chladivem

CO₂ mají kompresory konstruované na několikanásobně vyšší tlaky, které v chladivovém okruhu s chladivem CO₂ panují (tomu samozřejmě odpovídá i jejich cena – poznámka redakce). V Evropě zatím není používání těchto tepelných čerpadel úplně běžné. Celkové provozní náklady (spotřeba elektřiny, paušály za jističe, revize) jsou při přípravě teplé vody v součtu o 25 % až 35 % nižší než u běžných tepelných čerpadel.

Příprava teplé vody plynovým kondenzačním kotlem

Příprava teplé vody v kancelářské budově TIZIA byla řešena pomocí plynového kondenzačního kotle o výkonu 170 kW určeného pro současné vytápění budovy. Z rozdělovače otopné vody byl napojen zásobník 500 litrů. Cirkulaci zajišťovalo oběhové čerpadlo o příkonu 380 W. Roční spotřeba teplé vody se pohybovala od 80 do 160 m³. Díky relativně nízké spotřebě teplé vody a nevhodnému technickému řešení (celoročně bylo nutné provozovat velký zdroj tepla) pracoval systém s velmi nízkou účinností.

Nové technické řešení s EcoCute

Stávající systém ohřevu teplé vody byl odpojen a nahrazen tepelným čerpadlem SANDEN Aquaeco o výkonu 3,5 kW. Zdrojem energie pro tepelné čerpadlo je odpadní větrací vzduch odebíraný z VZT potrubí za rekuperátorem tepla, případně venkovní vzduch v době, kdy je VZT jednotka vypnutá. Tepelné čerpadlo ohřívá vodu v zásobníku CORDIVARI VASO INERZIALE o objemu 500 litrů. Původní předimenzované cirkulační čerpadlo bylo nahrazeno menším o příkonu 50 W. Systém je vybaven kalorimetrem umístěným na výstupu z tepelného čerpadla a elektroměry měřícími spotřebu celého systému.

Dosažené úspory

Výměnou a snížením příkonu cirkulačního čerpadla z 380 W na 50 W došlo k dodatečné úspoře nákladů na elektřinu 3 900 Kč/rok. Nový systém s tepelným čerpadlem EcoCute snížil spotřebu energie na ohřev vody o 93 %. Takto zásadní úspora je díky změně neefektivního původního systému ohřevu, díky výrazné redukci spotřeby energie na cirkulaci teplé vody a díky vysokému topnému faktoru samotného tepelného čerpadla. Při investičních nákladech 170 000 Kč a celkové roční úspoře 51 000 Kč bez DPH je prosta návratnost tohoto úsporného opatření 3,3 roku.

Společnost GT ENERGY s.r.o. se zabývá zpracováním energetických koncepcí a dále návrhem a dodávkami úsporných technologií pro vytápění, ohřev teplé vody, chlazení a zpětné využití odpadního tepla. Pro nové budovy také zabezpečuje návrhy energetické koncepce zásobování budov teplem a chladem a oponentní posudky navržených technických řešení. Pro stávající budovy zjišťuje potenciál úspor provozních nákladů, měření potenciálu využitelného odpadního tepla a zajišťuje návrhy vhodných technologií. Cílem společnosti je přiblížit zahraniční novinky v oblasti úsporných technologií českému zákazníkovi, uplatnit mnohaleté zkušenosti a know-how získané při instalacích tepelných čerpadel a vyhledávat nejlepší technická řešení vedoucí ke snížení nákladů za energie.

www.gt-energy.cz...

redakčně upraveno (Bi)

GT Energy
green technology



Foto Güntner Sibiu Grand Opening Ceremony

Zaměřeno na pohodu zaměstnanců

První botanická zahrada v průmyslovém prostředí

Wohlbefinden der Mitarbeiter im Mittelpunkt

Der weltweit erste botanische Garten im industriellen Umfeld

Focused on worker wellbeing

The world's first botanical garden in an industrial environment

Abstrakt/Abstract

Nový závod společnosti Güntner v Sibiu představuje na světě první botanickou zahradu v průmyslovém prostředí: „MEGAFACTORY Sibiu II“. Skupina Güntner, přední výrobce na světovém trhu v oblasti chladicí a klimatizační techniky, oslavila v sobotu 7. prosince 2019 otevření nového závodu v Sibiu (Hermannstadt) v Rumunsku. Při projektování koncepce svého největšího výrobního závo-

du se skupina zaměřila také na blaho svých zaměstnanců. S ohledem na trvalou akceptovatelnost byl každý detail navržen tak, aby pomohl vytvořit příjemné a produktivní prostředí. Do budovy byla integrována dokonce celá botanická zahrada, přírodní rostliny a vodní prvky, a díky architektonickému uspořádání a stavební konstrukci může být i přirozené světlo v pracovních oblastech optimalizováno podle potřeby. Rostlé rostliny slouží pro zlepšení kvality vzduchu a vnitřního prostředí.

Güntner enthüllt mit ihrem neuen Werk in Sibiu den weltweit ersten botanischen Garten in industriellem Umfeld: „MEGAFAC-TORY Sibiu II“. Die Güntner Gruppe, globaler Marktführer in der Kälte- und Klimatechnik, feierte am Samstag, den 7. Dezember 2019 die Eröffnung ihres neuen Werks in Sibiu (Hermannstadt) in Rumänien. Bei der Ausarbeitung des Konzepts für ihre größte Produktionsstätte konzentrierte sich die Gruppe auf das Wohlbefinden der Mitarbeiter. Mit Fokus auf Nachhaltigkeit wurde jeder Aspekt so ausgeführt, dass ein angenehmes und produktives Umfeld entstand. So sind ein botanischer Garten, natürliche Pflanzen sowie Wasserspiele in das Gebäude integriert, und dank der architektonischen Gestaltung und Bautechnik wird das natürliche Licht in den Arbeitsbereichen optimiert. Die Pflanzenwelt wird ferner dazu genutzt, um saubere Luft und eine gesunde Atmosphäre zu erzeugen.

With its newest plant in Sibiu, Güntner unveils the world's first botanical garden in an industrial environment: "Güntner Group focuses on worker wellbeing at new Sibiu II Megafactory". Güntner Group, a global market leader in refrigeration and air conditioning technology, held the grand opening of its new factory in Sibiu, Romania, on Saturday 7 December. For its largest production facility, the group has put worker wellbeing at the centre of the development. With a focus on sustainability, every aspect is designed to create a pleasant and productive environment. A botanical garden, natural plants and water features are incorporated in the building and the architectural design and technology optimises natural light in the workspace. Plant life is also used to produce clean air and a healthy atmosphere.

Společnost Güntner vytvořila na světě první botanickou zahradu v průmyslovém prostředí, aby zajistila maximální pracovní pohodu pro své zaměstnance.

Slavnostní otevření megazávodu v Rumunsku ve městě Sibiu

Slavnostního otevření (Eröffnungsfeier) megazávodu (Megafactory) Sibiu II se zúčastnilo přes 500 hostů, včetně vedoucích pracovníků z oblasti politiky a podnikání z celého světa. Na konci mimořádně energičtější hudby byla okázala odhalena revoluční tovární hala. V této hale je kromě výrobního zařízení i první botanická zahrada na světě, která byla integrována do průmyslového prostředí. Mladí profesionálové (Young Professionals), zaměstnanecký dorost (jungen Nachwuchskräfte) společnosti Güntner, prováděli návštěvníky halou a za zvuků Filharmonického orchestru města Sibiu a DJ Daniho Blanca se slavilo až do pozdních večerních hodin (Abendstunden).

Mimořádný výkon ve spolupráci s Therme Group

Jedinečné prostředí projektu Sibiu II Megafactory je výsledkem spolupráce s partnerskou organizací Therme Group, která navrhuje, vyvíjí a provozuje nejmodernější wellness krajiny (Wellness-Landschaften) na světě. Koncept byl již implementován v termálních pramenech (Therme) v Bukurešti, kde se příroda a technologie snoubí a vytvářejí dokonalou atmosféru. Skupina Güntner nyní začlenila tuto filozofii a nové poznatky do svého nového megazávodu, čímž přenesla zcela nový koncept do světa práce a průmyslové výroby.

Investice do trvale akceptovatelné budoucnosti

Chladicí a klimatizační systémy jsou v naší době nepostradatelné a současně je pro akceptovatelnou budoucnost nezbytná výroba, která šetří zdroje a používá trvanlivé a spolehlivé komponenty. Skupina Güntner je průkopníkem v oblasti spolehlivých a energeticky účinných technologií. Díky svému odvážnému a intenzivnímu investičnímu programu, který v sobě zahrnuje i výstavbu nového závodu v Sibiu, je skupina světovým lídrem v oboru (weltweit branchenführend) s novými trvale akceptovatelnými koncepcemi (Nachhaltigkeitskonzepten).

Nejužší výrobní budova postavená v rekordním čase

Po rekordně krátké době výstavby za pouhých 8 měsíců byl vybudován závod MEGAFAC-TORY Sibiu II s přízemní (ebenerdigen) výrobní plochou v úrovni terénu větší než 30 000 m² na celkové ploše sedmi hektarů.

Nejmodernější výrobní metody

S nově koncipovanou výrobní linkou umožňuje MEGAFAC-TORY Sibiu II optimální flexibilitu při řešení budoucích požadavků výroby (Produktions-Herausforderungen) a zajišťuje dlouhodobý a spolehlivý výrobní proces (Lieferperformance).

Již závod Sibiu I měl tehdy nejvyšší možný stupeň automatizace v celé skupině Güntner a nový závod ještě znásobuje výrobní možnosti – od vysoce automatizovaných samozakládacích výrobních center na zpracování plechů (selbstbestückenden Blechbearbeitungszentren), která samostatně rozhodují o výrobních krocích (Produktionsschritte) s uplatněním nejlepší KI logiky, po autonomní koncepci interní logistiky (Intralogistik), jejíž mobilní průmyslové roboty (mobile Industrieroboter, MIR) přebírají transport dílů (Teilelieferung) mezi jednotlivými pracovišti (Arbeitsstationen).

Automatizace optimalizuje celý výrobní proces

Všechny procesy v MEGAFAC-TORY Sibiu II byly zkontrolovány a optimalizovány do posledního detailu. Například metodika tlakových zkoušek (Methodik der Druckprüfung) musí splňovat rostoucí technické a bezpečnostní požadavky na chladiva s vysokým provozním tlakem. Proto byl systém pro testování tlaku (Druckprüfsystem) zcela obnoven a poprvé bude také ve velkém měřítku zavedena laserová technologie (Lasertechnik) a robotika, které zlepšují každý výrobní krok (Arbeitsschritt) procesu.

MEGAFAC-TORY Sibiu II nepředstavuje jen milník (Meilenstein) v historii skupiny Güntner, ale také stanoví měřítko pro nové, udržitelné koncepce a jejich následnou implementaci. Toto tvrzení se samozřejmě neomezuje pouze na technologii samotnou, ale uvádí celý výrobní proces (Fertigungsprozess) do kontextu s příslušným prostředím na pracovišti (Arbeitsplatzumfeld).

Pohoda zaměstnanců je ve středu zájmu

Skupina Güntner není odpovědná pouze za spolehlivé a udržitelné výrobky, aby uspokojila rostoucí celosvětovou poptávku po energeticky účinných a vysoce kvalitních výměnících tepla pro chladicí a klimatizační techniku. Zásadní význam má také kvalitní a trvale akceptovatelný výrobní proces. Aby mohlo být těchto cílů dosaženo, je pro všechny zaměstnance důležité zdravé a pozitivní prostředí evokující pracovní prostředí, které prezentuje základní hodnoty (Grundwerte) skupiny Güntner.



Foto Güntner Sibiu Grand Opening Ceremony

Koncept „Planted Plant“ skupiny Güntner je realizován právě v závodě Sibiu II - s živými rostoucími rostlinami, které jsou integrovány do stavební konstrukce budovy. Přirozené světlo, velkoplošná zeleň (großräumige Bepflanzung) na nosných sloupech haly i v jednotlivých ostrůvcích vytváří jedinečnou atmosféru pro zaměstnance a nechává pocítit, jaká priorita je přisuzována pečlivě konstruovaným výrobkům a procesu jejich výroby.

Výzkumy ukazují, že práce v přírodním prostředí má mimořádně pozitivní účinky na zdraví a spokojenost pracovníků. Tento přístup je zohledněn v novém výrobním závodě MEGAFACTORY Sibiu II, ve kterém byly všechny detaily navrženy s ohledem na vytvoření pocitu pohody u zaměstnanců. V budoucnu bude tento přístup realizován napříč celou skupinou Güntner Group, aby byla podpořena špičková produktivita v oboru (branchenführende Produktivität), která přijde k dobru i zákazníkům po celém světě.

Stálý leader oboru

Skupina Güntner zosobňuje po celá desetiletí trvalou akceptovatelnost (Nachhaltigkeit), spolehlivost (Zuverlässigkeit) a nekompromisní trvání na kvalitě (Qualitätsbewusstsein). Angažovanost a odvahou investovat do budoucnosti potvrzuje společnost Güntner svůj závazek a své ambice udržet si v průmyslu i v budoucnu vedoucí roli. Nový výrobní závod MEGAFACTORY Sibiu II skupiny Güntner je dokladem zvládnutí technologií a přijetí výzev v rychle se měnícím prostředí (einer sich rasant wandelnden Umwelt).



Foto Güntner Sibiu Grand Opening Ceremony

O společnosti Güntner Group Europe

Společnost Güntner Group Europe GmbH se sídlem ve Fürstenfeldbrucku je holdingovou společností pro region EMEA (Europe / Middle East / Africa, Evropa / Střední východ / Afrika) pro Güntner GmbH & Co.KG, thermowave Gesellschaft für Wärmetechnik mbH, JAEGGI Hybridtechnologie AG, basetec products + solutions GmbH a Spark Radiance GmbH. Vzájemný přenos informací a know-how s výslednými synergickými efekty zajišťuje rozhodující rozvojové impulzy ve skupině a na trhu. Desetiletí průmyslových zkušeností a důsledná integrace nejnovějších technologií a výsledků výzkumu zajišťují vysoký standard kvality skupiny Güntner. Mezi uživatele aplikací patří mezi jinými mezinárodní automobilový průmysl, potravinářský a farmaceutický průmysl a průmysl výpočetní techniky stejně jako řada veřejných institucí (öffentlicher Einrichtungen).

Společnost A-HEAT AG, Allied Heat Exchange Technology AG se sídlem ve Fürstenfeldbrucku, je přední mezinárodní technologicky aktivní skupina specializující se na chladicí a klimatizační techniku a procesní inženýrství. Skupina působí jako holdingová společnost pro společnosti skupiny Güntner v regionech EMEA (Evropa / Střední východ / Afrika), NLA (North & Latin America, Severní a Latinská Amerika) a APO (Asia & Pacific Ocean, Asie a Tichý oceán).

Güntner GmbH & Co. KG
Fürstenfeldbruck
www.guentner.de



Image by Cosmin Iovan from Pixabay

Město Sibiu, Rumunsko

Sibiu, česky někdy Sibiň a německy Hermannstadt, je město s mezinárodním letištěm, ležící v Sedmihradsku v Rumunsku. Má okolo 170 000 obyvatel. Město Sibiu je správním střediskem župy Sibiu. Město samotné bylo založeno už v roce 1190. Postupem času se stalo hlavním městem transylvánských Sasů a bylo centrem obchodu mezi Transylvánií a Valašskem. V 15. století byly postaveny hradby se čtyřiceti věžemi, jež třikrát odolaly tureckým nájezdům. V 19. století byla část opevnění zbořena a byly postaveny nové městské brány. Po druhé světové válce se většina Sasů postupně odstěhovala do Německa, tím výrazně poklesl počet obyvatel, většinou evangelíků, ve městě a okolí. Město Sibiu bylo vyhlášeno evropským hlavním městem kultury pro rok 2007. (Bi)

Hygiena ve vzduchotechnických zařízeních: VDI 6022 – vzduchotechnika, kvalita vnitřního vzduchu, hygienické požadavky na vzduchotechnická zařízení a přístroje (pravidla VDI pro větrání)

Hygiene in Raumluftechnischen Anlagen: VDI 6022 – Raumluftechnik, Raumluftqualität, Hygieneanforderungen an raumluftechnische Anlagen und Geräte (VDI-Lüftungsregeln)

Autor: Dipl.- Ing. (FH) Volkart Otto, VDI

Abstrakt/Zusammenfassung

Hygienická směrnice VDI 6022 platí od 1. ledna 2018 ve výrazně upravené a rozšířené podobě. V praxi ale tyto změny a doplňky, zdá se, s největší pravděpodobností ještě všude ‚nedorazily‘. Odborníci na hygienu s kvalifikačními listy třídy A a B podle VDI 6022-4 mají, pokud si jsou vědomi své vlastní odpovědnosti, povinnost provádět své inspekční, kontrolní a údržbářské práce na systémech vždy v souladu se současným stavem Směrnice.

