



2/2020

CHLAZENÍ

Odborný časopis pro techniku chlazení a aplikace



SCHIESSL

Chlazení, klimatizace, autoklimatizace a tepelná čerpadla

Čistící a dezinfekční prostředky

Advanced a Carly

na www.schiessl.cz

Advanced



Carly

REFRIGERATION COMPONENTS SOLUTIONS

Praha

+420 606 611 063

Brno

+420 733 181 477

Cheb

+420 737 090 084

Ostrava

+420 602 166 849

Plzeň

+420 730 541 392

Pardubice

+420 730 579 325

Zpráva pro vedoucí představitele EU

Zelená revitalizace EU pro restart Evropy

Call to EU Leaders

EUGreenRecovery to restart Europe

Abstrakt/Abstract

Průmysl tepelných čerpadel je připraven podporovat dosažení cílů Evropské zelené dohody i během této transformační doby.

The heat pump industry is ready to support the implementation of the European Green Deal objectives during these transformative times.

Ve spolupráci s celkem 31 organizací jsme iniciovali výzvu k podpoře vedoucích představitelů států a vlád EU a k transformaci EU směrem k občanům. Signatáři tohoto dopisu zastupují prostřednictvím příslušných profesních svazů miliony zaměstnanců evropských firem (europäischen Wertschöpfungsketten) pracujících v energetice, stavebnictví a dopravě a tvořících hodnoty jak využíváním obnovitelných zdrojů, tak i zvyšováním energetické účinnosti, a to napříč odvětvími zajišťujícími jak výrobu elektrické energie,

tepla a chladu, tak činnosti v sektorech stavebnictví a dopravy, spolu s příslušnými podpůrnými asociacemi (supportive associations) a spolupracujícími a příbuznými profesemi.

Průmysl tepelných čerpadel (the heat pump industry) má řešení (solutions), která pomáhají jak občanům (citizens), tak i podnikům při zvládnání jejich problémů (challenges).

Tepelná čerpadla mohou zajišťovat i lepší kvalitu vzduchu, a tím pozitivně ovlivňovat zdraví. Jejich využíváním vznikají finanční výhody (financial benefits), nová pracovní místa (jobs) a zvětšuje se konkurenceschopnost (competitiveness).

Thomas Nowak, generální tajemník EHPA, naznačuje: „Připravované stimulační balíčky by neměly zatěžovat klima (climate proof), aby se naše ekonomika mohla správně restartovat a aby se mohly stát skutečnou vzpruhou (booster) pro „Zelenou dohodu EU“ (EU green deal).

**Vážení poslanci Evropského parlamentu a národních i místních parlamentů,
vážení předsedové vlád, vážené hlavy států,
vážení komisaři, vážení ministři,
vážení vůdci Evropy,**

Okamžitá a nezbytná a do této doby bezprecedentní opatření, která jsou v současnosti činěna v boji s pandemií COVID-19, způsobila téměř úplnou zástavu evropské ekonomiky. Signatáři tohoto dopisu zastupují miliony evropských zaměstnanců tvořících hodnoty jak využíváním obnovitelných zdrojů energie, tak i zvyšováním energetické účinnosti, a to napříč odvětvími zajišťujícími jak výrobu elektrické energie a výrobu a dodávky tepla a chladu, tak sektory stavebnictví a dopravy, spolu s příslušnými podpůrnými asociacemi (supportive associations) a spolupracujícími a příbuznými profesemi.

Vyzýváme Komisi EU, aby:

- Plně integrovala zamýšlené stimulační ekonomické balíčky (proposed economic stimulus packages) v souladu s Evropskou zelenou dohodou (European Green Deal), jak navrhla Evropská rada. Investice do infrastruktury s nulovými emisemi uhlíku a inovativní řešení jsou nejlepší a nákladově nejefektivnější cestou k hospodářskému oživení na vnitrostátní a nadnárodní úrovni a zároveň připravují půdu pro bezpečný a trvale akceptovatelný energetický systém.
- Poskytla včas nezbytné investice pro rychlé hospodářské zotavení.
- Využila stimulační balíčky k urychlení investic do zvyšování energetické účinnosti, do „obnovitelného“ vytápění a chlazení, výroby a distribuce elektřiny, mobility, budov s téměř nulovou spotřebou energie a průmyslových procesů s nulovými emisemi uhlíku.
- Udržela stávající dodávky čisté energie (clean energy) a probíhající investice do změny energetického systému, aby mohly i v současné pandemii pokračovat jako základní a nezbytné služby (essential services).

Trváme na plnění cílů Evropské zelené dohody (European Green Deal) a požadujeme, aby plnění těchto cílů bylo spojeno s akutními stimulačními balíčky. Dnešní akce zaměřené na zdravotní a klimatické výzvy v oblasti zdraví a klimatu napříč všemi oblastmi politiky a hospodářských sektorů zvýší blaho občanů a zlepší klima a zároveň posílí Evropu.

COVID-19 zahnal svět do ekonomické pasti. Nyní je možnost využít Evropskou zelenou dohodu k restartování Evropy a její ekonomiku řídit směrem ke zvyšování energetické účinnosti a k výrobě energie z obnovitelných zdrojů ve všech sektorech. Tyto investice přinesou práci a zaměstnanost mnoha lidem, jsou bez rizika a jsou okamžitě realizovatelné (such investments are both labour-rich and shovel-ready).

Obnovitelné energie, flexibilita a energetická účinnost průmyslu jsou nyní již dostatečně konkurenceschopné i z hlediska nákladů a mohou udržet lokální pracovní místa (local jobs) po celé Evropě. A se silnou výrobní základnou může Evropa ukázat celému světu své vedoucí postavení v průmyslu (industrial leadership).

Věříme, že přijmete správná rozhodnutí. Naše spojená průmyslová odvětví a profesní sdružení jsou přesvědčena, že ekologické hospodářské oživení (green economic recovery) se stane společným úspěchem (collective success).

S úctou,

signováno celkem 31 evropskou organizací

Pro více informací prosím kontaktujte:

Eirini Litina, Senior Communication Manager, eirini.litina@ehpa.org

Savina Cenuse, Senior Communication Manager, savina.cenuse@ehpa.org

European Heat Pump Association AISBL

Rue d'Arlon 63, 1040 Brussels

31. 3. 2020, information@ehpa.org

Zdůrazněná témata:
chladiva, tepelná čerpadla
veletrhy, Green Deal
energie, odpady
Koronavirus

O b s a h

Call to EU Leaders	Obálka str. 2
Potom budu zkrátka pryč ...	3
BIV: Společná doporučení Svazů	4
Koronavirus	6
Chillventa by se měla konat	8
Platforma Red Fix	10
Danfoss/innogy: R1234ze místo R134a	11
Panasonic: Úzká, tichá a ovladatelná hlasem	15
Toshiba: Nový pohled na konstrukci	16
Toshiba: Nová jednotka MiNi SMMS-e	18
BWP: Klimatické cíle roku 2030	19
Energie – KPMG: Probudte spícího obra	30
(Ne)zapomeňte na ni	31
Čeká nás revoluce životního stylu	31
Green Deal je jako steeplechase	33
innogy: Energetické trendy	35
Tongwei: Inteligentní fotovoltaická výroba	36
BRD: Zákon pro zmírnění následků COVID-19	41
Ziehl-Abegg: Nové axiální ventilátory	46
CEOs OGCI: Otevřený dopis	48
Ekolamp: Nebezpečný elektroodpad	Obálka str. 3

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

Boj o Hrad

(Ladislav Kunte, 1926)

Idea demokracie

To není to o čem lidé mluví, ale co mluví z jejich života a činů. Můžeme se snadno mýlit v člověku, který umí mluvit, ale nemýlíme se, pokud nasazuje svou kůži, i kdyby nesvedl dvě kloudné věty. Demokracie, to byla idea národní revoluce. Žili ji lidé všech stavů: ševci, krejčí, dělníci, rolníci, učitelé, inženýři, lidé chudí, někteří hotoví žebráci i lidé zámožní a dobře situovaní a všichni si říkali: Bratře. Kdyby to bratrství v legiích bylo jen pouhým bratříčkováním, legie by se rozpadly ještě dřív, než by se ustavily. Nebyli to žádní svatouškové a nebyli ve všem stejných názorů, ale táhli za jeden provaz. Stavovské ani třídní rozdíly nebyly tu ničím. Člověk tu platil jen svou vlastní cenou jako člověk. Nešli do boje jenom za své osvobození a své dobro, ale za osvobození a dobro všech – dokonce i darebů, kteří je teď odměnou z národa vyhazují.

Opravdové bratrství je mravním předpokladem demokracie. Ale i tam jsou stavy a třídy, jejichž zájmy bývají různé, někdy i protichůdné. Cosi je ale spojuje. Mravním předpokladem demokracie je, že i my si uvědomujeme, že jsme lidmi a našimi odpůrci nejsou bestie. A to nás zavazuje k lidsky důstojnému chování. Nelhat, nepodvádět a neurážet. Jen za tohoto předpokladu může zůstat demokracie diskusí a přežít.

Vratme se však k legiím. Ono bratrství není jen mravním předpokladem demokracie, ale jest také mravním smyslem socialismu. Nemysleme hned na hrůzy bolševismu a diktaturu proletariátu. Legionářský socialismus s tím neměl nic společného a přece to byl socialismus pro své osvědčované bratrství. Socialismus jako idea je především touha po spravedlivějším řádu v lidské společnosti. Socialisty nejsou jenom lidé chudí, kterým se vede při nynějších řádech nejhůř, ale mohou

již být i lidé dobře situovaní, pokud mají pro ty chudé cit. O prostředcích však, kterak se k řečenému cíli přiblíží, mohou být mínění různá. Že je to utopie? Legie nebyly socialistickými ve smyslu některé doktriny, ale bytve zbudovány na principu bratrství a osvědčující toto bratrství prakticky, vyjádřily tím mravní smysl socialismu účinněji, než jakákoliv teorie.

Ale ještě něco bylo v ideji demokracie, která byla hybnou silou našeho revolučního zápasu. Demokracie politická, „vláda lidem pro lid“, může být prováděna toliko ve státě a zdá se to věc nadmíru složitá a těžká. My jsme tehdy vlastního státu neměli a proto jsme mohli ve schopnost lidu vládnouti si sám toliko věřit. To byla jedna z hybných sil národní revoluce, bez ní by revoluce neměla smyslu.

Zde však, poněvadž není možno, vzpomínáme-li toho, co bylo, zapomínati úplně na to, co jest, sama sebou se vnučuje otázka: nepřečenovali ti naši revolucionáři s Masarykem v čele naši způsobilost k demokracii? Možná. Budme tomu však rádi. Snad, kdyby byli mohli předvídat, jak budeme vypadat sami mezi sebou za hrstku let po svém osvobození, kdyby byli mohli předvídat, že oni sami, kteří nám dobývali svobody, budou smýkáni kalem špinavých lží a přímo vyhazováni z vlastního národa – není vyloučeno, že by ocháblí a couvli, poněvadž by si při pohledu na tuto společnost, která si osobuje mluvit jménem národa, řekli: nestojí to za to. Všichni bez rozdílu můžeme být tedy rádi, že naši osvoboditelé naši schopnost spravovat se sami přecenili. Nebýti toho omylu, nemohl by Viktor Dyk prohlašovati Beneše za „zrádce národa“, ani Hlaváček by se nemohl kojiti nadějí, že, podaří-li se mu dosaditi na křeslo zahraničního ministra svého kandidáta, stane se přece tím vyslancem a bude dělati ještě lepší kšefty, než tenkrát.

Neukvapujte se však, přátelé, s úsudkem a neříkejte: „demokracie zklamala“ ani „národ zklamal“, neboť ani jedno ani druhé není pravda.

(pokračování na str. 2)



Odborný časopis pro techniku chlazení a aplikace

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.

Motto: Ve dvacátých letech minulého století jim nadávali Hrad (tehdy Hrad). A nestyděli se ani trochu. A vůbec jim to nebylo trapný. A přitom ne všichni přešli z Rakousko-Uherska s čistým štítem.

Idea demokracie

(pokračování ze strany 1)

Kdyby to pravda bylo, pak by ovšem revoluce nejen byla bývala zbytečná a marná, ale bylo by lépe, kdyby k ní vůbec nebylo došlo: mohli jsme zůstat v Rakousku, kde demokracie neměla příležitost zklamat, poněvadž jí tam nebylo, a kde i jako národ, jsme se prezentovali rozhodně lépe než dnes, ve vlastním státě. Ale věc je ta, že my – nejsme národ. Národ, to jsou také naše děti a děti našich dětí, to je celá řada pokolení ještě nenarozených, celá budoucnost. My, dnešní pokolení, jsme v životě národa jen chvíle; a podle všeho slabá chvíle. Národ se z ní vzpamatuje; a jestliže v nás k demokracii, jaká býti má, nedospěl, bude mít možnost k ní dospět později, když ne jinak, tedy trpkými zkušenostmi z vlastních chyb.

Ale vraťme se k vlastnímu předmětu: jestliže ideou naší národní revoluce, představované Masarykem, Benešem a jejich spolupracovníky i spolubojovníky byla idea demokracie, jestliže – a na to je nutno položit zvláštní důraz – bez této vůdčí idee revoluce a tím také národní osvobození a založení vlastního státu nebyly by bývaly možny: jakou ideu proti ní staví protirevoluční fronta protihradní?

Proti demokracii – diktatura

Z činnosti borců protihradních poznáváme bezpečněji, než z jejich řeči, že vůdčí ideou tohoto hnutí není demokracie, nýbrž její opak. Demokracie, jak nám ukázal příběh legií, předpokládá určitý stupeň bratrství. Je to mravní její předpoklad. Bratrství vylučuje násilí mezi bratry. Převedeno v politickou praxi, vylučuje stavovské výsady; neboť výsady jsou uzákoněným násilím. Veškerá činnost protihradního hnutí směřuje k tomu, aby národ byl rozdělen na dvě část ...

Protihradní bojovníci nemají rádi demokracii. Ale tvrzí československé demokracie je právě Hrad, rozuměj idea revoluce, která byla ve svých ideálech demokratická a socialistická. Proto se vede frontální útok na Hrad, na přední představitele té revoluce: na Masaryka, který „nadržuje socialistům“, „jde, smějte se, na komunisty s humanitou (!)“, na Beneše, který se dokonce organizoval v socialistické straně, a dokonce na „zbožševisované“ legionáře ... Demokracie, říkají, je snad pěkná věc, ale u nás je především potřeba pořádku a to nejde bez „silné

ruky“. Toto volání odůvodňuje se naléhavými poukazy na komunistické nebezpečí.

Zde se musíme zmínit o komunistech, kteří první tento boj zahájili. Posuzujeme-li podle docílených výsledků, jejich funkcí bylo: oslabit demokratickou a socialistickou frontu a posílit reakci. Nesplnili-li svou úlohu u nás tak dokonale, jako se to povedlo v Uhrách nebo v Itálii, splnili přece tolik, že kramářovsko-hlaváčkovsko-klerikální fašism to má znamenitě usnadněno. Komunism, když ještě flankoval na nejlevějším křídle soc. demokracie, byl u nás první frontou protihradní. Boj proti Hradu neznamenal jen boj proti Masarykovi a Benešovi, nýbrž boj proti celé národní revoluci a především proti její ideji. Pozorujeme-li ten boj dnes, s perspektivy několika let, co trvá, a srovnáváme-li jej s protihradním tažením krajní pravice, užaseme nad tím, do jakých až podrobností jde shoda mezi jejich ideologiemi, cíli i prostředky.

Proti ideji demokracie, kterou komunisté první počali uvádět v posměch, postavili ideu třídní diktatury; fašisté jdou za stejným cílem: „národ jsme my“.

Poněvadž boj proti ideji nemůže býti veden jinak než bojem proti jejím představitelům, nemohli komunisté při svém boji zůstat indiferentní proti Masarykovi, Benešovi a legionářům. Tento boj vedli již na Rusi. V Československu byli první, kteří začali uvádět v posměch Masarykovu humanitu a byli učiteli Kramářovců ve vymyšlení lži proti Benešovi, při čemž si nedělali nic z toho, jestliže se dnešní výmysl potíral s včerejším.

V prvních letech republiky byli pro ni leví extremisté opravdovým nebezpečím; po listopadovém puči v roce 1922 nastal úpadek. Že komunistické nebezpečí bylo odvráceno, o to nemá krajní pravice ani nejmenší zásluhu; ta zásluha patří rozumné politice střední linie, jejíž pevnou tvrzí je Hrad a která kromě obou socialistických stran nalézala loyální podporu také ve straně Švehlově a nutno uznat, i ve straně Šrámkově, díky obezřetnému vedení svého vůdce. Byla to politika, která nevyháněla čerta Belzebubem – pokusům o t. zv. diktaturu proletariátu čelit diktaturou nějakého našeho rádo-by-Mussoliniho, po které volají dnes fašisté – nýbrž politika demokratická, v duchu naší národní revoluce.

Prosím aby mně bylo rozuměno: neříkám jen tak na plano, že bylo v duchu naší revoluce nejtít na komunisty s násilnou diktaturou. Naše revoluce byla vedena ideou demokratického bratrství. Nuže, ti tisícové,

kteří jdou v řadách komunistických, jsou také naši bratři. Jsou to ve veliké většině lidé chudí, namnoze bídne živořící – a fašističtí mládenci, kteří bídy nepoznali, je nemohou chápat. Uvážíme-li všechny okolnosti, nebudeme se ani tuze podivovati tomu, že si tito chudásové, kteří od dětství se rvali o skývu chleba, neosvojili širšího politického rozhledu než např. inteligence, která nadšeně tleská Kramářovým řečem. Také jejich víra v bolševický ráj není o nic záhadnější... Jejich rozhořčení nad těmi, kteří je do toho ráje nechtějí pustit, jeví se mi skorem ještě více srozumitelným, než rozhořčení Kramářovy inteligence nad „neslovanskou“ politikou Benešovou. Do komunistických řad vhání tyto masy nespokojenost; komunističtí vůdcové hledí ji vybičovat až do revolučního zoufalství, jednak tím, že je vhánějí do stávek předem prohraných a rozmnožují tak jejich bídu, jednak že jim líčí oslnivými barvami komunistický ráj, který je na dosah ruky a ve kterém by už mohli být, kdyby nebylo těch zrádců. Pro tyto masy je třeba mít cit a porozumění. Cit pro jejich bídu – hledat prostředky, jak ji zmírnit – porozumění pro jejich nespokojenost. Nebudeme je dráždit a stupňovat do zoufalství nadbytečným násilím, po kterém volají fašisté, a to nejen z důvodů čisté lidskosti, ale konečně i z politické prozíravosti. Toho, myslím, vyžaduje demokratická politika, prováděná v duchu naší revoluce.



Ladislav Kunte, novinář, spolupracovník T. G. Masaryka a Dr. Ed. Beneše, nar. 22. 4. 1874 v Čestíně u Uhlířských Janovic, zemřel 19. 4. 1945 v koncentračním táboře Straubing (Německo). Před něm.lidovým soudem v Berlíně 1940 prohlásil: „Věřím ve vzkříšení nového čs.státu. Kdybych nevěřil, neměl bych proč žít.“ (Nápis na pamětní desce na boční stěně podstavce památníku padlých v ulici U Modřanské školy Praha 4, zdroj: Pamětní desky v Praze)

Redakčně upraveno (B)

„Potom budu zkrátka pryč...“

Generační změna u Gentnerů

„Ich bin dann mal weg...“

Generationswechsel bei Gentner

Abstrakt/Zusammenfassung

1. května 2020 došlo ve vedení rodinného podniku ve Stuttgartu k výměně generací: Erwin Fidelis Reisch předal vedení svému synovi Robertovi Reischovi.

Zum 1. Mai 2020 vollzieht sich ein Generationswechsel an der Spitze des Stuttgarter Familienunternehmens: Erwin Fidelis Reisch wird den Staffelstab an seinen Sohn Robert Reisch weiterreichen.

1. května 2020 došlo ve vedení (an der Spitze) štuttgartského rodinného podniku (Familienunternehmens) Alfons W. Gentner Verlag k deset let postupně strategicky připravované výměně generací (Generationswechsel): Erwin Fidelis Reisch (65) předal vedení svému synovi Robertovi Reischovi (37) po téměř čtyřech desetiletích úspěšné činnosti jako vydavatel (Verleger). A tak již čtvrtá generace ponese odpovědnost za pokračování úspěšného rozvoje mediální společnosti (Medienunternehmens) založené v roce 1927.

Za čtyři desetiletí činnosti pro společnost, z toho 37 let jako vydavatel a ředitel, etabloval Erwin Fidelis Reisch štuttgartský Alfons W. Gentner Verlag jako moderní mediální společnost v tržním prostředí adekvátním pro řídicí pracovníky (Entscheider) a profesionály. Po pádu železné opony (nach dem Fall der Mauer) důsledně forsíroval (vorangetrieben) internacionalizaci a v posledních letech položil základy pro úspěšný digitální rozvoj.

Kromě toho svým angažovaným zapojením do práce v mnoha různých profesních sdruženích (Verbänden) na národní i mezinárodní úrovni s velkým zaujetím (Leidenschaft) zastupoval zájmy (Belange) mediální branže (Medienbranche): 15 let jako předseda (Vorsitzender) Svazu vydavatelů jihozápadních německých časopisů SZV (Südwestdeutschen Zeitschriftenverlegerverbandes), 15 let jako pokladník



Syn Robert Reisch a otec Erwin Fidelis Reisch

© Alfons W. Gentner Verlag GmbH & Co. KG

(Schatzmeister) Svazu německých vydavatelů časopisů VDZ (Verbandes Deutscher Zeitschriftenverleger), 14 let jako pokladník a dva roky jako předseda Světové asociace časopisů FIPP (Zeitschriftenweltverbandes) jsou etapami dlouhé dobrovolné kariéry v čestných funkcích (Ehrenamtskarriere).

Robert Reisch je ve společnosti aktivní od roku 2013, nejprve jako Business Development Manager (Manažer rozvoje podnikání), později jako Publishing Director Digital Media (publikující ředitel digitálních médií) v nově vytvořené digitální jednotce (Digital Unit) Gentner. Do tohoto vývojového období mezi jinými spadá zprovoznění portálu haustec.de, vysoce frekventovaného portálu pro veškerá technická zařízení budov (Gebäudetechnik). Právník (Rechtanwalt) a Master of Arts (Zeppelin Universität Friedrichshafen) přebírá nový úkol na který je dobře připravený a v budoucnu vytvoří vedení jako vydavatel (Verleger) v tandemu společně s generálním ředi-

telem (Geschäftsführer) / COO Arminem Grossem. Jako člen představenstva SZV (Südwestdeutschen Zeitschriftenverlegerverbandes) od roku 2016 pokračuje v tradici dobrovolné práce (ehrenamtliche Engagement) vydavatelství Gentner (Haus Gentner) v oborových sdruženích (Branchenverbänden).

I po odchodu bude Erwin Fidelis Reisch k dispozici společnosti a akcionářům jako senior konzultant. Celý tým Gentner, poradní sbor a akcionáři mu děkují za mnohaletou úspěšnou práci ve službě společnosti Gentner. Na firemním dvoře (Gentner-Firmenhof) zůstane i nadále parkovací místo pro motocykl (Motorrad-Stellplatz) rezervováno pro „EFR“.

24. 04. 2020

„Zdroj www.haustec.de; přetištěno s laskavým svolením Alfons W. Gentner Verlag, Stuttgart“

(Bi)



Společná doporučení Svazů

Mohu provozovat svoji klimatizaci v dobách Corony?

Gemeinsame Empfehlungen der Verbände

Darf ich in Zeiten von Corona meine Klimaanlage betreiben?

Abstrakt/Zusammenfassung

V současné době k nám (Spolkový cech německé řemeslné výroby chladicích zařízení BIV) často přichází dotazy operátorů o tom, jak zacházet se systémy topení a větrání a s klimatizačními jednotkami (HVAC) v době současné pandemie.

Aktuell erreichen uns (den Bundesinventionsverband des Deutschen Kälteanlagenbauerhandwerks BIV) häufig Fragen von Betreibern, wie vor dem Hintergrund der aktuellen Corona-Pandemie mit RLT-Anlagen und Klimageräten umzugehen ist.

Podle současného stavu znalostí o Covidu 19 lze podle Robert-Koch-Institutu konstatovat:

Důležitá je filtrace a ochrana úst a nosu FFP3

Protože Covid 19 je infekce primárně přenášená kapičkami (a nikoli infekce primárně přenášená vzduchem), lze na základě současných znalostí předpokládat, že SARS-CoV-2 se nebude šířit ventilačními systémy (Lüftungsanlagen) (např. ve veřejných budovách, hotelech, školách apod.).

- Koronaviry jsou přenášeny kapénkovou infekcí (Tröpfcheninfektion), proto se doporučuje dobré větrání místností s co největším možným podílem venkovního vzduchu (Außenluftanteil)
- Pokud je to možné, je potřeba snížit

množství recirkulovaného vzduchu (Umluftanteil) ve prospěch čerstvého venkovního vzduchu (Außenluftanteil)

- Přes vnější a přívodní vzduchovody (Außen- und Zuluftleitungen) nemohou být, díky filtraci, do místností přivedeny žádné kapičky, které by mohly obsahovat koronavirus
- Odváděcí vzduchovody (Abluftleitungen), které odvádí odpadní vzduch (belastete Abluft), který by snad v sobě mohl mít i absorbované kapičky nebo prachové částice s koronavirem, nepřevádějí odpadní vzduch do jiných oblastí budovy, ale odvádí jej ven.
- Zařízení pro distribuci vnitřního vzduchu (jednotky fan coilů, Sekundärluftgeräte, Ventilatorkonvektoren; vnitřní jednotky splitů, Split-Innenteile atd.) působí pouze v příslušné místnosti (cirkulují vzduch, Umluft) a nepřevádějí vzduch do jiných místností (nicht in andere Räume).

Viry jsou vždy vázány na aerosoly nebo prachové částice (Staubpartikel) a proto se nemohou vznášet samy volně v místnosti. Ukládají se spolu s ostatními částicemi ve filtračním materiálu. Pro údržbu a výměnu „naplněných“ (beladener) filtrů je tedy bezpodmínečně nutné používat osobní ochranné pomůcky (ochranný oblek, ochranu úst a nosu FFP3 – *nestačí FFP2, kterou náš trh tordošijně nabízí – poznámka redakce* – a ochranné brýle).

Další informace můžete získat v kanceláři BIV v Bonnu.

Bonn, květen 2020

Heribert Baumeister Spolkový cechovní mistr (Bundesinnungsmeister)

Na co je nutno myslet při provozu ventilačních a klimatizačních systémů

V současné době lze přenos koronavirů prostřednictvím ventilačních systémů zcela vyloučit. Přesto dávají profesní Svazy (Verbände) následující doporučení při provozu vzduchotechniky (RLT-Betrieb), protože se provozovatelé ventilačních a klimatizačních systémů stále potýkají s otázkou, zda může být koronavirus SARS-CoV-2 přenášen ventilačními a klimatizačními systémy (systémy HVAC).

Společné doporučení Svazů

Na základě současného stavu znalostí (Kenntnisstandes) BTGA – Spolkový průmyslový svaz technických zařízení budov (Bundesindustrieverband Technische Gebäudeausrüstung), FGK – Odborný svaz vnitřního prostředí budov (Fachverband Gebäude-Klima) a Svaz výrobců vzduchotechnických zařízení (RLT-Herstellerverband) vypracovaly společné doporučení „Provozování vzduchotechnických zařízení v mezních podmínkách současné pandemie Covid 19“ (Betrieb Raumlufttechnischer

Anlagen unter den Randbedingungen der aktuellen Covid-19-Pandemie).

Zásadně se doporučuje větrat místnosti s co největším možným podílem venkovního vzduchu (Außenluftanteil). Proto se mezi jiným vydávají následující doporučení pro provoz větracích a klimatizačních systémů:

- Vzduchotechnická zařízení s venkovním vzduchem (RLT-Anlagen mit Außenluft) nevypínejte; nesnižujte toky vnějšího vzduchu (Außenluftvolumenströme), ale naopak je co nejvíce zvyšujte
- Snižte objem cirkulujícího vzduchu (Umluftanteile), pokud je v systému k dispozici, ve prospěch venkovního vzduchu (Außenluftanteile)
- V případě potřeby prodlužte provozní dobu vzduchotechnických zařízení
- Omezte přetékání vzduchu mezi jednotlivými vzduchotechnickými zařízeními
- Pokud je to možné, použijte filtry s vyšším stupněm odlučování (mit höherem Abscheidegrad)
- Nenechte klesnout vzdušnou vlhkost (Luftfeuchtigkeit) pod 35 % r.v., udržujte ji nejlépe nad 40 % r.v.
- Zajistěte pravidelnou údržbu systému a minimalizujte netěsnosti (Leckagen)

Zařízení sekundárního vzduchu (Sekundärluftgeräte) (fan coil jednotky – Ventilator-konvektoren; indukční zařízení – Induktionsgeräte; zařízení split – Split-Geräte) pracují pouze v jednotlivých místnostech a nemohou přenášet zárodky (Keime) do jiných místností.

27. 3. 2020

Ventilační a klimatizační systémy

Druhý informační leták (Infoschrift) COVID-19 „Doporučení pro zdravotnictví“ (Empfehlungen für das Gesundheitswesen) se zabývá vhodností (Eignung) a provozními podmínkami (Betriebsbedingungen) různých místností (Räumlichkeiten) se systémy vzduchotechnických zařízení (RLT-Anlagen) pro oba případy použití (Nutzungsfälle): normální provoz (Regelbetrieb) a obsazenost (Belegung) pacienty s podezřením (Verdacht) na nákazu Koronavirem.

Další informační leták ze série „Ventilační systémy v době COVID-19“ (Raumlufttechnische Anlagen in Zeiten von COVID-19) byl vydán Pracovní společností údržby technických zařízení budov (Arbeitsgemeinschaft Instandhaltung Gebäudetechnik AIG) při VDMA za spolupráce společnosti Odborná skupina klimatizační techniky a vzduchotechniky (Fachabteilung Klima- und Lüftung-

technik) a odborníků z externích institucí (Experten externer Institutionen).

V období pandemie COVID 19 čelí zejména zdravotnická zařízení (Einrichtungen des Gesundheitswesens) obrovským výzvám. Obzvláště důležité je poskytnout nezbytné léčebné kapacity (Behandlungskapazitäten) pro nemocné a pro pacienty s podezřením nákazy (Verdachtsfälle). V této souvislosti hrají vzduchotechnická zařízení (Raumlufttechnische Anlagen) centrální roli. Provoz a používání těchto zařízení je v současné situaci zdrojem nejistoty u poskytovatelů (Trägern) a provozovatelů (Betreibern) vzduchotechniky ve zdravotnictví a nastoluje mnoho otázek.

Změna používání místností

Zmíněný informační leták (Infoschrift) „Doporučení pro zdravotnictví“ (Empfehlungen für das Gesundheitswesen) se podrobně zabývá vhodností (Eignung) a provozními podmínkami (Betriebsbedingungen) různých místností s vzduchotechnickým zařízením pro oba případy použití (Nutzungsfälle) – pro běžný provoz (Regelbetrieb) (standardní požadavek podle DIN 1946-4: 2018-09) a pro hospitalizaci pacientů na podezření s koronou (Belegung mit Corona-Verdachts-Fällen).

Cílem informačního dokumentu je zabránit šíření COVID-19 ventilačními a klimatizačními systémy a mezi místnostmi a úseky budovy při změně užívání (Umnutzung) místností (Räumlichkeiten) v nemocnicích a jiných zdravotnických zařízeních. Popsaná opatření týkající se budovy a vzduchotechnického systému jsou určena pro objekty, které mají vzduchotechnická zařízení a v nichž jsou infekční pacienti a pacienti s podezřením na infekci (Verdachtsfälle) vyšetřováni a léčeni ambulantně, částečně na lůžku (teilstationär) nebo hospitalizováni trvale (na lůžku, stationär).

Informační brožura poskytuje základní informace

Již začátkem dubna vznikl v Odborném svazu všeobecné vzduchotechniky (Fachverband Allgemeine Lufttechnik, Association General Air Technology) první informační leták „Základy provozu a použití“ (Grundlagen zum Betrieb und zur Nutzung) pro vzduchotechnické systémy v době COVID-19.

Publikace Pracovní skupiny pro vzduchové filtry (Arbeitskreis Luftfilter) je zaměřena na specialisty z oboru větrání a klimatizační techniky, na poskytovatele servisu těchto zařízení (Facility-Service-Dienstleis-

ter) a na provozovatele budov, které jsou vybaveny vzduchotechnickými systémy (raumlufttechnischen Anlagen).

Popsaná preventivní opatření jsou určena pro komerční a veřejné budovy, včetně například administrativních a kancelářských budov, škol, nákupních center a kulturních institucí.

Informační letáky ze série „Vzduchotechnická zařízení v dobách COVID-19“ (Raumlufttechnische Anlagen in Zeiten von COVID-19) jsou ke stažení na <https://klt.vdma.org/> a na <https://aig.vdma.org/>.

7. 5. 2020

Chybí roušky

Firmy kvůli tomu omezují výrobu a nakupují předražené respirátory. Koronavirová nákaza přinutila průmyslové podniky i kancelářské provozy k řadě hygienických opatření s cílem eliminovat šíření viru mezi zaměstnanci. Největší problém představuje nedostatek masek, roušek a respirátorů. To vše v době, kdy musí zaměstnavatelé dodržovat pandemické plány, umožnit co nejvíce lidem práci z domova, omezit vstupy třetích stran do podniků, snížit koncentraci lidí na pracovištích a v šatnách.