Seit dem 1. 1. 2018 ist die Hygiene-Richtlinie in wesentlich geänderter und erweiterter Form in Kraft. In der Praxis sind die Änderungen und Ergänzungen aller Wahrscheinlichkeit nach noch nicht überall angekommen. Die Hygienefachkundigen mit der Qualifizierung Blatt A und B gem. VDI 6022-4 haben aber – vor dem Hintergrund ihrer Eigenverantwortung – die Aufgabe ihre Inspektionen, Kontroll- und Wartungsarbeiten an den Anlagen immer nach dem gültigen Stand der Richtlinie durchzuführen.

Za provádění Hygienické směrnice (Hygiene Richtlinie) VDI 6022 je ale odpovědný provozovatel (Betreiber) vzduchotechnického systému větrání (Raumluftechnischen Anlagensystems). Proto je v jeho vlastním zájmu a je to také důrazně doporučováno, aby si předem zjistil úroveň znalostí a případně i kvalifikaci (Kenntnis- bzw. Qualifizierungsstand) poskytovatele služeb

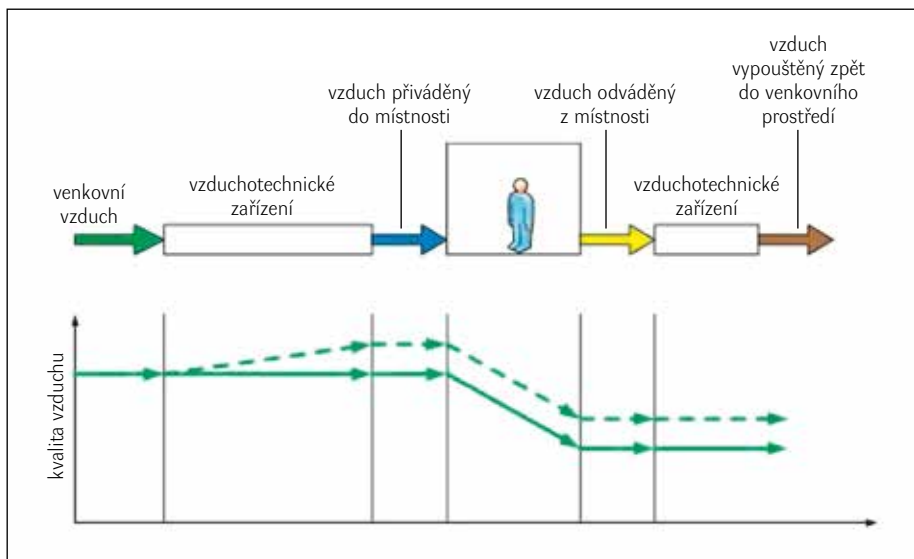
(Dienstleister), kterému je (většinou) tato práce zadávána. Hygienická směrnice VDI 6022 byla poprvé vydána v roce 1998 a od té doby se novelizuje přibližně každých 5 let. A od této doby se taky tato Směrnice osvědčuje jako účinný nástroj při každodenní práci se vzduchotechnickými zařízeními.

Směrnice představuje současný stav techniky

Směrnice je považována za současný stav techniky, a proto se na ni také na více místech odkazují pracovní předpisy a jiné směrnice (Arbeitsstättenverordnungen- und Richtlinien) a platí pro všechna vzduchotechnická zařízení (RLT-Anlagen) a přístroje a jejich centrální i decentralizované komponenty, které ovlivňují kvalitu přiváděného vzduchu (Zuluftqualität). Pro zařízení na odvádění vzduchu (Abluftanlagen) platí pouze tehdy, pokud by tato zařízení mohla nějakým způsobem ovlivňovat kvalitu přiváděného vzduchu.

Směrnice udává s ohledem na hygienické požadavky návody pro projektování, instalaci, údržbu a provozování (Planungs-, Errichtungs-, Instandhaltungs- und Betriebshinweise) pro vzduchotechnická zařízení a přístroje a popisuje zkušební postupy a testovací kritéria. [1]

V následujících bodech a komentářích jsou uvedeny vybrané přílohy a doplňky (Ergänzungen) z Hygienické směrnice VDI 6022 (2018) a jsou vysvětlovány zainteresovanému okruhu čtenářů.



Legenda:

- AUL = venkovní vzduch
- RLT = vzduchotechnické zařízení
- ZUL = vzduch přiváděný do místnosti
- ABL = vzduch odváděný z místnosti
- FOL = vzduch vypouštěný zpět do venkovního prostředí
- Luftqualität = kvalita vzduchu

Obrázek 1: Příklady pro změnu kvality vzduchu z původně venkovního vzduchu přes vzduch přiváděný do místnosti až na vzduch vypouštěný zpět do venkovního prostředí (Beispiele für die Veränderung der Luftqualität von der Außenluft über Zuluft bis zur Fortluft)

Definice kvality přiváděného vzduchu

Přiváděný vzduch by měl být zdravotně nezávadný. Přidávání pachově aktivních látek (geruchsaktiver Stoffe), dokonce i v podprahových, ne vědomě vnímatelných (in unterschwelligen, nicht bewusst wahrnehmbaren) koncentracích, je bez vědomí uživatelů nepřipustné. Minimálním cílem hygienických opatření (Hygiene-maßnahmen) této směrnice je zamezit, aby se kvalita přiváděného vzduchu ve vzduchotechnické jednotce nebo ve vzduchotechnickém zařízení (RLT-Gerät oder in der RLT-Anlage) nezhoršovala a zajistit, aby přiváděný vzduch byl stále zdravotně nezávadný.

Vzhledem k tomu, že v pobytové místnosti (Aufenthaltsraum) jsou vždy přítomny zatěžující škodliviny (Raumlasten), je nutné snažit se o dosažení vyšší kvality přiváděného vzduchu oproti nasávanému venkovnímu vzduchu (viz přerušovaná čára na obrázku 1). Za tímto účelem Směrnice definuje referenční vzduch (Vergleichsluft), např. venkovní nebo vnitřní vzduch (Außenluft oder Raumluft), jako cílovou veličinu (Zielgröße) pro kvalitu přiváděného vzduchu (Zuluftqualität). Ta je závislá na druhu vzduchotechnického zařízení (RLT-Anlage), jeho účelu a na vzduchu, který je nasáván vzduchotechnickým zařízením (např. venkovní/Außen-, oběhový/Um- nebo sekundární vzduch/Sekundärluft). [1]

Monitorování a hodnocení kvality přiváděného vzduchu

Aby bylo možné co nejpřesněji určit, do jaké míry jsou splněny požadavky na zdravotně nezávadnou kvalitu přiváděného vzduchu (Zuluftqualität), je potřeba požadovaná měření provádět přímo u výstvek (Zuluftöffnungen), kterými je sledovaný vzduch přiváděn.

Měření kvality vzduchu by měla být prováděna tak, aby mohla být spolehlivě posouzena změna počtu kolonií (Koloniezahl) a změna spektra zárodků/bakterií (Keimspektrum) ve vzduchu mezi referenčním vzduchem (Vergleichsluft) a vzduchem přiváděným (Zuluft) vzduchotechnickou jednotkou (RLT-Gerät) nebo vzduchotechnickým zařízením (RLT-Anlage). [1] Obrázek 2 ukazuje příklad měřicího přístroje (Messgerät) pro určování počtu zárodků ve vzduchu (Luftkeimzahl- Bestimmung). Pro měření byl připevněn



Obrázek 2: Měřicí přístroj pro stanovení počtu zárodků ve vzduchu (Messgerät zur Luft-Keimzahlbestimmung) [2].

přímo k výstce přiváděného vzduchu (Zuluftauslass), která byla provedena jako štěrbínová výstka (Schlitz-Auslass). Tyto výstky mají lineární tvar (linienförmiges Erscheinungsbild) a jsou většinou instalovány v podhledech. Odběr vzorků vzduchu musí být prováděn s přihlédnutím k principům techniky proudění (strömungstechnischer Grundlagen), např. izokinetickým odběrem části proudu (isokinetische Teilstromentnahme) ve vzduchovém potrubí (viz VDI 2066, list 1). Nebo měřením na výstupu přiváděného vzduchu s dokonalým oddělením proudu přiváděného vzduchu od vzduchu v místnosti. Během odběru vzorků musí být vyloučena možnost přimíchávání nesprávného vzduchu (Falschlufbeimischung). Odběr vzorků se musí provádět s ohledem na použitou metodu a médium, například v souladu s DIN ISO 16 000-16 až -18. Kvalifikované změřeni a vyhodnocení kvality přiváděného vzduchu je podstatnou součástí kontroly dodržování požadavků této Směrnice a představuje základní podklad pro posouzení nebezpečí/rizika (Gefährdungsbeurteilung). [1] V této souvislosti je třeba na tomto místě také zdůraznit, že nejvýznamnější novinkou ve směrnici je diferencovaná evidence druhu plísní (Schimmelpilze).

Za tímto účelem se zkoumá vzduch proudící zařízením, ven-



Obrázek 3: Měřicí přístroj pro izokinetický odběr částečného toku s destičkami živých médií (3 kusy v sadě) (Messgerät zur isokinetischen Teilstromentnahme mit Nährmedienplatten (3 Stück im Set))

kovní vzduch, voda obíhající ve zkrápěných cirkulačních zvlhčovačích (Umlauf-Sprühbefeuchtern) a i jiné rozstříkané vody (Sprühhwasser). VDI 6022 nyní jednoznačně požaduje, aby mikrobiální vyšetření množství zárodků na povrchu (Oberflächen-) a ve vzduchu (Luftkeimuntersuchungen) bylo prováděno selektivními živnými médii (Selektivnährmedien), aby se mohl vyhodnotit celkový počet zárodků a plísní (Gesamtkeimzahlen und Schimmelpilzen). Doposud zde nebyla žádná povinná diferenciac. Všechny povrchové vzorky byly většinou získávány z agarových destiček CASO (Casein-Sojamehl-Pepton-, kasein-sójová moučka-pepton). Od nové verze Směrnice je rozlišování plísní (Schimmelpilze) až na úroveň druhu plísně (Schimmelpilzart) povinné. To také mezi jiným předpokládá, že laboratoře nyní používají jiná živná média (Nährmedien-) a jiné způsoby kultivace než dříve. Pěstování (Anzucht) na selektivních médiích (auf Selektivmedien) může probíhat pouze v laboratořích, které jsou schváleny podle § 44 Zákona o ochraně před infekcemi (IfSG, Infektionsschutzgesetz). Že srovnávací zkouška vzduchu na bakteriální zárodky (Luftkeimuntersuchung) je rovněž definována jako povinnost v seznamu povinných

výkonů hygienických inspekcí (als Verpflichtung im Leistungsumfang von Hygieneinspektionen), bylo uvedeno již dříve.

Toto hledisko bylo v předchozí verzi směrnice pouze volitelné. Díky rozšířenému seznamu povinných úkonů (Leistungsumfang) je možné snadněji odhalit hygienické nedostatky (Hygienemängel), především ve vzduchovodech (luftführenden Rohren und Kanälen). Jako výsledek inspekcí lze nyní očekávat celostní (ganzheitlich, holistický) pohled na hygienický stav zkoumaného vzduchotechnického systému. Tomuto cíli nakonec slouží také možnost odebírat vzorky stěrem (Abstrichproben) na místech, která jsou obtížně přístupná. Také u tohoto způsobu odběru vzorků musí být provedeno rozlišení zárodků (Keimdifferenzierung). Poskytovatelé vhodného měřicího zařízení se již přizpůsobili i těmto novým požadavkům a dodávají měřicí zařízení pro zjišťování počtu zárodků (Luftkeimzahl-Messgeräte) s odpovídajícím počtem druhů a vybavením nosičů zkušebních odběrů (Probenahe-Trägern). Příkladem je rozsah dodávky (Lieferumfang) pro stanovení počtu zárodků ve vzduchu (Luftkeimzahl-Bestimmung) od firmy domatec GmbH, Mühlbauerstraße 6, D-84453 Mühlendorf (obrázek 3): Do nového vydání VDI 6022-1 na začátku předminulého roku byla do Směrnice, oproti vydání 2011, zahrnuta ještě další zcela nová hlediska.

Kromě již zmíněných hledisek sem patří mimo jiné rozšíření oblasti působnosti (Geltungsbereich) na obytné budovy (Wohngebäude) a pokyny pro vytvoření posouzení rizika (Erstellung von Gefährdungsbeurteilungen) pro bezpečný provoz a údržbu vzduchotechnických zařízení (Raumlufttechnischen Anlagen).

Literatura:

- [1] VDI 6022 Blatt 1: 2018-01, technika pro úpravu vzduchu v uzavřeném prostoru, kvalita vzduchu v místnosti – hygienické požadavky na vzduchotechnická zařízení a přístroje (pravidla VDI pro větrání) (Raumlufttechnik, Raumluftqualität – Hygieneanforderungen an raumlufttechnische Anlagen und Geräte (VDI-Lüftungsregeln))
- [2] Dr. Manfred Stahl: Nové hygienické požadavky na vzduchotechnická zařízení a vzduchotechnické přístroje, přednášková řada, CCI-Dialog GmbH, Karlsruhe 2018 (Neue Hygieneanforderungen an RLT-Anlagen und RLT-Geräte, Vortragsreihe, CCI-Dialog GmbH, Karlsruhe 2018)
- Korespondenční adresa: Dipl.-Ing. (FH) Volkart Otto VDI, Kyffhäuser Strasse 38, D-06567 Bad Frankenhausen. Telefon: 034671-55568; Mobil: 0173/3811270 email: v.otto@3e-beratung.com

převzato z:

Krh.-Hyg. + Inf.verh. 41 Heft/Seit 5-6 (2019) str. 187–189
<http://www.elsevier.com/locate/khinf>

Výzkum mikrobů a vlhkosti vnitřního vzduchu

Doposud nebylo možné prokázat mechanismus inaktivace a konzervace mikrobů v infekčních aerosolech. Výzkumný projekt „Infekčnost chřipkových virů v expiračních aerosolech při okolních teplotách a vlhkostech“ Švýcarské národní vědecké nadace (SNF) by to mohl změnit a odhalit mechanismus, kterým se viry chřipky ve vydechaném vzduchu inaktivují a deaktivují. Ve výzkumném projektu je třeba stanovit mezní rozsahy relativní vlhkosti vzduchu a teploty, které oddělují inaktivaci a konzervaci chřipkových virů. Udržování minimální vlhkosti by se mohlo stát účinným preventivním nástrojem jak bránit šíření mikrobů. Navíc zdravá střední vlhkost zlepšuje obranyschopnost díky dobře navlhčeným sliznicím nosu a průdušek.

Tato iniciativa by mohla stanovit spodní hranici vlhkosti. Horní hranici pro prevenci plísní dá DIN 4108-8 „Tepelná ochrana a úspora energie v budovách – zamezení růstu plísní v obytných budovách“ nazvaná „kritický obsah vlhkosti“. Tím by mohla být definována zájmová oblast.

Že suchý vzduch způsobuje náchylnost k onemocnění bylo pozorováno v USA nejspíše od výstavby prvních mrakodrapů s nuceným větráním. Takže od 30. let dvacátého století. Ale až do dnešních dnů se to dařilo úspěšně udržovat mimo pozornost, protože řešení je drahé. A přitom to významně zvyšuje úroveň pracovní neschopnosti, a tím zatěžuje sociální systém. K diskusi je zda neregulovat objemový tok větracího vzduchu podle vlhkosti v uzavřeném prostoru s respektováním mezní hodnoty CO₂.

Z různých zdrojů (Bí)



Chlazení, klimatizace, autoklimatizace a tepelná čerpadla

CHLADÍČÍ A MRAZÍČÍ BOXY + technologie

- nabízíme chladící a mrazící technologie mnoha výrobců
- navrhujeme řešení na míru, dle vašich požadavků
- vyhovíme jak malému řeznictví, tak velkému výrobnímu závodu
- nejlepší možná tepelná izolace na trhu - boxy vyrobené z PUR panelů
- individuální přístup - vnitřní prostory a vybavení boxu dle vašich potřeb
- možnost volby izolované podlahy a dalšího příslušenství

Vždy Vám rádi vypracujeme individuální nabídku.

www.schiessl.cz

www.chladirny.cz

Praha

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

Brno

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

Cheb

Log. areál Jesenice 59
350 02 Cheb
Telefon: +420 354 599 050
Mobil: +420 737 090 084
Email: cheb@schiessl.cz

Ostrava

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

Kaznějov

Pod Továrnou 446
331 51 Kaznějov
Telefon: +420 377 221 078
Mobil: +420 730 541 392
Email: plzen@schiessl.cz

Pardubice

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

A red circular stamp with a white border and several small white stars around the perimeter. The text 'spolehlivý partner' is written in a bold, white, sans-serif font across the center of the stamp.

spolehlivý partner

Výroba klimatizací v Evropě

Společnost Toshiba Carrier plánuje výrobu v Polsku

Produktion von Klimatechnik in Europe

Toshiba Carrier Corporation plant Produktion in Polen

Air conditioning factory in Europe

Toshiba Carrier Corporation plans production in Poland

Abstrakt/Abstract

Společnost Toshiba Carrier Corporation oznámila založení nové výrobní pobočky v polském městě Gniezno, městě na středozápadě Polska. Společný podnik pro výrobu zařízení pro vytápění, větrání/vzduchotechniku a klimatizaci (HVAC) mezi společnostmi Toshiba Corporation a Carrier Corporation investuje do této dceřiné výrobní společnosti přibližně 3 miliardy japonských jenů, aby byla posílena obchodní základna a přítomnost v Evropě. Nová výrobní dceřiná společnost by měla podle plánu začít vyrábět ještě před koncem roku 2020.

Die Toshiba Carrier Corporation gab die Gründung einer neuen Produktionsniederlassung in Gniezno, einer Stadt im mittleren Westen Polens, bekannt. Das Joint Venture von Toshiba Corporation und Carrier Corporation für Heizung, Lüftung und Klimatechnik (HVAC) investiert rund 3,0 Milliarden japanische Yen in diese Tochtergesellschaft, um die Geschäftsgrundlage und Präsenz in Europa zu stärken. Die Inbetriebnahme der neuen Fertigungstochter ist für Ende 2020 geplant.

Toshiba Carrier Corporation announced the establishment of a new manufacturing subsidiary in Gniezno, a mid-western city of Poland. The heating, ventilating and air-conditioning (HVAC) joint venture between Toshiba Corporation and Carrier Corporation will invest approximately 3.0 billion Japanese yen in this subsidiary to enhance its business foundation and presence in Europe. The new manufacturing subsidiary is

scheduled to start its operation before the end of 2020.

Díky nové výrobní základně (Produktionsstätte) může společnost Toshiba Carrier zkrátit dodací lhůty produktů o třetinu, snížit výrobní náklady a rozšířit sortiment produktů tak, aby splňovaly specifické požadavky (besondere Anforderungen) evropského trhu.

Evropa zaznamenala v posledních třech letech (2016–2018) solidní růst průmyslové výroby (celková roční míra růstu, Compound Annual Growth Rate (CAGR) více než 6% (*1)) a počtu instalací chladicích a klimatizačních zařízení a očekává se, že stávající růst bude, díky solidní poptávce po energeticky účinných a ekologických výrobcích, podporované enviromentálními zájmy a legislativou, pokračovat. Podobně se v Evropě v poslední době zvýšil i odbyt (Absatz) topných systémů a zařízení na přípravu teplé vody (Heizungs- und Warmwasserbereitungsanlagen) založených na tepelných čerpadlech, většinou typu vzduch-voda (Luft-Wasser-Systemen), představujících progresivní a i do budoucna spolehlivě ak-

ceptovatelnou alternativu k dnes běžnému vytápění a ohřevu vody spalováním plynu nebo topného oleje.

Kvalifikovaný polský trh práce (Arbeitsmarkt), blízkost západoevropských zemí a atraktivní investiční pobídky (Investitionsanreize) jsou hlavními důvody, proč společnost Toshiba Carrier otvírá svou první evropskou výrobní základnu (Produktionsstandort) právě v Polsku.

Založením nové dceřiné společnosti v Evropě se posílí jak globální výrobní a inženýrské portfolio společnosti Toshiba Carrier, které zahrnuje jak stávající výrobní a vývojové programy, tak i nové globální výzkumné a vývojové (new global R&D) centrum ve Fuji včetně přemístění a expanze vývoje a rozšiřování výrobního zařízení společnosti Toshiba Carrier Air Conditioning (China) Co., Ltd., v Hangzhou, v Číně. Těmito proaktivními investičními iniciativami uvnitř i vně Japonska a strategickým dlouholetým stabilním spojenectvím s Carrier Corporation, se společnost Toshiba Carrier snaží být optimálním partnerem svým zákazníkům, dodávat jim stále lepší produkty a současně pokračovat v celosvětovém růstu.

Kontakt: Akifumi Tanaka, Public Relations Office, Toshiba Carrier Corporation
akifumi.tanaka@toshiba.co.jp

Zdroj: Beate Skergeth, BA MA
AIR-COND Klimatechnik-Handelsgesellschaft m.b.H.
Haushamer Straße 2, A-8054 Graz-Seiersberg
E-Mail: beate.skergeth@air-cond.com
www.toshiba-klima.at



Foto Toshiba Carrier Europe S.A.S

GET Nord

Odborný veletrh elektra, sanity, vytápění a klimatizace

**NAŠE SÍŤ
PRO VÁŠ ÚSPĚCH.**



19.–21. LISTOPADU 2020

- Stabilní počet 40 000 odborných návštěvníků
- Neomezené pozvánky pro vaše zákazníky a obchodní partnery zdarma
- Jediný odborný veletrh, který sdružuje oblasti elektra, sanity, vytápění a klima
- Odborné publikum z oblastí obchodu, průmyslu, řemesla, elektro a TGA plánování, ale i architektury a bydlení
- Bohatý rámcový program, který je magnetem pro publikum:
Mezinárodní forum architektury, Forum plánování, IT-Forum, E-Haus, speciální výstavy a akce

get-nord.com



Hamburg Messe

Nový vodní výměník tepla

Lze využít v klimatizačních systémech Panasonic pro jednotky PACi

Abstrakt

Divize Panasonic Heating & Cooling, zaměřující se na výzkum a vývoj energeticky efektivních řešení pro chlazení a vytápění, uvedla na trh nový výměník tepla pro řadu komerčních jednotek PACi s chladivem R32. Jako první na trhu nabízí možnost použít vodní výměník v klimatizačních systémech pro chlazení nebo ohřev vody.

Parametry nového vodního výměníku pro jednotky PACi R32 umožňují ve srovnání s klasickými VRF systémy zmenšit objem chladiva v okruhu. V tomto konkrétním případě se jedná o chladivo typu HFC, které sice nemá příliš vysokou hodnotu GWP, ale zato patří do bezpečnostní třídy A2L, a proto ten zvýšený zájem na co nejmenší náplni chladiva v okruhu. Nové řešení je současně mimořádně efektivní alternativou při náhradě stávajících zdrojů tepla a chladu pro vodní systémy. Uvedení nového produktu na trh je dalším krokem v plánu „Panasonic 2050 Environmental Vision“, kladoucím si za cíl snížit potenciální produkci emisí skleníkových plynů a současně zvýšit podíl energie z obnovitelných zdrojů.

Výměník pro jednotky řady PACi R32 má hloubku pouhých 205 mm. Nabízí flexibilní a prostor šetřící řešení a je tak ideální pro využití v projektech pro menší komerční prostory, jakými jsou např. kanceláře nebo prodejny. Výměník lze instalovat přímo na podlahu nebo zavěsit na stěnu a ušetřit tak dle požadavku uživatele podlahovou plochu. Díky hmotnosti pouhých 27 kg může jednotku naistalovat jeden člověk a pro uchycení na stěnu stačí dvojice šroubů. Snadnou údržbu po instalaci zaručuje přímý přístup k elektronice a rozvodům.

Výměník pro jednotky řady PACi R32 dovoluje připojit potrubí chladiva s maximální délkou až 90 m a představuje tak vhodné řešení pro projekty s dlouhými rozvody, kde nelze použít tepelná čerpadla Panasonic Aquarea vzduch/voda, u nichž je délka potrubí chladiva omezena do 50 metrů. Výměník může být rovněž použit v kombinaci s Panasonic CO₂ systémy, které často využívají malé prodejny pro chlazení potravin.



Nový výměník tepla pro řadu komerčních jednotek Panasonic PACi s chladivem R32 v klimatizačních systémech pro chlazení nebo ohřev vody
Foto Panasonic

Na českém a slovenském trhu je tento výrobek k dispozici od 1. 1. 2020.

Shrnutí:

- První vodní výměník tepla na trhu použitelný v klimatizačních systémech pro komerční řadu klimatizačních jednotek PACi R32
 - Různé možnosti instalace pro úsporu místa
 - Snadná montáž a údržba
- Pro více informací navštivte www.aircon.panasonic.eu.

Nové nádrže na TUV

Panasonic představil také nové nádrže na teplou užitkovou vodu (TUV). Rozšířil tak řadu nádrží o modely s vysokou účinností. Nádrže jsou kompatibilní se stávajícím sortimentem tepelných čerpadel Panasonic Aquarea a byly navrženy tak, aby zjednodušily instalaci a dosáhly dlouhodobých úspor. Novinky zahrnují dvě nerezové nádrže třídy A a pět smaltovaných nádrží o velikostech od 150 do 400 litrů.

Nádrže třídy A z nerezové oceli jsou k dispozici ve dvou velikostech s objemem

190 a 280 l a vzhledem k tomu, že jsou bez anodové konstrukce, nevyžadují žádnou další údržbu. Navíc tyto nádrže mají 10letou záruku na vnitřní tank. Nerezová ocel se používá v nových nádržích kvůli větší účinnosti a schopnosti odolávat vysokým teplotám vody i korozi.

Smaltované nádrže jsou k dispozici ve čtyřech velikostech: 150, 200, 300 a 400 litrů, přičemž 300litrový zásobník je k dispozici ve verzi, která má dva trubkové hady. S jeho využitím se počítá hlavně v kombinaci se solárními panely.

Ochrana smaltovaných nádrží je zajištěna prostřednictvím super-čistého smaltu s velkým podílem hořčíku. To je kombinace, která zaručuje vysokou odolnost i v těch nejtěžších provozních podmínkách a nehrozuje ani kvalitou vody a ani její chuť.

Přehled:

- Nová nádrž třídy A na teplou užitkovou vodu s nejvyšší účinností
 - 10letá záruka na vnitřní nádobu z nerezové oceli
 - Nádrž z nerezové oceli bez anody
- Pro více informací navštivte www.aircon.panasonic.eu.
(Bi)

Panasonic

heating & cooling solutions



QUALITY AIR FOR LIFE

chlazení pro vaši firmu




CO₂
R744
Přírodní
chlادivo CO₂


Úspory
energií


Řešení
na míru


Spolehlivá japonská
technologie

www.aircon.panasonic.cz | www.panasonicproclub.com



ETHEREA



AQUAREA



*vnitřní jednotky



PAC*i*



ECO*i*-W

aqua THERM PRAHA

3. - 6. 3. 2020
PVA EXPO PRAHA

Navštivte nás!
Hala: 2
Stánek: 237

Ve společnosti Panasonic jsme vyrobili první klimatizační jednotku již v roce 1958 a v současné době patříme k lídrům na trhu s vytápěcí a chladičnou technikou pro rodinné domy, firmy i průmyslové areály. Začátkem března představíme na veletrhu Aquatherm Praha 2020 v areálu PVA EXPO PRAHA naše nejnovější produkty! Chybět nebude náš nový chladič systém na bázi CO₂ nebo nejnovější generace tepelných čerpadel Aquarea, kterou vyrábíme v Plzni. Náš stánek s číslem 237 najdete v hale 2, těšíme se na vás!

Nové tepelné čerpadlo Aquarea

All In One T-CAP Generace H pro extrémní podmínky

Abstrakt

Panasonic upravil tepelné čerpadlo Aquarea All In One T-CAP Generace H tak, aby poskytovalo vyšší účinnost při velmi nízkých venkovních teplotách. Nejnovější systém může produkovat teplou užitkovou vodu (až 60 °C) a pracovat při extrémních podmínkách, a to se spolehlivým výkonem i při venkovních teplotách až -28 °C.

Tepelné čerpadlo Aquarea All In One T-CAP Generace H realizující vytápění, chlazení a ohřev teplé vody v kompaktním balení, je ideální jak pro novostavby, tak i pro modernizaci stávajících topných systémů. Potrubí je nyní umístěno na spodní straně jednotky, čímž je i samotná instalace výrazně jednodušší.

Klíčovou výhodou nového tepelného čerpadla Aquarea All In One T-CAP Generace H je právě také rychlost montáže – díky inteligentnímu designu se systém může pochlubit nejkratší (nejrychlejší) dobou instalace na trhu. Vedle zřejmých výhod,



Panasonic Aquarea All In One T-CAP Generace H v interiéru (provedení All In One) (Foto Panasonic)



Panasonic Aquarea All In One T-CAP Generace H (provedení provedení All In One) (Foto Panasonic)

kteří šetří čas, poskytuje rychlá montáž snížení nákladů a minimalizuje možné chyby při instalaci.

Nová Aquarea All In One T-CAP Generace H přináší i vylepšení a zjednodušení údržby, protože se elektrické obvody nachází v přední části vnitřní jednotky. Navíc je nová nerezová nádrž na teplou vodu zcela bezúdržbová.

Toto vysoce účinné zařízení je schopno vyrábět teplou užitkovou vodu do 60 °C a udržovat konstantní topný výkon bez nutnosti použití externího kotle až do -20 °C. Kromě toho menší velikost vnitřní jednotky (pouze 1,8 m x 0,6 m x 0,72 m) vytváří z All In One T-CAP Generace H atraktivní řešení pro nové stavby i pro rekonstrukce projektů i v oblastech s chladnějším podnebím.

Panasonic Aquarea All In One T-CAP Generace H v bodech:

- Pracuje při extrémních venkovních teplotách až -28 °C
- Udržuje konstantní plný topný výkon bez použití záložního zdroje až do -20 °C
- Snadná instalace a údržba
- Provedení "All In One" (monoblok, vše



Provedení monoblok (Foto Panasonic)

v jednom) = vnitřní jednotka obsahuje výměník tepla, zásobník teplé vody a veškeré příslušenství

- „T-CAP“ = jmenovitý výkon až do venkovní teploty -20 °C a normálně funkční až do venkovní teploty -28 °C
- „Generace H“ = chladivo R410A

Pro více informací navštivte www.aircon.panasonic.eu.

Zdroj text a foto Panasonic

(B1)

Panasonic

Muzeum čokolády optimalizuje zážitek návštěvníků

S podporou technologie Panasonic „ponoří“ návštěvníky do světa čokolády

Schokoladenmuseum optimiert Besuchererlebnis

Das lässt mit Unterstützung Panasonic-Technologie Besucher in die Welt der Schokolade eintauchen

Muzeum čokolády Chocolate Nation v Antverpách v Belgii, aby svým návštěvníkům nabídlo ještě působivější zážitek, bylo vybaveno technikou společnosti Panasonic. Již v prvních devíti měsících po otevření navštívilo Chocolate Nation více než 100 000 lidí – úspěch pro muzeum, za který lze poděkovat i technickému vybavení.

Das Schokoladenmuseum Chocolate Nation im belgischen Antwerpen kooperiert mit Panasonic in Sachen Technologie, um seinen Besuchern ein noch eindrucksvolleres Erlebnis zu bieten. Bereits in den ersten neun Monaten nach der Eröffnung haben mehr als 100.000 Menschen Chocolate Nation besucht – ein Erfolg für das Museum, der auch auf die Technologiepartnerschaft zurückzuführen ist.

Chocolate Nation spoléhá na zařízení Panasonic v celé budově - od obchodu přes restauraci až po konferenční místnosti. Tato technologie významně obohacuje zážitek návštěvníků, umožňuje hostům „ponořit“ se do světa čokolády pomocí multimédií a podporuje provoz společnosti. Používá se celkem 20 profesionálních obrazovek, deset laserových projektorů, sledovací kamery (Überwachungskameras) a nejnovější telefonní řešení.