Lakovny a truhlárny omezují výrobu kvůli nedostatku roušek

Firmy bez ohledu na zaměření mají problém sehnat pro své zaměstnance dostatečný počet masek, roušek a respirátorů. „Nejde přitom pouze o pomůcky na ochranu před koronavirem, ale i o běžnou ochranu dýchacích cest v provozech jako jsou například brusírny, truhlárny, lakovny, kde se ve vzduchu přirozeně vyskytuje řada škodlivin a prachu. Firmy řeší situaci tak, že omezují výrobu nebo nakupují předražené respirátory v hodnotě několika stokorun za kus, a to i přesto, že je funkčnost takového respirátoru poměrně krátká a zanáší se. Roušky a další pomůcky pro zaměstnance by měl dle platné legislativy zajistit zaměstnavatel a nepřeneset tuto odpovědnost na zaměstnance,“ uzavírá Petr Kaňka z Bureau Veritas, odborník na bezpečnost práce a ochranu zdraví.

Pro běžné nošení v kanceláři je možné použít i podomácku vyrobenou roušku, avšak s kapsou doplněnou například papírovým filtrem z kuchyňské utěrky, která má dle studií schopnost zachytit přes 82% vydechovaných částic.

15. 4. 2020, Petr Kaňka, Bureau Veritas

(Bt)

Koronavirus

Před infekcemi chrání také správná vlhkost vzduchu

Coronavirus

Vor Infektionen schützt auch die richtige Luftfeuchte

Abstrakt/Zusammenfassung

Relativní vlhkost vzduchu má rozhodující vliv na to, zda viry, které se dostanou do vzduchu prostřednictvím aerosolů nebo prachu, zůstanou infekční nebo jsou deaktivovány. Relativní vlhkost vzduchu v místnosti mezi 40 až 60% poskytuje částečnou přirozenou ochranu.

Die relative Luftfeuchte hat einen entscheidenden Einfluss darauf, ob über Aerosole oder Staubpartikeln in die Luft gelangte Viren infektiös bleiben oder inaktiviert werden. Eine relative Raumluftfeuchte von 40 bis 60% bietet teilweise einen natürlichen Schutz.

Chřipková vlna je zase jednou přede dveřmi (vor der Tür) – a překvapuje zemi, která je rozdělena na očkované (Geimpfte) a ty ostatní. Někteří jsou v dobré náladě, protože se domnívají, že jsou dobře připraveni na virovou hrozbu (virale Bedrohung), zbytek doufá, že přežije příští kritické týdny bez infekce. Malá pozornost je přitom věnována dvěma aspektům:

Chřipková vakcína (Grippeimpfung) chrání pouze asi 45% očkovaných, nejhůře pak rizikovou skupinu těch nejmladších a těch nejstarších.

Viry ve vzduchu je možno zneškodnit! V zimě postačí udržovat relativní vlhkost vzduchu (Luftfeuchtigkeit) na 40 až 60% relativní vlhkosti (r.v.). Při této střední relativní vlhkosti vnitřního vzduchu se chřipkové viry deaktivují ve velmi krátké době a ztrácí svoji nakažlivost (Ansteckungsfähigkeit) – je to nejjednodušší přirozená ochrana proti infekci (Infektionsschutz) bez vedlejších účinků.

Vliv relativní vlhkosti vzduchu

Ochranný účinek vlhkosti vzduchu (Schutzwirkung der Luftfeuchtigkeit) však doslova rychle zmizí, pokud se topí a relativní vlhkost ohřátého vzduchu poklesne

na 30% nebo ještě méně. V tom případě si viry na aerosolech nebo částicích prachu zachovávají svou plnou schopnost infikovat po dlouhou dobu. Riziko infekce (Ansteckungsgefahr) se navíc ještě zvyšuje tím, že lidské sliznice (Schleimhäute) ztrácí vysycháním svůj přirozený ochranný účinek (Schutzwirkung) a mění se v bránu (Einfallstor) otevřenou pro virové infekce (virale Ansteckungen).

Při nízké relativní vlhkosti vzduchu se riziko zvyšuje

„Během topného období je vnitřní vzduch (Raumluft) ve většině budov příliš suchý. Občas je relativní vlhkost vzduchu jenom 20% nebo dokonce ještě nižší. To je relativní vlhkost typická pro pouště a pravidelně se vyskytuje také např. v letadlech. Každý zná příznaky, červené oči (gerötete Augen) a škrábání v krku (kratzigen Hals). Nebezpečnější je ale vyšší riziko infekce,“ vysvětluje Dr. med. Walter Hugentobler.

V takovém suchém a prašném prostředí (staubtrockenen Umgebung) se viry vznášejí ve vzduchu v nejmenších neviditelných kapičkách (několik málo mikrometrů a nebo ještě menších), konzervované a infekční, po celé hodiny nebo i dny. Zejména ve velkoprostorových kancelářích (Großraumbüros), ale v zásadě všude, kde jsou běžně davová shromáždění (Menschenansammlungen), mohou v závislosti na proudění vzduchu (Luftströmung) urazit velké vzdálenosti a infikovat mnoho lidí.

I v nejbližším křídle uzavřené budovy jsou lidé ohroženi kapénkovou infekcí (via Mikro-Tröpfchen), pokud je tento prostor připojen ke stejnému vzduchotechnickému systému (Lüftungsanlage) s podílem cirkulačního vzduchu (Umluftanteil).

Viry lze omezit optimální vlhkostí vnitřního vzduchu

Při dýchání, mluvení a kašli uvolňují nemocní lidé velmi malé kapičky slin

a hlenu do vzduchu, ve kterém jsou choroboplodné zárodky. Tyto infekční mikrokapičky (aerosoly) uvolněné z vlhkých dýchacích cest (Atemwegen) procházejí během své termodynamické adaptace (thermodynamischen Anpassung) na suchý vzduch v místnosti procesem odpařování (Verdunstungsprozess) a doslova se v místnosti „vypaří“.

Během několika vteřin ztratí více než 90% svého obsahu vody. Jejich konečný stav a osud suspendovaných mikrobů (pokud si zachovají schopnost infekce) závisí do značné míry na relativní vlhkosti vzduchu v místnosti. Pokud je relativní vlhkost vzduchu v rozmezí 40 až 60%, zvyšuje se, s klesajícím podílem vody, koncentrace solí a proteinů v aerosolech až na 13-násobek.

Protože v kapičkách vždycky zůstane zbytková vlhkost, mohou soli díky vysoké koncentraci během několika minut viry a bakterie přítomné ve zbytcích aerosolů deaktivovat. Pokud však nasycení (Wasserdampfsättigung) vzduchu je nižší než přibližně 40% r.v., aerosoly vyschnou příliš rychle, aniž by se vytvořilo „likvidace“ prostředí a viry a bakterie, které zůstanou na zbylých reziduích, jsou tak říkajíc zakonzervovány a zachovávají si svoji infekčnost. Drobné částice nabitě viry pak zůstanou ve vzduchu několik hodin, někdy i dní, a mohou být distribuovány, pokud nevýznou ve filtrech, vzduchotechnickým systémem po celé budově.

Pokud jsou vysušené vysoce hygroskopické aerosoly vdechnuty, absorbují ve vlhkých dýchacích cestách opět vodu. Vysušené látky pak přejdou do roztoku vytvořeného na sliznicích a patogeny (Erreger) mohou zahájit nový infekční proces. Vzdušný (aerogenní) přenos je tím úspěšně uzavřen.

Vlhkost vzduchu a riziko onemocnění

Vlhkost vzduchu v místnosti (Raumluftfeuchte) mezi 40 a 60% r.v. je tedy v mnoha ohledech optimální pro pohodu a zdraví lidí.

Optimální vlhkost vnitřního vzduchu v zimě

V chladném ročním období (Jahreszeit) se větráním vnějším vzduchem „nucené“ snižuje relativní vlhkost vzduchu v místnosti, protože venkovní zimní vzduch (Winterluft) má mnohem nižší absolutní vlhkost než vzduch v místnosti. Větší výměna vzduchu (Luftwechsel) nebo doplňkové nárazové vyvětrání (Stoßlüftung) jsou kon-

traproduktivní a vlhkost musí být do vzduchu v místnosti přivedena s pomocí jiných opatření.

Běžně používané domácí prostředky, jako jsou nádoby s vodou na topení, pokojové fontánky nebo zelené rostliny, nejsou v zásadě špatné, jejich účinek je ale velmi omezený, a tedy pouze jako pomyslná kapka v moři.

Pokud chceme žít a pracovat ve zdravém vnitřním prostředí, patří k tomu optimální vlhkost vzduchu a v chladném zimním období jí lze dosáhnout pouze aktivním zvlhčováním. Vyvážená vlhkost vzduchu nejen posiluje obranyschopnost organismu (Abwehrkräfte) proti onemocnění působenému vetřelci (krank machende Eindringlinge), jako jsou viry a bakterie, ale může také působit úlevu při respiračních (Atemwege) problémech, jako jsou astma, alergie a různé infekce.

Difúzní zvlhčování vzduchu nabízí mnoho výhod

Aby bylo možno udržet vzduch v místnosti dostatečně vlhký i během topného období, osvědčily se doposud tři zvlhčovací techniky (Befeuchtungstechniken): vypařování (Verdampfung), odpařování (Verdunstung) a atomizace (rozprašování, Zerstäubung) vody. Parní zvlhčovače (Dampf-Luftbefeuchter) vytvářejí horkou páru a nabízejí tak mimořádně vysokou úroveň hygienické bezpečnosti (Hygienesicherheit). Odpařování a atomizace vody jsou další dva široce rozšířené způsoby.

Difúzní zvlhčovače (Diffusionsluftbefeuchter) jsou inovativní a pro budoucnost velmi slibné, protože mají rozhodující přednosti. Nová technologie je založena na přirozené difuzi vlhkosti (Feuchtediffusion) skrz vodotěsnou (wasserdichte), ale prodyšnou (atmungsaktive) membránu. Tento efekt je využit například i v moderním „funkčním“ oblečení (Funktionsbekleidung) k odvádění tělesné vlhkosti (Körperfeuchtigkeit) ve formě vodní páry. Při zvlhčování vzduchu jsou molekuly vody transportovány z vodní nádoby (Wasserreservoir) do proudu suchého přiváděného vzduchu (trockenen Zuluftstrom) proudícího na opačné straně membrány.

To zaručuje absolutně hygienický provoz, protože žádné zárodky (Keime) z vody se nemohou přes ultrajemné póry dostat do zvlhčovaného vzduchu a stěna membrány na straně proudícího vzduchu zůstává vždy zcela suchá.

Porovnání různých metod zvlhčování (Befeuchtungs-Methoden) a dalších aspektů zvlhčování vzduchu obsahuje např. odborný článek „Systemy centrálního zvlhčování vzduchu“ (Systeme zur zentralen Luftbefeuchtung) v časopise TGA Fachplaner 3/2019.

Tři otázky pro ‚chřipkového‘ specialistu

Co doporučujete na ochranu před chřipkou?

Dr. med. Walter Hugentobler: Ideální čas na očkování proti chřipce (Grippeimpfung) by byl v říjnu nebo listopadu. Ten kdo chce být očkován, by měl vědět, že trvá přibližně dva týdny, než se u vakcíny (Impfstoff) rozvine plný ochranný účinek (Schutzwirkung).

Když už nás vlna chřipky zasáhne, je nejúčinnějším preventivním opatřením udržování relativní vlhkosti vzduchu (Luftfeuchtigkeit) mezi 40 až 60% r.v. ve všech uzavřených prostorech, ve kterých se nacházíme.

Aby se snížilo riziko šíření, má smysl pravidelně si umývat ruce, dodržovat disciplínu při kašli a vyhýbat se tělesným kontaktům a davům lidí. Důležitá je rovněž vyvážená strava a pravidelný pohyb na čerstvém vzduchu.

Proč je vlhkost vnitřního vzduchu tak důležitá pro zdraví?

Hugentobler: Vlhkost vzduchu v místnosti (Raumluftfeuchte) je rozhodující pro kvalitu vnitřního vzduchu. Mimo topnou sezónu (Heizperiode) je vlhkost vnitřního vzduchu identická s vlhkostí venkovního vzduchu a nemusí jí být věnována zvláštní pozornost. V topné sezóně by měla být relativní vlhkost vzduchu v místnosti udržována na 40 až 60% r.v.. Při nižší relativní vlhkosti vzduchu se zvyšuje riziko onemocnění zimními infekcemi (Winter-Infektionen).

To platí nejen pro chřipku, ale také pro většinu zimních nachlazení (Winter-Erkrankungen), pro zimní „zvracení“ (norovirus), bolest v krku a zápal plic (Hals- und Lungenentzündungen). Venkovní vzduch v zimě může mít po ohřátí v místnosti velmi nízkou relativní vlhkost, která zvyšuje zatížení suspendovaných částic alergenními a toxickými látkami. Mnoho lidí neví, že až 50% rizik pro chronická plicní onemocnění (Lungenerkrankungen) a kardiovaskulární onemocnění (Herz-Kreislauf-Erkrankungen) lze připsat částicím znečišťujícím (Schadstoffpartikeln) ovzduší.

Poznámka: K onemocnění norovirem (Winter-Erbrechen) dochází během několika hodin: klasická bolest břicha, nevolnost, ale také zvracení a průjem. Akutní příznaky trvají jeden až tři dny. Potom se postižení obvykle zotaví. Noroviry (RNA-Viry, žaludeční-střevní chřipka, Magen-Darm-Grippe) působí většinou v zimních měsících, od listopadu do března. Jsou mimořádně nakažlivé a zásadní je dodržování celkové hygieny. Přestálá infekce vede pouze ke krátkodobé imunitě.

Jak lze vytvořit zdravé vnitřní klima?

Hugentobler: V dnešní době se musí moderní budovy stavět se vzduchotěsným pláštěm (luftdichte Bauhülle) kvůli energeticky úsporným regulacím (Energieeinsparverordnungen). Nepostradatelnou výměnu vzduchu (Luftaustausch) musí proto zajistit vzduchotechnická zařízení.

Zdravé vnitřní klima vyžaduje nejen nezbytnou výměnu vzduchu (Luftaustausch) a příjemnou teplotu v místnosti, ale také dodržování minimální relativní vlhkosti vzduchu 40% r.v. V našich klimatických podmínkách během topného období lze tohoto cíle dosáhnout pouze aktivním zvlhčováním vzduchu (Luftbefeuchtung).

5 skutečností: věděli jste ...

... že riziko nákazy chřipkovým virem je výrazně vyšší při nízké relativní vlhkosti vzduchu mezi 20 a 35% než při relativní vlhkosti kolem 50%?

... že naprostá většina lidí tráví kolem 90% svého času v uzavřených místnostech a v dopravních prostředcích?

... že během 24 hodin projde našimi plícemi nejméně 15 000 litrů vzduchu? Každý litr tohoto vzduchu (Atemluft), který sdílíme s ostatními lidmi v místnosti, může obsahovat mnoho tisíc mikrokapiček (Mikro-Tröpfchen). Pokud jsou v místnosti lidé nakažení chřipkou (Grippekranke), jimi vydechovaný vzduch (Ausatemungsluft) obsahuje neviditelné kapičky s viry chřipky (Grippeviren).

... že při jednom jediném zakašlání (Husten) nebo kýchnutí (Niesen) se uvolní až 40 000 mikrokapiček?

... že znečištění ovzduší (Raumluftbelastung) vznášejícími se částicemi (Schwebstoffen) se zvyšuje více než desetkrát, jakmile jsou lidé v místnosti aktivní?

BIV 3. 12. 2019

Volně upraveno z různých zdrojů (Bi)



Chillventa by se měla konat v každém případě!

Vážení manažeři NürnbergMesse, veletrhu Chillventa
a průmyslu chlazení a klimatizace,

Die Chillventa sollte in jedem Fall stattfinden!

Sehr geehrte Verantwortliche der NürnbergMesse, der Chillventa und der Kälte-Klima-Branche,

pro nás, profesní svazy z oboru chlazení a klimatizace, je Chillventa centrálním bodem. Pevně věříme, že hospodářství se MUSÍ na podzim znovu rozběhnout. Právě toto období je klíčové pro stanovení kurzu pro rok 2021. Jak dlouho ještě může toto, v současnosti jistě správné umrtvení, trvat?

für uns als Verbände der Kälte-Klima-Branche ist die Chillventa gedanklich gesetzt. Wir gehen fest davon aus, dass die Wirtschaft bis zum Herbst wieder hochfahren werden MUSS. Um für 2021 die Weichen zu stellen, ist dieser Zeitraum genau richtig. Wie lange ist dieser aktuell sicher richtige Lockdown noch durchzuhalten?

■ když byl nyní zrušen i Oktoberfest, je nutno si uvědomit, že Chillventa je odborná komerční záležitost (Veranstaltung) se zcela odlišnými rámcovými podmínkami. Na veletrhu jsou hygienické a bezpečnostní standardy na vysoké úrovni a návštěvníci jsou určitě dostatečně disciplinovaní a nakonec je to i v jejich vlastním zájmu, aby tyto standardy dodržovali.

Není pochyb o tom, že to bude trochu jiná Chillventa – už jenom kvůli hygienickým opatřením, jako jsou například roušky (ochrana úst a nosu, Mund-Nase-Schutz). Možná, že bude i méně návštěvníků, ze-

jména ze zahraničí. Ale my musíme vyslat signál, že život jde dál. Veletrh – naše Chillventa – může pro toto poselství být právě tím důležitým signálem, zejména pro branži, která je nepozpochybnitelně klasifikována jako systémově důležitá (systemrelevant), pokud pomyslíme pouze na samotné chlazení léků a krevních konzerv (Blutkonserven), klimatizaci nemocnic, celou oblast chlazení potravin (Lebensmittelkühlung) nebo na chlazení datových center (výpočetních středisek, Kühlung von Rechenzentren) – aniž bychom mohli zapomenout na nezastupitelný význam naší branže pro životní prostředí (umweltpolitische Relevanz) a pro ochranu před globálním oteplováním (globale Erwärmung) (*tepelná čerpadla namísto stále převládajícího tradičního vytápění fosilními palivy – poznámka redakce*).

Tady máme jedinečnou příležitost ukázat sebe a svou branži a prezentovat široké veřejnosti (breiten Öffentlichkeit), co naše odvětví dokáže a jak důležité je pro celou společnost. Právě proto musíme podpořit nejdůležitější veletrh naší branže a projevit solidaritu. Každopádně, Chillventa má naši bezvýhradnou podporu. Tak ji prosím nerušte. Dovolte, ať se může konat! (Lassen Sie sie stattfinden!)

Heribert Baumeister
Bundesinnungsmeister

Claus-Dieter Penno
Präsident des ZVKKW



„Názor našich zákazníků je pro nás důležitý!“

Rozhovor poskytla paní Petra Wolf, členka výkonné rady a vedoucí Expo & Conference, NürnbergMesse GmbH

Chillventa je předním světovým veletrhem chladicí techniky, a tedy centrálním, celosvětovým místem (wel-tweite Treffpunkt) setkávání účastníků trhu (Marktteilnehmer) z oborů chlazení, klimatizace, větrání a tepelných čerpadel.

Paní Wolf, nedávno jste převzala veletrh Chillventa jako členka výkonné rady a to v docela obtížné době.

Petra Wolf: „Veletrhy se na celém světě pohybují v ,rozbouraných vodách (in schwerer See). Myslím, že obrázek je výstižný. Po celém světě bylo zrušeno téměř 2400 veletrhů. V samotném Německu muselo být k dnešnímu dni zrušeno nebo odloženo více než 469 veletrhů, u nás na výstavišti v Norimberku 20. To se v historii národních a mezinárodních veletrhů u nás v Norimberku nikdy nestalo. Společnost AUMA, Výbor pro výstavy a veletrhy německého hospodářství (Ausstellungs- und Messe-Ausschuss der Deutschen Wirtschaft e.V.), uvedla například 15. dubna 2020, že zrušení veletrhů v Německu by mohlo vést ke ztrátám pro celou ekonomiku ve výši 9,3 miliardy EUR. Ovlivnilo by to 76 000 pracovních míst a došlo ke ztrátě daňových příjmů ve výši 1,5 miliardy EUR. Jedná se o obrovskou ztrátu pro veletržní i celkovou ekonomiku, zejména pro ty, kteří jsou s námi v přímém kontaktu a jsou závislí na veletrzích, jako jsou firmy specializované na stavbu výstavních stánků (Messebauer), servisní partneři veletržních společností (Service-partner der Messegesellschaften), majitelé restaurací (Gastronomen), hoteliéři (Hoteliers), abychom jmenovali alespoň některé.“

Jak hodnotíte současnou situaci v oblasti veletrhů?

„Kvůli pandemii Covid-19 čelíme, nejen jako organizátoři veletrhů (Messemacher), velkým, bezprecedentním výzvám, které nás každým dnem staví před nová a obtížná rozhodnutí. Do konce srpna je u nás v Bavorsku pořádání velkých akcí zakázáno. Jistě si dokážete představit, že to velmi zájímá nás i naše zákazníky, zejména pokud jde o podzimní události, jako je Chillventa. Přesto se Chillventa úspěšně vyvíjí. K dnešnímu dni (4. května 2020) se více než 800 vystavovatelů z celého světa už rozhodlo – jedná se o stejný počet jako ve srovnávacím období roku 2018. To je v těchto těžkých dobách bezvadný signál (tolles Zeichen).“

Vidíte světlo na konci ,tunelu Corona‘?

„V tuto chvíli nemůžeme odhadnout, co se bude dít dál, ale doufáme, že od září můžeme opět pořádat veletrhy. Zejména veletrhy jako komerční a komunikační platformy budou zásadní pro rychlé a udržitelné restartování a posílení ekonomiky na podzim. Rychle jsme pochopili, že je důležité mluvit s našimi zákazníky a intenzivně si vyměňovat názory (auszutauschen). Jsme v úzkém kontaktu s naším velmi angažovaným veletržním poradním sborem (Messebeirat) a také s mnoha vystavovateli, profesními svazy a institucemi Chillventy.“

S kým ještě jednáte?

„Je nezbytně nutné získat názor všech našich zákazníků, a to jak na straně vystavovatelů, tak návštěvníků. Poradní sbor se skládá z vystavujících společností (ausstellenden Unternehmen) a institucí a představuje tak reprezentativní průřez (Querschnitt) celého odvětví, tj. všech segmentů Chillventy (www.chillventa.de/ideelle-traeger). Kromě toho jsme samozřejmě v úzkém kontaktu s našimi dceřinými společnostmi v Brazílii, Číně, Indii, Itálii, Severní Americe, Rakousku a s naší velmi rozvětvenou mezinárodní sítí, která sestává z více než 100 zástupců z celého světa.“

Jak k tomu přistoupíte?

„Napíšeme všem přihlášeným vystavovatelům a návštěvníkům z Chillventy 2018 a požádáme je, aby nám odpověděli na dotazy ohledně realizace (Durchführung) Chillventy. Potěšilo by nás, kdyby se průzkumu (Umfrage) zúčastnili také vaši čtenáři: www.ntgt.de/a/s.aspx?s=417065X80828929X41122.“

Společně s poradní radou veletrhu Chillventa jsme zvažili, jak bychom mohli, z našeho pohledu (aus unserer Sicht), s Chillventou pokračovat. Nebudeme pořádat žádnou akci proti přáním (gegen den Wunsch) branže, ale naopak ve shodě a v zájmu této komunity. Výsledky se stanou indikátorem pro naše rozhodnutí.“

Jak by mohla Chillventa v této době vypadat?

„Chillventa v říjnu 2020 bude mít jistě jiný charakter, než jsme zvyklí. Celosvětová cestovní omezení (Reiserestriktionen) budou možná platit i na podzim. Chillventa by pak měla s největší pravděpodobností jak na straně vystavovatelů tak i na straně návštěvníků výrazně národnější

charakter. Budeme si také muset zvykat důsledně udržovat odstup (Abstand zu halten) a znovu se navzájem potkávat a debatovat s ochranou úst a nosu (mit Mund-Nasen-Schutz). V každém případě si vezmeme k srdci a budeme dodržovat všechna doporučení úřadů (Behörden), WHO a hygienického institutu Roberta Kocha. Budeme stále v úzkém kontaktu se všemi příslušnými ministerstvy a úřady a budeme rychle reagovat.

Kromě toho realizujeme také rozsáhlý koncept bezpečnostních a hygienických opatření pro ochranu všech našich hostů v prostoru areálu, který zahrnuje širokou škálu od povinnosti nosit roušky a masky (Maskenpflicht) až po hygienu rukou (Handhygiene). Řízení hustoty lidí (Management der Personendichte) bude také nezbytným aspektem, aby bylo možné udržovat dostatečný odstup. V tomto ohledu jsme již vyvinuli novou koncepci, kterou budeme včas komunikovat (www.chillventa.de/maßnahmen). Nakonec nelze ani vyložit, že se Chillventa nakonec v letošním roce kvůli oficiálním úředním rozhodnutím (behördlichen Vorgaben) vůbec nebude smět konat. I toto jsme museli zahrnout do našich úvah. Pro tento případ pracujeme paralelně na digitálním řešení jak pro samotnou Chillventu tak i pro Chillventa CONGRESS, ačkoli podle našeho názoru virtuální veletrh nemůže být nikdy plnohodnotnou náhradou nebo alternativou za osobní kontakty.“

Osobní údaje:

Petra Wolf je ze své funkce člena výkonné rady a vedoucí odboru Expo & Conference NürnbergMesse (Mitglied der Geschäftsleitung und Bereichsleiterin Expo & Conference NürnbergMesse) zodpovědná za úspěšný mezinárodní veletrh chlazení a klimatizace Chillventa. Patří k němu také rozsáhlá celosvětová síť ,chlazení, klimatizace, větrání a tepelných čerpadel', která kromě Chillventy zahrnuje Evropský summit tepelných čerpadel (European Heat Pump Summit), veletrhy ACREX India a REFCOLD INDIA.

Petra Wolf se spolu s paní Hannwacker podílela už na realizacích slavných předchůdců veletrhu Chillventa, na veletrzích IKK, které tehdy byly v majetku svazu VDKF a kdy se v roce 2006 konal jako poslední jeho úctyhodný 27. ročník.

4. května 2020 // NürnbergMesse

(Bi)

Platforma RedFix

Podnikatelé se starají, aby práce v Evropě pokračovala

RedFix-Plattform

Unternehmer sorgen dafür, dass in Europa die Arbeit weiterläuft

Abstrakt/Zusammenfassung

Skupina nizozemských a belgických podnikatelů zřídila platformu RedFix k rychlému propojení osob vykonávajících svobodná povolání a osob samostatně výdělečně činných se zaměstnavateli na území Evropy, aby mohli všichni i během koronavirové krize i po ní pokračovat v práci. Po úspěšném zahájení v Nizozemsku byla nyní platforma spuštěna také v Německu, Velké Británii, Francii, Španělsku, Itálii a Belgii.

Eine Gruppe niederländischer und belgischer Unternehmer hat die RedFix-Plattform eingerichtet, um Freiberufler, Selbständige und Arbeitgeber in Europa schnell miteinander zu verbinden. Auf diese Weise können sie alle während und nach der Coronavirus-Krise weiterarbeiten. Nach einem erfolgreichen Start in den Niederlanden wurde die Plattform nun auch in Deutschland, dem Vereinigten Königreich, Frankreich, Spanien, Italien und Belgien eingeführt.

RedFix spojuje vhodné osoby vykonávající svobodná povolání (na volné noze, freelancery, Freiberufler) s firemními zákazníky (Unternehmenskunden), kteří specifikují své požadavky. Platforma se zaměřuje především na odvětví stavebnictví, zdravotnictví, logistiky, technických služeb a zemědělství. Služba je bezplatná a neexistují ani žádné poplatky agenturám (Agenturgebühren), protože společnosti, osoby vykonávající svobodná povolání a samostatně výdělečně činní (selbständige Auftragnehmer) to během koronavirové krize mají velmi těžké. Tím způsobem chce platforma dát nezávislým pracovníkům a zaměstnavatelům naději do budoucnosti (Hoffnung für die Zukunft geben). „Statisíce osob vykonávajících svobodná povolání, osob samostatně výdělečně činných, zaměstnanců (Arbeitnehmer) a zaměstnavatelů (Arbeitgeber), ti všichni mají finanční potíže a jenom obtížně si hledají práci. Chceme jim proto dát

možnost, aby se nejen nyní mohli snadno najít, ale zejména i tehdy, až se věci opět dají do pohybu (in Gang kommen). Tímto způsobem můžeme urychlit návrat a zlepšit jim vyhlídky na zaměstnání a práci“ řekl podnikatel a zakladatel (Gründer) Gerard van der Horst o platformě RedFix.

Platforma je vyvíjena od roku 2019. RedFix založili podnikatelé, kteří pracují v oblasti nemovitostí, jako developři, v oblasti motoristického sportu a IT služeb a každý den prožívají, jak je obtížné najít dobré profesionály na práci. Pokud jsou vůbec úspěšní, musí platit vysoké příplatky (Zuschläge) zprostředkovatelům nebo si agentury práce (Jobagenturen) odečítají částky z hodinové sazby odborníků (Fachleute). Na základě těchto zkušeností vyvinuli RedFix. Platforma neúčtuje žádné příplatky (Zuschläge) ani poplatky (Gebühren) za zprostředkování.

Společnosti mohou zaregistrovat a vpsat své projekty. Nezávislí pracovníci (Freiberufler) mohou na svých profilech uvést svou profesi (Beruf), minimální hodinovou sazbu (Mindeststundensatz) a kdy mohou být k dispozici (Verfügbarkeit). RedFix poté hledá správnou shodu (richtige Match): samostatné dodavatele (Auftragnehmer) vhodné pro danou společnost nebo vhodné zakázky (Aufträge) pro samostatné dodavatele. Webové stránky spuštěné v Nizozemsku v prvním čtvrtletí letošního roku jsou nyní k dispozici (live gegangen) po celé Evropě. V Německu je k nim přístup přes www.Red-Fix.de. Odpovídající aplikace (kterou lze stáhnout z Google Play nebo App Store) je k dispozici ve 27 jazycích.

Původně bylo zamýšleno, že zákazníci zaplatí pevně stanovený roční poplatek 695 EUR a ti na volné noze maximálně několik málo eur za rok. Samotné zprostředkování by již bylo zdarma; platforma si neúčtuje ani za odpracované hodiny (Arbeitsstunden) ani nepožaduje žádné další poplatky. Tímto způsobem 100 procent výděleku (des Verdienstes) jde přímo pracovníkovi na volné noze.

RedFix je nyní během krize na koronaviry zcela zdarma. Van der Horst přebírá veškeré náklady na uvedení platformy na trh. “Chtěl jsem to udělat stejně, ale teď to dělám, aniž bych generoval příjmy. Můžeme se na to znovu podívat asi za rok, ale tým RedFix věří, že můžeme udělat něco pozitivního, abychom udrželi Evropu v chodu (um Europa am Laufen zu halten),“ říká.

Média mohou kontaktovat zakladatele a majitele Gerarda van der Horsta na tel. +31(0)6-53341574 nebo na e-mailové adrese g.vanderhorst@vdhorst.com, www.red-fix.de / SOURCE RedFix B.V. zdroj FIJNAART, Niederlande, 30. April 2020 /PRNewswire/

Vítejte v RedFixu

Investujete vždy mnoho hodin do vyhledávání na internetu nebo v síti, abyste našli správnou práci nebo správného nezávislého pracovníka? A stane se, že to přesto nevyjde? Musí to jít snáz! A to je přesně to, co nás motivovalo k tomu, abychom založili RedFix, platformu, na které se nezávislí pracovníci a společnosti mohou navzájem najít.

Shromažďujeme data od společností v různých průmyslových odvětvích, od stavebnictví po logistiku a od zahradnictví po údržbu. Přidáte rozsáhlou síť nezávislých pracovníků a máte vše, abyste našli perfektního partnera. Všichni chceme stejnou věc: najít nejlepší lidi nebo nejzajímavější práci.

Tak do toho!

Jste na volné noze a hledáte nové zaměstnání? Nebo hledáte někoho, kdo se může zapojit do projektu? Bez ohledu na to, zda se jedná o úkol trvající několik hodin nebo dlouhodobý projekt: díky mnoha společnostem a nezávislým pracovníkům na naší platformě existuje vysoká šance, že najdete vhodného partnera. Rozlučte se s nekonečným hledáním a hodinami práce na síti: přichází RedFix!

Co když chci pracovat v zahraničí? Žádný problém! Své preference zadáváte také pro země, ve kterých chcete pracovat. Svá rozhodnutí můžete kdykoli změnit.

Kontakt: RedFix
Voorstraat 28
NL-4793 EV Fijnaart
Tel.: 0031 168 760046
info@red-fix.de

(Bi)

R1234ze místo R134a

Bezmažé turbokompresory

R1234ze anstatt R134a

Ölfreie Zentrifugalverdichter

Abstrakt/Zusammenfassung

Turbokompresor Danfoss Turbocor® TG310 je prvním kompresorem 60-90 TR (cca 211–316 kW), který byl uveden na trh s chladivem R1234ze, chladivem s extrémně nízkým GWP (skleníkovým efektem). Jeho chladicí výkon odpovídá kapacitě původního turbokompresoru TT300, ve kterém bylo použito chladivo R134a.

Der Danfoss Turbocor® TG310-Verdichter ist der erste 60-90TR-Verdichter, der mit dem Kältemittel R1234ze auf den Markt gebracht wurde, ein Kältemittel mit einem extrem niedrigen Treibhauseffekt. Seine Kälteleistung entspricht der des ursprünglichen TT300-Verdichters, bei dem R134a als Kältemittel verwendet wurde.

Přímý skleníkový efekt (direkte Treibhauseffekt) chladiva R1234ze je o víc jak o dva řády (Größenordnungen) nižší než u chladiva R134a (GWP 6 oproti GWP 1300). Přímý skleníkový efekt působený ztrátou chladiva (Kältemittelverlust) v důsledku manipulace (Handhabung) s chladi-

vem nebo zařízením a v důsledku netěsností systému (Systemleckagen) je ale jen ta výrazně menší část příběhu.