Koncept muzea je založen na holistickém (ganzheitliche, celostním) zážitku návštěvníků: hosté by měli objevovat belgickou čokoládu všemi svými smysly. Ve 14 tematických oblastech se návštěvníci vydávají do džungle, ve které se pěstují kakaové boby (Kakaobohnen), přepravují se přes oceán do Antverp (největší přístav na světě pro skladování kakaových bobů), sledují výrobu čokoládových výrobků a zúčastní se samozřejmě množství různých ochutnávek (Verkostungen).

„Pro působivý zážitek hraje právě Panasonic důležitou roli,“ řekla Catherine



Muzeum čokolády Chocolate Nation v Antverpách

(Foto EuroShop)

Stuyck, ředitelka marketingu a komunikace ve společnosti Chocolate Nation. „Díky velkým projekcím na stropě, stěnách a podlaze získávají návštěvníci pocit, že stojí na plovcí kontejnerové lodi. Za přispění světelných a zvukových efektů mohou návštěvníci projít před velkým imaginárním strojem, aby pochopili, jak se vyrábí čokoláda. Poté se virtuálně setkávají s velkými výrobci čokolády sídlícími v Antverpách a následně sedí v experimentální restauraci, kde se na jejich talíře promítají překvapivé obrazy.“

Po více než třech letech plánování bylo budovatelům Chocolate Nation jasné, že výběr správného technologického partnera pro muzeum je rozhodující pro vytvoření vzrušujícího prostředí pro návštěvníky a pro vytvoření spolehlivé a nákladově efektivní infrastruktury.

„Po rozsáhlé analýze trhu jsme vybrali Panasonic jako našeho technologického partnera pro Chocolate Nation,“ řekl Jeroen Jaspers, spoluzakladatel Chocolate Nation. „Panasonic má všechny nezbytné kategorie produktů a příslušné odborné znalosti. Výsledkem je vysoká návštěvnická hodnota instalovaných atrakcí a nezapomenutelný zážitek. Absolutní spolehlivost technologie Panasonic nám umožňuje všechno. A kromě toho ušetříme, díky flexibilní instalaci za-

řízení mimo otevírací dobu a s malými nároky na údržbu, spoustu času. A pokud se rozhodneme rozšířit své aktivity do dalších zemí, budeme mít na kterémkoli místě přítomný servis společnost Panasonic, globálního hráče na trhu“ dodává.

V muzeu se používají různé LCD a DLP projektory od 32" do 65", které vytvářejí působivé instalace pro návštěvníky a zaručují vysoce kvalitní audiovizuální zážitky v jednacích a konferenčních sálech. Použití 360° a vnitřních kupulových (Indoor-Dome-) kamer v kombinaci s řešením Video Insight Video-Management-Lösung zajišťuje maximální spolehlivost při nízkých celkových provozních nákladech. Komplexní plošně pokrytí 360° kamerami snižuje počet potřebných kamer v místě a minimalizuje dopady na šířku pásma sítě. Společnost Chocolate Nation si vybrala pro jednotné komunikační prostředí hybridní komunikační systém Panasonic KX-NS700 Smart. Hosté mají podle potřeby k dispozici stolní telefony Panasonic, Handsety DECT a interkomy (Gegensprechanlagen).

Zdroj: Panasonic System Communications Company Europe, EuroShop, www.euroshop.de
E-Mail: EuroShopTeam@messe-duesseldorf.de

(Bi)



Foto Messe Düsseldorf/EuroShop

Cesta do světa obchodu

Ukazovat do budoucnosti nestačí – musí se vykročit

Eine Reise in die Welt des Handels

In die Zukunft weisen reicht nicht - man muss sich an den Weg machen

Abstrakt/Zusammenfassung

202020. Žádný nový číselný kód. Je to symbol jedinečného úspěchu EUROSHOPu. V roce 2020 šlo světové č. 1 už po dvacáté na start. Velmi zvláštní výročí, jehož příběh je zde vyprávěn. V červnu 1966 nikdo netušil, že v Düsseldorfu začíná něco historického. Dnes, více než 50 let a 19 ročníků EuroShopu poté, svět maloobchodu ví, co tehdy začalo: příběh úspěchu největšího a nejdůležitějšího obchodního veletrhu na světě. Vítejte v EuroShopu. EuroShop je největší světový veletrh investičních potřeb obchodu, orientuje se na budoucnost, je dynamický jako branže sama a prezentuje se v 8 fascinujících maloobchodních dimenzích se všemi trendy a tématy, které vás zaujmou nyní i v budoucnu.

202020. Kein neuer Zahlencode. Sondern Symbol für den einzigartigen Erfolg der EUROSHOP. Im Jahre 2020 ging die weltweite Nr. EINS zum 20. mal an den Start. Ein Jubiläum der besonderen Art, dessen Geschichte hier erzählt wird. Niemand ahnte in jenem Juni 1966, dass in Düsseldorf gerade etwas Historisches begann. Heute, mehr als 50 Jahre und 19 EuroShop-Events später, weiß die Welt des Handels, was damals startete: die Erfolgs-

tory der größten und wichtigsten Handelsmesse der Welt. Herzlich willkommen zur EuroShop. Die EuroShop ist die weltgrößte Fachmesse für den Investitionsbedarf des Handels, zukunftsorientiert und dynamisch wie die Branche selbst und präsentierte sich in 8 faszinierenden Retail-Dimensionen mit allen Trends und Themen, die Sie jetzt und in Zukunft bewegen.

Již v roce 1965 se Messe Düsseldorf společně s EHI Retail Institute, který se v té době jmenoval „Institut pro samoobslužný prodej“ (Institut für Selbstbedienung), rozhodly vytvořit nový veletrh speciálně pro maloobchod (Handel): evropskou výstavu s kongresem pojmenovanou EuroShop - „Moderní obchody a výkladní skříně“ (Moderne Läden und Schaufenster).

Od 11. do 15. června 1966 se v areálu Messe Düsseldorf konal první EuroShop. 331 vystavujících společností, z toho 55 ze zahraničí. Výstavní plocha: 17 193 m² netto. 28 762 odborných návštěvníků (Fachbesucher) odívávalo prezentace na témata jako „Moderní drogerie“ (Die moderne Drogerie), „Mražené zboží - zboží budoucnosti“ (Tiefkühlkost - die Ware der Zukunft) nebo „Prodej textilu moderním způsobem“ (Textilien modern verkaufen).

O tři měsíce později, 8. září 1966, měl tehdy v televizi premiéru sci-fi seriál Star Trek. Budoucnost byla nejistá (in der Luft). Vše se měnilo. Také maloobchod. Samoobslužný prodej, diskontní princip, otevřená prezentace zboží. Zcela nové koncepce obchodů. Výkladní skříně jako jeviště (Schaufenster als Bühne). Zákazník jako sebeurčující spotřebitel. EuroShop jako ohnisko (Brennpunkt) vývoje.

Již na veletrhu EuroShop 1968 stálo v tisku: „2. evropský veletrh budování obchodů (Ladenbaumesse) EuroShop dosáhl celosvětového uznání“.

Do roku 1972 se EuroShop konal každé dva roky. Od roku 1975 se frekvence změnila na tři roky. V polovině sedmdesátých let EuroShop již dávno zářil jako úspěšná hvězda na mezinárodním veletržním nebi a získal odpovídající logo: dvoubarevnou hvězdu EuroShop (EuroShop-Stern). Pod touto ochrannou známkou se rozvinula obrovská nabídka a EuroShop prakticky přerostl sám sebe. S trvalými pozitivními důsledky.

Roku 2002 se EuroShop představil s novou strukturou, aby udržel přehledné a přijatelné členění a dobře prezentoval stále komplexnější (immer umfassender werdende) nabídku vystavovatelů. Euro-



Foto Messe Düsseldorf/EuroShop

Concept, EuroSales, EuroExpo, EuroCIS úspěšně představovaly (beschrieben) čtyři až do roku 2014 samostatné, navzájem se doplňující podoblasti EuroShopu.

V roce 2017 přišel další významný skok vpřed (Sprung nach vorn): ze čtyř podoblastí bylo sedm zážitkových dimenzí (Erlebnis-Dimensionen) a na EuroShopu 2020 už osm. Více na stránkách dokumentace k EuroShopu 2020: Nové dimenze. Přemýšlet. Jednat. Stále znovu a znovu (Immer wieder).

Dimenze chlazení a hospodaření s energií

Přemýšlejte a utvářejte - Dimension Refrigeration & Energy Management (Dimenze chlazení a správa energie) je na veletrhu EuroShop 2020 právě pro Vás.

Hospodárnost a udržitelnost, ekonomie a ekologie. Digitální transformace a automatizace budov, IoT a KI (umělá inteligence), energetická účinnost a aranžmá, to vše vytváří klimaticky neutrální inteligentní obchod (Smart Store) budoucnosti. Více na EuroShop.de

Zažijte sami, jak se investice do energetické účinnosti vyplatí a jak výkonné budou chlazené skříně budoucnosti. Zjistěte na místě, jak se může rozvíjet nová, lepší nákupní atmosféra (besseres Einkaufsklima).

Nechte se inspirovat průkopnickým řízením energie (wegweisendem Energiemanagement). Bez ohledu na to, zda se jedná o chladicí a klimatizační techniku, rekuperci tepla nebo technologii budov - nové myšlení vytváří nová, energeticky účinná řešení, která otevírají maloobchodu vysoký potenciál úspor energie. Tam, kde se

počítá každý cent: technologie pro chlazení a pro řízení spotřeby energie. Jak může maloobchod využít udržitelnost pro sebe? Chytřejší šetří energii, a tím i peníze! Řízení spotřeby energie v chladicí a klimatizační technice a automatizace budov (Gebäudetechnologie), to byl EuroShop 2020, který pomohl hledat moderní maloobchodní řešení, nejen praktická, ale také skutečná a poutavá (echte Hingucker). Více na EuroShop.de

Podívejte kdo všechno tady byl:

TEKSO TEKNIK SOGUTMA, ISA, PASTORFRIGOR, HAUSER, GRUPO K REFRIGERACIÓN, KAPLANLAR SOGUTMA, CARRIER, ARNEG, EPTA, AHT COOLING SYSTEMS, DE RIGO REFRIGERATION, VIESS-

MANN KÜHLSYSTEME, CAREL INDUSTRIES, DANFOSS, EBM-PAPST, EMERSON CLIMATE, SCHOTT, ZIEHL-ABEGG a další. Celkem 2369 vystavovatelů a 113 906 návštěvníků na 127 598 m² výstavní plochy.

Maloobchod čelí v novém desetiletí velkým výzvám, které jsou od čtvrtého čtvrtletí 2019 zakotveny v rámci programu na ochranu klimatu v zákoně Spolkové vlády. Společnosti by měly do roku 2050 přispět ke klimaticky neutrálnímu fondu budov. Mají šetřit energii a jednat hospodárněji. Zároveň by ale měly zůstat konkurenceschopnými, i když náklady na energii stále porostou, v neposlední řadě i díky dohodnutému zpoplatnění CO₂. Nelze zapomenout, že ochrana klimatu je dnes celospolečenským úkolem. A stále více zákazníků věnuje pozornost snahám podniků o ochranu životního prostředí.

Solární systémy

Solární systémy (*Solarstromanlagen*) již dávno nejsou v maloobchodě raritou. Na komerčních budovách v Německu jsou nainstalovány zhruba dva miliony metrů čtverečních fotovoltaických modulů a vyrábí kolem 180 milionů kilowatthodin „sluneční energie“ (*Solarstrom*), která je – pokud je to technicky možné – stále častěji spotřebována přímo na místě.

Naproti tomu solární akumulční systémy (*Solarstromspeicher*), s nimiž lze v podniku dále zvýšit soběstačnost, jsou mnohem méně rozšířené. Ale přitom už existuje celá řada technicky relativně vyzrálých systémů, které mají dostatečnou skladovací



Foto Messe Düsseldorf/EuroShop



Foto Messe Düsseldorf/EuroShop

kapacitu i pro komerční podniky s vysokou spotřebou elektrické energie.

Na partnerském veletrhu EuroShopu „ENERGY STORAGE EUROPE“, který se bude konat od 10. do 12. března 2020 na výstavišti v Düsseldorfu, mohou odborníci z maloobchodu získat praktické informace, jak redukovat emise CO₂ a náklady na energii pomocí fotovoltaických úložišť (Photovoltaik-Speichersystemen).

Opatření proti **Coronaviru: Messe Düsseldorf**

Brali jsme obavy našich zákazníků, hostů a partnerů s ohledem na Coronavirus velmi vážně. Jejich bezpečnost byla a bude vždy naší nejvyšší prioritou. Vystavovatelé a návštěvníci mohli na výstavišti v Düsseldorfu očekávat vysokou úroveň hygieny, bezpečnosti a dobré lékařské péče. Sledovali jsme a stále sledujeme aktuální vývoj a jsme v přímém kontaktu s úřady. Všechny přípravy byly dokončeny a veletrh byl zahájen podle plánu. Euroshop uvítal více než 2300 vystavovatelů z téměř 60 zemí a téměř 114 tisíc návštěvníků a všichni si přáli, aby akce měla úspěch.

Podle WHO, institutu Roberta Kocha i německých úřadů bylo v současné době riziko infekce novým patogenem (Erreger) v Německu velmi nízké. Zdravotnická zařízení na výstavišti byla ale udržována připravená. Existují jasná pravidla, jak se postarat o lidi, u kterých se náhle na výstavišti objeví příznaky vážné nemoci. Byly vyvinuty a otestovány již v době SARS, nové chřipky A/H1N1 a také EHEC. Messe Düsseldorf poskytla svým hostům,

partnerům a zaměstnancům dávkovače dezinfekčních prostředků na ruce (Händedesinfektionsmittelspender) na toaletách a umývárkách i v prostoru před veletržní ambulancí stejně jako ve vstupních prostorech. Messe Düsseldorf kromě toho zvýšila frekvenci čištění toalet a umýváren. Kontaktní plochy (včetně klik u dveří, zábradlí a spínačů) na dveřích, výtazích, schodech a běžících páscech se čistí několikrát denně. Navíc Messe Düsseldorf využívá také plakáty k informování všech hostů, partnerů a zaměstnanců o zásadách hygieny a prevence podle Federálního centra pro zdravotní osvětu (Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung, BzGA).

Díky úzkému kontaktu mezi všemi zúčastněnými stranami je zajištěna výměna veškerých nových poznatků a potřebná opatření jsou přizpůsobována pro výstavní centrum.

Další informace o Coronaviru získáte na následujících oficiálních místech:

Robert Koch-Institut

Nordufer 20
13353 Berlin
Tel.: 030 18754 0
Fax: 030 18754 2328

Spolkové centrum pro výchovu ke zdraví (Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung BzGA)

Maarweg 149 – 161
50825 Köln-Ehrenfeld

Tel.: 0221 8992 0
Fax: 0221 8992 300
E-Mail: poststelle@bzga.de

Spolkové ministerstvo zdravotnictví (Bundesministerium für Gesundheit (BMG))

První sídlo: Rochusstraße 1, 53123 Bonn

Druhé sídlo: Friedrichstraße 108, 10117 Berlin (Mitte)

Světová zdravotnická organizace

(Weltgesundheitsorganisation, WHO)

<https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019>

<https://www.who.int/>



Poděkování za 5 skvělých dní EuroShopu!

Digitální, udržitelný a emocionální – EuroShop byl a je zážitkem, který nemá obdoby. EuroShop 2020, světová jednička Retail Trade Fair (maloobchodních veletrhů) skončil a může se ohlédnout jak na úspěšné vystavovatele, tak na spokojené návštěvníky. Všichni si odnáší exkluzivní přehled o aktuálních trendech, inovativních koncepcích a zárných úspěších (Highlights) tohoto průmyslového odvětví.

Pokud jste se nedostali na veletrh, nebo pokud chcete své dojmy doplnit a osvěžit, doporučujeme, abyste si sedli a užili si zajímavé zprávy a fotografie ve veletržním zpravodaji. Slibujeme vám: stojí to za to!

Těšíme se, až se zase uvidíme – na EuroShop 2023, od 26. února do 2. března! Poznamenejte si v kalendáři. Save the Date! Váš tým EuroShop, www.euroshop.de

Online časopis světového veletrhu č. 1: Zprávy a názory, obrázky, filmy, rozhovory a mnoho dalšího ze světa rodiny veletrhů EuroShop (Das Online-Magazin der weltweiten Nr.-1 Handelsmesse. Meldungen und Meinungen, Bilder, Filme, Interviews und vieles mehr aus der Welt der EuroShop-Messefamilie)
Stockumer Kirchstraße 61
D-40474 Düsseldorf
info@euroshop.de
<https://www.euroshop.de>

(Bi)



EuroShop

THE WORLD'S NO. 1
RETAIL TRADE FAIR 16 – 20
FEB 2020

Královská třída

by



Poznejte budoucnost

Procesní ventilátory vysoké kvality

Tyto ventilátory mají optimalizovanou účinnost v daném pracovním bodě. Jsou unikátní a bezkonkurenční co se týká výkonu, nabízí spolehlivé řešení pro všechny průmyslové aplikace. Mají využití v rozsahu od běžných teplot až do teploty media 600°C (PRdry). Objemová množství vzduchu řešíme individuálně podle požadavků zákazníka. Stabilní konstrukce skříňe je zárukou vysoké životnosti. Nabízíme technologii budoucnosti! www.ziehl-abegg.cz

aqua
THERM PRAHA

3. - 6. 3. 2020
PVA EXPO PRAHA

Návštivte nás!
hala: 2 E, stánek: 217
Kód partnera: 2022170

Zajistí vysokou kvalitu pečení



Zajistěte si spolehlivost a vysokou kvalitu vzduchu u všech druhů pekařských a průmyslových pecí. (Dodáváme ventilátory pro etážové a vozíkové pekařské pece, průmyslové pece a sušárny, automatické linky atp.)

Královská třída ve vzduchotechnice, regulační technice a technice pohonů



BEST PRODUCT
2015/2016

ZAvblue



BEST PRODUCT
2016/2016

ZAwheel



BEST PRODUCT
2016/2017

ZABluefin

Pohyb díky perfektnosti

ZIEHL-ABEGG



Motto: Energetika je běžně považována za téma odborné, které mají řešit odborníci. Ale je jenom málo tak politických a životně důležitých témat, kromě distribuce pitné vody a čistoty vzduchu, jako je výroba a distribuce energií. A tak, přestože ústředním tématem našeho snažení je chladicí technika, nemůžeme si dovolit nesledovat změny, jejichž následky mají přímý dopad i na náš obor. S potěšením zaznamenáváme evropský i světový trend k využití obnovitelných zdrojů energií, k decentralizované výrobě elektrické energie, k její akumulaci, k optimalizaci distribuce a k řízení spotřeby, protože chápeme důvody a vidíme výhody, které to přináší pro celou společnost i pro naši branži...

Teorie bodů zvratu

Vše, co teď bereme jako samozřejmost, bude minulostí

Abstrakt

Následující rozhovor z Respektu vyvolal velký ohlas a diskuze nejen mezi pravidelnými čtenáři týdeníku. Na čtené žádosti byl proto výjimečně odemknut ...

Přežije civilizace globální oteplení? Přední světový klimatolog Hans Joachim Schellnhuber z Postupimského ústavu pro výzkum dopadů klimatických změn tomu moc nevěří. „Vše, co teď bereme jako samozřejmost – svobodu slova, život v míru, rozsvícení lampy po stisknutí vypínače, bezpečí, to všechno bude minulostí,“ varuje. Naději vidí leda v probuzení mladé generace a v dramatickém zlevnění energie z obnovitelných zdrojů.

Loni v prosinci jste na klimatickém summitu v Katovicích řekl, že působíte v klimatologii 25 let, ale nikdy jste se nebál budoucnosti víc než nyní. Proč?

Klimatický systém je divoká šelma, a pokud ji rozzlobíte, zareaguje jako tygr, nepředvídatelně a divoce. Doporučoval bych chovat se k tomuto divokému zvířeti velmi opatrně, což ale neděláme. Po několika letech stagnace způsobené zpomalením světové ekonomiky globální emise skleníkových plynů opět rostou. Koncentrace oxidu uhličitého v ovzduší dosáhly asi 412 ppm, což výrazně překonává vše, co planeta zažila během posledních několika milionů let. U nás ve výzkumném ústavu máme jednu z nejlepších počítačových simulací na světě, díky nimž dokážeme rekonstruovat klima třeba 50 nebo 100 milionů roků zpět do minulosti. A vidíme, že nynější oteple-

vání je stokrát rychlejší než kdykoli během této doby.

Zároveň zřejmě planeta brzy dosáhne klimatických „bodů zvratu“, což je pojem, který jsem do globální debaty vnesl já. Jde například o roztání ledovců v Grónsku nebo částí Západoantarktického ledového příkrovu, známky možné destabilizace vidíme i ve východní Antarktidě. Hladina moře kvůli tání ledu vzroste o dva až tři metry, což už nepůjde napravit. Získáváme stále víc důkazů, že tento proces již začal.

Stále však ještě můžeme „zastavit emise skleníkových plynů“ a zastavit emise skleníkových plynů.

Obvykle předpokládáme, že Země v takovém případě zůstane „zaparkovaná“ dejme tomu na dvoustupňovém oteplení. Ale proč by měla? Může díky přírodním procesům buď sklouznout zpátky, třeba k oteplení o pouhý stupeň, což by bylo skvělé, nebo se vydat opačným směrem. Existuje spousta náznaků, že právě to se stane – klimatický systém růst teploty naopak dále urychlí.

Na jaké místo světa byste nás vzal, abyste nám ukázal, že se tygr už probouzí?

Začneme Grónskem. Povrchové tání tamních ledovců lze už snadno změřit a je to proces, který urychluje sám sebe: Ledový příkrov Grónska má průměrnou tloušťku 2000 metrů. Představte si, že nejsvrchnější vrstva odtává, výška ledovce se zmenšuje, ubývá ledu, takže ledovec se dostává do jiného režimu. Ledovec o mocnosti 1900 metrů taje snáze než 2000 metrů silný ledovec, ledovec o dalších 100 metrů slabší

mizí ještě rychleji a tak dál. Zrychlující se tání ovlivní systém oceánských proudů včetně Golfského; ten tvoří slaná voda, která klesá na dno oceánu a teče pak podél pobřeží Ameriky. Pokud k pobřeží Grónska stéká z ledovců více vody sladké, Golfský proud se formuje hůře. Spočítali jsme, že již zeslábl o 15 procent.

Vydat se můžeme také k Velkému bariérovému útesu, největšímu korálovému útesu v tropech. Ten je teď poškozen asi ze 40 procent. Pokud udeří další silný jev El Niño, odumře pravděpodobně celkem 60 nebo 70 procent útesu. Normálně by se během 10–20 let zotavil, jestliže teď ale vlny rychlého ohřátí oceánu přicházejí každé tři nebo čtyři roky a stále sílí, pak se útes neuzdraví a nakonec odumře celý.

Celkem jsme klasifikovali 13 bodů zvratu, a když se rozhledneme po světě, všude vidíme, že krize přichází. Bojím se, že o dva stupně Celsia se oteplí už zhruba do roku 2050, do konce století to pak budou tři nebo čtyři stupně.

Co to bude znamenat?

Mám jedenáctiletého syna, takže tu otázku si kladu i kvůli němu. Pokud se ocitneme na dráze ke tří- nebo čtyřstupňovému oteplení, pak vstoupí do hry scénář Země-skleníku (*ovědecký termín, angl. Hot-house Earth*), který může v delším časovém horizontu vést k oteplení až o osm stupňů. To je ovšem globální průměr, přičemž oceány se ohřívají mnohem pomaleji než kontinenty, takže na pevnině se oteplí ještě mnohem víc. Představte si tedy, že průměrná teplota v České republice bude o deset stupňů vyšší než dnes. V létě přijdou vlny

téměř padesátistupňových veder. V podstatě žádný strom, který tu teď roste, nové podmínky nepřežije.

A lidstvo jako celek?

Kdybychom cestovali zpět v čase o tři miliony let, o 15 milionů, uvidíme, že vládli totální klimatický chaos. Pouze posledních 12 tisíc let panovalo velmi stabilní podnebí. Proto jsme mohli vynalézt zemědělství, hospodaření, chov dobytka. Vše, co jako lidé děláme – způsob, jakým stavíme domy, pěstujeme plodiny na polích, získáváme vodu, udržujeme zahrady –, je výsledkem tisíců let kulturní adaptace na klimatické podmínky. Pokud se tyto podmínky radikálně změní během pouhého století, budeme muset začít znovu.

Kromě toho si musíme uvědomit, že třeba počet obyvatel Afriky má z důvodů, které s klimatem nesouvisejí, do konce století vzrůst z dnešní miliardy na čtyři miliardy. Pokud se k tomu přidá oteplení v rozsahu, o jakém mluvíme, kam všichni ti lidé půjdou? Dlouho před tím, než uvidíme vzrůst hladiny moří, přijdou sociální problémy, povstání, občanské války. Jsme na cestě ke světu plnému násilí, chaosu, krve, válce a strachu. Naše děti vstoupí do temného věku. Vše, co teď bereme jako samozřejmost – svobodu slova, život v míru, rozsvícení lampy po stisknutí vypínače, bezpečí –, to všechno bude minulostí.

Jsme tedy odsouzeni ke zkáze?

Neřekl bych, že je nevyhnutelná. Ještě můžeme leccos zkusit a omezit tím oteplení aspoň na dva stupně Celsia, víc není reálné. A věřit, že se klimatický systém nevymkne a nepromění Zemi ve skleník. Musíme pro to udělat všechno, opravdu všechno v každém státě na Zemi. Pokud ale v tomto století teplota stoupne o tři nebo čtyři stupně, skleníku se nevyhneme.

Vlastně jsem dnes o něco málo optimističtější než v Katovicích. Na summitu jste si mohli všimnout mladé dívky Greta Thunberg, která tam mluvila k plenárnímu zasedání, což tehdy působilo prostě jen sympaticky. Jenže od té doby se z toho stalo globální hnutí. Studenti stávkují za ochranu klimatu každý pátek. S Gretou jsem nedávno mluvil, ptala se mě na vědecké důkazy a poznatky o klimatu. Celkem strávila v našem ústavu asi tři hodiny.

Nedávno jsem také obědval s kancléřkou Angelou Merkel a zdá se mi, že změna je ve vzduchu. Do debaty se vkládá i katolická církev – papež František, jehož jsem klima-

tickým poradcem, vydal encykliku *Laudato si'*. Katolická církev a mladí lidé se tedy spojují, aby zachránili planetu. Možná to přichází příliš pozdě, ale přinejmenším nám to dává úplně novou perspektivu. Jistě, říkám si, radil jsem německé vládě, Evropské unii, Tonymu Blairovi, Baracku Obamovi – a emise stále rostou. Na druhou stranu si veřejnost začala uvědomovat, že se blíží náraz do zdi. Nemáme moc času: Musíme kompletně dekarbonizovat ekonomiku do roku 2050 a ani to nebude stačit.

Nefrustruje vás, že pro zastavení emisí neděláme dost?

I tady lze nalézt pozitivní známky. Nemluvmě o Číně, ta sice dramaticky investuje do obnovitelných zdrojů energie, ale zároveň financuje uhelné elektrárny v dalších zemích. Oblast Pekingu se stává čistší, ale Vietnam, Indonésie a další země i kvůli Číně dál sázejí na uhlí. Ale mohu zmínit dvě jiné věci: V Německu jsem byl členem uhelné komise, se kterou jsme prosadili, že uhlí v Německu úplně skončí do roku 2038, možná o něco dříve. Byla to těžká debata, ve které se argumentovalo pracovními místy, zisky uhelného průmyslu a podobně. Doufal jsem v ještě lepší výsledek, nicméně tohle je opravdu nepřekročitelné datum, dokdy musí uhlí zmizet. Již teď v Německu uhlí vyklízí pole a jaderná energie také končí. Z obnovitelných zdrojů už vyrábíme více než 35 procent elektřiny, především ze slunce a větru, a jejich podíl strmě vzrůstá. Myslím proto, že v energetice se Německo zbaví uhlí dokonce dříve, než stanoví verdikt uhelné komise.

A druhá pozitivní věc?

Nedávno jsem viděl zprávu, podle které téměř tři čtvrtiny veškerých uhelných elektráren ve Spojených státech vyrábějí energii draž, než to v témže regionu zvládnou obnovitelné zdroje. A do roku 2025 budou v Americe dražší prakticky všechny uhelné elektrárny. V Texasu, kde je velmi konzervativní samospráva, mají fantastické úspěchy s větrnou energií. V Nevadě, v Las Vegas, si každý dává na střechu solární panely. Ačkoli v Bílém domě sedí Donald Trump a říká nesmysly o návratu uhlí, dokonce i americká uhelná asociace přiznává, že uhlí je na ústupu.

Nakonec podle mě bude rozhodovat čistě jen ekonomika. Díky technologické revoluci vedené Německem a Čínou cena za výrobu sluneční a větrné energie během uplynulých 15 let klesla o nějakých 95

procent. Navíc, když provozujete uhelnou elektrárnu, musíte se zabývat prachovými částicemi, emisemi síry, oxidů dusíku, rtuti a podobně. Spalování uhlí se kvůli tomu stává extrémně drahým. Všude ve světě včetně České republiky nebo Polska jsou obnovitelné zdroje jednoduše zdravější, levnější a v konečném součtu spolehlivější.

Nebude konec uhlí znamenat velký otřes na pracovním trhu?

Když padla berlínská zeď, pracovalo ve východním Německu v uhelném průmyslu sto tisíc lidí. Dnes je to pouze osm tisíc. Pokles nemá nic společného s klimatem, zařídily ho čistě tržní síly. V sektoru obnovitelných zdrojů přitom v Německu máme už 360 tisíc pracovních míst a rychle jich přibývá. Je tedy směšné, když odborové svazy stále obhajují těch osm tisíc zaměstnanců, a přitom prakticky nemají žádné členy v zelené energetice. Očividně sázejí na špatného koně. Ptal jsem se jich proč, ale oni jsou prostě už příliš staří, jsou obětí setrvačného myšlení.

Setrvačnost myšlení je i v ČR dost rozšířená. Čím zdejší veřejnost a politiku přesvědčit, že obnovitelné zdroje jsou výhodné i ekonomicky?

Jsem si celkem jistý, že v Evropě bude vypouštění uhlíkových emisí postupem času čím dál dražší, například kvůli tomu, že se zpřísní mechanismus obchodování s emisními povolenkami. Země jako Německo, Francie nebo Dánsko tomu jednoznačně fandí. Uhelné elektrárny budou jednoduše vytlačeny z trhu, takže kdo má aspoň špetku strategického myšlení, investuje do obnovitelných zdrojů. A kromě ekonomiky je také třeba vzít v úvahu, že generace dnešních mladých lidí se už opravdu nenechá dál podvádět. Kdo to nepochopí, riskuje nějakou novou revoluci. V Německu se pátečních stávek účastní už 300 tisíc mladých a začínají je podporovat nejen jejich rodiče, ale i vědecká komunita – petici na podporu stávkujících podepsalo v Německu 23 tisíc akademiků.

V ČR se jich přidalo jen asi 100.

Byl jsem ve vaší zemi mnohokrát na nejrůznějších vědeckých konferencích a pochopil jsem, že zdejší akademická sféra je velmi konzervativní. Geologové vám řeknou, klima se měnilo miliony let, tak co na tom. Pokud ale vezmeme v úvahu zranitelnost lidstva a rychlost změny, pak i jim musí být jasné, že se nacházíme v krizi.

Co by tedy vědci měli dělat?

Kdybych byl virolog a zjistil, že je tu nějaký nový typ viru mnohem infekčnější než HIV a že se rozšíří během dvou týdnů po celé planetě, napsal bych o tom jen článek do vědeckého časopisu, nebo bych rychle běžel varovat šéfy vlád? Já jsem nyní ve stejné situaci. U nás v ústavu v Postupimi jsem nějakou dobu pracoval v kanceláři po Albertu Einsteinovi a on by byl dnes první, kdo by šel s mladými do ulic. Protože my, kteří toho víme nejvíc, se musíme ozvat. Byl by to zločin, kdybych já jako známá postava našeho oboru mlčel.

Proč se tedy vědci neozývají víc?

Může to mít co do činění s tím, jak s nimi zacházely totalitní režimy, fašismus nebo stalinismus. Zneužívaly je pro ideologii, a oni se teď proto snaží být maximálně objektivní – považují za etické jen něco konstatovat, napsat o tom vědecký článek, a dál držet pusy. To je v pořádku, pokud bádáte na poli starých babylonských jazyků, ale ne pokud zjistíte, že civilizaci hrozí zánik. V Německu už si to vědci uvědomili. Připomíná mi to šedesátá léta.

Česká vláda nyní vidí řešení spíše než v uhlí v dalším budování jaderných elektráren. Nebudou nakonec jako bezemisní zdroj potřeba? Většina Čechů si myslí, že u nás není dost slunce a větru na to, abychom usadili jen na zelené zdroje.