Existuje totiž ještě nepřímý skleníkový efekt (indirekten Treibhauseffekt) na který má zásadní vliv volba konkrétního chladiva a který závisí na účinnosti celého systému (Systemeffizienz) chladicího zařízení, které je na dané chladivo „vyladěno“, který je daleko významnější. Méně energeticky účinné kompresory logicky spotřebují pro svůj pohon více elektřiny, což v konečném důsledku způsobí vyšší globální oteplování (globale Erwärmung), protože je nutno vyrobit odpovídající větší množství elektřiny. Celková účinnost systému je daná termodynamickou účinností (Wirkungsgrad) vlastního chladivového okruhu a energetickou účinností vlastního kompresoru, oboje závisí především na použitém chladivu. Účinnosti termodynamického cyklu R134a a R1234ze jsou podle programu NIST Refprop shodné. Testy ve vývojových laboratořích Danfoss Turbocor® však ukázaly, že turbokompresor zkonstruovaný pro chladivo R1234ze má s tímto chladivem účinnost (Verdichter-Wir-

kungsgrad) asi o 4% vyšší než má turbokompresor na chladivo R134a s chladivem R134a. Jsou dva důvody vyšší energetické účinnosti turbokompresoru s chladivem R1234ze, kromě toho, že turbokompresor na toto chladivo je o generaci modernější:

1. Nižší rychlost zvuku (Schallgeschwindigkeit) chladiva R1234ze ve srovnání s chladivem R134a (při typických otáčkách bezmažých turbokompresorů řádově kolem 35 000 ot/min už není hodnota rychlosti zvuku použitého chladiva ne významná – poznámka redakce). Navíc kompresor s chladivem R1234ze běží pomaleji, aby dosáhl teplotního zdvihu (Hub) mezi sytou teplotou (Sättigungstemperatur) ve výparníku (vypařovací teplota) a v kondenzátoru (kondenzační teplota) stejného jako u R134a. Pomalejší otáčky kompresoru (Verdichterdrehzahl) vedou logicky k nižším rychlostem proudícího plynného (chladivo je ve stavu přehřátých par) chladiva (Gasgeschwindigkeiten), a tím k nižším ztrátám třením (Reibungsverluste).
2. Navíc objemově větší průtoky chladiva (plynu, Aerodurchläufe) R1234ze dané jeho nižší hustotou významně snižují ztráty třením, protože u zařízení s kompresorem TG310, který pracuje s tímto chladivem, jsou použity větší průtočné průřezy, větší průřezy potrubí a i komponentů (Aerokomponenten) než u původního zařízení s ekvivalentním (gleichwertig) kompresorem TT300, který při stejném chladicím výkonu (bei gleicher Kapazität) pracuje s chladivem R134a a zařízení je tedy menší a kompaktnější.

Podle bezpečnostní klasifikace sice patří chladivo R1234ze mezi chladiva bezpečnostní třídy A2L (obtěžně zápalná), na rozdíl od chladiva R134a (A1), ale je o něco méně hořlavé (weniger brennbar) než některá jiná chladiva A2L, jako např. chladivo R32 (poněkud slabá útěcha – poznámka redakce).



Turbokompresor Danfoss Turbocor® TG310 s chladivem R1234ze

Foto Danfoss

Světový lídr v technologii bezolejových kompresorů

Danfoss je předním výrobcem bezolejových (bezmažých) kompresorů (ölfreien Verdichtern) a je průkopníkem (Wegbereiter) turbokompresoru Danfoss Turbocor® – prvního bezolejového (bezmažého) turbokompresoru s magnetickými ložisky (mit magnetischen Lagern) pro aplikace v průmyslu HVAC (topení, větrání, klimatizace) na světě.

Turbokompresory Danfoss Turbocor® využívají pokročilou technologii pro dosažení vysoké energetické účinnosti při nízkých hladinách akustického tlaku (Geräuschpegel) a současně kompaktní konstrukci (Bauweise). Nejlepšího výkonu v oboru je dosahováno použitím magnetických ložisek (ölfreien Magnetlagern), která nepotřebují mazání olejem a zajišťují prvotřídní energetickou účinnost, která se nehorší po celou dobu životnosti (Lebensdauer) turbokompresoru. Doplňené moderními motory s permanentními magnety a pohony (Antriebe) s regulací otáček dosahují nepřekonatelné energetické účinnosti při plném i při částečném zatížení (Voll- und Teillasteffizienz).

Odstředivé kompresory (turbokompresory) bez oleje (bezmažé) Danfoss Turbocor® jsou mimořádně flexibilní a lze je proto použít v kompaktních jednotkách na chlazení kapalin (chillerech) chlazených vzduchem nebo vodou nebo s odpařovacími kondenzátory, které se používají v široké škále aplikací, jako je komfortní chlazení (Komfortkühlung), nízkoteplotní procesy (Niedertemperaturverfahren), skladování/akumulace ledu (Eisspeicherung) a rekuperace tepla (Wärmerückgewinnung). Tato aplikační flexibilita vedla k instalaci už více než 70 000 těchto turbokompresorů v chladicích zařízeních po celém světě.

Turbokompresory Danfoss Turbocor® se vyrábějí v závodech v Tallahassee (Florida, USA) a v Šanghaji v Číně v certifikovaných továrnách podle ISO 9001:2015 a ISO 14001:2015. Prodejní a servisní střediska se nacházejí ve Spojených státech, Evropě a Asii tak, aby mohla sloužit zákazníkům po celém světě.

Technologie Danfoss Turbocor® získala ocenění od mnoha známých organizací, včetně EPA v USA, AHRI/ASHRAE v USA, Natural Resources Canada v Kanadě a Institute of Refrigeration ve Velké Británii.

Vlastnosti a výhody

- Turbokompresory se používají pro chillery (Kaltwassersätze) a pro reverzibil-

ní zařízení (tepelná čerpadla) v rozsahu chladicích výkonů 40–400 TR (140–1400 kW)

- Průkopnická bezolejová odstředivá technologie (Zentrifugaltechnologie) s nejnižšími náklady během životního cyklu (Lebenszykluskosten) v této kategorii výrobků
- Kompaktní, konstrukčně subtilní a tiché řešení
- Řešení aplikovatelné pro řadu chladiv i s extrémně nízkým potenciálem globálního oteplování, například pro chladivo HFO R1234ze a směsné chladivo R513A
- CE konformní a uvedené v seznamu ETL (ETL-gelistet)

Rozšířená řada bezmažých produktů Danfoss (Extended-Oil-free) EXO

Na současné systémy HVAC jsou kladeny vysoké nároky: musí nejen splňovat energetické a výkonostní standardy, být těsné, maximálně bezúdržbové a s dlouhou životností, ale také musí operátorům poskytovat mimořádné výhody. Systémy bez oleje tyto standardy a požadavky nejen splňují, ale i dokonce ještě překračují.

Bezolejové systémy (Oil-free systems) se osvědčily i v náročných provozních podmínkách. Úplně první rozšířený bezolejový program – Program Danfoss EXO – nabízí nejširší aplikační možnosti a umožňuje profesionálům HVAC navrhovat systémy, které využívají všech výhod provozu bez oleje. Rozšířený bezolejový program Danfoss EXO

nabízí širokou škálu klíčových komponent, které společně umožní vytvářet nové generace energeticky účinných bezmažých chillerů (oil-free chillers) – plným využitím tohoto programu lze z široké palety těchto komponent sestavit opravdu dokonalý systém vhodný pro nejnáročnější aplikace a pro práci v nejnáročnějších prostředích nejrůznějších zařízení a staveb.

Průlomová bezolejová (bezmažná) technologie (die bahnbrechende ölfreie Technologie) firmy Danfoss a výborné aplikační vlastnosti pomáhají odborníkům HVAC při vývoji systémů, které snižují provozní náklady a ulehčují údržbu budov především těch s vysokou spotřebou chladu, jako jsou datová centra, nemocnice, vzdělávací instituce a další a u kterých jsou požadovány minimální prostoje (Ausfallzeiten).

Rozšířený bezmažý sortiment společnosti Danfoss (EXO) obsahuje klíčové komponenty pro bezmažá kompaktní zařízení na chlazení kapalin (vody, Kaltwassersätze, chillery), jednak vlastní turbokompresory Turbocor®, dále výměníky tepla, ventily a regulátory vyráběné společností Danfoss, které po kompletaci dohromady umožní vytvořit energeticky nejúčinnější řešení i pro nejnáročnější prostředí staveb.

Kompletací sortimentu EXO společnosti Danfoss je možno okamžitě instalovat dokonalý bezmažný systém, který redukuje riziko prostojů (Stillstandszeiten) chillerů, snižuje jejich hlučnost na minimum a docílí maximálních úspor provozních nákladů.



Foto Danfoss

Extensive portfolio
of products
**tested and
qualified**
for oil-free systems

Vlastnosti a výhody

- Bohatý sortiment, který byl optimalizován pro bezmazné systémy HVAC
- Nižší provozní i pořizovací náklady při kratší době návratnosti
- Nejúčinnější, mimořádně tiché, velmi subtilní a kompaktní systémy, které nevyžadují mazání
- Specializovaný technický i zákaznický servis po celém světě

Závěr

Řada odstředivých kompresorů Danfoss Turbocor® TG nyní zahrnuje jmenovité výkony 40–150 TR (140–540 kW) a používá chladivo nové generace typu HFO R1234ze. Toto chladivo má extrémně nízký potenciál globálního oteplování GWP, nulovou hladinu poškozování ozónové vrstvy ODP a nepodléhá postupnému omezování fluorurohlovodíků (HFC), jak je požaduje Nařízení Evropské unie o F-plynech (*stále ale chybí výsledek hodnocení vlivu rozpustnosti látek typu HFO v povrchových a podzemních vodách a ve vzdušné vlhkosti na budoucí životní prostředí – poznámka redakce*).

Turbocor

(článek „Správná volba systavy chlazení“, autor Alexej Hyža, innogy Solutions s.r.o., email: hyza_alexej@innogysolutions.sk)

Magnetická ložiska spolu s chytrou elektronikou neustále udržují hřídel přesně vycentrovanou. Díky nulovému tření v ložiskách a přímo poháněným oběžným kolům turbokompresoru je možno dosáhnout maximální účinnosti. Magnetická ložiska spotřebují 0,5 % energie, která je jinak potřebná pro běžná valivá ložiska při stejném zatížení. Účinnost celého systému se ještě zvyšuje díky lepšímu přenosu tepla ve výparníku a v kondenzátoru právě díky nepřítomnosti oleje v chladivu.

Účinnost při částečném zatížení

Integrovaný frekvenční měnič má primární vliv na účinnost turbokompresoru při částečném zatížení. Široký rozsah výkonů – možnost snížení ze 100 % až na 17 %

plného výkonu (v závislosti na modelu a provozních podmínkách). Magnetická ložiska spolehlivě eliminují ztráty účinnosti třením. Ty se u běžných turbokompresorů nesnižují ani při redukcí výkonu. To naopak u těchto nových turbokompresorů vede k vysokým hodnotám COP i při částečném zatížení, resp. IPLV (integrated part load value). Výsledkem je úspora 20 až 60 % nákladů na pohon (energií) kompresoru.

Typická data modelu TG310:

chladiivo R1234ze

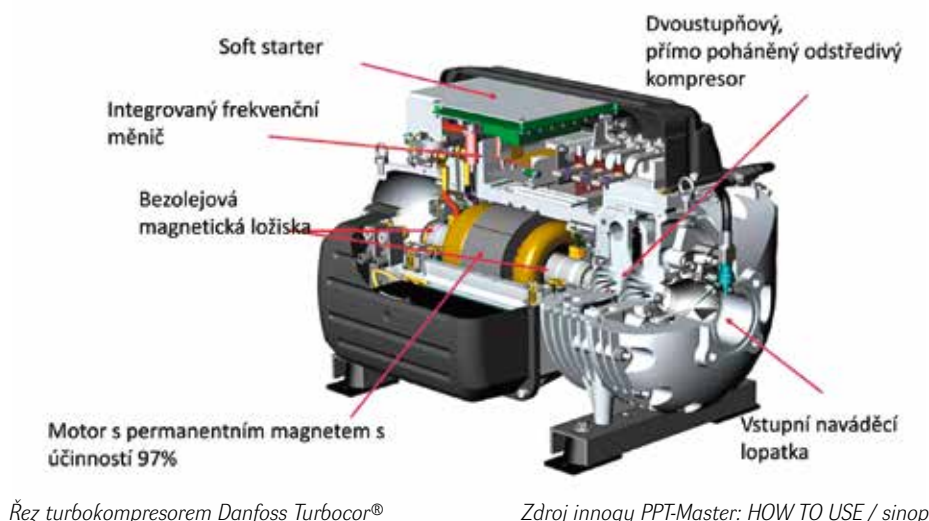
max. otáčky (RPM) až 35 000 1/min

max. COP (při částečném zatížení) až 9,8

max. chladicí výkon až 310 kW

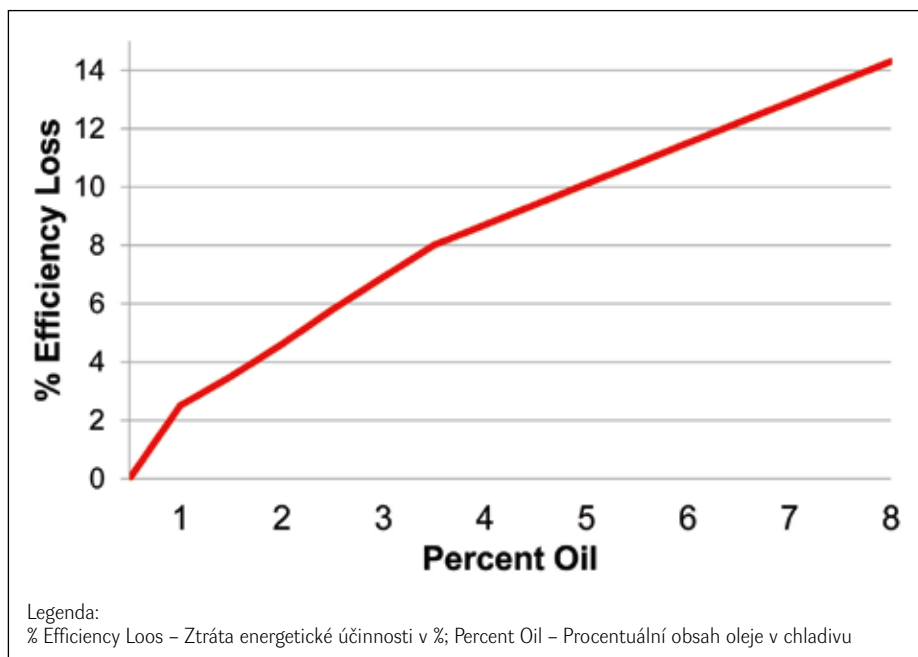
Vliv přítomnosti oleje v systému

Každých 3,5 % obsahu oleje v chladivu snižuje energetickou účinnost systému až o cca 8 %. Chladivo v systémech s chillery s turbokompresory mazanými olejem obsahuje průměrně až 12,88 % oleje. Tomu pak odpovídají ztráty energetické účinnosti chladicích systémů v průměru až 21 %. S bezmaznými turbokompresory Danfoss Turbocor® veškeré starosti s olejem odpadají (*je škoda, že nejsou uvedeny detaily, protože při pokusech s mazanými šroubovými kompresory, kde je záměrně vysoký obsah oleje v chladivu, v tepelných čerpadlech na ohřev vody typu OZB 12TC v bývalém ČKD*



Řez turbokompresorem Danfoss Turbocor®

Zdroj innogy PPT-Master: HOW TO USE / sinop



Vliv přítomnosti oleje v systému na ztrátu energetické účinnosti

Zdroj innogy PPT-Master: HOW TO USE / sinop

Kompresory byly naopak zjištěn pozitivní vliv přítomnosti menšího množství oleje v chladivu – do cca 5 % obj.; použit byl polyolesterový olej POE a chladivo R12, které se tehdy běžně používalo; účinnost byla o několik procent vyšší např. v důsledku zpevnění kapalného chladiva v zaplaveném výparníku, což mělo příznivý vliv na intenzivnější přestup tepla při vypařování, za předpokladu, že olej byl v chladivu rozpuštěn a konstrukce s tím počítala – ovšem šroubové kompresory, na rozdíl od turbokompresorů, nejsou tak choulostivé na stav chladiva v sání – poznámka redakce).

Příklad sinop, Makro Brno, ČR

- jednotka CW-M2-TG310
- maximální chladicí výkon 440 kW

- 2 turbokompresory Danfoss Turbocor® TG310
- vodou chlazený kondenzátor a zaplavený výparník
- vypařovací teplota $-1,5\text{ °C}$
- kondenzační teplota $+34\text{ °C}$
- chladivo R1234ze
- ochlazování z $+5\text{ °C}$ na 0 °C
- instalace 3/2016

Shrnutí výhod turbokompresorů Danfoss Turbocor®:

- **mechanicky jednoduché** – pouze jedna hlavní pohyblivá část – to redukuje možnost poškození a náklady na údržbu a opravy
- **úspora energie a nákladů** – extrémně vysoká účinnost při částečném a vy-



Mechanicky jednoduché
Zdroj innogy PPT-Master: HOW TO USE / sinop

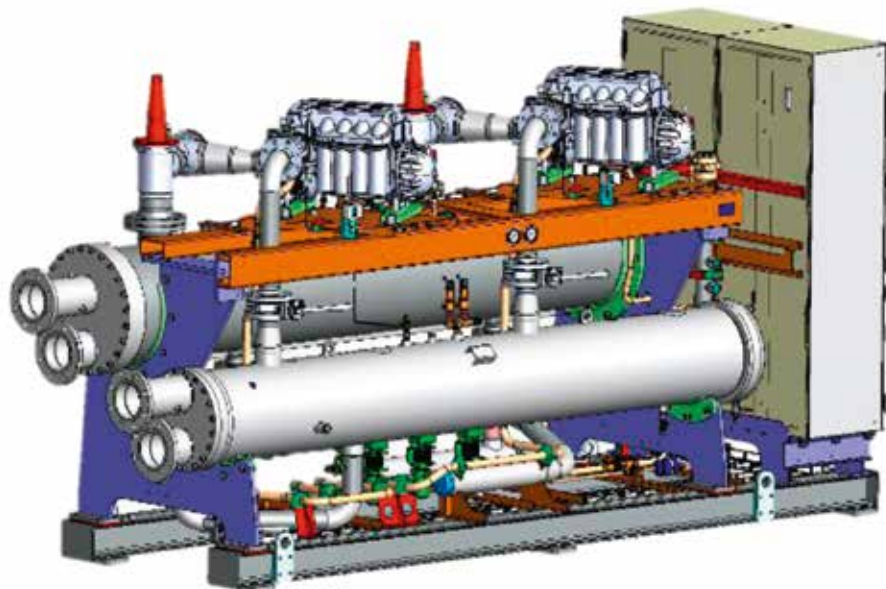
kající účinnost při plném zatížení, eliminace tření, žádné ztráty účinnosti oproti běžným šroubovým či odstředivým kompresorům s mazáním olejem a s několika násobnými ložisky

- **bezolejový provoz** – při 100% bezolejovém provozu s magnetickými ložisky odpadá olejové hospodářství
- **nízký hluk a malé vibrace** – eliminují potřebu ochrany před nadměrným hlukem a před vibracemi
- **proměnné otáčky** – otáčky kompresoru se přizpůsobují požadovanému výkonu aniž by ovlivňovaly energetickou účinnost
- **Soft Start** – soft start modul výrazně snižuje špičkové napětí a rozběhový proud
- **digitální elektronika** – integrovaná digitální elektronika řídí, hlídá a optimalizuje provoz kompresoru
- **vysoká spolehlivost** – léty prověřené, spolehlivé zařízení určené do specifických aplikací s požadavkem na vysokou energetickou účinnost a bezporuchovost
- **kompaktní a lehký** – jednodušší instalace a manipulace
- **chladiva** – R134a (A1, jeho používání je regulováno Nařízením EU o F-plynech) a HFO1234ze (A2L) s nízkým GWP

www.danfoss.com

(B)

Danfoss
TURBOCOR



sinop, Makro Brno – ČR

Zdroj innogy PPT-Master: HOW TO USE / sinop



Zdroj innogy PPT-Master: HOW TO USE / sinop

Úzká, tichá a ovladatelná hlasem

To je nová rezidenční klimatizace Panasonic TZ

Abstrakt

Panasonic Heating & Cooling začátkem března představil na veletrhu Aquatherm Praha novou řadu rezidenčních klimatizací Panasonic TZ. Ty se vyznačují především úzkým a kompaktním designem vnitřní jednotky, velmi tichým chodem a jednoduchým ovládním prostřednictvím aplikace Panasonic Comfort Cloud. Ta dokonce umožňuje klimatizaci ovládat i hlasem!

Nový design vnitřních jednotek klimatizace Panasonic TZ je uzpůsoben k instalaci i ve stísněných podmínkách. Vnitřní jednotka je široká pouze 779 mm a umožňuje instalaci i nade dveřmi v úzkých chodbách nebo v jiných užších prostorách.

Provoz připomíná šustění listů

Díky nové konstrukci ventilátoru patří Panasonic TZ k nejtišším rezidenčním klimatizacím na trhu. „Zákazníci mají k dispozici tzv. „Tichý režim“, který snižuje provozní hluk (hladinu akustického tlaku ve vzdálenosti 1 m před jednotkou – poznámka redakce) vnitřních jednotek až na pouhých 20 dB(A). Tato úroveň hluku odpovídá šustění listů na stromech,“ říká Jan Bátěk z obchodního oddělení společnosti Panasonic Heating & Cooling.

Filtrace vzduchu od pylů, prachu a jiných nečistot

Ve vzduchu se mohou nacházet pevné částice v podobě prachu, špíny, kouře a kapének. Množství těchto částic se výrazně zvyšuje např. v období pylové sezony, která v České republice trvá až deset měsíců v roce. „Nejčastějšími původci alergií jsou pylly dřevin, trav a plevelů. Dobrou zprávou pro alergiky i astmatiky je, že klimatizace Panasonic TZ je na tyto nečistoty připravena. Její filtr je schopen zachytávat částice PM 2,5 včetně pylů i domácího prachu, a udrží tak vzduch v místnosti čistý,“ říká Bátěk.

Poznámka redakce: Podle současných znalostí se u Covid-19 jedná o infekci primárně šířenou kapičkami (primär über Tröpfchen verbreitete Infektion). Viry jsou vždy vázány na aerosoly nebo prachové částice (Viren



Panasonic HaC

sind immer an Aerosole oder Staubpartikel gebunden), a proto se obvykle nevznášejí volně v místnosti. Pokud jsou vnitřní jednotky vybaveny filtry schopnými zachytávat částice PM 2,5 včetně pylů i domácího prachu, pak se na nich navázané viry v těchto filtrech bezpečně zachytí a zůstanou v nich uloženy. Pro údržbu a výměnu těchto filtrů je nutné vždy používat osobní ochranné pomůcky (ochranný oděv, chrániče úst a nosu FFP3 a ochranné brýle, Schutzkittel, Mund-/Nasenschutz FFP3 und Schutzbrille)! Také intervaly výměny a údržby by v čase pandemie měly být výrazně kratší.

Ovládání pomocí cloudu i hlasu

Klimatizaci Panasonic TZ je velmi jednoduché ovládat jak prostřednictvím chytrého telefonu tak prostřednictvím aplikace Panasonic Comfort Cloud. „Nastavení teploty v místnosti podle venkovní teploty, zapnutí či vypnutí chlazení nebo vytápění před příchodem domů, analýzu a porovnávání spotřeby energie podle různých časových úseků – to všechno umožňuje mimořádně intuitivně Panasonic Comfort Cloud,“ říká Jan Bátěk a doplňuje:

„Připojením k tomuto cloudovému řešení může být klimatizace dokonce ovládána

i prostřednictvím systémů Google Assistant a Amazon Alexa. Takže Panasonic TZ je nyní možné ovládat nejen prostřednictvím chytrého telefonu, tabletu či počítače připojeného k internetu, ale i hlasem.“

Příjemnou novinkou je i designový vzhled ovladače s názvem Sky Controller. „Dál jsme si na ovladači nové klimatizace opravdu záleželi. Je hladký se stylovým podsvícením a má větší displej než ovladače u našich starších řad,“ prozrazuje Bátěk.

Snadná a skrytá instalace adaptéru WLAN

Nejnovejší model Panasonic TZ má dvě novinky, které velmi uvítají i profesionálové v oboru – především instalační a servisní firmy. Nová řada se vyznačuje vyhrazeným prostorem pro síťový adaptér a je také vybavena bezpečnostní podpěrou, která zjednodušuje instalaci vnitřní jednotky na stěnu a nově navrženou svorkovnicí pro snadné připojení kabelu napájení.

Panasonic, 25. března 2020

Pro více informací o Panasonic H&C navštivte www.aircon.panasonic.eu.

(Bi)

Nový pohled na konstrukci a účinnost

Toshiba nastavuje nové standardy v oblasti domácích klimatizačních systémů

Abstrakt

Společnost Toshiba, přední světový výrobce vysoce účinných a výkonných systémů HVAC (vytápění, větrání, klimatizace) pro komerční i obytné budovy, uvedla na trh nejnovější model z konstrukční řady s chladivem R32 pro domácí klimatizační systémy HVAC: venkovní a vnitřní jednotky SHORAI Edge. SHORAI Edge nastavuje nové standardy v oblasti konstrukce a výkonnosti, má unikátní a podmanivý vzhled a vynikající technické parametry. Účinnost vytápění i chlazení je A+++, vnitřní jednotky v tichém režimu jsou opravdu tiché, mají hlučnost do 19 dB(A) a jsou vybaveny inteligentním ovládáním. SHORAI Edge přináší pro klimatizační systémy určené pro obytné budovy větší komfort a vyšší účinnost.

Model SHORAI Edge je vhodný do všech typů interiérů a s novým matným povrchem a přímými liniemi vnáší moderní design do městských bytů, apartmánů, loftů i rodinných domů. Vnitřní jednotku s optimalizovanou montáží lze díky matici s prostříženými značkami pro připojení potrubí snadno a rychle namontovat na jakoukoliv stěnu. Jednotky FCU (Fan Coil Units, fan-coilové jednotky, vnitřní jednotky) je možné připojit k CDU (Condenser Unit, kondenzační jednotky, venkovní jednotky) v jednosplitové i multisplitové konfiguraci.

SHORAI Edge pracuje relativně velmi tiše a díky chlazení a vytápění s třídou účinnosti A+++ vytváří dokonalý komfort a současně šetří elektřinu. SHORAI Edge se jmenovitou hlučností 44 dB(A) je vskutku jedna z nejtišších venkovních (CDU) jednotek na trhu. V tichém režimu má hlučnost sníženou o 6 dB(A), a tím přispívá k uchování klidného a tichého sousedského soužití. Vnitřní (FCU) jednotka má v tichém režimu hladinu akustického tlaku ve vzdálenosti 1 m sotva slyšitelných 19 dB(A) a umožňuje nerušený spánek.



SHORAI Edge, nový pohled na konstrukci a výkonnost

Copyright Toshiba Carrier Corporation



Systém SHORAI Edge navržený pro dosažení pocitu optimálního komfortu při provozu v režimu chlazení i vytápění s třídou účinnosti A+++

Copyright Toshiba Carrier Corporation

SHORAI Edge má špičkovou účinnost v této kategorii A+++ v provozních režimech vytápění i chlazení a používá chladivo R32 s malým dopadem na životní prostředí (na oteplování planety, v případě úniku chladiva z uzavřeného okruhu). Sedm výkonových typů pokrývá rozsah výkonů od 2 do 7 kW pro chlazení a od 2,5 do 8 kW pro vytápění. Inovativní rotační kompresor s frekvenčním měničem umožňuje jednotkám SHORAI Edge změnou otáček kompresoru kdykoliv regulovat topný i chladicí výkon přesně podle potřeby. Jednotky mají sezónní účinnost SEER (Seasonal Energy Efficiency Ratio) v režimu chlazení 8,6 a hodnotu

SCOP (Seasonal Coefficient Of Performance) v režimu topení 5,1.

SHORAI Edge také využívá HADA Care, inovativní chladicí systém s vylepšeným rozvodem upraveného vzduchu v místnosti, který chrání pokožku před vysoušením. Umístění lamel je navrženo tak, aby se vytvářel nepřímý proud vzduchu a samotný vzduch aby cirkuloval v horní části místnosti. Tím lze lépe regulovat teplotu v místnosti a současně zvýšit pocit komfortu přítomných. Filtry PM 2.5 Ultra-Pure zachycují až 94% jemných částic s průměrem 2,5 mikrometrů. To je velmi důležité, protože klinické studie prokazují těsnou vazbu mezi



Pro maximální komfort nabízí dálkový ovladač Toshiba funkce, které usnadňují každodenní život
Copyright Toshiba Carrier Corporation

expozici jemných prachových částic a respiračními onemocněními.

System SHORAI Edge, navržený pro maximalizaci komfortu, má intuitivní dálkové ovládání, které usnadňuje každodenní život. Ovládání má přednastavené funkce, možnost volby výkonu, režim ECO, který pomáhá snižovat účty za elektřinu, režim komfortního spánku s optimalizací (automatickým optimálním snížením) teploty v místnosti v noci a režim Hi-power pro rychlé vychlazení nebo vytopení místnosti. Snadné je i nastavení provozního režimu s týdenním časovačem, který umožňuje uživateli určit i dobu, kdy má být klimatizace zapnuta a vypnuta.

SHORAI Edge má vestavěný bezdrátový adaptér, který umožňuje systém ovládat i prostřednictvím WiFi, a k dispozici je mobilní aplikace Toshiba Home AC Control, umožňující snadnou regulaci a možnost správy na dálku pro ovládání i ze vzdálených míst.

Více informací o tom, jaký je nový pohled společnosti Toshiba, na konstrukci a účinnost domácích klimatizačních systémů, kombinující design, komfort a účinnost, najdou zájemci na www.toshiba-klima.cz

Zdroj Kumiko MATSUO, MEPAX

SHORAI EDGE

Stylová nástěnná jednotka s chladivem R32 s bezchybným matným designem. Ma-

Chladicí výkon (jmenovitý)	2–7 kW	Topný výkon (jmenovitý)	2,50–8,00 kW
Příkon (min. / jmen. / max.)	0,19–2,55 kW	Příkon (min. / jmen. / max.)	0,16–2,75 kW
Energetická třída	A+++ – A+	Energetická třída	A+++–A++
Rozměry (V / Š / H)	550 x 780 x 290–630 x 800 x 300 mm	Hladina akustického výkonu	53–60 dB(A)

ximální energetická účinnost – třída účinnosti A+++ při chlazení i topení – v kombinaci se vzduchovým filtrem Ultra-Pure 2.5 a komfortním ovladačem. Distribuce vzduchu 3D (velikost 18, 22, 24) spolu s Care-flow zajišťují proudění vzduchu bez průvanu v místnosti. Režim „Fireplace“ (Krb), FLOOR Mode – efekt zvyšující pohodlí díky výdechu směrem k podlaze i temperování na teplotu 8 °C pro neobývané místnosti možné.

prostředí. Plasma Ion Purifier System je kombinace plazmového iontového nabíječe a ionizačního systému. Systém byl vyvinut tak, aby poskytoval maximální IAQ každému uživateli. Tuto funkci lze aktivovat stisknutím tlačítka PURE.

Vnitřní jednotka se může uvnitř velmi rychle znečistit a nashromáždit bakterie a alergeny. Teplosměnná žebrovaná plocha potažená pryskyřicí Aqua Resin snižuje usa-



(zdroj: www.toshiba-carrier.co.jp)

Čistý vzduch v místnosti

- Povrchová úprava lamel tepelného výměníku „Magic Coil“
- Základní prachový filtr: omyvatelný filtr zachycující hrubé nečistoty pokrývající celý tepelný výměník
- IAQ filtrační systém: jemná filtrace a eliminace alergenů přírodními enzymy
- Filtr s aktivním uhlíkem a katechinem: přídatný filtr s přírodními enzymy ze zeleného čaje
- Plazmový filtr (Pure Mode): aktivní elektrostatický filtrační systém
- Ionizátor vzduchu: generátor záporných iontů pro nabití, zachycení a neutralizaci těch nejmenších částic nečistot a prachu, pyly a kouř se neutralizují
- Samočisticí funkce: používání kondenzované vody k čištění a vysoušení vnitřku jednotky po ukončení provozu

Kompletní filtrační systém, který deodoruje vzduch a poskytuje čisté a zdravé

zování vody nebo oleje na povrchu teplosměnné žebrované plochy a také minimalizuje usazování prachu.

Samočisticí systém: ventilátory vnitřní jednotky běží po ukončení provozu ještě po dobu 20 minut pomalou rychlostí, aby se teplosměnná žebrovaná plocha osušila, což účinně zabrání tvorbě pachů nebo chorboplodných zárodků.

(Bi)

Pro detailní informace prosím kontaktujte svého místního partnera TOSHIBA, navštivte naši webovou stránku www.toshiba-klima.at nebo kontaktujte přímo generálního distributora TOSHIBA AIR-COND v Rakousku

Haushamer Straße 2, A-8054
Graz-Seiersberg, Austria
office@air-cond.com

www.toshiba-aircondition.com/cz
www.toshiba-carrier.co.jp/global

Nová jednotka MiNi SMMS-e

Energeticky úsporné chlazení, vytápění a ohřev vody pro několik místností

Abstrakt

Toshiba uvedla na trh novou vysoce výkonnou jednotku MiNi SMMS-e, která umožňuje prostřednictvím jednoho systému v kompaktním provedení realizovat energeticky úsporné chlazení, vytápění a ohřev vody pro několik místností a s velkou flexibilitou pro instalaci.