Energetiku je třeba vnímat v kontextu společného evropského trhu. Nic nebrání v tom zelenou energii dovážet ze země, kde jsou pro slunce nebo vítr příhodnější podmínky. Ale hlavně – a to jsou základy fyziky – kolikrát myslíte, že je sluneční záření intenzivnější na Sahaře než v Česku?

Těžko říct – dvakrát?

Přesně tak. Jen dvakrát. To přece nic není, stačilo by nasadit jen dvakrát víc solárních panelů. Když se procházím Prahou, je evidentní, že toto už není chudá země a může si dovolit solární energii sklídit. A pokud jde o jádro, to je dnes úplná hlou-

post. Nikde na světě neseženete privátní pojišťovnu, u které by šla taková elektrárna pojistit – riziko, že někde dojde k další havárii jako ve Fukušimě, je moc velké. Pokud by riziko vzal na sebe stát a chtěl emise oxidu uhličitého snížit o 20 procent – tedy ne zcela odbourat, ale jen snížit –, musely by po světě vyrůst tisíce nových jaderných elektráren během několika let. To je naprosto nemožné, když vidíte, jaké průtahy mají třeba ve Finsku. Jaderné elektrárny jsou nesmírně drahé, potřebujete na ně obrovské státní subvence a jejich stavba trvá neúnosně dlouho. Investovat stejné peníze do solárních panelů dává mnohem větší ekonomický smysl, a kdo to popírá, prostě lže.

Jaderné reaktory jsou ale přece mnohem výkonnější než solární panely či větrné turbíny. Pokud potřebujeme tisíce reaktorů, kolik by místo nich muselo být obnovitelných zdrojů?

Dám vám ještě jednu lekci ze základů fyziky. Sluneční paprsky, které dopadají na Zemi, nesou asi tisíckrát víc energie, než kolik činí spotřeba globální ekonomiky. Teoreticky by stačilo postavit solární park uprostřed Sahary ve tvaru čtverce, jehož jedna strana bude měřit 200 kilometrů – byl jsem tam několikrát a věřte mi, vešel by se – a tento park by mohl pohánět úplně celý svět. Tak proč stavět tisíce jaderných bloků? Mimochodem, uran je surovina, které není nekonečné množství. Slunce je navěky.

Skutečně si umíte představit, že by průmyslové země jako ČR nebo Německo fungovaly kompletně na zelené elektřině?

Německo k tomu směřuje. Jediná oblast, která představuje slabé místo, je těžký průmysl. Pro ten potřebujete, aby zelenou energii šlo lépe skladovat nebo lépe přepravovat z míst, kde se vyrábí, do míst spotřeby. Ale síť potřebujete i na jadernou energii. A technologie pro skladování už vznikají. Domácnosti budou brzy ve spotřebě energie zcela autonomní, přinejmenším v rodinných domech. Solární či větrnou energii půjde konvertovat například na vodík a použít později. V tom jsem optimista; paradox je,

že energetická transformace asi proběhne, na záchranu planety to ale možná bude už pozdě.

Vědci varují před důsledky klimatických změn už déle než 30 let a najednou vidíme, že je možná pozdě. Neselhalo tu demokracie i trh? Jsou to systémy, které dokážou takovou výzvu zvládnout?

Zpátky ke komunismu bych se nevracel, v Číně bych se také neinspiroval. Demonstrace a stávky mladých lidí by byly v nesvobodném politickém zřízení jistě potlačeny. A tržní ekonomika stojí na inovacích – potřebujeme prostředí, kde vznikne tisíc nápadů, z nichž 900 sice zapadne, ale 100 nás posune vpřed. To lze neefektivněji zařídit právě ve svobodné společnosti. Demokracie je křehká věc a stabilita klimatu také. Řekněme, že bych rád zachoval obojí.

Profesor Hans Joachim Schellnhuber (68)

Zakladatel a emeritní ředitel Postupimského ústavu pro výzkum dopadů klimatických změn. Člen, koordinátor a přední vědecký autor IPCC, mezivládního klimatického panelu OSN, je „otcem“ konceptu, podle kterého by lidstvo mělo zabránit ohřátí planety o více než dva stupně Celsia – přišel s ním už v roce 1995. Původní profesí odborník na kvantovou fyziku a teorii chaosu se během své kariéry začal postupně věnovat atmosférické fyzice a klimatu, kde se nejvíce proslavil teorií „bodů zvratu“ a konceptem uhlíkového rozpočtu, tedy množství emisí, jejichž vypuštění způsobí určité konkrétní důsledky. V minulosti působil jako fyzik mimo jiné na Kalifornské univerzitě v Santa Barbaře. Radil například Evropské komisi, německé kancléřce, americkému prezidentovi, britskému premiérovi nebo papeži. Do Prahy přijel na mezinárodní kulatý stůl pořádaný Svazem moderní energetiky, kde *vystoupil 5. dubna 2019*.

Respekt, Martin Uhlíř a Jiří Nádoba,
25. 4. 2019 | aktualizace 20. 12. 2019

(Bi)

The Guardian nebude brát inzerci od ropných a plynárenských společností

Britský deník The Guardian přestane přijímat inzerci od ropných a plynárenských společností. Rozhodnutí je součástí snahy mediálního domu snížit svou uhlíkovou stopu a také výrazně posílí zpravodajství o klimatické krizi. Zákaz se bude vztahovat na všechny podniky, které se primárně věnují těžbě fosilních paliv, a to s okamžitou platností. „Naše rozhodnutí reaguje na to, že toto odvětví po desítky let na celém světě

usiluje o zastavení smysluplné politiky na ochranu klimatu,“ řekli ve společném prohlášení vrcholní manažeri Guardianu Anna Bateson a Hamish Nicklin. Dodali, že reakce na globální oteplování je „nejdůležitější výzvou naší doby“ a upozornili na investigativní texty Guardianu, které prokázaly, jak se energetické koncerny snažily lobbingem bránit důsledné ekologické politice.

Bateson a Nicklin přiznali, že jejich krok The Guardian finančně poškodí – z reklamy pochází 40 procent příjmů mediálního domu, který tak jako většina tištěných médií v minulém desetiletí zažil vážnou finanč-

ní krizi. Kvůli hospodářským ohledům se proto zákaz reklamy netýká například aut, jejichž provoz také přispívá k ničení klimatu. Rozhodnutí redakce uvítali zástupci britských Greenpeace. „Je to přelomový moment. Guardian zasluhuje pochvalu za tento odvážný krok k ukončení legitimacy fosilních paliv,“ řekl vedoucí klimatické kampaně Mel Evans.

(Článek na podobné téma viz
CHLAZENÍ 4/2019 str. 28–29)

Týdeník Respekt, 29. 1. 2020, web@respekt.cz



Klimaticky neutrální produkty

Klimatická neutralita tváří v tvář hořícím lesům

Klimaneutrale Produkte

Klimaneutralität im Angesicht brennender Wälder

Climate neutral products

Climate neutrality in the face of burning forests

Abstrakt/Abstract

Podle počátečních zjištění lesní požáry v Austrálii uvolnily do atmosféry mezi srpnem a polovinou prosince 2019 přibližně 350 milionů tun oxidu uhličitého (během cca čtyř měsíců se do atmosféry uvolnilo tolik kyslíčnicku uhličitého, kolik bylo z at-

mosféry odebráno lesní vegetací v průběhu několika desetiletí – poznámka redakce), což odpovídá více než polovině ročních emisí skleníkových plynů australské a více než třetině německé ekonomiky za rok 2018. Více dokonce než ohně v Brazílii, Sibiři nebo v jiných regionech minulých let.

Tyto požáry mají skutečně apokalyptické rozměry. Regenerace lesů a obnovení jejich schopnosti ukládat CO₂ bude trvat desetiletí. Některé hlasy dokonce hovoří o úsvitu nového věku, Pyrocénu. Tento termín odkazuje na terminologii jednotlivých období zemského vývoje a popisuje stav, ve kterém

celosvětově roste počet požárů, které trvají stále déle a jsou stále rozsáhlejší.

Ersten Erkenntnissen zufolge haben die Waldbrände in Australien allein zwischen August und Mitte Dezember 2019 insgesamt rund 350 Millionen Tonnen Kohlendioxid in die Atmosphäre gebracht (*innerhalb von etwa für Monaten wurde so viel Kohlendioxid in die Atmosphäre freigesetzt, wie die Waldvegetation über Jahrzehnte hinweg der Atmosphäre entzogen hat Anmerkung der Redaktion*), das entspricht mehr als der Hälfte der jährlichen Treibhausgasemissionen der australischen und mehr als einem Drittel der deutschen Wirtschaft im Jahr 2018. Mehr noch als die Brände in Brasilien, Sibirien oder in anderen Regionen der vergangenen Jahre haben diese Feuer wahrlich apokalyptische Dimensionen. Die Regeneration der Wälder und die Wiederherstellung ihrer Fähigkeit, CO₂ zu speichern, wird Jahrzehnte dauern. Manche Stimmen sprechen sogar vom Anbruch eines neuen Zeitalters, des Pyrozäns. Der Begriff orientiert sich an der Einteilung der Erdzeitalter und beschreibt einen Zustand, in dem es weltweit immer mehr Feuer gibt, die immer länger dauern und die immer intensiver werden.

According to first findings, the forest fires in Australia brought a total of around 350 million tonnes of carbon dioxide into the atmosphere between August and mid-December 2019 alone (*in about four months, as much carbon dioxide was released into the atmosphere as the forest vegetation has removed from the atmosphere for decades-editor's note*). This corresponds to more than half of the annual greenhouse gas emissions of the Australian industry and more than a third of those of Germany's industry in 2018. Even more than the fires in Brazil, Siberia and other regions in the last few years, these fires truly have apocalyptic dimensions. The regeneration of the forests and the restoration of their ability to store CO₂ will take decades. Some voices even name it a new era, the Pyrocene. The term refers to the definition of the geological eras and describes a state in which there is an increasing amount of fires globally that last ever longer and that become ever more intensive.

když se zdá, že cíl střednědobé globální klimatické neutrality mohl v důsledku této katastrofy utrpět neúspěch

(Rückschlag), může existovat pouze jedna odpověď – ještě usilovněji pokračovat a soustředit se na kořen problému. To znamená ještě důrazněji a důsledněji bojovat proti změně klimatu (Klimawandel), protože právě rostoucí sucho (Trockenheit), které s tím souvisí, ještě víc oslabí lesy a učiní je ještě zranitelnějšími vůči požárům.

Cesta k neutralitě klimatu (Klimaneutralität) snížením emisí CO₂ a kompenzací, těch emisí, kterým se nelze vyhnout, s pomocí certifikovaných projektů na ochranu klimatu (Klimaschutzprojekte), je považována za řešení, které Organizace spojených národů nepropaguje zbytečně (umsonst) v rámci „Iniciativy OSN pro změnu klimatu – klimaticky neutrální teď“ (UN Climate Change-initiative Climate Neutral Now) a má okamžitý dvojitý dopad. Na jedné straně jsou emise snižovány a nebo alespoň vyvažovány, na druhé straně specializované projekty na ochranu lesních porostů (Waldschutz-) a zalesňování (Aufforstungsprojekte) způsobují, že stávající lesní oblasti (Waldgebiete) jsou „ozdravovány“ a nové vznikají (entstehen).

Právě zde existuje důvod k obezřetnému optimismu: Už před požáry v Austrálii bylo téma ochrany klimatu na výsluní veřejného zájmu a diskusí. A společnosti a spotřebitelé neměli nikdy předtím ve svých rukách tak silnou páku pro pozitivní změny. To, co dosud politici dokázali řešit jen polovičatě (halbherzig) nebo vůbec, může nyní uchopit a úspěšně řešit samotná ekonomika (Wirtschaft) a společnost (Gesellschaft). Prostředky a řešení existují, pouze jejich aplikace (Anwendungsweise), způsob jak je využít, není ještě mnohým dostatečně jasný.

Nejistota, výzvy a naděje

Kromě šoku ze současných událostí v Austrálii působí také úspěch iniciativ, jako jsou Pátky pro budoucnost (Fridays for Future), a z nich vznikající tlak veřejnosti (öffentliche Druck), a také nespokojenost s pomalostí politiků, motivují stále větší počet společností k tomu, aby postupně přebíraly ochranu klimatu za svou a uplatňovaly ji jako důležitý prvek své obchodní strategie. K tomu se přidávají nové operativní požadavky, jako jsou nároky (Leistungsbeschreibungen) obchodních partnerů, preference investorů, stejně jako přání zaměstnanců, očekávání zákazníků a v neposlední řadě též nezanedbatelné výhody při uvádění produktů na trh. Nakonec se zdá být téměř

logické, že ochrana klimatu je vnímána jako nová deviza (Währung) a neutralita klimatu jako povinná součást obchodní strategie společností. Již v loňském roce zjistila studie společnosti NYU Stern Center for Sustainable Business ve spolupráci s Institutem pro výzkum trhu IRI (Marktforschungsinstitut), že produkty uváděné na trh mezi lety 2013 a 2018 jako trvale akceptovatelné stály za více než polovinou růstu trhu.

Potřeba a výhody jsou zřejmé. Proto společnosti potřebují spolehlivého partnera, kterému mohou důvěřovat, který funguje transparentně a který přináší výsledky, které jsou reprodukovatelné a prokazatelné.

Neutrální chování vůči klimatu vyžaduje jasnou představu o tom, co společnost způsobuje (verursacht, za co je odpovědná), jaké emise a jakou uhlíkovou stopu (footprint) za sebou zanechává, jak se chce vypořádat se svou „klimatickou odpovědností“ (Klimaverantwortung, climate responsibility) a jaký cíl by přitom chtěla dosáhnout. Rámcové podmínky a základní měřítka (Eckpfeiler, cornerstones) pro tento postoj existují. Platí specifické normy a požadavky, které jsou formulovány například v Protokolu o skleníkových plynech (GHG, Greenhouse Gas Protocol) a v souvisejících normách ISO, jako je ISO 14001 nebo ISO 14067. V jednotlivých zemích, jako je Švýcarsko nebo Francie, již existují i právní normy a předpisy. A čím víc mezinárodně společnosti jednají, tím dříve jsou konfrontovány s přídatnými směrnici a nařízeními kapitálového trhu. Přesto stále ještě u mnohých společností převládá nejistota, jak by mohly tyto nároky naplnit a jak by měly dostat své klimatické odpovědnosti.

Pro poskytovatele řešení (Lösungsanbieter, solution providers) jako je např. ClimatePartner to znamená, že musí ukazovat jasnou cestu procesu, kterou se může společnost ubírat a že své služby musí poskytovat transparentně a srozumitelně. To pak na straně zákazníka může vytvářet pochopení a připravenost integrovat ochranu klimatu, a s tím související směřování k neutralitě klimatu (Klimaneutralität), jako pevnou součást firemní strategie. Transparentnost provádění projektů na ochranu klimatu pak nebude chápána jako pouhá marketingová zástěrka nebo zelené máčení (Greenwashing). Spíše bude považována za skutečný závazek s konkrétními, hmatatelnými výsledky.

Naše domácí úkoly pro rok 2020

Positivní dynamika společností je patrná a dává tušit obrat. Nikdy předtím se nerozhodlo tolik společností spolupracovat s ClimatePartner během jednoho roku jako v roce 2019. Nyní máme více než 2 000 zákazníků v celkem 35 zemích. Všem je společné to, že přebírají odpovědnost a vykazují skutečnou vůli utvářet svou klimatickou strategii a integrovat ochranu klimatu do své firemní a hodnotové politiky, kterou zviditelňují i ve svém okolí.

Chceme aktivně podporovat tento transformační proces směrem k ekonomice neutrální vůči klimatu a zvyšovat naše zdroje s cílem podpořit společnosti od jednotlivých řemeslných podniků po mezinárodní skupiny – aby s naší pomocí byly ještě úspěšnější. V roce 2020 se proto zaměříme na další rozšiřování týmů konzultantů v Berlíně, Mnichově, Vídni a Curychu a poprvé vstoupíme samostatným týmem i na francouzský trh. ClimatePartner má v současné době celkem téměř 70 zaměstnanců – nárůst prakticky o 50 procent ve srovnání s předchozím rokem.

Dalšími oblastmi pro rozšíření jsou služby zákazníkům a IT-řešení, která jsou certifikovaná od TÜV Austria. Integrita řešení ClimatePartner pro transparentní vytváření bilancí CO₂ má dnes vedoucí postavení na trhu v odvětví, které potřebuje být flexibilnější a uživatelsky přívětivější, aby společnosti mohly ve svých procesech a strategiích automaticky ukotvit i opatření na ochranu klimatu.

Společnost ClimatePartner bude i nadále rozšiřovat nabídku projektů specializovaných na ochranu klimatu. Patří k nim

vlastní mezinárodní projekty na ochranu klimatu, které díky sociálním a environmentálním dopadům přinášejí vysokou přidanou hodnotu a viditelně přispívají k dosažení cílů OSN v oblasti udržitelného rozvoje (SDG). Kromě toho chce společnost ClimatePartner usilovněji připravovat jednotlivým společnostem ještě více příležitostí jak podporovat místní opatření a iniciativy, jako jsou např. projekty na ochranu lesů a na podporu zalesňování v Německu, Rakousku nebo Švýcarsku. S ohledem na skutečnosti popsané v úvodu se tento úkol stává stále naléhavějším i když patrně přichází bohužel na poslední chvíli.

ClimatePartner je váš partner v oblasti ochrany klimatu

Nabízíme společně s řešením na ochranu klimatu tým, že jim pomáháme zjistit a následně snižovat emise CO₂, implementovat strategii ochrany klimatu a kompenzovat jimi působené emise CO₂ prostřednictvím projektů na ochranu klimatu (Klimaschutzprojekte). Tímto způsobem se pak mohou společnosti i jejich produkty stát klimaticky neutrálními (klimaneutral werden).

Moritz Lehmkuhl, zakladatel a ředitel ClimatePartner: „Stále více společností si uvědomuje, že nemusí čekat na politická rozhodnutí a že může aktivně přispívat k ochraně klimatu již nyní. Chceme to podpořit a zvýšit naše zdroje, abychom mohli tyto společnosti v jejich rozhodnutí ještě těsněji podporovat s využitím našich odborných znalostí od jednotlivých řemeslných podniků až po mezinárodní skupiny.“

Klimaticky neutrální produkty nejvyšší úroveň ochrany klimatu

Každý, kdo kupuje výrobky, které jsou neutrální vůči klimatu, přispívá k ochraně klimatu zcela konkrétně. S naším řešením můžete svým zákazníkům tuto možnost nabídnout: Náš štítek zaručuje klimatickou neutralitu označeného produktu nebo služby, protože jsme započítali všechny emise CO₂, které nevyhnutelně vznikly v procesním řetězci a kompenzovaly je prostřednictvím uznávaných a certifikovaných projektů na ochranu klimatu.

Tak se spotřebitelé mohou pro ochranu klimatu jednoduše rozhodovat sami: od klimaticky neutrálních nabídek (klimaneutrale Angebote) reklamních a dalších výtisků až po ubytování v hotelu, od klimaticky neutrálních potravin, obalů a nebo třeba kancelářského papíru až po klimaticky neutrální konference a kulturní pořady.

Zdroj PR Newswire for Journalists 22. a 29. 1. 2020



Více než stovka druhů australských zvířat téměř vyhynula

Ničivé požáry, které sužovaly Austrálii, si vyžádaly kromě lidských životů také ty zvířecí, podle odhadů až jednu miliardu (*more than 1 billion animals may have perished in the fires*). Jak informuje britská stanice BBC „113 druhů zvířat potřebuje nutně pomoc v nouzi“ (113 animal species „need emergency help“). Na základě propočtu australského expertního panelu jsou dopady katastrofy na stavy živočichů tak drastické, že dohnaly 113 druhů zvířat na pokraj vymření; naštěstí se nicméně ne-



Koaly jsou jedním z 19 druhů savců, kteří potřebují urgentní pomoc

Foto REUTERS

potvrdily obavy, že některý druh zcela vyhynul. Na seznamu druhů „bezprostředně ohrožených vyhynutím“ jsou koalové, ptáci, plazi, žáby i ryby. A bezmála všem uvedeným druhům oheň zničil zhruba třetinu jejich přirozeného prostředí.

Prozatímni zveřejněný seznam, zúžil pole stovek druhů postižených ohněm na ty, kteří potřebují nejnaléhavější ochrannou akci. Byl vypracován vládním odborným panelem pro zotavování volně žijících živočichů a ohrožených druhů Bushfire (It was drawn up by the government's Wildlife and Threatened Species Bushfire Recovery Expert Panel).

Klíč k renezanzi energetické politiky

Odklon od uhlí v Německu, Rakousku a České republice

Schlüssel zur Energiewende

Abwanderung von Kohle in Deutschland, Österreich und der Tschechischen Republik

Abstrakt/Zusammenfassung

Spolková vláda chce Strategii energetické účinnosti 2050 urychlit změnu energetického systému. Jestli to postačí je otázkou.

Mit ihrer Energieeffizienzstrategie 2050 will die Bundesregierung die Energiewende voranbringen. Wieweit das reicht, ist es eine Frage.

Poptávka po energii na celém světě neustále roste. To vede nejen ke zvyšování cen energie na energetických trzích (Energiamärkten), ale také k růstu emisí a zesilování jejich vlivu na změny klimatu. I když – zejména v Německu – jsou obnovitelné energie na stálém vzestupu, jsou fosilní paliva, jako je uhlí, plyn a minerální olej, stále používána ve značném množství. Energetická účinnost je důležitým klíčem k obrátu: Pokud budeme vyrábět a spotřebovávat ve stejném objemu jako dnes, ale budeme spotřebovávat méně energie, snížíme tím emise skleníkových plynů, ceny energií na burze i závislost na dovozu. Hospodářství z toho bude také profitovat; pokud bude spotřebováno méně energie, zvýší se přidaná hodnota produktů a bude se vyrábět udržitelněji a konkurenceschopněji. V neposlední řadě přinese vyšší energetická účinnost nové obchodní modely a inovativní technologie i služby. Německá podnikatelská iniciativa pro energetickou účinnost (DENEFF, Deutsche Unternehmensinitiative Energieeffizienz) počítá s tím, že samotná realizace potenciálu energetické účinnosti v domácnostech a podnicích by mohla ušetřit až dvě třetiny toho množství skleníkových plynů, o které je potřebné snížit emise, aby mohlo být dosaženo etapového cíle ochrany klimatu pro rok 2030.

Strategie nebo ústup?

V polovině listopadu předložilo Spolkové ministerstvo hospodářství a energetiky (BMWi, Bundesministerium für Wirtschaft

und Energie) návrh Strategie energetické účinnosti 2050 (Energieeffizienzstrategie 2050, EFFSTRA), který shrnuje plánovaná a částečně již realizovaná opatření k dosažení klimatických cílů pro roky 2030 a 2050. Ve strategii EFFSTRA Spolková vláda nejprve stanovuje cíl energetické účinnosti pro rok 2030 – minus 28 procent ve srovnání s rokem 2008. Za tímto účelem stanoví nezbytná opatření v doplněném Národním akčním plánu energetické účinnosti (NAPE 2.0), který by měl v letech 2021 až 2030 přinést mezisektorově (sektorübergreifend) další úspory energie v konečné hodnotě přibližně 220 terawatthodin (TWh). Například energetické renovace budov by měly být daňově zvýhodněny a stávající programy financování by měly být sloučeny do plánu „Spolkový plán dotací pro energeticky efektivní budovy“ (BEG, Bundesförderung für effiziente Gebäude) a podstatně zjednodušeny. Počítá se také s přemíjí za výměnu naftového topení (topení topnými oleji). Rovněž by měl být podroben dalšímu přepracování (zprůsňování) Energetický standard pro nové budovy (Energetische Standard für Neubauten). Dále, v rámci EFFSTRA pod názvem „Akční plán energetické účinnosti 2050“ (Roadmap Energieeffizienz 2050), by měl být zahájen široký dialog, v němž by se mělo diskutovat mezi odvětvími o mezirezortních možnostech (sektorübergreifende Wege), jak dosáhnout stanoveného cíle redukce celkového množství skleníkových plynů (Treibhausgas-Reduktionsziel) do roku 2050.

Reakce na Strategii energetické účinnosti (Energieeffizienzstrategie) do roku 2050 jsou zdrženlivé až negativní. Spolek Německá pomoc životnímu prostředí (DUH, Die Deutsche Umwelthilfe) kritizuje etapový cíl (Zwischenziel), uvedený v plánu EFFSTRA, ušetřit do roku 2030 pouze 28 % energie ve srovnání s rokem 2008. Podle názoru spolku DUH to není slučitelné s právě při-

jatým Zákonem o ochraně klimatu (Klimaschutzgesetz), který stanovuje že do roku 2050 bude dosažena „úplná neutralita skleníkových plynů“ (vollständige Treibhausgasneutralität) v Německu. Protože to by vyžadovalo do roku 2030 uspořit přinejmenším 38 % energie. Při 28 procentech se může dosáhnout maximálně 80-ti procentního snížení množství skleníkových plynů (Treibhausgasreduktion), vypočítává DUH. „Spolková vláda nebere svůj vlastní Zákon na ochranu klimatu (Klimaschutzgesetz) vážně,“ uvedla zastupující ředitelka spolku (stellvertretende Bundesgeschäftsführerin) DUH Barbara Metz. „Místo toho, aby konečně Spolková vláda naplnila své hlavní heslo (Leitprinzip), které si sama stanovila ‚Účinnost především‘ (Efficiency First) životem, dokonce ještě snižuje své ambice v oblasti energetické účinnosti.“ V žádné oblasti energetického obrátu (Energiewende) nejsou výsledky snahy Spolkové vlády tak daleko za stanovenými cíli jako v oblasti energetické účinnosti. Kromě toho, navrhovanou hodnotou cíle v oblasti účinnosti (Effizienzziel) pro rok 2030, Spolková vláda vůbec nepřispívá přiměřeným způsobem k dosažení cíle EU (EU-Effizienzziel), snížit primární a konečnou spotřebu energie (Primär- und Endenergieverbrauch) do roku 2030 o nejméně 32,5 procenta ve srovnání s referenčním scénářem (Referenzszenario). Christian Noll, výkonný ředitel (geschäftsführender Vorstand) Německé podnikatelské iniciativy pro energetickou účinnost (DENEFF, Deutsche Unternehmensinitiative Energieeffizienz e.V.), navíc kritizoval: „Místo vytvoření důsledné strategie pro efektivní energetický přechod jsou znovu uvedena pouze jednotlivá opatření, jejichž realizace je vágní.“ Jednotlivá opatření, jako je zvýšená podpora využívání odpadního tepla a ambicióznější standardy energetické účinnosti (Energieeffizienzstandards) pro domácí spotřebiče (Haushaltsgeräte) jsou sice vítány, ale samy o sobě by nestačily.

Příliš vágní a nekonkrétní – kritizují jak Spolkový svaz ústředí spotřebitelů (vzbv, Verbraucherzentrale Bundesverband), tak Spolkový svaz energetického a vodního hospodářství (BDEW, Bundesverband der Energie- und Wasserwirtschaft) a Ústřední výbor pro nemovitosti (ZIA, Zentrale Immobilien Ausschuss). Spolkový svaz ústředí spotřebitelů (vzbv) postrádá nástroje pro kvantifikaci opatření uvedených v NAPE 2.0 a k monitorování plánovaných úspor. „S opatřeními není jmenováno ani financování ani lhůta do kdy by měla vstoupit uvedená opatření v platnost,“ kritizuje také ZIA. „Opatření by měla být hodnocena podle jejich dopadu a financování těsněji spojeno se skutečně dosaženými úsporami.“ BDEW chybí u jednotlivých opatření stanovení očekávaných nákladů a úspor. Z pohledu Svazu by měla smysl orientace na náklady spojené se snižováním (Vermeidungskosten) emisí CO₂.

Ohledně plánované prémie za výměnu naftového topení, varuje Spolkový svaz Nové energetické hospodářství (bne, Bundesverband Neue Energiewirtschaft) před falešnými signály. Výměna fosilního „nosiče“ energie (Energieträger) za jiný (Erdgas, zemní plyn) má smysl pouze v krátkodobém horizontu (kurzfristig). Proto by již dnes měla být stanovena tržní pravidla (Marktregeln), podle nichž se topné systémy (Heizsysteme) převedou rovnou na topný systém, který využívá obnovitelné zdroje energie a/nebo na tepelná čerpadla.

V celé EU, se postupuje v oblasti energetické účinnosti (Energieeffizienz) příliš pomalu. Německu již dnes hrozí žaloba (Anklage) u Soudního dvora EU (vor dem EU-Gerichtshof) za nedostatečné provádění Směrnice EU o energetické účinnosti (EU-Energieeffizienzrichtlinie). Podle analýzy Evropské agentury pro životní prostředí (EEA, Europäische Umweltagentur) je, kvůli neustále rostoucí spotřebě energie, zejména v odvětví dopravy, stále méně jisté, že bude možné stanovených cílů dosáhnout.

Odklon od uhlí

Německá Spolková vláda se dohodla se Spolkovými zeměmi na ukončení výroby elektřiny z uhlí v roce 2038. Berlín souhlasil, že firmám a Spolkovým zemím, kterých se změna dotkne, poskytne kompenzace v celkovém objemu 40 miliard eur, tedy zhruba bilion korun. Část peněz by měla získat rovněž německá těžební společnost Mibrag, kterou vlastní český miliardář Daniel Křetínský. Dohodě předcházelo úpor-

Proto by již dnes měla být stanovena tržní pravidla (Marktregeln), podle nichž se topné systémy (Heizsysteme) převedou rovnou na topný systém, který využívá obnovitelné zdroje energie a/nebo na tepelná čerpadla.

né jednání zástupců Spolkové vlády a čtyř spolkových zemí, kterých se útlum dotýká.

Trochu jiný přístup má k této problematice Rakousko a úplně jiný Česká republika.

Německo končí s uhlím

Ministryně životního prostředí Svenja Schulze řekla, že osm „velmi starých a špinavých“ elektrárenských bloků má být odpojeno od sítě co nejdříve, první už na konci tohoto roku. Ztrátu produkce elektřiny způsobenou ústupem od hnědého uhlí by podle mluvčího vlády měly kompenzovat nové kapacity využitím zemního plynu, vytvořené ve stávajících elektrárnách, například v braniborské Jänschwalde. Vláda bude podle mluvčího až do roku 2043 platit kompenzace také zaměstnancům zasaženým ukončením výroby elektřiny z uhlí, protože transformace na uhlíkovou neutralitu musí být sociálně spravedlivá a nemůže ohrozit vývoj regionů, které doposud žijí z těžby uhlí.

V roce 2030 má rakouská elektřina pocházet z obnovitelných zdrojů

ČR, Slovensko a Maďarsko chce vyčistit svoji energetiku ještě větším příklonem k jádru. Rakousko to odmítá. Rozpor v názorech na energetiku a boj s klimatickou změnou se potvrdil také ve čtvrtek 16. 1. t.r. v Praze při setkání kancléře Sebastiana Kurze s lídry V4.

Vídeň trvá na tom, aby peníze z fondu, který by měl pomoci v přechodu od uhlí, nemohly být využity na rozvoj jaderné energie a usiluje o celoevropský odklon od jaderné energetiky. Premiér Kurz zdůraznil, že přechod od uhlí k ekologičtějším způsobům získávání energie považuje za správný, ale z fondu by se měly podporovat pouze obnovitelné zdroje. ČR, Slovensko a Maďarsko naopak chtějí posilovat význam jádra ve svém energetickém mixu.

Unijní fond vznikl pro země, které budou nejvíce zasaženy ukončením používání uhlí; podle diplomatických zdrojů ČTK má být výrazně největším příjemcem z fondu Evropské komise Polsko. Z celkových 7,5 miliard eur (190 miliard Kč) získá

Varšava dvě miliardy. ČR bude mít po Německu a Rumunsku čtvrtý největší podíl 581 milionů eur (14,6 miliardy Kč).

Pro bližší pochopení rakouské pozice a vize budoucnosti je potřeba prezentovat klíčové body, k nimž se v otázkách energetiky zavazuje programové prohlášení nové rakouské vlády, kterou spolu s Kurzovými lidovci tvoří Zelení.