Společnost Toshiba, přední světový výrobce vysoce účinných a výkonných systémů HVAC (vytápění, větrání, klimatizace) pro komerční i domácí použití, uvedla na trh nejnovější model jednotky HVAC z konstrukční řady systémů s řízeným průtokem chladiva (VRF – Variable Refrigerant Flow) MiNi SMMS-e ve variantách 8HP a 10HP. Tento model umožňuje jednou venkovní jednotkou zajistit chlazení, topení a ohřev vody pro několik místností. Jde o energeticky úsporné řešení s velkou flexibilitou při instalaci a s tichým provozem, a proto je ideální pro malé až střední obchody nebo penziony, kancelářské budovy nebo velké apartmány v hustě obydlených oblastech.

Jednotka MiNi SMMS-e, optimalizovaná pro malé komerční budovy, má skříň o rozměrech 1740 mm x 990 mm x 390 mm s výdechem vzduchu do strany (resp. dopředu); stranový výdech umožňuje ve srovnání s výdechem nahoru flexibilní instalaci při venkovních zdech budov. Nové venkovní jednotky ve variantách 8HP a 10HP (o chladicích výkonech 22 a 28 kW) mohou obsloužit malé až střední obchody, obytné prostory nebo kanceláře. Kompaktní skříň umožňuje snadnou instalaci i v centrech měst, za zástěnou nebo na střeše, kde jsou důležitými faktory nerušivý vzhled a tichý provoz.

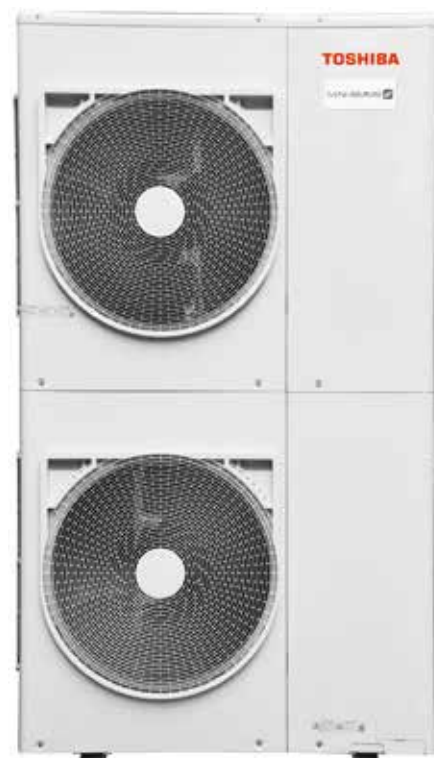
Dvoukomorový frekvenčním měničem řízený kompresor vyvinutý firmou Toshiba byl navržen tak, aby vyhověl všem potřebám provozu v pracovním režimu chlazení i topení, přesně plnil všechny požadavky na úpravu vnitřního prostředí v budovách a přinášel špičkovou úroveň výkonu a efektivity celého systému. Přes-

ná regulace rozvodu chladiva zajišťuje, že každá interiérová jednotka (IDU) dostává potřebné množství chladiva určené na základě provozních požadavků, objemu prostoru a jeho tepelné zátěže (zisků resp. ztrát) pro optimální chlazení resp. vytápění. Výsledkem je plnění různých požadavků na vnitřní prostředí jednotlivých místností.

Společně může pracovat až 16 připojených jednotek IDU. Flexibilní systém různých variant sestav IDU z celkem 13 modelů s možností kombinovat až 80 výkonových velikostí vnitřních jednotek (kazetových, kanálových, konzolových/parapetních, podstropních a nástěnných) s celkovou délkou rozvodného chladivového potrubí až 300 m a s převýšením mezi venkovními a vnitřními jednotkami až 30 m umožňuje systémy Toshiba MiNi SMMS-e přizpůsobit nejrůznějším projektům. Hydromodul jednotlivých IDU umožňuje i ohřev vody pro podlahové topení nebo radiátory stejně jako ohřev teplé užitkové vody. Díky komunikačnímu systému Toshiba VRF TCC mohou být jednotky Toshiba MiNi SMMS-e připojeny ke všem řídicím systémům.

Jednotky Toshiba MiNi SMMS-e mají špičkovou energetickou účinnost a celkový objem náplně chladiva je ve srovnání s běžnými produkty s výdechem vzduchu nahoru až o 25 % menší. Jednotky mají sezónní účinnost SEER (Seasonal Energy Efficiency Ratio/v pracovním režimu chlazení) až 8 a parametr SCOP (Seasonal Coefficient Of Performance/v pracovním režimu topení) dosahuje hodnoty 4,5. Jednotky jsou schváleny pro mnoho evropských pobídkových programů, včetně ECA (Enhanced Capital Allowance) v Británii, EIA (Energy Investment Allowance) v Nizozemsku a Conto Termico v Itálii, jako energeticky úsporná zařízení za účelem daňového zvýhodnění firem.

Toshiba rozšiřuje nabídku venkovních jednotek MiNi SMMS-e 8HP a 10HP pro splnění poptávky po kompaktních, flexibilních a energeticky účinných řešeních, která splňují aktuální požadavky.



Nové venkovní jednotky MiNi SMMS-e High Capacity 8HP a 10HP Copyright Toshiba Carrier Corporation

Více informací o těchto univerzálních a energeticky efektivních systémech pro vytápění, chlazení, větrání a ohřev vody v komerčních budovách, kde je požadováno účinné a kompaktní řešení, najdou zájemci na www.toshiba-aircondition.com/cz

Zdroj Sofiane JEDIDI, MEPAX

(Bí)

Pro detailní informace prosím kontaktujte svého místního partnera TOSHIBA, navštivte naši webovou stránku www.toshiba-klima.at nebo kontaktujte přímo generálního distributora TOSHIBA AIR-COND v Rakousku.

Haushamer StraÙe 2, A-8054 Graz-Seiersberg, Austria

office@air-cond.com

Klimatické cíle roku 2030

Nová dvacátá léta se musí stát desetiletím tepelného čerpadla

Klimaziele 2030

Die neuen Zwanzigerjahre müssen das Jahrzehnt der Wärmepumpe werden

Abstrakt/Zusammenfassung

Toto je shrnutí diskuse šéfů BWP (Bundesverband Wärmepumpe) na výročním strategickém setkání branže tepelných čerpadel v bavorském klášteře Banz, kde také členové Spolkového svazu tepelných čerpadel přivítali opatření přijatá Spolkovou vládou v rámci programu na ochranu klimatu 2030.

Dies ist Resümee des BWP-Chefgesprächs im Kloster Banz, wo auf der jährlichen Strategieklausur der Wärmepumpenbranche im bayrischen Kloster Banz, wo auch die Teilnehmer aus dem Kreis der Mitglieder des Bundesverbands Wärmepumpe die von der Bundesregierung im Rahmen des Klimaschutzprogramms 2030 beschlossenen Maßnahmen begrüßten.

Branže požaduje, aby federální vláda (Bundesregierung) dokončila kroky, které zahájila, a aby je dál důsledně rozvíjela. „Vývoj trhu tepelných čerpadel (Marktentwicklung) je pomalý takže stále nedostačuje požadavkům trvale akceptovatelného zásobování budov tepelnou energií (zukunftsfähige Energieversorgung) a ani požadavkům na ochranu klimatu. Bez daleko většího využívání tepelných čerpadel nelze ve stavebnictví v sektoru budov (im Gebäudebereich) stanovené klimatické dosáhnout“, shrnuje Paul Waning, předseda představenstva Spolkového svazu tepelných čerpadel (Bundesverband Wärmepumpe, BWP).

Nejen německý, ale i evropský a globální trh s teplem (Wärmemarkt) se mění vzhledem k mezinárodně přijatým závazným cílům dekarbonizace dodávek energie (Dekarbonisierung der Energieversorgung). „Potřebné změny skrývají v sobě pro teplárenský průmysl (Heizungsindustrie) příležitosti i rizika. Jako osvědčená technologie připravená okamžitě k použití jsou vlastní tepelná čerpadla plně k dispozici, aby mohla ve stavebnictví (im Gebäudesektor)

výrazně snížit emise související se změnou klimatu,“ říká Waning.

Tepelná čerpadla mohou snížit současné emise související s klimatem především ve stávajících budovách

Tepelná čerpadla se nabízí jako všestranný nástroj na ochranu klimatu (Klimaschutzinstrument), a to jak v novostavbách, tak ve stávajících budovách (Gebäudebestand). Nejen jako náhrada za miliony starých naftových topidel (Ölheizungen) se ve většině případů mohou stát tepelná čerpadla alternativou šetrnou ke klimatu (klimaschonende Alternative). Ať už jde o rodinné domy nebo domy pro více rodin (Mehrfamilienhäuser), jako pevná součást topných sítí (Wärmenetzen), jako monovalentní řešení s tepelným čerpadlem (reine Wärmepumpenlösung) nebo jako součást hybridního vytápění – modernizace tepelnými čerpadly se dá realizovat téměř ve všech případech.

Atraktivní nové pobídky (Förderangebote) tržního motivačního programu (Marktanzreizprogramm), zejména pro záměnu olejových topných systémů za tepelná čerpadla a pro zavedení národního systému obchodování s emisemi CO₂ (nEHS, national CO₂-Emissions-Handel) se vstupní cenou 25 EUR za tunu CO₂, vytvořily důležitý stimul. Oznámené snížení ceny elektřiny snížením příplatku EEG o přibližně 1,75 centů za kilowatthodinu od příštího roku 2021 by však mělo být pouze začátkem. Je potřeba důsledně reformovat tvorbu cen (Bepreisung) všech zdrojů energie (Energieträger), jakož i stávající systém poplatků a odvodů (Entgelt- und Abgabensystematik) – v tom je branže zajedno.

Digitalizace může být šancí

Probíhající změny zvyšují stupeň decentralizace energetického systému. Budovy již nejen spotřebovávají energii, ale také



Paul Waning, předseda představenstva Spolkového svazu tepelných čerpadel (Bundesverband Wärmepumpe e.V., BWP) (zdroj BWP)

ji i vyrábějí. Tepelná čerpadla se perfektně hodí do budov zítřka. Jako flexibilní a inteligentně propojené spotřebiče zapadají do moderní koncepce budov. Protože zejména v decentralizovaném energetickém systému je výroba stále méně a méně kontrolovatelná – v budoucnosti bude o to důležitější řízení zátěže na straně spotřebitelů. To platí nejen pro nové budovy, ale také pro dovybavení stávajících budov.

Implementací inteligentního měřicího systému (Smart Meter Rollouts) bude v následujících letech vytvořen předpoklad pro dynamické tarify za elektřinu. Tato flexibilita musí mít také pozitivní finanční dopad na uživatele technologií zaměřených do budoucnosti, jako jsou právě tepelná čerpadla nebo elektrická vozidla (Elektrofahrzeuge).

Abby mohly být vytvořeny spolehlivé perspektivy pro rozšíření tepelných čerpa-



Zástupci průmyslu tepelných čerpadel při výročním strategickém setkání v bavorském klášteře Banz (Quelle: BWP)

del, a tím vytvořena jistota pro spolehlivé plánování vývoje teplárenství, požadují zástupci tohoto odvětví:

- komplexní a klimaticky orientovanou reorganizaci odvodů (Abgaben) pro všechny zdroje energie (Energieträger)
- neustálé zpřísňování požadavků na nové budovy
- snadný přístup k atraktivním a nekomplikovaným finančním prostředkům na podporu (Förderung) sanace budov (Gebäudesanierung)

Kloster Banz, 14. 2. 2020,
tiskové sdělení 27. 2. 2020

Prodej tepelných čerpadel v roce 2019

Mírný růst s rostoucí zdrženlivostí. Díky celkovému prodeji 86 000 topných tepelných čerpadel (Heizungswärmepumpen) a růstu o dvě procenta ve srovnání s předchozím rokem se zdá být trh tepelných čerpadel v Německu solidní. Je to klid před bouří?

Trend trhu stále určují tepelná čerpadla odebírající teplo ze vzduchu (Luftwärmepumpen): v roce 2019 bylo v tomto segmentu prodáno celkem 66 000 kusů, což odpovídá nárůstu podílu na trhu o devět procent ve srovnání s předchozím rokem. Splitová (dělená) zařízení (Splitgeräte) vzrostla dokonce o 11 procent (prodáno 31 000 zařízení). S šesti procenty byl růst monoblokových zařízení (Monoblockgeräten) stejný jako v předchozím roce.

Zemní systémy, včetně tepelných čerpadel odebírajících teplo podzemní vodě (Erdgekoppelte Systeme inklusive Grundwasser-Wärmepumpen), utrpěly v roce 2019 ztrátu podílu na trhu: s 20 000 jednotkami klesl odbyt ve srovnání s předchozím rokem přibližně o 15 procent.

Tepelná čerpadla odebírající teplo ze

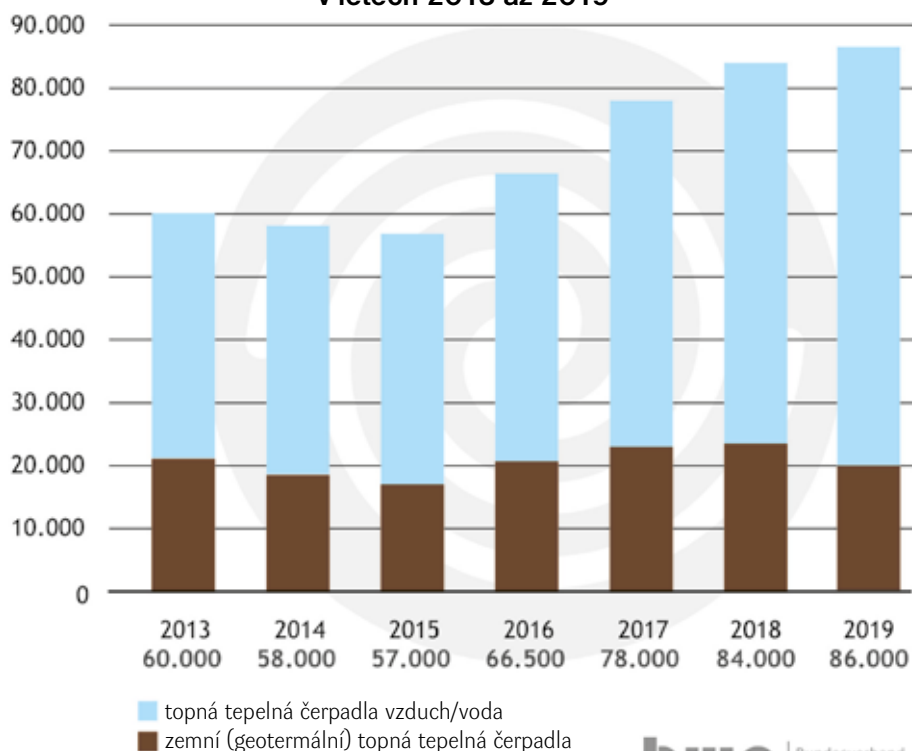
vzduchu představovala ve výsledku 77 procent celkového odbytu (v předchozím roce to bylo 72 procent), geotermální (zemní) tepelná čerpadla a ostatní činila zbytek – celkem 23 procent (ve srovnání s 28 procenty v roce 2018).

V Německu je nyní nainstalováno celkem asi 966 000 topných tepelných čerpadel (Heizungswärmepumpen). „Trh roste pomalu, ale stále, a průmysl hledí do budoucnosti s důvěrou. Předpokládáme, že růstová křivka bude na začátku dvacátých let strmější kvůli atraktivním podmínkám financování (Förderbedingungen),“ předpovídá Paul Waning, předseda představenstva (Vorstandsvorsitzender) Spolkového svazu tepelných čerpadel. Rok 2019 začal opravdu dobře. Až v posledním čtvrtletí roku 2019 se tržby výrazněji snížily v porovnání se stejným obdobím předchozího roku, což mohlo být způsobeno nejasnou situací ohledně státní podpory (Förderung). „Někteří naši členové zaznamenali v posledním čtvrtletí roku 2019 u svých zákazníků a partnerů určitou váhavost a vyčkávání,“ uvádí Waning.

Nové dotační směrnice dávají naději na oživení modernizace

Nové podílové dotace (Anteilsförderung) na vytápění pomocí obnovitelných zdrojů

Počty prodaných topných tepelných čerpadel v Německu v letech 2013 až 2019



Quelle: BWP/BDH-Absatzstatistik

Počty prodaných tepelných čerpadel v Německu v roce 2019

	prodej 2019	porovnání s rokem 2018	podíl zdrojů tepla
celkový počet topných tepelných čerpadel	86.000	+ 2 %	
geotermální tepelná čerpadla	20.000	- 15 %	23 %
solanky (nemrznoucí směsi)	17.500	- 8 %	
podzemní voda a ostatní	2.500	- 44 %	
vzduch	66.000	+ 9 %	77 %
monobloky	35.000	+ 6 %	
splity	31.000	+ 11 %	
celkový počet tepelných čerpadel na ohřev vody	16.500	+ 10 %	

Quelle: BWP/BDH-Absatzstatistik

bwp Bundesverband Wärmepumpe e.V.

energie z motivačního programu (Marktreizprogramm) Spolkové vlády, který platí od ledna 2020, by mohly být impulsem pro instalaci ekologických topných systémů – zejména při modernizaci. „Alespoň zájem o informace (Informationsbedarf) u majitelů domů (Hausbesitzern), stavitelů/investorů (Bauherren), řemeslníků (Handwerkern) a projektantů (Planern) v prvním měsíci nového desetiletí, souzeno podle množství dotazů v naší berlínské kanceláři, významně vzrostl“ hlásí Waning.

Spolková vláda podporuje instalaci topných systémů šetrných ke klimatu (klimafreundlich), jako jsou tepelná čerpadla, od začátku tohoto roku investiční dotací (Investitionszuschuss) až 35 procent, jak u nových budov, tak u modernizací budov stávajících. Pokud je nahrazeno olejové topidlo (Ölheizung), jsou tepelná čerpadla dotována dokonce až do výše 45 % celkových investičních nákladů. „Vítáme toto opatření a doufáme, že způsobí citelný obrat (Lenkungswirkung) v dekarbonizaci sektoru budov (Gebäudesektors). V každém případě je na rostoucí poptávku naše branže připravena,“ vysvětluje Waning.

Bez nich to nepůjde:

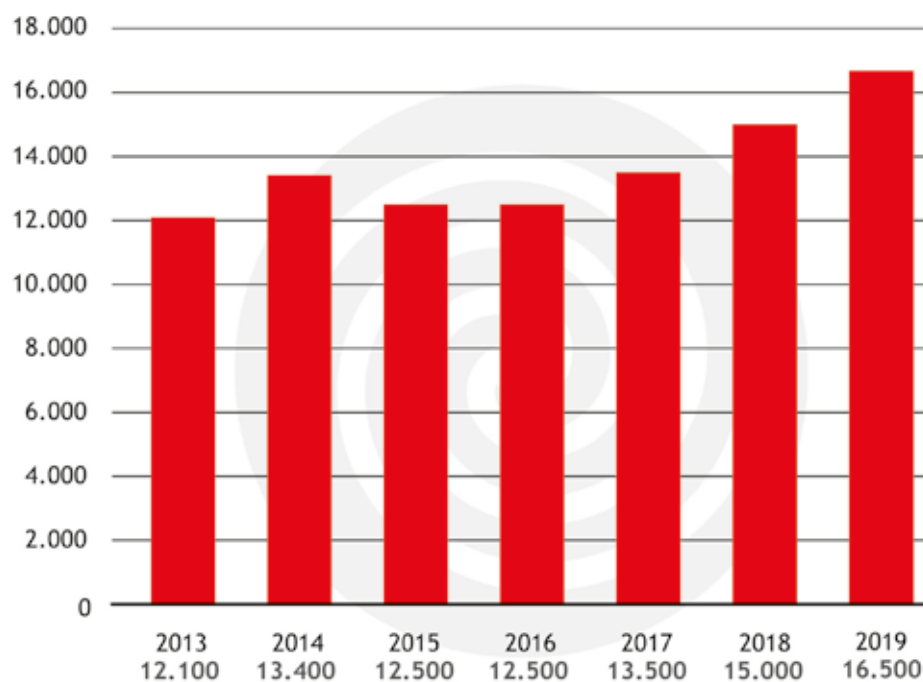
Řemeslníci a projektanti budou těmi prvými hrdiny změny energetického a top-

ného systému (Energie- und Wärmewende). „Pečlivé projektování a odborná instalace jsou předpokladem úspěšného přecho-

du na topné systémy tepelných čerpadel šetrné ke klimatu,“ dodal předseda představenstva BWP. „Nedostatek kvalifikovaných pracovníků v oboru HVAC/SHK (VVI) a zemních vrtů (Brunnenbau) se nesmí stát brzdou změny topného systému,“ varuje Waning. Podle studie Prognose „Potřeba kvalifikovaných pracovníků (Fachkräftebedarf) pro změnu energetického systému v budovách“ z roku 2017 se zvýší nedostatek kvalifikovaných pracovníků v oboru sanita-vytápění-klimatizace (SHK) celkem o nejméně 50 procent kvůli zvýšené poptávce a potřebě sanace (Sanierungsbedarfs) v důsledku změny energetického systému. Podle „Prognose“ by tak již v roce 2025 chybělo 40 000 odborníků z oboru.

Spolkový svaz tepelných čerpadel podporuje branži výukou, školeními a dalšími opatřeními. Ve spolupráci s VDI (Verein Deutscher Ingenieure e.V.) běží vzdělávací program od roku 2018 v souladu se Směrnicí VDI 4645 „Odborníci na systémy tepelných čerpadel“ (Sachkundigen für Wärmepumpensysteme), aby odborným podnikům SHK/HVAC, projektantům a konzultantům byla dána možnost dalšího vzdělávání v oboru obnovitelných topných systémů (erneuerbare Heizsysteme) – s rostoucím úspěchem. Navíc letos poběží online program o tepelných

Počty prodaných tepelných čerpadel na ohřev vody v Německu v letech 2013 až 2019



Quelle: BWP/BDH-Absatzstatistik

bwp Bundesverband Wärmepumpe e.V.

čerpadelch (Wärmepumpen-E-Learning-Programm) pro učně (Auszubildende) oboru SHK, který bude pro odborné školy a školicí střediska SHK k dispozici bezplatně jako doplněk ke stávajícímu výukovému materiálu. BWP bude letos téma vzdělávání prezentovat na třech největších veletrzích SHK – v Essenu, Norimberku a Hamburku (*psáno ještě před epidemií Covid-19 – poznámka redakce*).

V klimatické a energetické politice je vyžadována důslednost

Cena elektřiny musí nadále klesat! „Rok 2020 bude rokem miliontého topného tepelného čerpadla (Heizungswärmepumpe) v Německu a pokud se politici vydají na cestu dosažení cílů v oblasti klimatu (Klimaziele) opravdu důsledně, mohl by být také rokem revoluce v sektoru budov (Gebäudesektor),“ doufá Waning. Protože doposud se ve stávajícím inventáři z hlediska výměny topných systémů (Heizungstausch) stalo příliš málo. „Drahá elektřina a levná (částečně dokonce stále ještě dotovaná – poznámka redakce) fosilní paliva jsou stále největší překážkou úspěchu přechodu na klimaticky šetrné vytápění (Wärmewende). Vědci, uhelná komise (Kohlekommission) a průmyslová sdružení upozorňují na vysoké náklady za elektřinu pro soukromé domácnosti (private Haushalte). V žádné jiné zemi EU nestojí elektřina tolik (méně absolutně, ne v relaci ke kupní síle – poznámka redakce) jako v Německu. „Plánované snížení přírážky EEG (EEG-Umlage) v rámci národního obchodování s emisemi paliv (im Zuge des nationalen Brennstoffemissionshandels) je důležitým impulsem – cenový rozdíl mezi fosilními palivy a obnovitelnou elektřinou však stále zůstává příliš vysoký,“ řekl Paul Waning.

Tiskové sdělení 29. 1. 2020

Nové směrnice pro dotační financování topných systémů šetrných k životnímu prostředí

Výměna stávajícího topení za tepelné čerpadlo je atraktivnější než kdy jindy: stát převezme až 45 procent investičních nákladů. Od 1. ledna tohoto roku (2020) platí nové dotační směrnice (Förderrichtlinien) pro financování instalace topných systémů šetrných k životnímu prostředí (umwelt-schonende Heizungssysteme). Spolková vláda podporuje instalaci topných systémů šetrných ke klimatu (klimafreundlicher Heizungen), jako jsou tepelná čerpadla

v rámci takzvaného tržního motivačního programu (Marktanreizprogramm) investičním příspěvkem až 35 procent jak pro novostavby, tak pro modernizaci stávajících budov. A pokud je vyměněno naftové topidlo (Ölheizung, používající topný olej) jsou tepelná čerpadla dotována dokonce až do výše 45% investičních nákladů. Žádost o dotaci musí být podána na Spolkový úřad pro hospodářství a kontrolu vývozu (BAFA, Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle).

„Přechod z fosilních topných systémů (von fossilen Heizungsanlagen) na obnovitelné topné systémy (erneuerbare Heizungssysteme) je zásadním krokem pro dosažení cílů ochrany klimatu,“ řekl Dr. Martin Sabel, výkonný ředitel Spolkového svazu tepelných čerpadel. „Novými dotačními směrnici vytvořila Spolková vláda důležité pobídky pro instalaci topných systémů šetrných k životnímu prostředí. Zejména výměna naftového topení je odměňována štedře.“ Pokud jste dosud topili topným olejem, bude vám při přechodu na tepelné čerpadlo uhrzeno 45 procent všech nákladů souvisejících s výměnou zdroje tepla. To zahrnuje například i náklady na likvidaci (Entsorgung) starých zařízení, na instalaci účinného plošného vytápění (Flächenheizungen) a na přivedení nebo vytvoření zdroje tepla (přívod a odvod vzduchu, zemní vrty) atd.

Úprava směrnic pro poskytování dotací

Efektivní systémy vytápění jsou podporovány již mnoho let programem na podporu trhu (Marktanreizprogramm) a bankou KfW (Kreditanstalt für Wiederaufbau). Technické požadavky na tepelná čerpadla v obytných budovách se v rámci současných úprav nezměnily: Ve srovnání s podporou MAP (Marktanreizprogramm) platnou do roku 2019, byly přizpůsobeny následující body:

- Orientace na dílčí dotaci (Anteilsförderung): Na instalaci tepelného čerpadla a realizaci souvisejících nezbytných úprav (Umfeldmaßnahmen) činí dotace 35 procent způsobilých (förderfähigen) nákladů jak ve stávajících budovách (im Bestand), tak v novostavbách (im Neubau).
- Bonusem za výměnu (Austauschprämie) se zvyšuje dílčí dotace při náhradě olejového topení na 45 procent způsobilých nákladů. Další bonusové akce už neexistují.
- Dotace je k dispozici také pro tepelná

čerpadla, která poskytují pouze vytápění prostoru – dokonce i když příprava horké vody není generována pomocí obnovitelných zdrojů energie.

- Dotace se rozšiřují i na hybridní topné systémy (kombinace s plynovým vytápěním a s vytápěním obnovitelnými energiemi, Gas- sowie EE-Hybrid).
- Podporována je také výměna starého tepelného čerpadla za nové stejně jako rozšíření stávajícího topného systému tepelným čerpadlem (bivalentní systém)!
- Doba financování (Bewilligungszeitraum) se prodlužuje na 12 měsíců.

Způsobilé náklady (uznatelné, förderfähigen Kosten) u obytné budovy na obytnou jednotku (Wohninheit) jsou maximálně 50 000 EUR (brutto) a na nebytové budovy (Nichtwohngebäuden) maximálně 3,5 milionu EUR (brutto). Rozhodující je, aby žádosti byly podány úřadu BAFA před zahájením realizace projektu (Vorhabenbeginn). Zahájením realizace projektu se rozumí uzavření smlouvy o dodávce nebo poskytnutí služby, kterou lze přiřadit k realizaci (Abschluss eines der Ausführungsvertrages). Projekční práce mohou být provedeny před podáním žádosti (Planungsleistungen dürfen vor Antragstellung erbracht werden). Rozhodující je datum přijetí (Eingangdatum) žádosti úřadem BAFA. Doložené (eingereichten) náklady ne-



Průvodce financováním (Förderratgeber) tepelných čerpadel od roku 2020 vydaný svazem BWP se všemi informacemi je k dispozici ke stažení na www.waermepumpe.de. (BWP)

Přehled sazeb financování tepelných čerpadel (BWP)

	stávající obytné budovy		novostavby
	výměna olejového topení	výměna ostatních topných systémů	
tepelné čerpadlo solanka/voda nebo voda/voda	JAZ \geq 3,8	JAZ \geq 3,8	JAZ \geq 4,5
	45 %	35 %	35 %
tepelné čerpadlo vzduch/voda	JAZ \geq 3,5	JAZ \geq 3,5	JAZ \geq 4,5
	45 %	35 %	35 %
plynové tepelné čerpadlo	JHZ \geq 1,25	JHZ \geq 1,25	JHZ \geq 1,5
	45 %	35 %	35 %

Požadavky na nebytové budovy (stávající): tepelná čerpadla se solankou 4,0 a plynová tepelná čerpadla 1,3
 JAZ = roční chladicí faktor / JHZ = roční topný faktor

smí překročit původně požadovanou (beantragte) částku.

O nový dotační program na vytápění pomocí obnovitelných zdrojů energie je velký zájem

Telefony Spolkového úřadu pro hospodářství a kontrolu exportu (BAFA) jsou od začátku roku žhavé. Zpráva o nových, ještě atraktivnějších sazbách subvencí (Förderätze) pro obnovitelné topné systémy (Erneuerbare Heizungssysteme) se rychle roznesla. Financují se všechna opatření přímo související s novým topným systémem. Přehled pro dotaci způsobilých (förderfähigen) opatření je uveden v příslušné brožuře (letáku, Merkblatt).

Důležité: Staré podmínky financování jsou právně závazné pro všechny, kteří podali žádost ještě v roce 2019. Veškeré informace o podmínkách financování (také v nebytové oblasti), žádosti o financování (Förderanträge) a informační listy (Mer-

kblätter) jsou k dispozici na webových stránkách BAFA.

Přehled všech změn a směrnic v souvislosti s tepelnými čerpadly lze nalézt také na webových stránkách BWP na adrese www.waermepumpe.de/foederung.

Tiskové sdělení 16. 1. 2020

Impulzy 17. Fóra tepelných čerpadel

Politika i společnost jsou v pohybu: Nové podmínky a potenciál průmyslové politiky se stávají hybnou silou pro energetický obrat (Energiewende) a tepelná čerpadla jeho klíčovou technologií.

17. Fórum tepelných čerpadel přivítalo víc jak 200 hostů z politických kruhů a z průmyslu, zástupce vědy i řemesel. Představitelé BMU (Spolkové ministerstvo pro životní prostředí) a BMWi (Spolkové ministerstvo hospodářství) vysvětlovali klimatický balíček (Klimapakete) a plány na inovaci

v oblasti dotací (Förderlandschaft). Pokračovala diskuze odborníků o národní a mezinárodní průmyslové politice a potenciálu tepelných čerpadel a o výzvách pro odborné firmy a řemeslo. Proběhlo 15 přednášek a vystřídal se 23 přednášejících.

Konference o tepelných čerpadlech (Wärmepumpenfachtagung) se konala ve dnech 27. a 28. 11. 2019 v hotelu Ellington v Berlíně pod patronací Spolkové ministryně životního prostředí, kterou je paní Svenja Schulze. Spolková rada (Bundesrat) měla v následujících dnech hlasovat o klimatickém balíčku Spolkové vlády. Postupně se mělo rozhodnout o mnoha klíčových bodech, včetně reformy dotačního prostředí (Förderlandschaft) a podrobné struktury národního obchodování s emisemi (Emissionshandel) – tomu odpovídala i nálada v branži tepelných čerpadel, která kolísala mezi nadějí a zklamáním (zwischen Hoffnung und Enttäuschung).

Může tento balíček vyvolat změnu?

Předseda představenstva BWP Paul Waning ve svém úvodním projevu přivítal současné úsilí (Anstrengungen) Spolkové vlády, upozornil ale také na potenciál, který není zdaleka vyčerpán. „Německý průmysl tepelných čerpadel nesmí v této převratné době ‚spadnout pod kola‘ (unter die Räder geraten). Pro konjunkturu trhu (Markthochlauf), který by měl dostát požadavkům klimatických cílů, stále chybí rámcové podmínky pro podporu domácího trhu. Zde jsou nezbytné zásadní impulsy, aby bylo možné obstát i nadále na mezinárodní scéně,“ apeloval Waning.

Politici hájí klimatický balíček

Naproti tomu státní tajemnice BMU Rita Schwarzelühr-Sutter sice vyjádřila důvěru v to, že téma ochrany klimatu se stane motorem růstu (Wachstumsmotor) německé ekonomiky a povzbuzovala branži, aby tuto příležitost využila k inovacím a posílení konkurenceschopnosti. Zdůrazňovala, že topení topným olejem (Ölheizungen) a syntetické zdroje energie již nebudou ve stavebním fondu hrát žádnou roli, ale odmítla námítky z pléna o nedostatečné účinnosti plánovaných opatření, zejména kvůli nedostatečnému snižování ceny za elektřinu z obnovitelných zdrojů s odůvodněním, že nejdůležitější je nejprve vytvořit architekturu pro změnu (Architektur für den Wandel), ale připustila, že na mnoha místech asi



Státní podpora pro tepelná čerpadla je atraktivnější než kdy předtím (Adobe Stock)

bude nutné provést další úpravy (Nachsteuerung).