Klíčové body nové rakouské vlády

- Cílem je dosáhnout klimatické neutrality již v roce 2040, tedy o deset let dříve než zbytek Evropské unie.
- Konec vytápění budov fosilními palivy – do roku 2025 má dojít k výměně kotlů starších 25 let a u novostaveb nebudou přípustné plynové kotle.
- V roce 2030 má elektřina pocházet z obnovitelných zdrojů. Odbouráním byrokracie a zvýhodněním dotací má být dramaticky zvýšen počet solárních panelů na střechách domácností.
- Neprodleně má vzniknout tým složený ze zaměstnanců ministerstev dopravy, životního prostředí a financí, který má vypracovat konkrétní návrh zdanění CO₂. Na tomto základě má po roce 2022 dojít k ekologické daňové reformě, která sníží daně firem a občanů, a naopak zatíží emise.
- Stát půjde příkladem. Od roku 2022 musí být nákup auta se spalovacím motorem z veřejných prostředků odůvodněn a od roku 2027 až na výjimky už nebude povolen z veřejných prostředků kupovat vozy se spalovacím motorem.
- Všechny nové i dosavadní zákony a vyhlášky mají projít evaluací, která zhodnotí jejich dopady na klima což umožní lépe plánovat další ekologická opatření.
- Státní zakázky budou posuzovány i podle ekologických kritérií a ve spolupráci s vládami spolkových zemí dojde k ekologizaci stavebních předpisů. U novostaveb budou muset developři garantovat například i zásuvky pro elektroauta.
- Otevřeno zůstává ještě mnoho otázek ohledně financování. Ekologické a etické investice by měly být osvobozeny od daní z kapitálových výnosů. Z neobvyklých nápadů vláda zvažuje např. založení Občanské nadace pro ochranu klimatu, přes kterou by mohli i soukromé osoby investovat do klimatických opatření.

Zdroje a autoři: Kristina Simons, Tomáš Lindner (Perspektiven 2020 a Respekt, 16. 1. 2020) a další

(Bi)

Utváření cirkulační bioekonomiky

Dohoda srbské vlády se skupinou Novamont a závod na výrobu biopaliv v Edmontonu

Gestaltung der zirkulären Bioökonomie

Vereinbarung der serbischen Regierung mit Novamont Group und Biokraftstoffanlage in Edmonton

Abstrakt/Zusammenfassung

V Bělehradě byl podepsán protokol o spolupráci mezi skupinou Novamont a srbskou vládou za účelem vytvoření modelu cirkulačního biohospodářství, který Srbsku umožní navrhovat agroenvironmentální systémy s nízkým dopadem na životní prostředí. Ceremoniál se konal ve vládním paláci za přítomnosti srbského ministra životního prostředí Gorana Trivana, italského velvyslance Carla Lo Cascia a Catia Bastioli, generální ředitelky Novamontu.

Enerkem Inc., vedoucí firma na světovém trhu výroby biopaliv (Biokraftstoffen) a obnovitelných chemikálií z odpadu (aus Abfällen), oznámila už v roce 2017, že první plnohodnotné komerční zařízení v Edmontonu v Albertě dosáhlo všechny provozní hodnoty požadované hlavním poskytovatelem integrované správy aktiv (IAM, Hauptdarlehensgeber Integrated Asset Management).

Es wurde in Belgrad ein Kooperationsprotokoll zwischen Novamont Group und der serbischen Regierung unterzeichnet, um ein zirkuläres Bioökonomie-Modell zu entwerfen, das es Serbien ermöglicht, Agrar-Umwelt-Systeme mit geringer Umweltbelastung zu konzipieren. Die Zeremonie fand im Regierungspalast in Anwesenheit des Umweltministers Goran Trivan, des italienischen Botschafters Carlo Lo Cascio und Catia Bastioli, CEO von Novamont, statt.

Enerkem Inc., der Weltmarktführer bei der Herstellung von Biokraftstoffen und erneuerbaren Chemikalien aus Abfällen, gab 2017 bekannt, dass die erste vollwertige kommerzielle Anlage in Edmonton, Alberta, alle betrieblichen Anforderungen des führenden Anbieters integrierter Vermögensverwaltung (IAM, Hauptdarlehensgeber Integrated Asset Management) erfüllte.

V rámci protokolu o pětileté spolupráci bude skupina Novamont v první fázi podporovat přípravu sběru městského a ze-

mědělského odpadu a následně realizovat pilotní projekt v jednom nebo více srbských městech a poskytovat poradenství ministerstvům zemědělství a životního prostředí o oběhovém biohospodářství (zirkuläre Bioökonomie).

Později může být spolupráce rozšířena na průmyslové investice společnosti Novamont, a to buď samostatně nebo společně s veřejnými nebo soukromými partnery, ať už na mezinárodní nebo lokální úrovni, a/ nebo prostřednictvím společností z dodavatelského řetězce (Lieferkette) skupiny Novamont.

Dohoda je součástí úsilí Srbské republiky od zahájení procesu přistoupení k EU (EU-Beitrittsverfahren) s cílem harmonizovat právní předpisy na ochranu životního prostředí s evropskými právními předpisy. Hlavní téma zahrnuje nové modely agroprůmyslového rozvoje (agrarinindustrielle Entwicklung) a ochrany životního prostředí.

„Díky svým do budoucna orientovaným aktivitám v bioekonomice (Bioökonomie) demonstruje Novamont příkladné možnosti, jak lze celé aplikační oblasti přeměnit s pomocí bioplastů (Biokunststoffen) a biochemikálií. Naše spolupráce se Srbskem je dalším krokem k uplatnění trvale akceptovatelných modelů a vytvoření navzájem propojených a inovativních infrastruktur pro zpracování organického uhlíku (von organischem Kohlenstoff) a pro přeměnu odpadu (Abfällen) na nové produkty,“ uvedla Catia Bastioli, generální ředitelka (CEO) společnosti Novamont.

PRNewswire, 30. leden 2020
<https://www.novamont.com/>

Závod na výrobu biopaliv v Edmontonu

„Závod na biopaliva Enerkem Alberta Biopaliva (Biofuels) v Edmontonu je plně funkční, a to i za velmi přísných výrobních kritérií,“ říká Vincent Chornet, prezident a generální ředitel (CEO) společnosti Ener-

kem. „Tato validace třetí stranou přichází ve správný čas, právě když rozšiřujeme naši přítomnost v Severní Americe a Evropě, a naše „štěpení“ (disruptive Lösung) prezentuje nové standardy v nakládání s odpady (Abfallwirtschaft), biopalivy a chemikáliemi, a tím urychluje přechod na uzavřený cyklus (Wirtschaftskreislauf), který využívá odpad jako zdroj pro výrobu každodenního spotřebního zboží (tägliches Gebrauchsartikel).“

„Jsme ohromeni rozhodnutím společnosti Enerkem během procesu uvádění do provozu svého druhu prvního průmyslového závodu na světě,“ řekl Greg Dimmer, generální ředitel IAM Private Debt Group. „Jako hlavní věřitel společnosti Enerkem se těšíme na rozšíření našeho partnerství prostřednictvím budoucího financování, až bude Enerkem expandovat na další trhy.“

Technologie Enerkem přeměňuje domácí odpad za méně než pět minut na 99,9 procent čisté kapalné chemikálie a biopaliva. Od zahájení výroby splňuje závod na biopaliva Enerkem Alberta Biofuels trvale nejvyšší standardy kvality Mezinárodní asociace výrobců a spotřebitelů metanolu (IMPCA, International Methanol Producers and Consumers Association) pro výrobu a prodej methanolu. V loňském roce se biopalivo Enerkem stalo prvním zařízením na světě, které získalo certifikaci ISCC (International Sustainability and Carbon Certification, Mezinárodní certifikace trvale akceptovatelnosti a uhlíku) za přeměnu pevného městského odpadu na biometanol.

Toto průkopnické zařízení bylo financováno ze soukromých zdrojů i programů kanadské vlády (Sustainable Development Technology Canada/SDTC, Alberta Innovates und Alberta Energy; Technologie udržitelného rozvoje Kanada/SDTC, Alberta inovace a Alberta energie).

Zdroj PRNewswire 11. 4. 2017
<http://www.enerkem.com>

(Bi)

Jak s nelegálními dovozy výrobků?

Zahraniční e-shopy nabízejí produkty, které nesplňují právní předpisy EU

Abstrakt

Zahraniční e-shopy usazené mimo Evropu často ignorují zákonné předpisy EU na ochranu životního prostředí, o placení daní, o obsahu nebezpečných látek v prodáváných produktech atd. Problém se týká prakticky všech skupin výrobků, např. baterií, pneumatik, obalů, nicméně kritická je zejména situace u elektrozařízení.

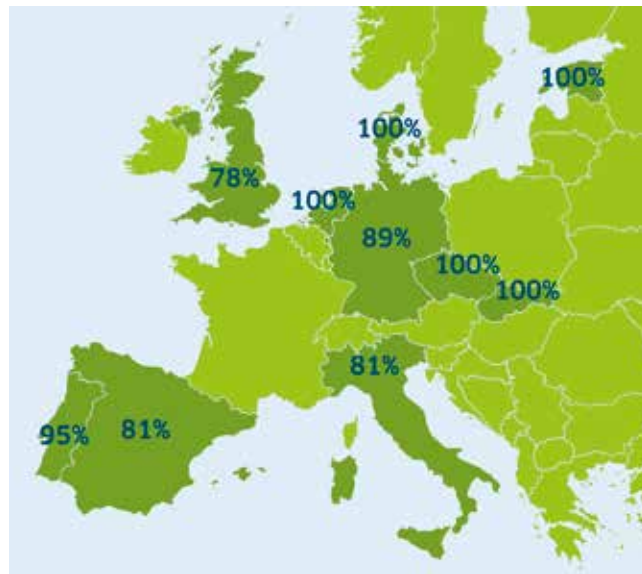
Tento stav odhalila studie evropské asociace zaměřující se na oblast zpětného odběru světelné techniky EucoLight. Kupovat zboží přes e-shopy sídlící mimo Evropskou unii je velké riziko. Problematické jsou zejména ty e-shopy, které v Evropě nemají žádné fyzické pobočky (nejsou tzv. v EU „usazené“). Jsou tedy prakticky nedostupné a tím i nepostupitelné evropskými dozorovými orgány. Takové jednání se odborně označuje jako **on-line free-riding**, což by se s trochou nadsázky dalo do češtiny volně přeložit jako „internetová jízda bez pravidel“.

Čím dál víc evropských, a tedy i českých spotřebitelů, si přes e-shopy sídlící v asijských a jiných neevropských zemích nakupuje elektroniku, baterie, pneumatiky a jiné výrobky, které si nechávají zasílat přímo domů. A jelikož se jedná o výrobky, které jsou doručovány ze zahraničí (zpravidla mimo EU) přímo konečnému spotřebiteli, není v řadě případů ani testována bezpečnost těchto výrobků, nezjišťuje se obsah nebezpečných látek, nemají potřebné homologace, není za ně často odvedeno ani DPH, není zajištěna garance vrácení nefunkčního produktu nebo jeho servis atd. Výsledkem je nízká cena, na kterou někteří kupující ještě stále slyší. Spotřebitelé nákupem těchto výrobků, kromě finanční újmy plynoucí z jejich potenciální nefunkčnosti, podstupují i vysoké riziko ohrožení zdraví. Po ukončení životnosti pak tyto produkty zatěžují životní prostředí, a to nejen rizikovým obsahem nebezpečných látek, ale také proto, že se jejich výrobci nepodílejí na jejich ekologickém sběru a recyklaci.

„Na první pohled se nákup tohoto zboží může jevit jako výhodný, protože cena bývá výrazně nižší, než u výrobků v EU vyrobených nebo dovezených do EU standardní cestou při dodržení všech platných předpisů. Tato výhoda je ale vykoupena tím, že se často jedná o artikl druhého nebo třetího řádu bez jakékoliv homologace či bezpečnostních záruk. Navíc mohou obsahovat řadu škodlivých látek,“ říká Petr Číhal z neziskové ekologické společnosti Ekolamp.

Dalším problematickým aspektem těchto produktů je nekalá konkurence pro poctivé a odpovědné výrobce a dovozce. Je jasné, že evropské výrobce nebo dovozci, importující výrobky do EU standardní cestou, musí splňovat řadu nařízeních a právních předpisů ošetřujících potenciální bezpečnostní a zdravotní rizika importovaných produktů. Logicky tak nemohou cenově konkurovat těm, kteří tato pravidla neplní. To samé se týká i environmentálních rizik.

Evropská asociace sdružující organizace zajišťující zpětný odběr osvětlovací techniky – EucoLight – analyzovala více než 3000 elektrozařízení dostupných prostřednictvím e-shopů v 10 zemích EU včetně České republiky. Výsledky studie ukázaly mimořádně vysokou míru porušování zákonných předpisů na ochranu životního prostředí. Zejména se jedná o nedodržování zákonného požadavku na zapojení se do systému sběru a recyklace elektroodpadu. Drtivá většina e-shopů usazených mimo EU (zejména pak v Číně) při prodeji evropským zákazníkům tyto předpisy zcela ignoruje. Významná část vysloužilých elektrozařízení má přitom charakter nebezpečného odpadu (obsahují např. rtuť, freony, či jiné zdraví či přírodě škodlivé látky). Sběr a recyklace takového elektroodpadu jsou tedy pro ochranu životního prostředí zcela klíčové. A to i proto, že vzhledem ke zvyšující se životní úrovni je elektroodpad nejrychleji rostoucím typem odpadu v EU.



Graf: Procento výrobků nabízených zahraničními e-shopy, u kterých bylo zjištěno, že nejsou v souladu s evropskou směrnicí o odpadních elektrických a elektronických zařízeních (OEEZ, 2012/19/EU). V ČR se jednalo dokonce o 100% testovaných produktů nabízených zahraničními e-shopy.

Porušování environmentálních předpisů bylo ve studii patrné v celé řadě skupin produktů. Jako obzvláště problematická se ukázala menší elektrozařízení, která lze snadno a jednoduše zasílat poštou, jako například světelné zdroje. U nich se nedostatky v dodržování předpisů týkaly přes 80% testovaných výrobků nabízených zahraničními e-shopy.

Studie OECD (Extended Producer Responsibility and the Impact of Online Sales) uvádí, že na evropský trh je ročně umístěno zahraničními e-shopy 460 000 tun elektrozařízení, které spadá právě do kategorie on-line free-ridingu.

V západní Evropě už dosahuje míra on-line free-ridingu ze zemí mimo EU pěti až deseti procent všech výrobků uvedených na trh a tento trend se pomalu přesouvá i do ČR. „V řadě evropských států se podle zahraničních studií s tímto fenoménem potýkají a vzhledem k tomu, že u nás stoupá obliba nákupů přes internet, lze předpokládat, že i on-line free-riding bude mít v domácích podmínkách vzestupnou tendenci“ uvedl v této souvislosti pro Aktuálně.cz Ladislav Trylč, vedoucí odboru odpadů na ministerstvu životního prostředí.

„On-line free-riding má spíše dopady na výrobce a dovozce, kteří řádně plní své povinnosti. Prodejci, kteří nejsou zatíženi recyklačními a jinými poplatky, mají logicky vždy výhodnější postavení na trhu,“ potvrdil Aktuálně.cz Martin Zemek z České inspekce životního prostředí.

Snahu o zamezení on-line free-ridingu nyní vyvíjí i EU. Zatím nejčastěji navrhovaným řešením se jeví přenesení odpovědnosti na dopravce, kteří doručují v e-shopech objednané výrobky koncovým zákazníkům. Toto opatření nyní testuje Belgie, která umožnila dopravcům zahrnout odpovědnost za on-line free-ridery do přepravních podmínek. „V případě, že by toto řešení zvítězilo, je klíčové, aby dopravce vždy věděl, jaký výrobek přepravuje, a mohl se tak vyhnout nelegálnímu jednání,“ uzavřel Ladislav Trylč.

Zdroj: Ekolamp, ČIŽP, MŽP a agenda odpadů

HITACHI

CHLAZENÍ PRO CHYTROU DOMÁCNOST POUZE U HITACHI



somfy.



HITACHI – zastoupení v ČR KOVOSLUŽBA OTS, a.s.

KOVOSLUŽBA OTS, a. s., OTS Chladicí zařízení

Praha 10, U trati 36, tel.: 603 505 432, e-mail: chlazení-praha@kovoslužbaots.cz
 Vraňany 108, tel.: 315 601 591, 732 358 748, e-mail: chlazení-vranany@kovoslužbaots.cz
 České Budějovice, Vrbská 6, tel.: 387 410 014, 739 631 044, e-mail: chlazení-cb@kovoslužbaots.cz
 Brno, Famězovo náměstí 11, tel.: 548 211 624, 725 996 318, e-mail: chlazení-brno@kovoslužbaots.cz
 Ústí nad Labem, SNP 3386/32A, tel.: 603 115 457, e-mail: chlazení-ustí@kovoslužbaots.cz

www.kovoslužbaots.cz