Také Ulrich Benterbusch z BMWi zdůraznil, že tepelné čerpadlo hraje důležitou roli v transformaci stavebnictví v sektoru budov. Benterbusch vyjádřil jistotu, že změna sazeb subvencí vstoupí v platnost 1. ledna 2020. Vysvětlil také, že dotační prostředky v rámci „stavebního programu“ (Gebäudeprogramm) by měly být v budoucnu ještě zvýšeny a že další pobídky by měly směřovat k sériové sanaci. Jeho kolega Andreas Babl z Oddělení obnovitelných zdrojů energie na trhu s teplem a podpory zvyšování energetické účinnosti v budovách (Referat für Erneuerbare Energie im Wärmemarkt und Förderung Energieeffizienz in Gebäuden) doplnil další podrobnosti k plánovaným změnám režimu financování (Förderregim).

Koordinátor pro výzkum energetické a klimatické politiky na Ökoinstitutu, Dr. Felix Matthes ve své přednášce vytknul, že příjmy z ceny CO₂ (aus dem CO₂-Preis) jsou utráceny v dotačních programech (in Förderprogrammen verheizt werden) místo aby pomohly uvést do pořádku daňový systém (Steuersystem in Ordnung zu bringen). Navíc model národního obchodování s emisemi není integrovatelný na evropské úrovni.

Stejněho mínění byli i zastánci následné kontroverzní panelové diskuse na téma „Klimatická krize a energetický obrat: dosáhneme klimatických cílů do roku 2030?“, které se účastnili Timon Gremmels (MdB, SPD), Dr. Julia Verlinden (MdB, B90/Zelení), Dr. Lukas Köhler (MdB FDP), prof. Dr. Volker Quaschnig (Vědci pro budoucnost) a Emma Fuchs (Pátky pro budoucnost). Závěr „zelené opozice“: Pro fosilní energie by už neměly být žádné výjimky (keine Schlupflöcher).

Prof. Dr. Armin Grunwald, vedoucí Úřadu pro posuzování následků využívaných technologií (Büro für Technikfolgen-Abschätzung) při německém Spolkovém sněmu (Bundestag, TAB) a profesor technické filosofie (Technikphilosophie) Ústavu pro filozofii na Karlsruher Institut für Technologie (KIT) doplnil toto téma na druhý den akce a informoval o složitosti energetického přechodu v konfliktní oblasti plné napětí mezi technikou a společností (Energiewende im Spannungsfeld Technik und Gesellschaft). Je přesvědčen, že energetický přechod je něco víc než jen nahrazení starých technologií novými, že spíše jde o socio-technickou transformaci. A že ener-

getický přechod nebude zadarmo (sei nicht zum Nulltarif zu haben), podle jeho názoru chybí debata o tom, jakou to pro nás představuje cenu (was sie uns wert ist), co jsme jako společnost pro tuto změnu ochotni obětovat.

Průmyslověpolitický význam tepelného čerpadla

Dr. Volker Breisig (PricewaterhouseCooper, PwC) prezentoval první výsledky studie zadané svazem BWP ve své přednášce „Význam tepelných čerpadel v kontextu průmyslové politiky“ a zaměřil proto svůj globální pohled na branži tepelných čerpadel. Přibližně 50 procent světové potřeby energie je využíváno k výrobě tepla v domácnostech a v průmyslu. V souvislosti se stoupajícími emisemi CO₂ není překvapivé, že prodeje tepelných čerpadel celosvětově rostou a že čím dál více lidí se rozhoduje pro toto k životnímu prostředí šetrné řešení. Ovšem Německo v porovnání s ostatními zeměmi, jako je Norsko a Švédsko, notně zaostává a jeho roční prodeje jsou pod průměrem, konstatoval Breisig, a že je to zaviněno především našimi nepřiměřeně vysokými cenami elektřiny. Tento nepoměr musí být odstraněn. A s odpovídajícími rámcovými podmínkami by pak Německo mohlo zůstat i celosvětově konkurenceschopné a profilovat se jako „inkubátor“ inovací v oblasti tepelných čerpadel. Konečné výsledky studie se očekávaly v prvním čtvrtletí roku 2020.

Šance pro řemeslo

Které výzvy vyplývají z debaty o klimatické politice pro řemesla SHK (sanita, topení, klimatizace) a elektro? Jak ovlivňuje digitalizace a energetický přechod odborné vzdělávání a kvalifikaci? Na tyto otázky hledali odpověď ve společné diskuzi druhý den jednání Dipl.-Ing. Bernd Dechert, výkonný ředitel pro technologie a odborné vzdělávání ve společnosti ZVEH, Dr. Matthias Wagnitz, konzultant pro energii a tepelnou techniku při ZVSHK, Dr. Kai Schiefelbein, výkonný ředitel Stiebel Eltron a Frank Börsch, mluvčí rady pro řemesla (Sprecher des Beirat Handwerk) Spolkového svazu tepelných čerpadel (BWP).

O tom, že kvalifikovaní odborníci (Fachhandwerk, řemeslo) budou hrát rozhodující roli při realizaci energetického obratu, se diskutovalo den předtím při demonstraci online školení o tepelných čerpadlech pro učně (Auszubildende) SHK, které BWP vyvíjí společně s týmem

z digitální vzdělávací a znalostní platformy (Team der digitalen Bildungs- und Wissensplattform). Návštěvníci měli možnost na místě nahlédnout do prvních interaktivních výukových modulů a profesor Dr. Marmann z Düsseldorfské univerzity a spoluzakladatel výukových modulů společnosti ecolearn vysvětlil pedagogický přístup ke školení, které má být od roku 2020 zpřístupněno jako rozšířená nabídka odborných škol (Berufsschulen) a školicích středisek (Ausbildungszentren).

Tyto a mnoho dalších zajímavých přednášek, například na téma SG-Ready (*smart grid*) (Jens Rammensee, Glen Dimplex Thermal Solutions), o opatřeních na optimalizaci sítě (netzooptimierenden) v distribučních sítích/Verteilernetzen (Dr. Florian Samweber, Stadtwerke Augsburg), o možnostech, jak šetřit energii při ohřevu TUV (Dr. Christian Schauer, Viega) nebo bytová řešení (Quartierslösungen) s tepelným čerpadlem (Prof. Thomas Giel, Univerzita aplikovaných věd/Hochschule v Mainzu) poskytla dostatek materiálu pro vzrušující vzájemné diskuse v obou dnech.

Více dojmů z Fóra o tepelných čerpadlech najdete na:

<https://www.waermepumpe.de/verband/forum-waermepumpe/>

Kontaktní osoba Tony Krönert
Geschäftsführer BWP Marketing
& Service GmbH

Telefon: 0049 30 208 799 720

E-Mail: kroenert@waermepumpe.de

Shrnutí

Odstraňte bariéry a využijte příležitost: tepelná čerpadla jsou připravena na změnu vytápění (Wärmewende) – to je hlavní poselství!

O změně vytápění se v této době hodně mluví, ale příliš málo se děje. V roce 2018 bylo prodáno méně než 15 procent obnovitelných topných systémů. Pro srovnání: před deseti lety to bylo 16 procent. Energetická změna (Energiewende) na trhu s teplem zatím prakticky neprobíhá, a přitom odpovídající řešení (o které se ovšem zasloužila především branže chladařská a nebranže topnářská – poznámka redakce) jsou stále účinnější a všeobecně populárnější.

Tepelná čerpadla by sice mohla v posledních letech zaznamenat rekordní prodeje, ale skutečná čísla jsou v Německu stále silně závislá na stavební činnosti v oblasti

novostaveb (Neubautätigkeit) a ne v oblasti sanací stávajících staveb. A topenářské řemeslo stále není dostatečně připraveno na masivní nárůst obnovitelných topných systémů (erneuerbarer Heizungssysteme), jako jsou tepelná čerpadla.

Přechod na nové topné systémy v současné době selhává ne na technické proveditelnosti, a ani ne na vůli obyvatelstva. Selhává na okovech, kterými jsou stále spoutány obnovitelné topné technologie, jako jsou tepelná čerpadla: nerovné daně a odvody, kterými jsou zatíženy obnovitelné zdroje energie na trhu s teplem a zastaralá koncepte výuky i materiály používané při výuce učňů (a také na různých přetrvávajících dotacích fosilních zdrojů energie včetně kotlíkových dotací, jimiž jak politici, tak úředníci, a v neposlední řadě i topenářská branže, doposud slepě propagovali především výměnu kotlů za kotle – poznámka redakce).

17. fórum tepelných čerpadel mělo a také chtělo diskutovat právě o těchto překážkách s představiteli politické scény, s vědci a s dalšími aktéry a společně hledat možná řešení a vhodné příležitosti.

Tiskové sdělení 28. 11. 2019

Ochrana klimatu je ve „sklepech“

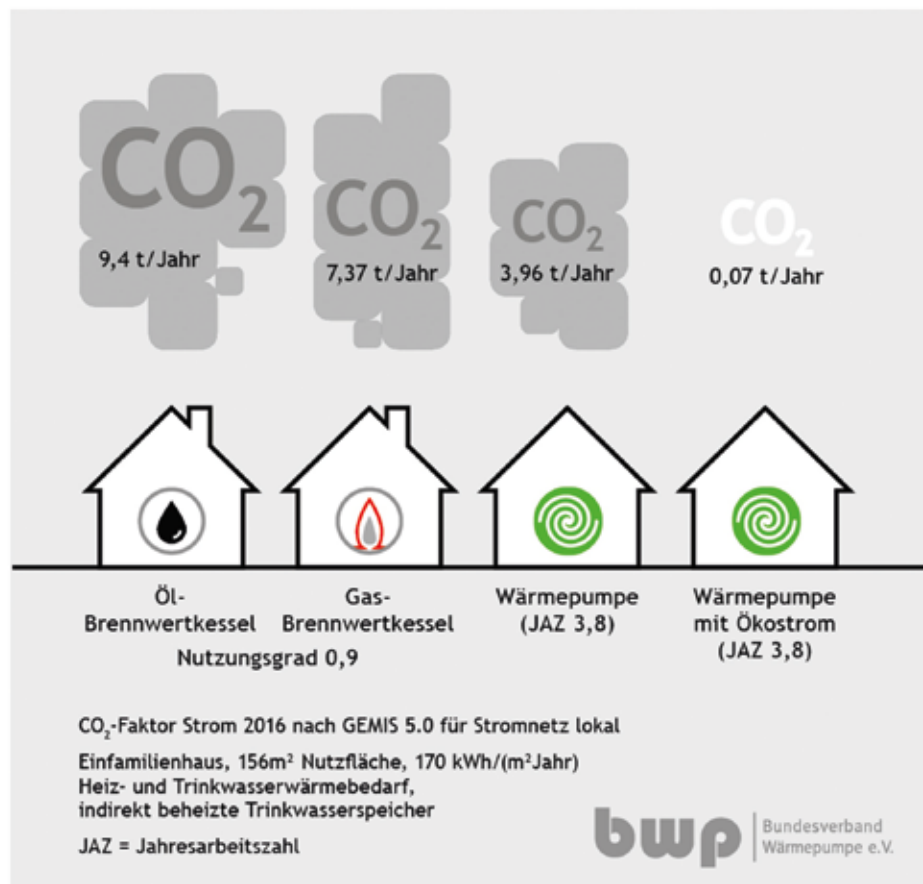
Přechod z fosilního topného systému na tepelné čerpadlo šetrné k životnímu prostředí je zpravidla méně složitý, než by se čekalo.

V německých kotelnách (Heizungskellern, sklepech) to vypadá stále beznadějně: přes 14 milionů topných systémů je zastaralých a v příštích letech je bude nutné vyměnit. To představuje obrovský potenciál pro účinnou ochranu klimatu a také obrovskou příležitost, protože ekologické systémy, jako jsou tepelná čerpadla využívající obnovitelné energie, jsou k dispozici pro modernizaci už v mnoha variantách. S ohledem na předvídatelné zvýšení cen zemního plynu a topného oleje se tak tepelná čerpadla stávají stále přitažlivějšími nejen z hlediska přínosu pro klima.

Atraktivní státní příspěvek je možno využít již dnes

Přechod na obnovitelný systém vytápění je dnes již významně podporován atraktivními vládními dotacemi. Politici v současné době pracují na koncepcích, jak rozšířit zamrzlé sanace (Sanierungsstau) a urychlit výměnu topných zařízení (Heizungstausch)

CO₂-Ausstoß einzelner Wärmeerzeuger im Bestand



Emise CO₂ jednotlivých zdrojů tepla ve stávajících budovách (im Bestand) (BWP)

Legenda: Nadpis: Emise CO₂ jednotlivých zdrojů tepla ve stávajících budovách (im Bestand)

Öl-Brennwertkessel / kondenzační kotel na topný olej

Gas-Brennwertkessel / kondenzační plynový kotel

Nutzungsgrad 0,9 / účinnost 0,9

Wärmepumpe / tepelné čerpadlo (JAZ 3,8)

Wärmepumpe mit Ökostrom / tepelné čerpadlo poháněné „obnovitelným proudem“ (JAZ 3,8)

CO₂-Faktor Strom 2016 nach GEMIS 5.0 für Stromnetz lokal / faktor CO₂ elektrického proudu z roku 2016 podle GEMIS 5.0 pro lokální síť (v závislosti na energetickém mixu)

Einfamilienhaus, 156 m² Nutzfläche, 170 kWh/(m² Jahr) / rodinný dům, 156 m² užitné plochy, 170 kWh/(m² rok)

Heiz- und Trinkwasserwärmebedarf, indirekt beheizte Trinkwasserspeicher / potřeba tepla na ohřev topné a „pitné“ teplé užitkové vody, nepřímo vytápěný zásobník „pitné“ teplé užitkové vody

JAZ = Jahresarbeitszahl / roční chladicí faktor (roční koeficient účinnosti)

prostřednictvím ještě atraktivnějších možností financování, aby se zrychlilo využívání obnovitelných zdrojů energie. Zejména u starých olejových topných systémů se nabízí změna za tepelné čerpadlo jako nejúčelnější, ale i v ostatních případech, protože většinou je možné při výměně topení nainstalovat právě tepelné čerpadlo, které šetří nejen životní prostředí, ale i zastavěný prostor – bez ohledu na to, zda se jedná o hrázdný dům (Fachwerkhaus) ze 16. století nebo rodinný dům (Einfamilienhaus) z 80. let – a mělo by šetřit i provozní náklady.

„Majitelé domů, architekti, konzultanti a řemeslníci by měli vždy nejprve zvážit možnost přechodu na obnovitelné topné systémy,“ říká Dr. Martin Sabel, výkonný ředitel Bundesverband Wärmepumpe (BWP) e.V. Mnoho majitelů domů (Hausbesitzer) zvažuje výměnu až když se pokazí stávající topný systém. Potom to obvykle musí být provedeno rychle a není vždycky čas na shánění informací, zda existuje optimálnější řešení. „Vždy byste měli mít na paměti, že nový topný systém bude s vámi nejméně po dobu příštích 20 let – to dává smysl,



Modernizace vytápění tepelným čerpadlem funguje ve většině případů bez problémů (BWP)

abyste se zajímali včas a mohli se rozhodnout pro klimaticky šetrný, a tím i do budoucna akceptovatelný topný systém,“ říká Sabel. Obnovitelné varianty vytápění, jako jsou tepelná čerpadla, stejně jako jakýkoli jiný topný systém, musí být pečlivě naplánovány a navrženy, aby fungovaly optimálně. „Proto je rozumné se včas informovat o možnostech použití (Einsatzmöglichkeiten) tepelných čerpadel při modernizaci,“ dodal Sabel.

Technologie tepelných čerpadel pro staré budovy

Díky velmi malému podílu elektřiny a velkému podílu tepla, které je odebíráno z okolního prostředí (Umweltwärme), ze vzduchu, ze země (Erdreich) nebo z podzemní případně z povrchové vody nebo z odpadního tepla, produkuje tepelné čerpadlo potřebnou topnou energii (Heizwärme) s velkou účinností. V závislosti na vlastnostech (Beschaffenheit) budovy a starého topného systému mohou tepelná čerpadla buď zcela nahradit stávající topný systém nebo se s ním kombinovat. Tepelná čerpadla v současnosti už mohou i při extrémně nízkých venkovních teplotách poskytovat tak vysoké teploty na výstupu (Vorlauftemperaturen) z tepelného čerpadla (na vstupu do topného systému), že často již není ani nutné vyměňovat stávající radiátory (topná tělesa, Heizkörper). Přesto je přechod na velkoplošný systém přenosu tepla (Wärmeübergabesystem), který umožňuje využívat nízké teploty na

vstupu do topné soustavy, díky s tím spojené vyšší účinnosti (Effizienzsteigerung) a úsporám provozních nákladů, upřednostňován (von Vorteil) a bude státem v budoucnosti daleko více podporován (gefördert). Kromě toho lze tepelné čerpadlo, zejména v kombinaci s velkoplošným topením s výhodou v horkých letních dnech použít i pro chlazení. A především u zemních systémů (erdgekoppelten) je v horkých letních dnech (an heißen Sommertagen) účinné chlazení možné pouhou cirkulací teplotnosného (chlado-nosného) média aniž by tepelné čerpadlo muselo být v chodu.

Stručný přehled výhod tepelného čerpadla

- Tepelné čerpadlo významně snižuje emisi CO_2 a přispívá k ochraně klimatu
- Tepelné čerpadlo již dnes garantuje atraktivní vládní dotace při výměně topení (Heizungstausch)
- Tepelné čerpadlo je řešením budoucnosti, vzhledem k předvídatelným rostoucím cenám topného oleje a zemního plynu a zásadnímu zákazu nových instalací olejových topných systémů od roku 2026 v důsledku opatření přijatých Spolkovou vládou
- Tepelné čerpadlo zvyšuje hodnotu budovy
- Tepelné čerpadlo zvyšuje kvalitu života (Lebensqualität) a vytváří útulné teplo a příjemný chlad v jednom zařízení

Tiskové sdělení 14. 11. 2019

Stanovisko BWP ke klimatickému programu 2030

Je to krok správným směrem, jen s příliš velkou rezervou (mit viel Luft nach oben). Klíčový bodový plán (Eckpunkteplan) pro program ochrany klimatu 2030, předložený Spolkovou vládou, má potenciál vyvolat nezbytné impulsy v odvětví vytápění (im Wärmesektor). Použité nástroje jsou však často příliš nesmělé (zaghafft).

Implementace řešení národního systému pro obchodování s emisemi (nEHS) pro odvětví dopravy a tepla mimo sektor ETS, které představil klimatický kabinet, bude nějakou dobu trvat. Za prvé, pevné ceny CO_2 se budou každoročně zvyšovat, a to z původně 10 eur za tunu CO_2 v roce 2021 na 35 eur za tunu v roce 2025. Dosažený příjem by měl být vrácen občanům snížením ceny proudu (Senkung der Stromkosten) formou snížení odvodů podle EEG (Zákon na podporu obnovitelných energií, Erneuerbare-Energien-Gesetz, EEG-Umlage) o 0,25 centu za kWh v roce 2021 (0,5 centu v roce 2022 a 0,625 centu v roce 2023). Pokud se příjmy za CO_2 budou dále zvyšovat podle plánu, bude se i cena elektřiny dále snižovat.



Dr. Martin Sabel, výkonný ředitel BWP (Bundesverband Wärmepumpe e.V.) (BWP)

„Aby se mohl regulační účinek ve smyslu ochrany klimatu ve prospěch tepelných čerpadel plně rozvinout, jsou úlevy (odtížení, Entlastung) u cen elektřiny na jedné straně a zatížení (Belastung) fosilních paliv (fossiler Energieträger) na straně druhé, přinejmenším v prvních letech, stále příliš nízké“ říká Dr. Martin Sabel, výkonný ředitel BWP (Bundesverband Wärmepumpe e.V.)

V rámci programu na ochranu klimatu do roku 2030 se plánuje řada opatření pro odvětví stavebnictví (Gebäudesektor).

Důraz je kladen na revizi režimu dotačního financování (Förderregimes). Nově navržená Spolková podpora (Bundesförderung) energeticky efektivních budov (BEG) má za cíl sloučit stávající investiční podpůrné programy ve stavebnictví v oblasti budov do jediného, komplexního a modernizovaného programu dotačních pobídek (Förderangebote) a rozpočet programu (Mittelausstattung) celkově navýšit.

Kromě nově vytvářeného prostředí dotačního systému (Förderkulisse) by se měly od roku 2020 zavést také daňové pobídky (steuerliche Förderung) pro energetické sanace (energetische Sanierungsmaßnahmen). Z daňové povinnosti bude možné odečíst daňový dluh (Steuerschuld) z 20 procent způsobilých nákladů (förderfähigen Kosten) rozložených na tři roky (verteilt über drei Jahre).

Využití obnovitelných zdrojů tepla se má stát atraktivnějším prostřednictvím „výměnné prémie“ za staré topné systémy na fosilní paliva. Každý, kdo změní své vytápění, které bylo provozováno výhradně na bázi fosilních paliv, na obnovitelné teplo, získá podle tohoto usnesení bonus s finančním podílem 40 procent. Pokud není možné využívat obnovitelné teplo, budou financovány také hybridní plynové topné systémy, pokud částečně zapojí obnovitelné energie.

Instalace olejového topení nebude povolována od roku 2026 za předpokladu, že bude možné vyrobit teplo šetrnější ke klimatu jiným způsobem. Toto opatření bude zmírněno skutečností, že i nadále budou moci být instalovány hybridní systémy vytápění s topným olejem v kombinaci s jinými zdroji tepla šetrnými ke klimatu.

Návrhy celkově vytváří smíšený obrázek. Zejména cena elektřiny (Strompreis) bude muset být v budoucnu ještě více odlehčena, například snížením daně z elektřiny (Stromsteuer). Vstup do oceňování CO₂ je rozhodujícím pokrokem, avšak pro rychlé dosažení spravedlivých tržních podmínek (Marktbedingungen) pro tepelná čerpadla by byl důležitý strmější růst ceny CO₂.

V nadcházejících měsících bude muset Spolková vláda při konkretizaci jednotlivých opatření ukázat, že to s ochranou klimatu myslí opravdu vážně. Plánované pravidelné monitorování přijatých opatření a následná přizpůsobení, pokud se požadovaný účinek nedostaví, jsou zásadní pro úspěch programu, a tím pro dosažení cílů ochrany klimatu 2030.

20. 09. 2019 Pressemitteilungen

Daň z CO₂ poskytne spravedlnost i ochranu klimatu

Poté, co byla hospodářskou sférou, vědeckými kruhy a profesními svazy zahájena diskuse o možnostech zdanění emisí CO₂ (CO₂-Steuer), tak se veřejný tlak na politiky, aby byl tento nástroj zaveden, výrazně zvýšil. V neposlední řadě také díky hnutí Pátky pro budoucnost, které se vehementně zasažuje za plnění klimatických cílů Pařížské klimatické dohody.

Také představitelé Spolkového svazu tepelných čerpadel (BWP), zastupující branži, apelovali na politiky. Daň z CO₂, o které se v debatě diskutuje také jako o poplatku za CO₂ (CO₂-Abgabe) nebo o ceně CO₂ (CO₂-Preis), je mnoha odborníky upřednostňována jako nejúčinnější řešení ochrany klimatu (Klimaschutz-Lösung).

Také Ottmar Edenhofer, odborník na klima (Klimaexperte) v Potsdamském institutu pro výzkum dopadů na klima (Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung, PIK), hovořil v „Denních tématech ARD“ (ARD-Tagesthemen) již 29. dubna 2019 ve prospěch zavedení cen za CO₂. Je pozoruhodné, že Edenhofer vyzdvihl také další požadavek svazu BWP: snížení daně z elektřiny (Senkung der Stromsteuer).

Daň z elektřiny byla zavedena za účelem zpoplatnění fosilní složky elektrické energie, ale elektřina se už nyní z velké části vyrábí z obnovitelných zdrojů energie. Daň

z elektřiny (Stromsteuer) tak principiálně brání jejich rozvoji a současně tím brání i využívání obnovitelné elektřiny pro pohon tepelných čerpadel v sektoru vytápění. Kromě toho Edenhofer poukazyval ještě na další negativní efekt: daň z elektřiny zatěžuje především osoby s nízkými příjmy. Pokud bude nahrazena daní za CO₂, bude zatížení rozloženo spravedlivěji a ještě to významně přispěje k ochraně klimatu.

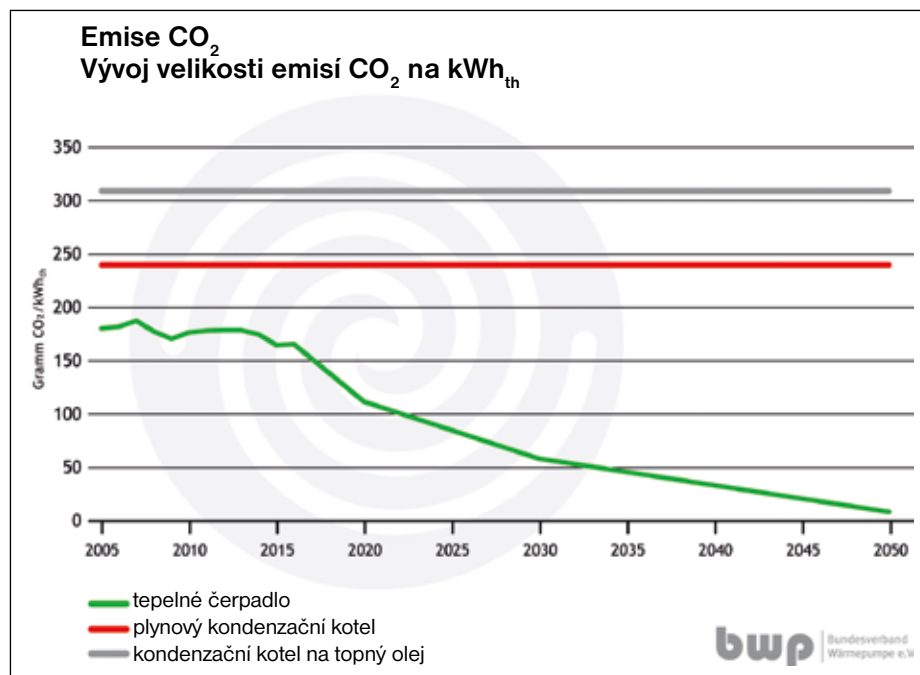
ARD-Tagesthemen – Tagesschau.de

Výzva ke Klimakabinetu

BWP požaduje, aby se v odvětví vytápění (Wärmesektor) prováděla trvale akceptovatelná a účinná klimatická politika. S tepelnými čerpadly je možné i ve stávajících budovách (Gebäudebestand) dosáhnout klimatické cíle 2030.

Spolková vláda se zavázala snížit do roku 2030 emise CO₂ ve stavebnictví v sektoru budov (Gebäudesektor) o 40 procent. Proto musí být, pokud je to možné, olejová (Öl-) a plynová (Gasheizungen) topení nahrazena obnovitelnými topnými systémy (erneuerbare Heizsysteme). V nových budovách (im Neubau) jsou tepelná čerpadla již dnes nejčastěji voleným topným systémem (Heizsystem).

Tento úspěšný příběh (Erfolgsgeschichte) lze opakovat i pro stávající budovy (Gebäudebestand), ale v současnosti mu brání zejména vysoké ceny elektřiny (Strompreise).



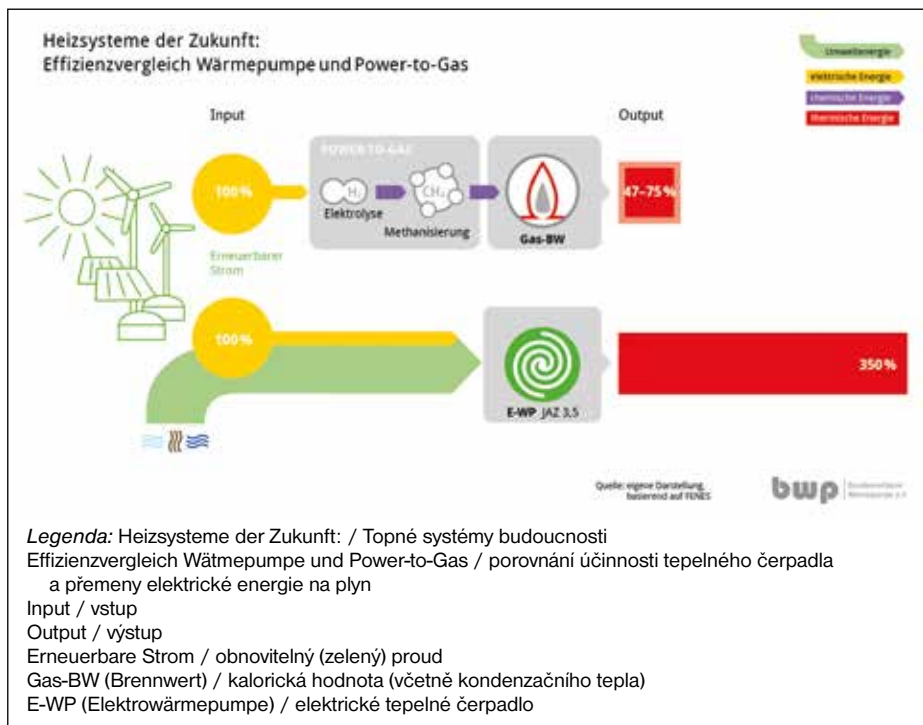
Vývoj velikosti emisí CO₂ na 1 kWh_{th}

Všeobecně rozšířené a oficiálně akceptované mínění (verbreitete Annahme), že tepelná čerpadla nemohou být používána ve starých budovách bez úplné renovace, není však zcela správné. Tepelná čerpadla ve skutečnosti dosahují vysokých ročních výkonů (JAZ, Jahresarbeitszahlen, ročních topných faktorů) i ve stávajících budovách a často se ani nemusí vyměňovat radiátory (Heizkörper).

Přítom jsou tepelná čerpadla již dnes daleko lepším a dokonalejším zdrojem tepla než plynová nebo olejová topení, i pokud jde o jejich uhlíkovou stopu (Klimabilanz). A bude to stále lepší s rostoucím podílem obnovitelných zdrojů při výrobě elektřiny (Erneuerbaren Stromerzeugung) až na 65 procent v roce 2030, zatímco fosilní topné systémy budou i za 20 let nadále uvolňovat stejně vysoké emise. Každý, kdo dnes ještě investuje do nových plynových kotlů, pocítí výrazně rostoucí ceny plynu a tím náklady na provoz, pokud poroste podle předpokladů zproplatnění CO₂ (CO₂-Bepreisung) a uplatní se jeho vliv (Wirkung).

Co je bezpodmínečně nutné udělat pro pokrok v sektoru tepla:

1. Zavést ještě v roce 2020 poplatek za CO₂ (CO₂-Abgabe), jehož cenový vývoj (Kostenentwicklung) lze naplánovat (planbar). Model národního systému pro obchodování s emisemi (Modell eines nationalen Emissionshandels) je spojen s mnoha nejistotami – také proto, že žádná jiná evropská země se touto cestou dosud nevydala (diesen Weg geht). Ale vlastní vývoj cen bude silně závislý na konjunkturálních vlivech (Konjunkturfaktoren) a vládních intervencích prostřednictvím minimálních nebo maximálních cen. Kdežto daň z CO₂ jako reforma energetických daní (Energiesteuern) může být zavedena rychle a může vést k významnému pokroku ve stavebnictví v sektoru budov.
2. Zlevnit elektřinu (Strompreis entlasten) snížením daně (durch Absenkung der Stromsteuer). „Nůžky“ mezi cenami za elektřinu, topný olej a zemní plyn se natolik rozevřely, že spolu se zproplatněním (Bepreisung) CO₂ musí současně dojít i k odlehčení (Entlastung) ceny elektřiny (Strompreises). Především se snížením daně z elektřiny (Stromsteuer) a uvolněním příplatku za EEG (EEG-Umlage) se otálí zbytečně dlouho a mělo k nim dojít už dávno (sind längst überfällig).



Pokud je obnovitelná elektřina použita přímo pro provoz tepelného čerpadla, je účinnost cca 350 procent – protože zde elektřina umožňuje díky technologii tepelného čerpadla využití energie ze země, vzduchu nebo podzemní či povrchové vody případně z odpadního tepla. Pokud by se metan vyrobený za pomoci přebytečné elektřiny (bei der Umwandlung des überflüssigen Stroms in Methan) použil v plynovém kondenzačním topném systému (Gasbrennwertheizung), zůstal by na konci pouze zlomek (Bruchteil) původně získané a použitelné energie.

3. Vyvarovat se falešných pobídek (Fehlreize) prostřednictvím šrotovného (Abwrackprämie). Diskutované „šrotovné“ by při současné struktuře cen energií (Energiepreisgefüge) vedlo především k „zablokování“ (Lock-In-Effekt) současného stavu instalací dalších milionů, i když nových, ale fosilních topných systémů (fossil befeuerter Heizungen) (což už léta cíleně provádí např. v ČR státem dotované kotlíkové dotace – poznámka redakce). Programy financování obnovitelných topných systémů již existují v mnoha různých podobách. Platí to také o programu APEE (Anreizprogramm Energieeffizienz, Program energetické účinnosti), který již dlouho podporuje záměnu zastaralých topení (veralteter Heizungen) za obnovitelné energie.

Tiskové sdělení 16. 9. 2019

Šrotovné

Premie za likvidaci (Abwrackprämie) starých olejových topení (Ölheizungen) má smysl pouze se současnou masivní podporou obnovitelných topných systémů (erneuerbarer Heizungssysteme). Myšlen-

ka šrotovného za stará olejová topení vyvolala bouři (hat Wellen geschlagen) – názory jsou pochopitelně odlišné. Dr. Martin Sabel, výkonný ředitel Spolkového svazu tepelných čerpadel: „Premie za likvidaci starých kamen nebo kotlů na topný olej může být smysluplným opatřením na podporu energetické revoluce v kotelnách (Heizungskellern). Z našeho pohledu však má jenom tehdy smysluplný účinek na dlouhodobé snižování emisí CO₂ ve stavebnictví v sektoru budov, pokud se místo olejových kotlů nainstalují obnovitelné topné systémy. To ale musí být cíleně podporováno vlastním trhem s teplem (Wärmemarkt) – a to jak prostřednictvím dotací (Förderung), tak i spravedlivým zproplatněním CO₂ (faire CO₂-Bepreisung) a výrazným snížením dnes už neúčelné daně z ceny elektřiny (Strompreise).“ Protože topný olej (Heizöl) a zemní plyn (Erdgas) jsou v současné době, přes svoji klimatickou škodlivost (Klimaschädlichkeit) zatíženy výrazně nižšími odvody (Abgaben), než je čím dál ekologičtější (stále zelenější) elektřina (immer grüner werdende Strom), kterou používají tepelná čerpadla. A přitom přechodem na tepelné čerpadlo

Lze již dnes dosáhnout významných úspor emisí CO₂, a tyto úspory se budou neustále zvyšovat, tak jak poroste podíl obnovitelné elektřiny v celkovém energetickém mixu. Výměna olejových topidel za tepelná čerpadla v sobě skrývá obrovský potenciál a při správném uchopení může umožnit první důležitý krok v sektoru vytápění budov (Wärmesektor).

Záměna olejového topení za tepelné čerpadlo je přitom často jednoduchá

V mnoha případech lze starý olejový kotel (Ölkessel) vyměnit za tepelné čerpadlo, a to i když není instalováno velkoplošné topení. Často lze použít dokonce i stávající radiátory (Heizkörper), nebo postačí nepatrné investice, aby byla stará budova vhodnější pro vytápění šetrné ke klimatu (klimaschonende Heizung). Modernizace topného systému (Heizungsanlage) nemusí být nutně spojena s vysokými investičními náklady. K tomu se při výměně neefektivního olejového kotle za tepelné čerpadlo může využít ještě atraktivní podpora (attraktive Förderung) státu.

„Předpokládáme, že v rámci opatření Spolkové vlády na ochranu klimatu bude výrazně snížena i cena za obnovitelnou elektřinu (für erneuerbaren Strom) s ohledem na stávající cenu ropy a plynu – je to také naléhavě žádoucí, aby investice do tepelných čerpadel ve stavebním fondu byly atraktivnější a obecně požadovaná sektorová vazba na trhu s teplem (Sektorenkopplung im Wärmemarkt) se konečně narovнала,“ říká Sabel.

Preferujte alternativy zaručující budoucnost

Podle BDEW 5,8 milionu budov stále používá k topení topný olej. „Většinu těchto budov by bylo možno snadno rychle převést na regenerativní topný systém, jako je tepelné čerpadlo. Tato technika je již dávno vyzrálá (a nebyť krátkozraké likvidace chladiv typu F-plynů, mohla být již několik let úspěšně aplikována a možná, že by se byly ušetřily i miliardy vyhozené jak na kotlíkové dotace, tak na hledání nových chladiv – poznámka redakce) a je okamžitě k dispozici, proto by se mělo vždy nejprve zvážit, zda je skutečně nutné u nového topení znovu vsadit na fosilní paliva (auf fossile Energien zu setzen). Také hybridní systémy jsou dobrou alternativou,“ říká Sabel.

Lze úspěšně pochybovat o tom, že technologie „power-to-gas“ povede z dlouhodobého hlediska k „zelené“ plynárenské



síti pro vytápění budov. „Výroba metanu ze zelené elektřiny je spojena s vysokými ztrátami. S dekarbonizací všech odvětví se dramaticky zvýší i poptávka po ‚zeleném plynu‘. Je pravděpodobné, že ‚zelený plyn‘ bude v budoucnu příliš drahý na to, aby se spaloval v budovách při teplotě 1 000 °C, když je potřeba vytápet pouze na cca 24 °C,“ říká Sabel.

Pokud je obnovitelná elektřina použita přímo pro provoz tepelného čerpadla, je účinnost cca 350 procent – protože zde elektřina umožňuje díky technologii tepelného čerpadla využití energie ze země, vzduchu nebo podzemní či povrchové vody případně z odpadního tepla. Pokud by se metan vyrobený za pomoci přebytečné elektřiny (bei der Umwandlung des Stroms in Methan) použil v plynovém kondenzačním topném systému (Gasbrennwertheizung), zůstal by na konci pouze zlomek (Bruchteil) původně získané a jinak využitelné energie. To také znamená: ‚obnovitelný plyn‘ (erneuerbares Gas) se v budoucnu stane asi mnohem dražším v porovnání s dnešními cenami zemního plynu. Investice do obnovitelných energií a do energetické účinnosti budov se zdají být do budoucna nejakceptovatelnější (nachhaltiger) a nejjistější (zukunftssicherer).

Tiskové sdělení 13. 8. 2019

V případě jakýchkoli dotazů nebo požadování dalších materiálů kontaktujte tiskovou kancelář. Více informací na <https://www.waermepumpe.de/presse/pressemitteilungen/>

O Spolkovém svazu tepelných čerpadel z.s.:

Spolkový svaz tepelných čerpadel (BWP, Bundesverband Wärmepumpe e. V.) je průmyslové sdružení se sídlem v Berlíně, které zahrnuje celý hodnotový řetězec (Wertschöpfungskette) kolem tepelných čerpadel. V BWP je organizováno kolem 500 řemeslníků, projektantů, architektů, vrtných společností, teplárenských podniků a dodavatelů energie, kteří se angažují pro větší využívání účinných tepelných čerpadel.

Německý průmysl tepelných čerpadel zaměstnává přibližně 20 000 lidí a ročně generuje přibližně 2,5 miliardy EUR. Tepelná čerpadla v současné době používá v Německu zhruba jeden milion zákazníků. Každý rok je nainstalováno přibližně 90 000 nových systémů, z nichž přibližně 90 procent jsou výrobky členských společností BWP.

(Bi)

Kontakt:

Katja Weinhold (Pressesprecherin BWP)
Hauptstraße 3
D-10827 Berlin
Telefon: 030 208 799 716
E-Mail: weinhold@waermepumpe.de
www.waermepumpe.de

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...

Probud'te spícího obra

Energetická účinnost nabízí velký potenciál úspor

Den schlafenden Riesen wecken

Energieeffizienz bietet große Einsparpotenziale

Abstrakt/Zusammenfassung

Zajímavý rozhovor poskytl v roce 2015 pan Olaf Pick, Senior Manager KPMG AG, významné poradenské a auditorské společnosti, a jeho názory jsou stále aktuální.

Interesantes Interview gab 2015 Herr Olaf Pick, Senior Manager KPMG AG und seine Ansichten sind nach wie vor relevant.

Energetická účinnost je spícím obrem energetického přechodu (Energiewende).

Skutečnost je taková, že pro společnosti je stále důležitější energií šetřit. Na jedné straně z ekonomických důvodů, protože ceny elektřiny nejsou zanedbatelné a v příštích letech stěží klesnou. Na druhé straně je již dnes jasné, že cílů ochrany klimatu, které si EU stanovila do roku 2020, nelze dosáhnout bez opatření na zvýšení energetické účinnosti. Samotný přechod na výrobu obnovitelné a decentralizované energie to není schopn dosáhnout.

Mělo by tedy téma energetické účinnosti stát relationě velmi vysoko?

Momentálně je to tak. Národní akční plán energetické účinnosti (NAPE), který Spolkové ministerstvo životního prostředí předložilo v prosinci loňského roku (2014; NAPE platil do konce roku 2019, od začátku roku 2020 platí v oblasti energetické účinných budov nové dotační směrnice – Förderrichtlinien – a pobídky podle Tržního

motivačního programu 2030 – Marktanzreizprogramm 2030 – poznámka redakce), obsahuje řadu účinných opatření k podpoře zvyšování energetické účinnosti a k vytvoření příznivého prostředí pro investice v této oblasti. V minulosti to chybělo.

Jaké úspory to přinese společností?

Aktuální čísla kolísají mezi 8 a 25 %. Technologické možnosti jsou rozmanité a je třeba říci, že německý průmysl je na správné cestě. Vezměte si např. přípravu stlačeného vzduchu (Druckluft), jednoho z nejdražších zdrojů energie (Energiequellen) ve výrobě. Mnoho společností zde již díky novým koncepcím šetří velká množství energie. Nebo využití odpadního tepla (Abwärme): i zde se technologické využívání neustále zlepšuje úměrně jak se ztraktivují podmínky, respektive odstraňují překážky jeho uplatnění.

Stále však existují společnosti, které si s energetickou účinností neví rady. Proč?

Německé společnosti čelí díky exportnímu zaměření masivní mezinárodní konkurenci. Všechny provozní faktory, včetně energie, jsou vystaveny silným tlakům na racionalizaci. O investicích se obvykle rozhoduje na základě krátkodobých požadavků na odpisy bez zvažování celkových nákladů během životního cyklu. Vzhledem k tomu, že opatření na zvýšení účinnosti se projevují po celou dobu životnosti použitě-

ho produktu, jsou díky běžně používanému systému vyhodnocování znevýhodňována.

Nenabízí zavedení systémů řízení energie možnost regulationě zasahovat?

Je pravda, že společnosti, které budou chtít využívat budoucích daňových a odvodových zvýhodnění (Vergünstigungen) za energie, jsou povinny vytvořit si přehled o své specifické spotřebě energie v rámci systémů energetického managementu. To je jediný způsob, jak si vytipovat oblasti kde lze přijmout udržitelná opatření, která by mohla v konkrétních případech ušetřit energii a jak následně ověřit zda přijatá opatření skutečně podle předpokladů i fungují. Užitečné to je především proto, protože to vytváří jednotný rámec, který umožňuje jednotlivá data mezi sebou porovnávat (sinnvoll miteinander zu vergleichen).

Proč je takový jednotný rámec důležitý?

Teprve poté budete mít možnost zkontrolovat, zda bude plánovaných cílů v oblasti účinnosti (Effizienzziele) nakonec dosaženo. To hraje samozřejmě rozhodující roli pro investiční rozhodování, protože podnikatel chce vidět, pokud je to možné, také měřitelné výsledky.

Příspěvek společnosti KPMG
www.kpmg.de

(Bi)

(Ne)zapomeňte na ni

Západní Evropa vidí cestu z pandemie zeleně

Abstrakt

V zákrytu koronavirové pandemie probublává v Evropě spící, ale zásadní spor. Část politiků Unie vyzývá zbytek, aby cestu ven z ekonomického útlumu hledal kontinent s pomocí nových technologií, obnovitelných zdrojů energie a s celkově šetrnějším přístupem k životnímu prostředí. Oponenti tvrdí, že s „matkou všech recesí“ na horizontu musí Evropané naopak na green deal, zelenou dohodu, zapomenout. A to hodně rychle: restart ekonomiky má prý být všechno, jen ne „zelený“. ČR hraje v nastalé debatě stejnou roli jako poslední dobou vždycky – začíná na vyhraněné odmítavé pozici.

Nedává to smysl

Naznačený rozpor není nový, ale státy Evropské unie se loni v polovině prosince po měsících vypjatých debat shodly, že do poloviny století bude Evropa klimaticky neutrální. Zopakujme si raději, co to znamená: země EU budou v roce 2050 vypouštět do ovzduší jen tolik emisí (skleníkových plynů ovlivňujících globální klima – poznámka redakce), kolik budou schopny neutralizovat technologiemi nebo zachytit lesy, které v mezichase vysadí. Jinak se nezabrání rychlejšímu oteplování planety než

o 1,5–2 stupně, což by kontinentu přineslo nedozírné následky v podobě zatopení území zvýšením hladiny oceánů a migračních vln z Asie a Afriky, kde kvůli vedru a suchu nebude možné žít.

Snižování emisí skleníkových plynů konkrétně přinese postupné zavření většiny uhelných elektráren a provozů, které běží na spalování uhlí, což si v zemích jako Polsko, Rumunsko nebo ČR vyžádá obrovské investice (pro země, které budou nejvíce zasaženy ukončením používání uhlí vznikl Unijní fond; podle diplomatických zdrojů ČTK má být výrazně největším příjemcem z fondu Evropské komise Polsko. Z celkových 7,5 miliardy eur, cca 190 miliard Kč, získá Varšava dvě miliardy €. ČR bude mít po Německu a Rumunsku čtvrtý největší podíl 581 milionů eur – cca 14,6 miliard Kč. Kromě toho se německá Spolková vláda 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 Míbrag, kterou vlastní český miliardář Daniel Křetínský. Dohodě předcházelo úporné

jednání zástupců Spolkové vlády a čtyř Spolkových zemí, kterých se útlum dotýká. Spolková 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, vytvořené ve stávajících elektrárnách použitím zemního plynu. 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 úroveň regionů, které doposud žijí z těžby uhlí. Naproti tomu rakouská elektřina má pocházet z obnovitelných zdrojů již v roce 2030. – Zdroje a autoři: Kristina Simons, Tomáš Lindner, Respekt, 16. 1. 2020 a další – poznámka redakce). „Už před koncem loňského roku proto v EU probíhala debata,“ tento článek je v plném znění dostupný předplatitelům týdeníku Respekt.

Respekt č. 17/2020, 20.–26. 4. 2020

Kateřina Šafaříková, Respekt

(Bí)

Čeká nás revoluce životního stylu

S britským sociologem o globální změně klimatu, hodnot a o roli Evropské unie v budoucím světě

Ondřej Formánek a Anthony Giddens

Před časem jste se zapojil do debaty o globálních klimatických změnách, napsal jste knihu *The Politics of Climate Change* (Politika změny klimatu). Kde na pomyslné hranici mezi skeptiky a zastánci radikálních ochranných opatření stojíte?

Pro argumenty skeptiků, za nimiž stojí pět procent vědců, mám tohle přirovnání: Představte si, že máte skočit z mrakodrapu. Byl byste přitom klidný a vyrovnaný, kdybyste věděl, že existuje pětiprocentní šance, že spadnete do měkkého? Zřejmě ne, leda byste chtěl spáchat sebevraždu. A my přece nemůžeme jen tak nečinně

postávat a dívat se, jak svět páchá sebevraždu. Nevratné klimatické změny mohou představovat extrémní nebezpečí a podle mě je skutečnost, že možná stojíme na pokraji toho, že navždy a radikálně změním klima na planetě, poměrně děsivé zjištění. Vedle toho je tu ale druhá rovina – debata o politické akci a intervenci, která by se

pokusila omezit změnu klimatu. A tady zatím klopýtáme.

Jaké řešení vidíte?

Vždycky jsem říkal, že klíčové je přimět hlavní znečišťovatele ovzduší, aby spolu začali jednat. Šest zemí světa produkuje přibližně osmdesát procent globálních skleníkových plynů.

Podle mě je velká chyba vnímat intervence proti globálním změnám klimatu jen jako náklady, jako břímě, protože jsme na pokraji technologické revoluce a revoluce ve způsobu života, která bude ve výsledku významnější, než byla ta průmyslová.

Jak jste k takovému názoru došel?

Uvědomte si, že tahle revoluce bude mít globální rozsah. Domnívám se, že země a firmy, které budou v čele tohoto obratu, budou prosperovat, ekonomika stojící na nízkých emisích oxidu uhličitého se dostane během následujících dvaceti let do popředí. Pak je jasné, že postoj, který by měla zaujmout jakákoli firma nebo země, je držet se v popředí těchto změn, a ne se udržovat v pozici popírání. Hovořil jsem o změnách klimatu v mnoha zemích východní Evropy, kde to místní vlády vidí pořád jen jako finanční zátěž. “Dokud se totiž nezačnete nějakým způsobem transformovat, může se stát, že v další fázi už budete ze hry. Technologie obnovitelných zdrojů budou v příštích dvaceti letech tím, čím jsou dnes informační technologie. Budeme svědky změn ve struktuře měst, dopravy, dočkáme se transformace automobilového průmyslu. U vás je velká tradice vysoké technologické odbornosti, nevidím důvod, proč byste nemohli této své silné stránky využít a dostat se do čela velkých změn.

Souhlasíte tedy s politologem Thomašem L. Friedmanem, který tvrdí, že pokud budou vlády podporovat inovace v zelených technologiích, volný trh už se chytí a stane se efektivnějším motorem změn než jakákoli mezinárodní dohoda?

Neřekl bych, že s ním úplně souhlasím. Jistě, jedině trh zajistí kreativitu, novátorství a dynamiku, které mohou tlačit vpřed některé ze změn, jež potřebujeme. Ale v opačném ohledu, než jaký jste naznačil – nemyslím si, že stačí, když něco iniciujeme a o zbytek se postará trh. Myslím, že musíme vytvořit mnohem efektivnější systém regulace trhu, a to nejen kvůli klimatickým změnám, ale také kvůli světové finanční

krizi. Ale musíme si dát pozor, abychom se nevrátili k příliš těžkopádným verzím vlády.

Zásadní změny regulační struktury světové ekonomiky ovšem předpokládají větší zapojení zemí, jako je Indie, Čína a další. A kodaňská jednání ukázala, že Západ má jen velmi omezenou moc je k něčemu přimět.

Nevidím to tak negativně jako jiní lidé – přinejmenším spolu klíčoví hráči začali jednat. Navíc postoj čínské a indické vlády se v poslední době hodně změnil. Silně se zajímají o technologie obnovitelných energetických zdrojů. Zčásti kvůli klimatickým změnám a dílem proto, že dnes už je všem jasné, že do budoucna bude zásadní věcí udržitelnost. Žijeme ve světě, kterému docházejí přírodní zdroje. Ať už nám zásoby ropy vydrží jakkoli dlouho, nevydrží navždy. Stejně jako žádná jiná surovina. Takže velké investice do obnovitelných zdrojů dávají smysl.

Loni v létě jste kritizoval EU, že jí v otázkách klimatických změn chybí silný a jednotný hlas. Změnilo se od té doby něco?

Bohužel ne. Jedna z pozoruhodných věcí, k nimž v Kodani došlo, bylo odstavení Evropské unie na druhou kolej. Kodaň tak odhalila starou otázku, kdo za EU vlastně mluví.

Co s tím?

Musíme dát větší legitimitu zástupcům spojené Evropy, ať je to šéf Evropské komise nebo někdo v nově vytvořených funkcích, aby mohl mluvit za EU a mít skutečné pravomoci. Koneckonců, Evropská unie udělala v oblasti efektivní politiky vůči klimatickým změnám rozhodně víc než jakýkoli jiný blok na světě.

Proč se spojené Evropě dlouhodobě nedaří vytvořit úřad a najít člověka, který by ji vedl?

Protože Evropané by rádi, aby se vlk nažral a koza zůstala celá. Chtějí být zároveň součástí transnárodní organizace, ale přitom by si rádi nechali svou národní svrchovanost a možnost kdykoli mluvit skrze svůj národní hlas. To pak ústí v to, že Evropskou unii mají sklon řídit její největší členové. Takže když se mě zeptáte, kde byla v kodaňských jednáních Česká republika, odpovím, že na žádném obzvláště prominentním místě. Tam byly tři velké státy EU. Musíme proto prosazovat efektivnější vedení Unie, a to nejen ve věci klimatických změn, ale i v jiných otázkách.

Jste tedy pro větší integraci jednotlivých států do EU?

Jsem pro to, aby vedoucí úřady Unie byly silnější a schopnější, což podle mého není totéž co integrace. Zklamalo mě, že jsme do funkcí, které vznikly na základě Lisabonské smlouvy, tenkrát nedosadili významnější a silnější osobnosti, protože smyslem Lisabonu bylo vytvořit místa s větší vůdčivou pravomocí. Musíme si uvědomit, že nemůžeme mít všechno: chceme-li mít uvnitř Unie státy se silnou národní suverenitou, pak si tím Unii v zásadě omezíme na ekonomický trh s malým vlivem na světový systém. A to je nebezpečné, protože se tak klidně můžeme proměnit v provincii.

Každému je jasné, že svět potřebuje mít nad sebou silnější řídicí moc, a zde se EU nabízí jako potenciální model nadnárodní spolupráce. Ale na druhé straně žijeme ve světě, kterému má sklon vládnout několik velkých mocností, ve světě, kde OSN ztratila velkou část své efektivnosti. Evropská unie se musí zamyslet nad tím, jak dalece se chce vozit na zádech Spojených států, protože i tady má Unie potřebu, aby se vlk nažral a koza zůstala celá. Chce vnímat svět mírumilovněji, než podle mého soudu skutečně je. Osobně věřím v mnohem větší vojenskou integraci Evropy. Dnes už přece nedává smysl, aby každá země Unie byla vojensky nezávislá na té sousední. V Evropě máme zatraceně mnoho ozbrojených sil, ale chybí jim koordinace, postrádáme logistiku, která by je přemístila, jsme závislí na cizích technologiích.

Několikrát jste dal do souvislostí globální klimatické změny a světovou finanční krizi. Někteří ekonomové a komentátoři popisují krach finančních trhů a pád do ekonomické krize jako důsledek chamtivosti, jiní tvrdí, že šlo o selhání kapitalistického systému, protože finanční trhy jsou vnitřně nestabilní, jak napsal Richard Posner v knize *Failure of Capitalism* (Selhání kapitalismu). Kde vidíte příčiny krize vy?

Můj pohled na krizi je fundamentálně technický – myslím, že šlo o nezvládnutí rizik, za nímž rozhodně stála chamtivost, jestliže chápeme chamtivost jako potřebu shromažďovat obrovské jmění a nestarat se o osud těch, kteří přijdou o práci, když uděláme chybu. A možná za tím není ani tolik chamtivosti jako spíš potřeba mít společenské postavení a majetek jako ukazatel úspěchu. A to není úplně zdravé. Myslím si, že pro nás sociální vědce a pozorovatele je povinnost podrobovat kapitalistický trh

širší kritice. Víme, že když dovolíme trhu, aby měl příliš velkou moc, může začít nabourávat hodnoty, které bychom měli opatřovat. Za určitým stupněm ekonomického vývoje, kterého většina průmyslových zemí dosáhla již někdy kolem sedmdesátých let, se lidé proklamativně necítí být šťastnější. Naopak, obecný pocit štěstí má tendenci klesat. Stejně tak nekoreluje s HDP i další ukazatele blahobytu. Podle mého názoru bychom měli umožnit kritiku používání HDP coby prostředku budování blahobytu a spojit s morální kritikou některých aspektů tržní ekonomiky. Myslím, že toto bude součástí revoluce, kterou jsem popisoval – přechod na udržitelnější formu společnosti, který neproběhne pouze na technologické bázi, ale půjde o transformaci hodnot.

Ale kdo má být motorem těchto změn, kde vidíte toho hybatele?

Myslím si, že se jím částečně stane boj s klimatickými změnami a budování hodnot, které povedou k udržitelnosti spíše než k nekonečnému vyčerpávání zdrojů naší planety. Systém, který jsme si vytvořili, nyní narušuje své vlastní základy. Takže třeba oproti dnešnímu nekonečnému obratu zboží můžeme v rámci remoralizace systému podporovat větší trvanlivost a menší plýtvání.

Myslíte si, že ke změnám, o nichž mluvíte, dojde ještě za našeho života?

Samozřejmě. Protože rizika, která nám hrozí, pokud tyto změny neprovedeme, jsou příliš velká.

Uveřejněno v časopise RESPEKT 4/2010, převzato z publikace Vizionáři, třicet rozhořorů o výzvách našeho světa, str. 78–81

Britský sociolog Anthony Giddens, narozen 18. ledna 1938. Vedl prestižní London School of Economics (LSE), kde nyní působí jako emeritní profesor. Napsal více než tři desítky knih, v nichž překračuje hranice sociologie a dotýká se řady dalších oborů. Česky mu vyšly tituly *Třetí cesta, Třetí cesta a její kritici, Unikající svět, Důsledky modernity* a učebnice *Sociologie*. Nejvíce jej proslavily jeho publikace na téma tzv. Třetí cesty mezi neoliberalismem a socialismem.

kráceno (Bi)

Green Deal je jako steeplechase

Chce to lepšího trenéra, koně i žokeje

Abstrakt

Green Deal je něco jako steeplechase. Všichni máme v roce 2050 doběhnout k „věži uhlíkové neutrality“. Cíl je dán a není realistické věřit, že ho Evropská unie změkčí. Ale trasa, kudy běžet, přesně vytyčena není. Je tedy šance si ji chytře vybrat a nepadnout na nějaké nepřekonatelné překážce. S touto vládou to však nedokážeme, na to má pod sedlem příliš velký handicap střetu zájmů.

Upřímně řečeno, vsadit budoucnost půl miliardy lidí na paličatou snahu dosáhnout jednoho jediného parametru, je poněkud šílené. Ale koneckonců, Česká národní banka s námi provedla cosi podobného, když se urputně jala držet naši měnu slabou a intervenovala kvůli tomu v řádech bilionů korun. Neptejme se, jestli můžeme „cílování“ EU na nulové emise CO₂ do roku 2050 nějak změnit. Ptejme se, kudy za tou věží poběžíme, na jakém koni a s jakým žokejem. Tedy kdo určí strategii, kdo to odmaká a kdo povede vítězně do cíle.

V „běhu za věží“ nás čeká několik překážek. Jde o čisté zdroje energie, o opatření v dopravě, průmyslu, zemědělství, stavebnictví. Důležitá je ovšem trajektorie. Evropská unie dělá hloupou chybu, když si vynucuje přechod na elektromobily v době, kdy se velké množství elektřiny vyrábí z uhlí,

takže faktické emise jsou daleko vyšší než u dieselů. My jsme zase vrazili bilion do dotací solárních baronů, kteří vyrábějí sotva 2,5% elektřiny. Jde tedy o výběr i časování správných opatření, která by měla pomoci jak přírodě, tak ekonomice.

Všechno je (jako ve Vesmíru vždy a všude) nakonec otázkou energie. Pokud dokážeme veškerou elektřinu vyrábět bez spalování fosilních paliv a pokud je přestaneme používat i v průmyslu, zemědělství a dopravě, máme v podstatě vyhráno. S kyslíčnickem uhlíčitým, který vydechne my a zvířata, si už poradí naše lesy. Máme dvě miliardy vzrostlých stromů, což představuje dvacet milionů tun zachyceného CO₂ ročně (pro srovnání, deset milionů Čechů vyprodukuje dýcháním necelé čtyři miliony tun).

Úkol je to ovšem obrovský. Ve formě elektřiny zatím spotřebováváme jen zhruba třicet procent energie, sedmdesát procent energie pochází z přímého spalování uhlí, ropy a plynu. Z čistých zdrojů, tedy z jaderných, vodních, fotovoltaických a větrných elektráren pokrýváme méně než čtyřicet procent výroby elektřiny. Celkem tak bez emisí získáváme nějakých jedenáct procent energie, kterou potřebujeme. Plných devět desetin pochází z fosilních surovin. Jistě, mohli bychom zkusit CO₂ z ovzduší zase

lapat, ale to není levné a samozřejmě je k tomu třeba vyrobit další elektřinu.

Naši první snahou musí být, abychom si mohli určit mix čistých energetických zdrojů, který bude pro nás v našich podmínkách nejvýhodnější. Potenciál vodních elektráren je prakticky vyčerpán. Zbývají vítr a slunce, u kterých není problém, protože EU je už podporuje, a jádro, jež je ale stále řazeno mezi „špinavé“ zdroje, což ztěžuje a prodražuje výstavbu. Vláda to chce řešit státem zaručenou výkupní cenou, která by zahrnovala i tyto zvýšené výdaje (s *největší pravděpodobností, podle současných odhadů, budeme muset po dostavbě jaderných bloků platit za 1 kWh minimálně dvojnásobek ceny, než za kterou by se dala 1 kWh koupit na budoucím volném trhu – poznámka redakce*). Lepší by bylo zrovnoprávnit jádro s větrem a sluncem – a pak ať se staví to, co se kde vyplatí.

Primárně by nám nemělo jít o dotace na jednotlivé zdroje, ale o férové podmínky a energetický výzkum a vývoj stimulující prostředí, v němž bude možné pružně reagovat na potřeby a rychle zavádět inovace. Dnes se může zdát, že by bylo nejvýhodnější postavit maximálně dva velké jaderné bloky a ty doplnit malými jadernými a solárními a větrnými místními a ostrovními systémy pro domy, firmy a obce. Ale zítřek může přinést nové

objevy a my bychom si k nim neměli předem zavírat cestu hloupě nastavenými cíli a ideologickou předpojatostí (*není sporu o tom, že na rovníku se elektrická energie ze slunce dá vyrobit mnohokrát levněji než z jádra – jediným prozatím nevyřešeným problémem zůstává, jak ji levně dostat tam, kde je potřeba – poznámka redakce*).

Udělejme si dvě hromádky. Na jednu dejme, co po nás EU chce, na druhou, co bychom chtěli my. Ze strany Unie jsou nepřekročitelné tyto požadavky: celkový cíl uhlíkové neutrality do roku 2050, emisní normy pro automobily, růst podílu obnovitelných zdrojů. My potřebujeme srovnat podmínky pro jádro se solární a větrnou energií (aby i soukromí investoři mohli se ziskem stavět, když už ne velké zdroje, tak aspoň malé modulární elektrárny). A dále možnost směřovat zelené investice tam, kde nám přinesou nejvíce prosperity.

Klíčový pro naši zemi je průmysl. Aby zůstal konkurenceschopný, musíme ho rychle a hluboce inovovat. Digitalizace, Průmysl 4.0, nanotechnologie, 3D tisk, rozvoj biomedicinských technologií... To vše zároveň sníží spotřebu surovin a závislost na importech z Číny, tedy i uhlíkovou stopu. Nutná je také reforma zemědělství, čili přechod z extenzivního plantážnictví k udržitelným rodinným farmám a spolu s tím zavedení účinných opatření proti vysychání půdy.

Velká část obou hromádek by na sebe měla pasovat. Zůstávají nám „jen“ dva hlavní střety s většinovým míněním států EU. Za prvé půjde o jadernou energetiku, za druhé o emisní normy v dopravě. Pokud jde o to druhé, tak tam platí, že co si neprosadí Volkswagen u německé vlády, s tím my sotva pohneme. Zřejmě přes toto nepojede vlak (či spíše diesel), a můžeme se utěšovat jedině tím, že Škoda je aspoň součástí velkého koncernu, který z nemilosrdného ultimátního zápasu automobilek může vyjít jako vítěz.

Boj o jádro bude velmi tuhý, a pokud máme mít šanci uspět, musíme položit něco na stůl. Mohli bychom to vzít jako „nepřekročitelnou podmínku“ (*conditio sine qua non*): Budeme souhlasit se vším ostatním, ale abychom dosáhli uhlíkové neutrality, potřebujeme, aby se jaderné elektrárny daly stavět bez prohibitivních regulací a za stejných investičních podmínek, jako solární a větrné. Výměnou se zavážeme, že jim neposkytneme větší veřejnou podporu, než elektřinu ze slunce a větru.

Hloupé je, že máme vládu, jejíž možnosti něco užitečného prosadit jsou velmi omeze-

né. Premiér není pro kolegy důvěryhodný, neboť je v kolosálním střetu zájmů. I v ekologii. Když přestane vydělávat na podpoře biopaliv, získá dotaci pro bioplynové stanice. Navíc on a ministr zemědělství patří k agrobaronům, a tratili by na přechodu k udržitelnému zemědělství a malým farmám. Raději si řeknou o dotace na beton pro přehrady. A že by se ministr průmyslu snažil v EU prosadit malé jaderné zdroje? Spíše bude připlácet ČEZu na ty velké.

Zatím vše jede dle špatných not. Doma Andrej Babiš hlasitě vykřikuje, že nenechá zničit českou ekonomiku zelenými šílenými. Na jednání Evropské rady však nejedí s žádnými realistickými plány, jež by hájily národní zájmy, ale prostě bez protestů popisuje, co dostane na stůl. Na co čekáme? Že nám pomůže Visegrádská čtyřka? Kdepak. Poláci, coby nejlivnější člen, udělali to, co při projednávání prvních energetických balíčků – vyjednali si s Němci v rámci Green Deal výhodné podmínky pro sebe. Zůstaneme v tom sami.

Green Deal může být hrozbou. Protože co přežijí Němci, to může menší a slabší ekonomiku zničit. Nicméně ďábel je v detailech. Pokud si prosadíme takový kurs, při kterém si kuň českého podnikání nezlomí nohy, pak můžeme v uhlíkové steeplechase brát i výhru. Jde o to realizovat pouze win-win řešení, tedy taková, která sníží emisi CO₂ a přitom současně posílí ekonomiku.

Příroda a ekonomika nejsou oddělené, tvoří velmi složitý vzájemně propojený „lidský“ ekosystém. Zničme jedno a zničme druhé, nezřízený hon za ziskem i fanatická touha poručit klimatu jsou stejně nerozumné. Hlavně musíme vynechat vše, co by nás v energetice nutilo utrácet ohromné sumy na předem preferované zdroje. Sledujme, kdo bude nejvíce křičet. Půjde o lobby, kteří už si vyhrabávají cestu k dotačním miliardám.

Když Green Deal bude krabice s nálepkou „Uhlíková neutralita“, kterou naplníme vlastním obsahem, pak může platit Churchillovo „překonané hrozby jsou vyhrané příležitosti“. Než se stavět na zadní, je výhodnější vybojovat si pro steeplechase, v níž se tak jako tak budou rozdělovat biliony euro, dobrou startovní pozici. Toho dosáhneme kombinací tří faktorů:

1. jasná definice národních zájmů
2. nedvojznačný souhlas s hlavním cílem
3. důvěryhodná vláda schopná se v EU dohodnout

Zatím nemáme nic z toho. Úspěch v dostihu se skládá z dobrého trenéra, koně i jezdců. Ten první stanoví co nejvýhodněj-

ší kurs, což je práce pro zkušené kapitány průmyslu, ekology a experty na evropskou politiku, kteří by měli národní strategii vytvořit společně. Koněm, jež to odmaká, musejí být naši zástupci v Bruselu a ministerští úředníci (*ovšem na bedrech to ponosou občané – poznámka redakce*), protože jakmile se připravená politika dostane na stůl Evropské rady, či Rady EU, je už na velké změny pozdě. No, a žokej? To by měl být někdo jako Sebastian Kurz. Ale po tom voláme dlouho a marně...

18. května 2020, autor Martin Schmarcz, politický komentátor a mediální poradce. Pracoval v Českém deníku, Mladé frontě dnes, Lidových novinách, České televizi a vedl ekonomický týdeník Profit.

Nemyslím si, že náš temný osud už je napsán, byť jsem byl první, kdo začal razit termín „druhá polistopadová republika“. Jenže do té kaše jsme přece nespádli v důsledku nějaké danosti, ale kvůli velkým chybám, které přitom byly dopředu očividné a jimž šlo zabránit. Jenže ti, co měli tu moc, neudělali buď nic, nebo se dokonce na nich podíleli. Šéf ANO má vlastně pravdu, když říká, že ho stvořily chyby pravice.

Voliče je nutno oslovit silným a moudrým zeleným programem který nezničí svobodu, demokracii a ekonomiku. Pro ty narozené po listopadu 1989 jsou klimatické změny stejnou hrozbou, jakou byl pro nás starší komunismus.

Když si mladí ze všeho nejvíc přejí zabraňovat klimatu, musíme je podpořit. Lidí s volebním právem narozených po listopadu 1989 je 1,6 milionu. Pozitivní je, že ANO, KSČM a SPD tato generace z velké části volit nebude, a to právě i proto, že jim nemůže věřit upřímný zájem o životní prostředí.

Povinností musí být zisk hlasů milionu krizí postižených živnostníků a podnikatelů, jež ANO hodilo přes palubu. Chce to i zvýšit koaliční potenciál důrazem na proevropský kurs, neboť to spojuje všechny voliče stojící v opozici. Naštvanost občanů na zemanovsko-babišovský režim roste. Nečekáný úspěch Milionu chviliek je důkazem, že mnoho lidí zoufale hledá kohokoli, kdo zvrátí sešup k autoritativní formě vlády. A těch 300 tisíc lidí přišlo na Letnou v čase ekonomického růstu. Hospodářská krize občanský odpor ještě posílí.

Nelze hájit nekompromisní podnikatele, kteří mají za cíl cash flow a jejichž podnikání je založené na neviditelné ruce trhu bez ohledu na ostatní a na přírodu!

Redakčně upraveno (Bi)

Energetické trendy

Inovace, technologie, energie – to vše je innogy

Abstrakt

Společnost innogy je silným evropským hráčem se sítěmi a infrastrukturou v 5 evropských zemích, s využíváním obnovitelných zdrojů v 9 evropských zemích a obchodem (Retail) v 11 evropských zemích.

Společnost innogy spoluutváří budoucí svět energetiky.

Změna 3D

Evropská energetika se mění vlivem tří faktorů:

Dekarbonizace

- Evropa si stanovila ambiciózní cíle pro snížení emisí CO₂, konkrétně až o 80% do roku 2050.
- Požadavky na snižování emisí a přísné emisní limity budou mít zásadní vliv na budoucí vývoj evropské i české energetiky.
- Už nyní jsme svědky rázného přechodu od fosilních zdrojů energie k obnovitelným.

Decentralizace

- Výroba energie se bude přibližovat místu její spotřeby, kromě jiného i kvůli minimalizaci ztrát a úspoře dálkových vedení. Poroste počet tzv. prosumerů, tedy uživatelů elektrické energie, kteří si ji zároveň vyrábějí.
- Hnací motorem bude rostoucí poptávka zákazníků po zajištění energetické soběstačnosti a především snaha o snížení nákladů.
- Klíčovým faktorem bude zapojení obnovitelných zdrojů.

Digitalizace

- S nástupem digitalizace dochází také k přesunu od dodávek založených čistě na komoditě směrem k inovativním produktům a službám.



foto innogy PPT-Master: HOW TO USE, pdf

- Digitalizace umožní inteligentní řízení spotřeby energií. Poroste role inteligentních sítí a „smart“ řešení.
- Big data a internet věcí sehrají klíčovou roli.

innogy na burze

Obrovský zájem investorů potvrdil, že byla zvolena ta správná strategie. Podařila se největší primární emise akcií v Německu za posledních 16 let. Celková hodnota prodaných akcií innogy činila 4,6 mld. EUR.

Pomalu se mění i nabídka v ČR. Již několik let jsou postupně uváděny na trh inovativní produkty.

Pro ČR bude klíčový rozvoj střechní fotovoltaiky

Fotovoltaika pro rodinné domy je nabízena už od začátku roku 2016. Největší boom fotovoltaických instalací v domácnostech lze očekávat v letech 2020–2030. Společnost innogy jde příkladem: na střeše sídla innogy v ČR je vlastní fotovoltaická elektrárna (FVE) s ročním výkonem cca 30 MWh ze 117 panelů se špičkovým výkonem 29,835 kWp

Power to Gas

Výroba ekologického obnovitelného metanu z přebytečné elektřiny může změnit zažitě poměry v energetice. Přebytek elektřiny se může využívat k výrobě vodíku. Ten lze následně použít k výrobě metanu, využitelného v okamžiku potřeby k výrobě elektřiny, v tepelnosti i k pohonu aut. Výhodou je dostupná infrastruktura – síť plynovodů a podzemních zásobníků plynu.

autor přednášky Martin Herrmann, COO, innogy SE, CEO, innogy Česká republika

(B)



Cca polovina výkonu 1 bloku jaderné elektrárny Temelín
foto innogy PPT-Master: HOW TO USE, pdf





Inteligentní fotovoltaická výroba

Strategie lidských zdrojů, kultivace elit a důraz na kvalitu

Intelligente Photovoltaik-Produktion

Personalstrategie, Kultivierung der Eliten und Schwerpunkt Qualität

Abstrakt

Společnost Tongwei vstoupila do nového byznysu (fotovoltaického energetického průmyslu) v roce 2006 a po více než 10 letech rychlého rozvoje se stala vertikálně integrovaným fotovoltaickým podnikem s prvotřídní výrobou vysoce čistého krystalického křemíku, s výrobou solárních článků a výstavbou a provozem fotovoltaické elektrárny a tak se stala průkopníkem nového fotovoltaického energetického průmyslu s vlastními patentovými právy a důležitým hráčem a hlavní hnací silou rozvoje tohoto nového odvětví nejen v Číně, ale i ve světě.

Tongwei trat 2006 in das Neugeschäft (Photovoltaik-Industrie) ein und hat sich nach mehr als 10 Jahren rasanter Entwicklung zu einem vertikal integrierten Photovoltaik-Unternehmen entwickelt, das hochreines kristallines Silizium, Solarzellenproduktion sowie Bau und Betrieb von Photovoltaik-Kraftwerken erstklassig produziert und betreibt. Ein Pionier der neuen Photovoltaik-Industrie mit eigenen Patentrechten und ein wichtiger Akteur und Haupttreiber für die Entwicklung dieser neuen Industrie nicht nur in China, sondern auch weltweit.

Soukromý vědecký a technologický podnik Sichuan Yongxiang Co., Ltd. patří společnosti Tongwei Co., Ltd. ovládané společností Tongwei Group. Společnost sídlí v okrese Wutongqiao, ve městě Leshan, v provincii S'-čchuan, s dobrým dopravním spojením a dostatkem vody, elektřiny, solí, solanky, vápence atd. V současnosti dosahuje výrobní kapacita vysoce čistého krystalického křemíku podniku Yongxiang 80 000 tun/rok a patří mezi tři největší výrobce na světě. Po dokončení tří projektů výroby vysoce čistého krystalického křemíku a realizaci nových energetických projek-



Nová kancelářská budova Yongxiang



Yongxiang, závod na výrobu vysoce čistého krystalického křemíku



Tongwei Solar (Hefei) Co., Ltd.



Hala Yongxiang: Redukční pece na výrobu vysoce čistého krystalického křemíku



Tongwei Solar (Hefei) Co., Ltd.: Vysoce účinná výrobní linka krystalických křemíkových článků

Tongwei Solar: Inteligentní výrobní linka s robotickou rukou/robotickým ramenem (Robot Arm)

tů v Leshan, Baotou a Baoshan by mohla výrobní kapacita v roce 2021 překročit 155 000 tun/rok.

Kvalita výrobků společnosti je v tomto odvětví na špičkové úrovni. Společnost vybudovala linku na výrobu krystalického křemíku s nízkou celkovou spotřebou energie. Čistota produktu dosahuje 99,99999999% (9 desetinných míst), což může plně vyhovovat monokrystalu typu P a dokonce i monokrystalu typu N a splňuje standard elektronického krystalického křemíku (skutečně „vyrobeného v Číně“) a nahrazuje dovážené výrobky, a tím zcela mění globální konkurenční model této průmyslově vyráběné komodity.

Společnost Tongwei Solar úspěšně pokročila ve výzkumu a vývoji i ve zvládnutí výroby a propagace základních produktů důležitých pro výrobu solární energie a celková kapacita výroby solární energie ze solárních buněk vyrobených za 1 rok představuje 20 GW (výrobní kapacita cca 20 bloků jaderné elektrárny Temelín za 1 rok – poznámka redakce) a umístila se na prvním místě na světě. V současné době dosahuje nejvyšší průměrná účinnost přeměny solárních článků Tongwei 22,5 %, kvalita má prvotřídní úroveň, náklady jsou minimální v oboru a i další technické ukazatele dosahují světové úrovně. 20. září 2017 byla oficiálně uvedena do provozu první výrobní linka na výrobu vysoce účinných článků Tongwei Solar, která je už zcela ve znamení průmyslu 4.0, což je standardní označení pro průmyslovou inteligentní výrobu. Očekává se, že do

konce roku 2020 dosáhne celková kapacita solární energie solárních článků Tongwei vyrobených za rok 30–40 GW, čímž se ještě víc potvrdí její pozice globálního lídra.

Tongwei: „Nová energie“

Společnost Tongwei logicky integrovala výrobu fotovoltaické energie s moderním rybolovem a jako první na světě propagovala vytvoření vývojového modelu „integrace rybolovu a energie“. V současné době Tongwei propaguje a zakládá střediska „rybaření a lehké integrace“ v celé zemi a čistá fotovoltaická energie tak nepřetržitě prospívá milionům domácností. Jako přední podnik zapojený do zemědělství a nového energetického fotovoltaického průmyslu jak v Číně, tak ve světě, si společnost Tongwei uvědomila skutečné výhody efektivního a koordinovaného rozvoje zemědělství a fotovoltaiky a stává se tak předním světovým průkopníkem „zeleňého zemědělství“ a „zelené energie“.

Velmi výhodnou je výstavba velkoplošných fotovoltaických elek-



Tongwei Solar (Chengdu) Co., Ltd.



Projekt Tongwei Jiangsu Rudong „Integrace rybolovu a produkce solární energie“

tráren na vodní hladině. Díky tomu solární elektrárny nezabírají cennou ornou půdu, ale klidně mohou zabírat stovky akrů široké vodní hladiny akvakultury a organicky kombinovat akvakulturu a fotovoltaickou výrobu energie. Akvakultura se tak stává novým integrovaným obchodním modelem.

Tongwei New Energy je investiční platformou pro fotovoltaický průmysl terminálů a v rámci základní koncepce „Fotovoltaická změna světa“ se zaměřuje na kompletní investiční proces vývoje, plánování a designu fotovoltaických terminálů a na jejich inteligentní provoz a údržbu.



Projekt Tongwei Sichuan Xichang „Integrace rybolovu a produkce solární energie“



Projekt „Integrace rybolovu a produkce solární energie“



Tongwei, jezero Fangjia, okres Huaining, město Anqing, provincie Anhui

Zdroj <https://www.tongwei.com/industries/newenergy.html>

Kapacita solárních článků vyrobených za 1 rok bude 30 GW

25. března 2020 byl v Novém Městě Huaizhou v okrese Jintang v Čcheng-tu v Číně položen základní kámen projektu Tongwei Solar Photovoltaic Industrial Base Project. V rámci tohoto projektu bude s celkovou investicí 20 miliard CNY realizována výstavba výroby vysoce výkonných solárních článků s roční kapacitou výroby solární energie 30 GW (jährliche 30-GW-Hochleistungs-Solarzellen) spolu s podpůrným projektem (Unterstützungsprojekt) v okrese Jintang v Čcheng-tu v Číně, který umožní odhadovaný nárůst výroby přibližně o 70 miliard CNY a vytvoří více než 10 000 nových pracovních míst. Fáze I projektu bude dokončena do konce roku 2020 a zahájení výroby začátkem roku 2021. Prostřednictvím pilotního projektu Jintang bude Tongwei aktivně implementovat využití 5G v oblasti průmyslového internetu, a tím se projekt Jintang stane modelem pro vyspělý zpracovatelský průmysl 5G+ a v jeho rámci vybuduje inteligentní město šetrné k životnímu prostředí s fotovoltaikou ve scénáři průmyslové výroby sponzorované společností Tongwei.

Při výstavbě projektu průmyslové solární fotovoltaické elektrárny Tongwei se plně zapojí místní zdroje, které usnadní rychlé vybudování velké výrobní základny v Čcheng-tu, která ovlivní západní Čínu a bude exportovat fotovoltaické produkty na evropské trhy.

SOURCE Tongwei Group

www.tongwei.com

CHENGDU, Čína, 28. března 2020 / PRNewswire

www.prnewswire.com

Copyright © PR Newswire Association LLC

Tongwei Group

Tongwei Group je nadnárodní společnost se dvěma hlavními průmyslovými odvětvími – zemědělstvím a novou energií a s rychlým rozvojem v chemickém průmyslu a v dalších průmyslových odvětvích a je předním národním podnikem zemědělské industrializace. Skupina má nyní více než 200 poboček a dceřiných společností po celé zemi i v zámoří s téměř 40 000 zaměstnanci. Její kótovaná společnost Tongwei Shares (kótovaná v roce 2004, kód akcií 600438) má roční kapacitu výroby krmiv více než 10 milionů tun. Jako přední společnost na výrobu krmiv pro ryby a hlavní společnost na výrobu krmiv pro domácí zvířata a drůbež je první zemědělskou společností kótovanou na burze v Sichuanu s ročním obrátem přesahujícím 10 miliard juanů. V roce 2019 byla skupina Tongwei opakovaně zařazena mezi „500 nejlepších čínských podniků“.

V současné době Tongwei zastává firemní vizi „pro lepší život“ a firemní zásadu „snaha o dokonalost a odhodlání pro společnost“ a rozvíjí dvě hlavní průmyslové odvětví: zemědělství a novou energii. Hlavním odvětvím zemědělství je krmivářství se snahou plně rozšířit a zlepšit řetězec vodního a živočišného průmyslu a vybudovat špičkového dodavatele potravin pro zdraví a bezpečnost, který by integroval i zlepšování plemen, výzkum a vývoj a propagaci chovných technologií a zpracování potravin, prodej, budování značky a rozvoj služeb. V novém hlavním energetickém podnikání se stala společnost Tongwei vertikálně integrovaným fotovoltaickým podnikem s prvotřídní vysoce čistou výrobou krystalického křemíku a vysoce účinnou výrobou solárních článků a výstavbou a provozem terminální fotovoltaické elektrárny, čímž vznikla kom-

pltní společnost s vlastními právy duševního vlastnictví. Řetězec nového energetického fotovoltaického průmyslu se stal důležitým účastníkem a hlavní hnací silou rozvoje nového fotovoltaického průmyslu v Číně a ve světě.

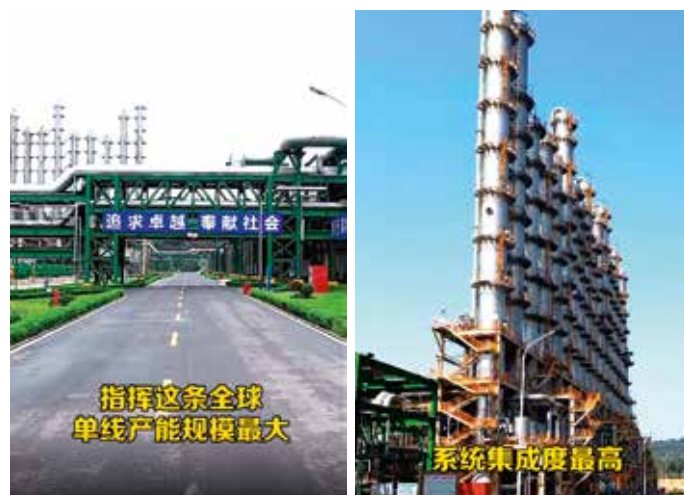
Po letech skokového vývoje nového řetězce energetického průmyslu prošly akcie společnosti Tongxiang v Yongxiangu čtyřmi technologickými transformacemi a modernizacemi a vytvořily předpoklady pro roční výrobu 80 000 tun vysoce čistého krystalického křemíku. Po dokončení a uvedení do provozu tří výrobních linek vysoce čistého krystalického křemíku a podpoře nových energetických projektů v Leshan, Baotou a Baoshan překročí výrobní kapacita v roce 2021 155 000 tun.

Po více než tři desetiletí si Tongwei udržuje stabilní a rychlý rozvoj a společnost pozitivně prospívá čínskému vodnímu hospodářství, k rozvoji nových energetických zdrojů a dalších podniků. Zejména v posledních letech je skupina Tongwei již řadu let zapisována mezi 500 nejlepších čínských podniků a její akcie byly opakovaně hodnoceny jako jedny ze 100 nejlepších společností kótovaných na burze v Číně a mezi 50 nejkonkurenceschopnějších soukromých podniků v Číně. V roce 2019 byla značka Tongwei oceňena na 75,6 miliardy juanů a byla hodnocena jako čínský národní tým s vysokou mezinárodní důvěryhodností a uznáním, autoritou a referencí po dobu 16 po sobě jdoucích let. V rámci rozvoje skupiny Tongwei byl také pan Liu Hanyuan, člen Stálého výboru 11. národního výboru CPPCC, předseda Národního lidového kongresu a předseda představenstva skupiny, pravidelně oceňován od roku 2012, mezi jinými i na doporučení ministerstva centrálního sjednocení frontové práce.

Přestože skupina Tongwei tvrdě pracuje na stálém rozvoji, vždy dodržuje vysokou úroveň společenské odpovědnosti úspěšného podniku, miluje život lidí a vrací lásku do všech životních oblastí a aktivně se podílí na sociálním zabezpečení (*asi je tak nejlépe oystižena mentalita čínského státu – poznámka redakce*). Dosud celkové dary skupiny Tongwei přesáhly 400 milionů RMB.

Prohlídka továrny Yongxiang Stock Garden Factory č. 2

(viz https://www.tongwei.com/Upload-s/2020/0325/1585101966_5e7abc8ec3bf2.mp4)



Prohlídka dalšího ze závodů v zahradním stylu Yongxiang Co., Ltd.





Předseda Liu Hanyuan hovoří o energetické revoluci

TIC, reprezentativní představitel špičkových kancelářských budov

Univerzita Tongwei

26. ledna 2014 byla oficiálně založena univerzita Tongwei, která se řídí vzdělávací filozofií „kultivace elit a vytváření vysoce kvalitních produktů“. Je odpovědná za poskytování intelektuální podpory rychlému, udržitelnému a stabilnímu rozvoji Tongwei a směřuje k velké vizi „Cradle General“. Univerzitu Tongwei tvoří především dvě hlavní instituce – Management College a Marketing College – a opírá se o starobylé kulturní dědictví, vliv a sílu průmyslu, moudrost managementu a interně podporuje organizační rozvoj a osobní růst zaměstnanců a důsledně sleduje strategii lidských zdrojů.

Tongwei University School of Management se snaží plnit vzdělávací programy „od čerstvých absolventů až po vedoucí pracovníky“ a „permanentní rozvoj lidských zdrojů“.

Škola marketingu Tongwei University School se věnuje třem speciálním výcvikovým směrům: komerci, chovatelství a komunikaci s uplatněním vyspělých technologií, vědeckého řízení a vize,

kam se bude vývoj průmyslu v budoucnu ubírat a využívá k tomu i motivaci svých „zákazníků“. Hnací síla neustálého učení marketingového týmu tak významně podporuje transformaci průmyslu a obchodních operací.

Obchodní filozofie:

Základem je čest (Cheng), prvotní je úvěr založený na důvěře a víře v legitimitu podnikání, které musí být vykonáváno s vynaložením maximálně možného úsilí a všestranně dokonale.

Kulturní filozofie:

Obchodní chování společnosti musí být odpovědné vůči zaměstnancům, uživatelům a společnosti a akce každého zúčastněného musí být s tím v souladu. Účelem podnikání je prosperita podniku a příspěvek k určitému aspektu sociálního rozvoje.

Tři mise:

Ekonomické poslání: Neustále posilovat svou vlastní sílu a rozvíjet Tongweiho „věc“.

Sociální poslání: Rozmnožovat hmotné bohatství společnosti a zlepšovat kvalitu života všech lidí.

Kulturní poslání: Obhajovat dobré společenské zvyky a podporovat proces čínské civilizace.

Poznámka:

Fotovoltaický průmysl může přinést vysokou míru prosperity. Údaje ukazují, že v roce 2019 byla nově instalovaná kapacita větrné energie v zemi 25,74 milionu kilowattů (25,74 GW), což představuje meziroční pokles o 3 procentní body. Do konce roku 2019 dosáhla kumulativní instalovaná kapacita výroby větrné a fotovoltaické energie na celostátní úrovni (vítr) 210 milionů kilowattů (210 GW) a (slunce) 204 milionů kilowattů (204 GW).

Dne 10. března Národní energetická správa oficiálně zveřejnila plán výstavby fotovoltaického projektu 2020, který uvádí oficiální zahájení nových domácích projektů v roce 2020, což pomůže stabilizovat důvěru investic v odvětví, pokračovat v nabídkové politice roku 2019 a definovat bod připojení k síti. Podle těchto dokumentů je celková dotace 1,5 miliardy juanů, z toho 500 milionů pro domácnosti a 1 miliarda na projekty nabídkových řízení (průmyslová a komerční distribuce). Pravidla pro výběr fotovoltaických nabídek v roce 2020 jsou stejná jako v roce 2019.

Podle výzkumné zprávy společnosti Soochow Securities se v Číně instalovaná kapacita v roce 2020 zvýší o 40–50 GW (cca 40–50 bloků jaderné elektrárny Temelín během jednoho roku) a celosvětově o 140–1150 GW. Podle výpočtu dotace bude skutečná instalovaná výrobní kapacita domácností za rok 2020 kolem 7 GW.

Zpráva o cenách papírech Čína-Tchaj-wan ukazuje, že průměrné celosvětové fotovoltaické náklady nadále klesají, očekává se, že se zrychlí paritní proces, a také se očekává, že domácí i zahraniční poptávka poroste.

Publikováno 23.3.2020, zdroj Changjiang Daily

(twgroupvideo2020.mp4)

(twjtqywhxcp.mp4)

(1585101966_5e7abc8ec3bf2.mp4)

(Bi)

Corona: Zákon pro zmírnění následků COVID-19 - stručně

Zákonodárce reagoval s vědomím ekonomických důsledků a přijal zákon, který zmírňuje následky pandemie COVID-19

Corona: Das Gesetz zur Abmilderung der Folgen von COVID-19 in Kürze

Vor dem Hintergrund der wirtschaftlichen Konsequenzen hat der Gesetzgeber reagiert und ein Gesetz zur Abmilderung der Folgen der COVID-19-Pandemie beschlossen

Abstrakt/Zusammenfassung

Masivní škrtky způsobené pandemií COVID-19 budou mít významný dopad na sociální a ekonomický život v naší zemi. Pokud občané nemají k dispozici dostatečné finanční rezervy, nebudou schopni dotát svým současným závazkům, nebo jen v omezené míře, až do doby, kdy budou opatření zrušena.

Die massiven Einschnitte aufgrund der COVID-19-Pandemie werden erhebliche Auswirkungen auf das soziale und wirtschaftliche Leben in unserem Land haben. Verfügt man nicht über ausreichende finanzielle Rücklagen, werden viele Bürgerinnen und Bürger bis zur Aufhebung der Maßnahmen nicht oder nur eingeschränkt in der Lage sein, ihre laufenden Verbindlichkeiten zu begleichen.

Na pozadí ekonomických důsledků pandemie COVID-19 zákonodárce zareagoval a přijal Zákon na zmírnění následků pandemie COVID-19 (Gesetz zur Abmilderung der Folgen der COVID-19-Pandemie).

V úvodním zákoně (Im Einführungsgesetz) k Občanskému zákoníku (zum Bürgerlichen Gesetzbuch) se v článku 240 zavádějí na omezenou dobu (zeitlich befristet) zvláštní ustanovení (besondere Regelungen) s cílem poskytnout dlužníkům (Schuldern), kteří nejsou schopni plnit své smluvní závazky (vertraglichen Pflichten) z důvodu pandemie COVID 19, možnost dočasně odmítnout (zu verweigern) nebo zastavit (einzustellen) plnění (die Leistung), aniž by s tím byly spojeny nepříznivé ná-

sledky (ohne dass hieran nachteilige Folgen geknüpft werden).

Pro mnoho platebních povinností (Schuldverhältnisse) se do 30. června 2020 zakládá právo na odmítnutí plnění (Leistungsverweigerungsrecht) pro spotřebitele (Verbraucher) a malé podniky (Kleinstunternehmen), kteří je v souvislosti se smlouvami, které jsou trvalými závazky (Dauerschuldverhältnisse) (jako smlouvy o dodávkách energie – Energielieferverträge, nájemní smlouvy – Mietverträge, půjčky nebo pojistné smlouvy – Darlehns- oder Versicherungsverträge atd.) a byly uzavřeny před 8. březnem 2020 a v současné době je nemohou plnit kvůli pandemii COVID 19. Tím mají spotřebitelé a malé podniky zaručeno, že nebudou odpojeni zejména od základních služeb (Grundversorgung) jako elektřina (Strom), plyn (Gas), telekomunikace (Telekommunikation) a, pokud je služba upravena podle občanského práva (soweit zivilrechtlich geregelt), tak také voda, když své platební povinnosti nemohou plnit kvůli pandemii.

Je však na dlužníkovi, aby v jednotlivých případech prokázal, že je v důsledku pandemie v platební neschopnosti (zahlungsunfähig). Úpravy platí v souladu s čl. 240 § 2 odst. 4 až do 30. června 2020.

Zákonodárce zohlednil následující

1. Moratorium

Podle moratoria (odklad, posečkání, poshovění, prodloužení lhůty) uvedeného v čl. 240 § 1 má spotřebitel právo odmítnout

do 30. června 2020 plnění pohledávky (Anspruch), která je spojena se spotřebitelskou smlouvou (Verbrauchervertrag), která je trvalou povinností (Dauerschuldverhältnis) a byla uzavřena před 8. březnem 2020, pokud by kvůli okolnostem spojeným s pandemií nebyl spotřebitel schopen platit (Erbringung der Leistung), aniž by tím bylo ohroženo přiměřené živobytí jeho (ohne Gefährdung seines angemessenen Lebensunterhalts) nebo jím vyživovaných rodinných příslušníků (unterhaltsberechtigten Angehörigen). Právo na odmítnutí plnění existuje ve vztahu ke všem podstatným trvalým závazkům (wesentliche Dauerschuldverhältnisse). Podstatné trvalé závazky jsou takové, které jsou nezbytné k pokrytí služeb potřebných pro zachování adekvátní existence (Daseinsvorsorge).

2. Nájemní smlouvy

Pokud by už byly nájemní smlouvy (Mietverhältnisse) z vážného důvodu vypovězeny mimořádně bez výpovědní lhůty (fristlos), protože je nájemce v prodlení (in Verzug) s platbou nájemného nebo nezanebatelné části nájemného za dvě po sobě jdoucí období nebo v době, která přesahuje více jak dvě období, je ve zpoždění s platbou, která dosahuje částky, která odpovídá výši nájemného za dva měsíce, zasáhne v jeho prospěch tato zákonná úprava (reagiert der Gesetzgeber).

Pro nájemní smlouvy na pozemky (Grundstücke) nebo prostory (Räume) je právo pronajímatelů ukončit nájemní smlouvy omezeno. To platí jak pro pronájem obytných (Wohn-), tak komerčních prostor

(als auch für Gewerberaummietverträge). Kvůli dluhům na nájemném z období od 1. dubna 2020 do 30. června 2020 nesmí pronajímatelé vypovědět nájem, pokud jsou dluhy za nájemné způsobeny vlivem pandemie COVID 19. Avšak povinnost nájemce platit nájemné v zásadě zůstává. Přiměřeně to platí i pro pronájmy pozemků (Pachtverhältnisse).

3. Úvěrové smlouvy

Pandemie COVID-19 a ztráta příjmů (Einnahmeausfälle), kterou způsobí, bolestně postihne mnoho lidí, nejen nájemce, ale také všechny, kdo mají úvěr (půjčku, Darlehensnehmer). Půjčky se obvykle splácejí z běžných příjmů (laufenden Einkommen) nebo z docílených příjmů (erzielten Einnahmen). Ztráty související s krizí, které nebyly v době, kdy byla půjčka poskytnuta, předvídatelné, povedou u mnoha dlužníků k tomu, že splácení úvěrů (Rückzahlung von Darlehen) nebo pravidelné splátky úroků a jistiny (regelmäßigen Zins- und Tilgungszahlungen) nebudou schopni platit nebo jen v omezené míře (mit Abstrichen). Spotřebitelé se dostanou do nebezpečí, že půjčka bude z důvodu zpoždění platby vypovězena a poskytnuté záruky (eingeraumte Sicherheit) nebudou k ničemu.

Pokud jde o smlouvy o spotřebitelském úvěru (Verbraucherdarlehensverträge), měla by být podle čl. 240 odst. 3 zavedena zákonná úprava odkladu (gesetzliche Stundungsregelung) a úprava smlouvy (Vertragsanpassung) po uplynutí lhůty pro odklad (Stundungsfrist) s možností, aby smluvní strany (Vertragsparteien) našly jiné smluvní řešení (abweichende Vertragslösung). To je doprovázeno zákonnou ochranou proti vypovězení (gesetzlichen Kündigungsschutz).

Závěr

Nájemci případně pachtýři (Mieter bzw. Pächter) musí věrohodně (glaubhaft) uvést, že výpadek platby (Zahlungsausfall) byl způsoben pandemií. Podle zákonodárce postačí doklad o státních podporách (über staatliche Hilfen), osvědčení zaměstnavatele (Bescheinigungen des Arbeitgebers), výplatní pásky (Lohnabrechnungen) a pro společnosti právní předpisy a úřední příkazy omezující podnik (Rechtsverordnungen und behördliche Anordnungen der Einschränkung des Betriebs).

V případě zmíněného práva na odmítnutí plnění (Leistungsverweigerungsrecht) jiných dlouhodobých závazků (Dauerschul-

dverhältnissen) naproti tomu není nutné, aby pandemie COVID-19 ohrozila živobytí (Lebensunterhalt) nebo ekonomický základ (wirtschaftliche Grundlage). Ovšem pro důvěryhodné (glaubhaft) – tedy pravděpodobné – doložení platební neschopnosti (Zahlungsunfähigkeit) způsobené pandemií bude nutné předložit příjmy (Einkommensverhältnisse) před pandemií. Úhrady (Zahlungen), které v tomto období nebudou uhrazeny, musí být dorovnány do 30. 6. 2022.

Rechtsanwalt Matthias Scheible 8. 5. 2020

Jak mohou zůstat řemeslníci v krizi způsobené pandemií COVID 19 likvidní i bez pomoci

Spolková vláda a jednotlivé Spolkové země zavedly (auf den Weg gebracht) balíčky pomoci (Hilfspakete) v hodnotě miliard (milliardenschwere) pro osoby samostatně výdělečně činné (Soloselbstständige) a společnosti (Unternehmen). Ale co když Vy jako řemeslník (Handwerker) vůbec nemáte nárok (gar keinen Anspruch), ale přesto to skřípe? S našimi tipy zůstanete i v době krize likvidní (flüssig).

Idea je to pěkná (die Idee klingt ja gut): požádat stát o nevratné příspěvky (nicht rückzahlbare Zuschüsse) na překlenutí krize (als Überbrückung in der Krisenzeit). Ale buďte opatrní: Každý, kdo žádá o podporu Spolkové vlády nebo Spolkových zemí (Hilfen des Bundes oder der Länder) a uvede nepravdivé informace, dopouští se dotačního podvodu (begeht Subventionsbetrug). V nejhorším případě může dostat trest odnětí svobody (Gefängnisstrafe). Nejpозději v daňovém přiznání (Steuererklärung) za rok 2020 to totiž vyplave, když žadatel bude muset uvést příspěvky jako příjmy a zdanit je.

Podle Spolkového ministerstva hospodářství (Bundeswirtschaftsministerium) je předpokladem pro přiznání příspěvku to, že svými příjmy (mit seinen Einnahmen) nemůžete pokrýt své provozní náklady (laufenden Betriebskosten) ve třech měsících následujících po podání žádosti (Antragstellung). Patří sem například nájemné, pachtovné, úvěry na provozní prostory (Kredite für Betriebsräume) a náklady na leasing (Leasingaufwendungen).

I když každý osmý řemeslník je postižen uzavřením podniku (Betriebsschließung), mnoho živnostníků to přesto může zvládnout, jejich účet obvykle stále funguje. Ustanovení (Regelung) se tedy na ně ne-

vztahuje. Dobrou zprávou je, že mohou své likviditě pomoci na nohy (auf die Sprünge helfen). Spolková vláda přijala některé zákony a předpisy, z kterých je možno profitovat.

Snížit zálohy na daň (Steuervorauszahlungen senken)

Pokud jste postiženi poklesem zakázek (zurückgehenden Aufträgen), první kroky by měly směřovat na finanční úřad (Finanzamt). Protože finanční úřady mohou požadovat nižší zálohy na daň z příjmu (Vorauszahlungen auf die Einkommensteuer), pokud můžete hodnověrně vysvětlit, že vaše tržby (Umsatz, obrat, odbyt) klesají (zurückgeht). Společnostem a samostatným živnostníkům (Solo-Handwerkern), kteří kvůli recesi vyvolané virem Corona nejsou vůbec schopni platit zálohy na daň z příjmu nebo obratu (Einkommen- oder Umsatzsteuervorauszahlungen), daňové úřady povolí odklad (stunden) až do 31. prosince 2020 bez úroků (zinsfrei). A pokud státu stále dlužíte daň z příjmu nebo z obratu (Einkommen- oder Umsatzsteuer), nemusíte se bezprostředně bát, že soudní vykonavatel (exekutor, Gerichtsvollzieher) stojí za dveřmi (vor der Tür steht).

Fakturujte rychle (Rechnungen zügig stellen) a vyhněte se dlouhým platebním lhůtám (lange Zahlungsziele)

Vlastní faktury byste měli vydávat rychle, takže neodkládat. V případě velkých zakázek (Großaufträgen) má smysl vystavit částečnou fakturu (Zwischenrechnung) na již provedené práce. To má dvojí výhodu (Das hat einen doppelten Vorteil): za prvé, peníze přijdou na Váš účet rychleji a za druhé, nemusíte se obávat – pokud by se váš klient dostal do finančních potíží (in eine finanzielle Schieflage) – že budou peníze v případě možné insolvence zcela ztraceny.

Naopak poskytnuté platební lhůty pro vám vystavené faktury využívejte zplna.

Zmrazit platby nájemného?

Do 30. června 2020 nesmí pronajímatelé vypovědět své nájemníky, pokud nepoukazují nájemné (Miete) nebo vedlejší náklady (Nebenkosten). To má zabránit aby se podnikatelé (ale i soukromé osoby – Privatleute) kvůli akutnímu nedostatku likvidity (Liquiditätsengpass) neocitli na ulici (auf der Straße sitzen). Pokud jste si pronajali prostory pro svou dílnu nebo kancelář, určitě stojí za to promluvit si s prona-

jímatelem (mit dem Vermieter), zda může snížit nájem (Mietzahlung senken) nebo jej odložit (stunden kann). Vzhledem k dlouhodobému vztahu není vhodné v tichosti (sang- und klanglos) zastavit platby, musíte přijatelně (plausibel) vysvětlit, proč nemůžete platit.

Platby za pronájem také nedostanete darem, jedná se pouze o oklad do 30. června 2022. Do té doby (bis dahin) musíte zaplatit. Pronajímatel si mohou také účtovat úrok z prodlení (Verzugszinsen) ve výši čtyř procent.

Pozastavit splátky soukromého úvěru (private Darlehensraten)

Každý, kdo splácí úvěr (Kredit) na nemovitost, kterou sám obývá, na soukromé auto nebo nemovitost připravovanou na stáří (Immobilie zur Altersvorsorge), může v současné době dostat souhlas s pozastavením (Zahlungsaussetzung) splátek (Raten) mezi 1. dubnem a 30. červnem 2020. Existují pro to dva předpoklady: Smlouva o úvěru byla uzavřena před 15. březnem 2020 a kvůli pandemií musíte ztratit tolik příjmů (Einnahmen), že by to ohrozilo vaše živobytí, kdybyste splátky spláceli. Také tady se jedná o odklad, žádné zrušení (Entfall) plateb. Splátky musí být od července dodatečně spláceny, doba trvání (Laufzeit) příslušného úvěru se automaticky prodlužuje o tři měsíce.

Bundestag (Spolkový sněm) toto ustanovení vtělil do zákona (in ein Gesetz gegossen), takže nemusíte svou domácí banku (Hausbank) prosit o odklad splátek (um eine Ratenstundung bitten). Přesto byste měli s peněžním ústavem mluvit, jinak – jako u pronajímatele – můžete riskovat doposud dobrý vztah (bislang gutes Verhältnis aufs Spiel setzen). Právní úprava mimochodem také zajišťuje, že se nedostanete do prodlení a nemusíte se obávat ani negativního záznamu (Schufa-Eintrag befürchten).

Pozor: Na komerční úvěry (geschäftliche Darlehen) se tyto předpisy nevztahují!

Faktury za energii, vodu a telefon

Pokud předchozí opatření nejsou dostatečná, můžete do 30. června 2020 pozastavit úhrady za smlouvy na dodávky „základních existenčních potřeb“ (der existenzsichernden Grundversorgung). Do toho patří platby za dodávky elektřiny, plynu, vody a za telefon / internet. Odklad platby (Zahlungsaufschub) Vám umožní příslušný poskytovatel. Také zde platí: Ne-

budete v prodlení a nemusíte se obávat žádného negativního záznamu (Schufa-Eintrag).

Musíte však pozastavení platby (Aussetzung der Zahlung) oznámit svému smluvnímu partnerovi a výslovně se odvolat na své časově omezené právo odmítnout plnění (Leistungsverweigerungsrecht).

Dörte Neitzel 22. 4. 2020

Corona krize: Jak se ucházet o peníze na kurzarbeit?

Stále více společností se hlásí v současné krizi o příspěvek na krátkodobé práce (Kurzarbeitergeld). Co to ale znamená? Jaké jsou požadavky a co byste v žádném případě neměli udělat, pokud musíte tuto kartu vytáhnout (die Karte ziehen müssen)?

Pokud nějaký podnik ohlásí krátkodobou práci (Kurzarbeit), znamená to, že dočasně zkracuje pracovní dobu svých zaměstnanců kvůli značné ztrátě zakázek a tím práce. Tím si snižuje běžné náklady na zaměstnance (laufende Personalkosten), ale na rozdíl od propouštění (Entlassungen) zachovává pracovní místa svých kvalifikovaných odborníků (Fachkräfte). Aby zaměstnanci nemuseli nést tu poměrnou ztrátu mzdy (Lohnverzicht), přidává Spolková agentura práce (Bundesagentur für Arbeit) tzv. příspěvek pro krátkodobou práci (KUG, Kurzarbeitergeld). Objasníme ty nejdůležitější otázky.

Jak velký musí výpadek práce být, aby bylo možné požádat o „krátkodobou práci“?

V současné době během koronové krize (Coronakrise) mohou společnosti požádat o krátkodobou práci (Kurzarbeit) již od ztráty práce ve výši deseti procent. Zatímco předtím byla limitem třetina. Nová právní situace platí retrospektivně od 1. března 2020. Krátkodobá práce ale může být až 100 procent, v takovém případě se vůbec nepracuje. Kromě toho musí výpadek práce:

- být způsoben hospodářskými důvody nebo neodvratitelnou událostí
- musí být dočasný/přechodný (vorübergehend)
- musí být nevyhnutelný (nicht vermeidbar sein)

Jak požádám o krátkodobou práci?

Pokud máte ve vaší společnosti závodní radu (Betriebsrat), musíte s ním jednat o zkrácení pracovní doby a dohodu stvrdit

písemně. I bez závodní rady potřebujete souhlas vašich zaměstnanců (Arbeitnehmer). Poté nahláste ztrátu práce (Arbeitsausfall) Spolkové agentuře práce (Bundesagentur für Arbeit). Současně požádáte o peníze pro krátkodobou práci pro Vaše zaměstnance na formuláři žádosti o peníze pro krátkodobou práci / o krátkodobé pracovní výhody (Formular für die Beantragung von Kurzarbeitergeld). Potřebujete také seznam (Aufstellung) postižených zaměstnanců s udáním pracovní doby (Arbeitszeiten) a výše příjmu (Höhe des Einkommens).

Existují nějaké předpoklady pro podání žádosti o krátkodobou práci?

Vaše společnost musí zaměstnávat alespoň jednoho zaměstnance (angestellten Arbeitnehmer) případně zaměstnankyni (Arbeitnehmerin). Jste-li sociálně pojištěni (sozialversichert) jako jednatel (Geschäftsführer) nebo partner (Gesellschafter), máte také Vy nárok na KUG (Kurzarbeitergeld). Nepatří sem však učňové (Auszubildende), okrajově (geringfügig) nebo zanedbatelné (Mini-Jobber) zaměstnaní pracovníci. Během koronové krize se nárok na příspěvek za krátkodobou práci na omezenou dobu (zeitlich befristet) vztahuje dokonce i na agenturní (dočasně zapůjčené) pracovníky (Leiharbeiter). Kromě toho jste v zásadě povinni zrušit platby a příplatky za přesčasy (Überstundenguthaben) a zbývající nároky na dovolenou (Resturlaubsansprüche) a nesmíte registrovat chybějící hodiny (hodiny k napracování, keine Minusstunden aufgebaut werden), i když to pracovní smlouva (Arbeitsvertrag) předpokládá.

Jak se stanovuje příspěvek za krátkodobou práci?

Příspěvek za krátkodobou práci (Kurzarbeitergeld) pro bezdětné (kinderlose) zaměstnance představuje 60 procent z ušlé (ausgefallen) části čisté mzdy. Zaměstnanci s alespoň jedním dítětem obdrží sazbu 67 procent. Za předpokladu pravidelné hrubé mzdy (Bruttolohn) ve výši 3000 EUR (přibližně 1 940 EUR čisté mzdy pro daňovou třídu 1) a 100% zkrácenou práci zůstane 1164 EUR pro bezdětné a 1300 EUR čistého pro zaměstnance s dětmi. S 50% zkrácenou prací se odměna (Entgelt) vypočítá následovně:

Jako zaměstnavatel zaplatíte polovinu hrubé mzdy (1500 EUR hrubé, tj. 1129 EUR čisté mzdy). Rozdíl mezi sníženou a pravidelnou čistou mzdou je 811 EUR.

Agentura pro práci z tohoto rozdílu zaplatí 60%, respektive 67 procent. Zaměstnanec v tomto vzorovém příkladu dostane celkem 1615,60 EUR nebo 1672,37 EUR – přídavky na děti (Kinderfreibeträge) v tom nejsou zahrnuty, ty zůstanou zachovány v plné výši.

Kdy mám požádat o peníze za zkrácenou pracovní dobu?

Co nejdříve po nastalém výpadku (ztrátě) práce (Arbeitsausfall). Až do 31. března 2020 ještě stále můžete žádat o KUG za březen. Agentura práce poté rozhodne, zda jsou předpoklady (Voraussetzungen) splněny, a vydá odpovídající rozhodnutí (Bescheid). Potom může podnik vypočítat peníze za zkrácenou pracovní dobu a vyplácet ji zaměstnancům. Zaměstnavatel tedy vyplácí zálohy (Vorleistung) a může pouze dodatečně požádat agenturu práce o náhradu (refundaci, Erstattung).

Dörte Neitzel 30. 3. 2020

Pomoc v době pandemie pro řemeslníky, energetické konzultanty a projektanty

Daňové odklady (Steuerstundungen), příspěvky na zkrácenou práci (Kurzarbeitergeld) a další: V boji proti hospodářskému zastavení (wirtschaftlichen Stillstand) Spolková vláda dává k dispozici miliardy (Milliardenbeträge). Na tuto pomoc si můžete v době koronakrizy sáhnout (zugreifen).

„Nebudeme troškařit, nasadíme všechny prostředky“ (wir kleckern nicht, wir klotzen), slíbil Spolkový ministr financí Olaf Scholz při prezentaci finanční pomoci Spolkové vlády německým společnostem, které v důsledku koronové krize skluzávají do finančních potíží. Jen málo řemeslných podniků žije „z ruky do úst“ (von der Hand in den Mund) a nemá žádné rezervy (Rücklagen), ale zrušení nebo odložení zakázek do doby po koruně by mohlo vést k akutnímu nedostatku likvidity (Liquiditätsseng-pässen). Koneckonců, zaměstnanci chtějí být placeni a všechny úvěry a pohledávky by měly být hrazeny. Ústřední svaz německého řemesla (Zentralverband des Deutschen Handwerks) kvůli krizi vyzval k velkorysému a bezúročnému odkladu daní (Steuerstundungen). V současné situaci by společnosti „nemělo skutečně nic navíc zatěžovat“ (wirklich nichts mehr oben drauf kommen), řekl prezident Svazu Wollseifer novinám „Passauer Neue Presse“.

Shrňme, jaká pomoc je pro řemeslné podniky možná

Odklady daní (Steuerstundungen)

Komu hrozí vysoký doplatek daně (Steuernachzahlung) v důsledku posledních dobrých účetních období (Geschäftsjahre), může nyní požádat finanční úřad o odklad daně (Steuerstundung). Avšak pouze za následujících dvou podmínek:

1. Odklad je potřebný (Stundungsbedürftigkeit): pouze pokud by doplatek daně (Steuernachzahlung) znamenal pro daňového poplatníka (Steuerzahler) značnou tvrdost (erhebliche Härte), vyhoví finanční úřad přání o odklad daně (Steuerstundung). K tomu patří například:

- ohrožení existence (Gefährdung der Existenz)
- neexistence jiných možností financování, například prostřednictvím úvěru
- finanční nouze (Notlage) smí být pouze přechodná (vorübergehend)

Měli byste to být schopni objasnit pomocí dokladů (Belege).

2. Odklad je zasloužený (záslužnost odkladu, Stundungswürdigkeit): Finanční úřad zkontroluje, zda jste své daně v minulosti platili spolehlivě a zda jste si svou finanční nouzi nezavinili sami (nicht selbst schuldhaft herbeigeführt haben)

Pouze v případě potřeby odkladu (Stundungsbedürftigkeit) a současně když si odklad zasloužíte (Stundungswürdigkeit) lze o odkladu z osobních důvodů uvažovat. Žádosti o odklad se obvykle vyhovuje pouze proti kauci (Sicherheitsleistung) a na dobu šesti měsíců. Za odloženou částku se obvykle platí úrok, i když finanční správa (Finanzverwaltung) ji může zcela nebo zčásti odpustit. Zjednodušené pravidlo pro odklad (Stundungsregelung) se vztahuje pouze na daň z příjmu (Einkommensteuer), daň z příjmu právnických osob (Körperschaftsteuer) a daň z obratu (Umsatzsteuer).

Tip: Informace a zjednodušený formulář žádosti (Antragformular) lze obvykle najít také na webových stránkách příslušného místního finančního úřadu nebo příslušného Spolkového státu.

Link: https://www.bundesfinanzministerium.de/Content/DE/Downloads/BMF_Schreiben/Weitere_Steuerthemen/Abgabenordnung/2020-03-19-steuerliche-massnahmen-zur-beruecksichtigung-der-auswirkungen-des-coronavirus.html

Snížení zálohy na daň

Také ti, kteří v důsledku koronové krize sice nemusí čelit akutnímu problému s likviditou, ale přesto očekávají nižší příjmy (Einnahmen), mohou si nechat své zálohy na daně (Steuervorauszahlungen) předvídavě (vorausschauend) snížit. Jednoduše podejte na Váš finanční úřad neformální žádost. Nejlepší je navrhnout rovnou realistický odhad vašich zálohových plateb, aby se mohl váš referent orientovat.

Prodloužení lhůt

Pokud jste výrazně zasaženi dopady koronové pandemie, můžete se obrátit na svůj finanční úřad a požádat o prodloužení lhůt (Fristverlängerung) pro podání (Abgabe) a uhrazení (Zahlung):

- předběžné hlášení daně z obratu (Umsatzsteuervoranmeldungen)
- předběžné daňové přiznání daně z příjmu (Lohnsteuervoranmeldungen)

Lhůta pro podání (Abgabe) přiznání za první čtvrtletí roku 2020 je normálně do 10. dubna. Referenti (Sachbearbeiter) mohou lhůtu prodloužit do 11. května 2020. Žádost se musí podat písemně poštou nebo faxem a přiložit podklady (Nachweise). To může být například vaše onemocnění (Erkrankung) nebo pokles objednávek (Auftragsrückgang).

Příspěvek na zkrácenou pracovní dobu

Aby i řemeslné podniky (Handwerksbetriebe) prošly dobře koronovou krizí, mohou požádat o rozšířený příspěvek na zkrácenou pracovní dobu (erweitertes Kurzarbeitergeld), pokud jsou postiženy výpadky objednávek (Auftragsausfällen).

Spolková vláda se rozhodla usnadnit přístup k příspěvku na zkrácenou pracovní dobu. Nadále zůstává, že Agentura práce navýší zbývající mzdu (verbleibenden Lohn) o krátkodobý pracovní příspěvek (Kurzarbeitergeld) ve výši 60 procent té části čisté mzdy, o kterou zaměstnanec přišel v důsledku zkrácené pracovní doby (Kurzarbeit). Pokud má zaměstnanec alespoň jedno dítě, sazba se zvyšuje na 67 procent.

Konkrétní inovací je:

- Sociální příspěvky (Sozialbeiträge) jsou hrazeny ze 100%. Doposud musel 80 procent hradit zaměstnavatel.
- Společnosti už mohou využít příspěvek na zkrácenou práci, když je ztrátou práce (Arbeitsausfall) ohroženo pouze 10 procent zaměstnanců. Doposud to byla třetina.

- Příspěvek na zkrácenou práci může být vyplácen po dobu 24 měsíců. Normálně byla výplata omezena na 12 měsíců.

O příspěvek na zkrácenou práci se žádá u regionálně příslušné agentury práce (Agentur für Arbeit).

Okamžitá pomoc v rámci pandemie mezi jinými také od KfW

Spolková vláda (Bund) a některé Spolkové země založily programy pomoci v hodnotě miliard (milliardenschwere Hilfsprogramme). Rozdělují se na půjčky (úvěry, Kredite), záruky (Bürgschaften) a podporu likvidity (Liquiditätshilfen) ve formě grantů (příspěvků, Zuschüssen).

Úvěry (kredity, půjčky): KfW (Banka pro obnovu, Kreditanstalt für Wiederaufbau) nabízí půjčky (Kredite) s nízkými úrokovými sazbami (Zinssätzen) a se zjednodušeným posuzováním rizik (vereinfachten Risikoprüfung) bez omezení (ohne Limit). Vyšší osvobození od odpovědnosti (höhere Haftungsfreistellung) ve zvláštním programu KfW až o 90% u provozních zdrojů/prostředků (Betriebsmitteln) a investic (Investitionen) malých a středních společností by mělo bankám usnadnit poskytování půjček (Kreditvergabe).

KfW slibuje, že „každá žádost (jeder Antrag) bude zpracována s mimořádnou rychlostí a péčí (mit Hochdruck), aby pomohla postiženým co nejrychleji.“

Link: www.kfw.de/KfW-Konzern/Newsroom/Aktuelles/KfW-Corona-Hilfe-Unternehmen.html

Záruky (Bürgschaften): Investiční portál (Finanzierungsportal) německých záručních bank (deutschen Bürgschaftsbanken) pomáhá při zajišťování půjček (úvěrů, Kredite).

Podpora likvidity (Liquiditätshilfen): Zejména pro osoby samostatně výdělečně činné (Soloselbständige) a malé podniky (Kleinstunternehmen) jsou poskytovány nevratné příspěvky (nicht rückzahlungspflichtige Zuschüsse) od 3000 do 60 000 EUR v závislosti na tom kterém Spolkovém státě (Bundesland). Také Spolková vláda podporuje malé podniky (greift Kleinstunternehmern unter die Arme): Od 9000 do 15 000 EUR by mělo být poskytnuto na jednu žádost. Malé společnosti jsou společnosti s maximálně deseti zaměstnanci. Spolkové státy teprve poté (erst im Nachhinein) prověřují, zda je konkrétní žadatel skutečně oprávněn (berechtigigt).

Okamžitá pomoc pro osoby samostatně výdělečně činné / malé podniky

Zvláštní podpůrná opatření (Unterstützungsmaßnahmen) se vztahují na malé podniky ze všech hospodářských odvětví (Wirtschaftsbereichen), samostatně výdělečně činné osoby a příslušníky svobodných povolání (Angehörige der Freien Berufe), kteří se dostali do potíží v důsledku Coronakrizy.

Za účelem zajištění likvidity (zur Sicherstellung ihrer Liquidität) dostanou jednorázovou platbu (Einmalzahlung) na tři měsíce – v závislosti na velikosti společnosti (je nach Betriebsgröße), až do výše 9000 EUR (až do pěti zaměstnanců / případně ekvivalent pěti plných pracovních úvazků, Vollzeitäquivalente) nebo až 15 000 EUR (až do deseti zaměstnanců / případně ekvivalent deseti plných pracovních úvazků).

Tím by se zejména měly zajistit jak ekonomická existence (wirtschaftliche Existenz) žadatelů tak překlenutí nedostatečné likvidity (Liquiditätspässe) kvůli běžným provozním nákladům (wegen laufender Betriebskosten), jako jsou nájmy (Mieten) a pachtovné, úvěry na provozní prostory (Kredite für Betriebsräume) nebo splátky leasingu (Leasingraten).

Shrnutí:

- Žádost se podává centrálně (na formuláři pdf) online v příslušném Spolkovém státě kde má společnost sídlo (Unternehmenssitz)
- Podání žádosti (stav 26. března 2020) zatím není možné všude (noch nicht überall möglich)

Dörte Neitzel 27. 3. 2020

Horké linky pro podnikatele v období Coronaviru

Horká linka (Hotline) Spolkového ministerstva hospodářství (Bundeswirtschaftsministeriums) pro obecné hospodářské otázky v období coronakrizy (Hotline des Bundeswirtschaftsministeriums für allgemeine wirtschaftsbezogene Fragen zum Coronavirus):

- Telefon: 0049 (0) 30 18615 1515
- Po–Pá 9:00 až 17:00 h

Informační telefon Spolkového ministerstva zdravotnictví (Bundesgesundheitsministeriums) o koronaviru (o zdravotních aspektech) (Infotelefon des Bundesgesundheitsministeriums zum Coronavirus (zu gesundheitlichen Aspekten):

- Telefon: 0049 (0) 30 346465100
- Po–Čt 8:00 až 18:00 h
- Pá 8:00 až 12:00 h

Žádost o příspěvek na zkrácenou pracovní dobu (Beantragung von Kurzarbeitergeld):

- odpovědná je místní agentura práce (örtliche Arbeitsagentur)
- Podnikatelská horká linka Spolkové agentury (Unternehmerhotline der Bundesagentur):
- Telefon: 0049 (0) 800 45555 20

Závěr pro ČR

Vyznáte se ještě ve všech novinkách, úpravách a úpravách úprav, které pojednávají o různých dotačních programech, kompenzacích či úlevách souvisejících s odezvnávající pandemií koronaviru v ČR? Pokud ano, gratulujeme. A pokud ne, nabízíme vám bezplatnou pomůcku, kterou vytvořila parta advokátů a IT techniků.

Prakticky denně vydávaly a vydávají nejrůznější státní instituce všemožné předpisy, podpůrné dokumenty a tiskové zprávy o programech, které mají pomoci lidem stojícím kvůli koronaviru na pokraji krachu. A navíc často co bylo řečeno tak ještě nemusí platit nebo to má háčky. Změť je to taková, že ne každý je schopen se v ní zorientovat. A pokud živnostník či podnikatel kvůli povinně zavřenému provozu tak tak přežívá, stěží bude hledat peníze na poradu s právníkem.

Z této myšlenky vycházeli duchovní otcové aplikace Otevřené právo Josef Bátorla a Martin Loučka, oba IT advokáti. „Prakticky od začátku projevů ekonomických dopadů současné pandemie jsem chodil za Martinem s nápady, jak pomoci lidem. Nakonec jsme dospěli k názoru, že v jednoduchosti je síla a vytvořili jsme chytrého poradce, který na základě jednoduchých otázek zjistí, na co má konkrétní podnikatel nárok,“ přibližuje Bátorla.

Sama aplikace je velmi jednoduchá. Uživatel zodpovídá otázky pouhým klikáním na nabízené varianty odpovědí a postupně se mu ukazují nároky na typy podpor, u kterých splnil podmínky. Po kliknutí na konkrétní podporu je uživatel přesměrován na samostatnou stránku, kde najde důležité odpovědi a návod jak podat příslušnou žádost.

<https://www.otevrenopravo.cz/>

Konkrétní údaje viz www.haustec.de s laskavým svolením Alfons W. Gentner Verlag, Stuttgart

(Bi)

Zaměřte se na to, co je opravdu důležité

Otevřený dopis generálních ředitelů ropné a plynové klimatické iniciativy

Fokussierung auf das, was wirklich wichtig ist

Offener Brief von den CEOs der Oil and Gas Climate Initiative

Abstrakt/Zusammenfassung

Bezprecedentní výzvy, kterým dnes svět čelí, nás všechny nutí, abychom se zaměřili na to, na čem opravdu záleží. Naši hlavní prioritou jako generálních ředitelů je udělat vše, co je v našich silách, abychom zajistili, že naši zaměstnanci a jejich blízcí budou v bezpečí a budou schopni účinně zvládat pandemii. Všichni pomůžeme světu vyrovnat se s hospodářským šokem této krize, která nepochybně zasáhla některé více než jiné, ale která má následky pro nás všechny.

Die nie dagewesenen Herausforderungen, vor denen die Welt heute steht, zwingen uns alle, unseren Fokus darauf zu legen, was wirklich zählt. Unsere vorrangige Priorität als CEOs lautet, alles zu tun, was wir können, damit unsere Mitarbeiter und deren Gemeinschaften sicher und in der Lage sind, die Pandemie effektiv zu bewältigen. Wir werden alle dazu beitragen, dass die Welt sich vom ökonomischen Schock dieser Krise erholen kann, die zweifellos einige mehr als andere betroffen hat, aber die dennoch Folgen für uns alle hat.

Slyšeli jsme obavy, že by tato krize mohla způsobit, že ropné a plynárenské společnosti – a vlády na celém světě – přestanou bojovat proti změně klimatu. Ve skutečnosti se však kvůli krizi Covid 19 místo přesouvání priorit stále více zaměřujeme na to, na čem opravdu záleží: zdraví, bezpečnost a ochrana životního prostředí, zatímco současně musíme dodávat energii a životně důležité produkty, které společnost potřebuje, abychom podpořili hospodářské oživení.

Změna klimatu (Klimawandel) je skutečnost, která se týká nás všech a vyžaduje

důsledný a angažovaný přístup (Herangehensweise). Nejúspěšnější akce v současné pandemii na celém světě odhalily (offenbaren), že, pokud jde o globální problémy, jsou spolupráce a solidarita zásadní. Toto poznání je dalším důkazem mimořádné hodnoty našeho společného úsilí o řešení klimatických problémů v rámci spolupráce mezi vládami, podniky, občanskou společností a širokou veřejností.

OGCI a jeho členské společnosti opět potvrzují své trvalé úsilí a zavázaly se k následujícím:

- Urychlit iniciativy ke snížení emisí v našich vlastních společnostech, například důslednou redukcí emisí metanu (Methanemissionen). V našich jednotlivých společnostech podnikáme kroky k zachování investic pro realizaci technologií nízkouhlíkových řešení, abychom mohli i nadále plnit jak společné závazky OGCI v oblasti klimatu tak i specifické závazky každé jednotlivé společnosti.
- Souvisle podporovat vývoj, implementaci a škálování inovativních nízkouhlíkových řešení v ropném a plynárenském průmyslu, v dalších průmyslových odvětvích a v komerční dopravě prostřednictvím OGCI Climate Investments, našeho fondu pro investice do klimatu, který přesahuje 1 miliardu USD.
- Podporovat rozvoj ekonomicky životaschopného, ekologicky odpovědného a spolehlivého zachycování, využívání a skladování uhlíku (Kohlenstoffbindung, -nutzung und -speicherung).
- Pokračovat v podpoře vlád při navrhování účinných opatření k urychlení energetického přechodu při současné podpoře hospodářského růstu. Zejména jsme odhodláni spolupracovat s našimi partnery, jako je Mezinárodní energetická agentura (International Energy Agency),

ministrská spolupráce v oblasti čisté energie (Kooperation Clean Energy Ministerial) a Globální methanová aliance (Global Methane Alliance).

Díky součinnosti celého světa – jeden region, jedna země, jedna obec a všichni dohromady – k utlumení pandemie (zur Eindämmung der Pandemie), poznali jsme význam inovací, spolupráce a odhodlání pro dosažení pokroku v zájmu zdravější budoucnosti pro nás všechny. Nyní, když je všechno úsilí zaměřeno na zvládnutí současné pandemie, může se společnost spolehnout, že k tomu svým dílem přispějeme i my. Budeme se i nadále spolu s ostatními zasazovat o podporu rychlého hospodářského oživení (Erholung) a uskutečňovat (vollziehen) přechod (Wandel).

Bernard Looney, BP Plc

Mike Wirth, Chevron Corporation

Dai Houliang, CNPC

Claudio Descalzi, Eni S.p.A.

Eldar Saetre, Equinor ASA

Darren Woods, ExxonMobil Corporation

Vicki Hollub, Occidental

Roberto Castello Branco,

Petroleo Brasileiro SA

Josu Jon Imaz, Repsol S.A.

Ben van Beurden, Royal Dutch Shell plc

Amin Nasser, Saudi Aramco

Patrick Pouyanné, Total S.A.

Tento dopis je k dispozici také na webových stránkách OGCI na adrese <https://oilandgasclimateinitiative.com/ceo-open-letter-2020/>. Chcete-li se dozvědět více o OGCI, navštivte prosím www.oilandgasclimateinitiative.com

Zdroj Oil and Gas Climate Initiative, LONDÝN, 26. května 2020 / PRNewswire /

(Bi)



ZIEHL-ABEGG RETROFITBLUE

Nové axiální ventilátory

Jejich využití při rekonstrukci TZB

Abstrakt

Ziehl-Abegg je firmou, která vyrábí a dodává na trh průmyslové ventilátory pro aplikace v chladírenské a klimatizační technice, ale i pro další odvětví. Vývoj ventilátorů jde velmi rychle dopředu směrem k úsporám elektrické energie, snížení hluchnosti a zvýšení užitého komfortu (nové ventilátory umožňují monitoring přes internet). V oblasti průmyslových ventilátorů se řadí mezi leadery na trhu. Pro konkrétní aplikaci je možné většinou použít více řešení a není vždy jednoduché zvolit to nejhodnější. Proto spolupracujeme nejenom s výrobními firmami, ale i s organizacemi z oblasti facility managementu. Navrhujeme ekonomická řešení s dosažením minimální spotřeby el. energie ventilátorů u chladírenských a klimatizačních zařízení.

V poslední době jsou kladeny na technologii TZB přísnější kritéria, jako jsou plnění hygienických norem v oblasti hluku, dosažení co nejnižší stopy CO₂ a v neposlední řadě se dbá na dosažení vysoké energetické účinnosti a snížení spotřeby elektrické energie. V současné době přichází tzv. druhá vlna rekonstrukce budov. Za první vlnu považujeme rekonstrukce budov jako takových (zateplování fasád, výměnu oken), nicméně často se zapomínalo na rekonstrukce technických zařízení budov s vysokou spotřebou elektrické energie. Mezi tato zařízení nepochybně patří VZT zařízení. Týká se to prakticky všech průmyslových zařízení, u kterých jsou používány ventilátory. Setkáváme se

s novým pojetím správy budov. Odpovědní pracovníci jsou motivováni v přístupu k jejich efektivní správě. Roste zájem o vytvoření zdravého prostředí v budovách, které přispívá ke zvýšení výkonnosti, spokojenosti a zdraví pracovníků. Uživatelé se zvyšujícími se náklady na zaměstnance hledají též úspory nákladů na provoz budov a spotřebu energie. Aktuálním trendem v oblasti facility managementu je snižování nákladů na energii v komerčních prostorách. Pokud se zaměříme na VZT zařízení, v tomto okruhu nemůže facility manažer spoléhat pouze na technická a ekonomická data od realizátora přestavby zařízení. Facility manažer by měl přizvat konzultanta – experta jako poradenskou firmu pro klíčové komponenty. Ziehl-Abegg provádí poradenství a technické návrhy výměn ventilátorů pro zájemce o rekonstrukce vzduchotechnických zařízení.

Jednoznačným trendem je použití ventilátorů s EC motory. Jedná se o elektronicky komutované stejnosměrné motory. Proud do jednotlivých cívek statoru je elektronicky připojován podle polohy rotoru, který je osazen permanentními magnety. U EC motorů nevznikají žádné ztráty skluzem tak jako je tomu u AC motorů. U AC motorů je skluz potřebný pro vytváření magnetického pole, ale to sebou přináší snížení účinnosti. Proto je EC motor daleko účinnější než běžný asynchronní motor. Účinnost EC motoru se pohybuje kolem 93%. Ziehl-Abegg vyrábí ucelenou velikostní řadu úsporných motorů ECblue. Elektronika pro řízení otáček je integrována přímo v motoru a tvoří s ním jeden kompaktní celek

U kterých zařízení lze provést efektivní výměnu axiálních ventilátorů?

V nákupních centrech je v provozu vysoký počet kusů chladírenského nábytku s velkým množstvím malých axiálních ventilátorů s motorem se stíněným pólem, tzv. „shaded pole“ motorem, který má velmi nízkou účinnost, pouze cca 18%. Nové ventilátory řady ECQ s účinností 65% se dají jednoduše použít jako náhrada ventilátorů s motory „shaded pole“. Obě řešení mají stejné připojovací rozměry a lze použít i stávající vrtulky. Motory ECQ jsou určeny především pro aplikace jako axiální ventilátory v rozsahu průměrů 154–300 mm (obr.1).

Motory ECQ umožňují ušetřit elektrickou energii až do výše 80% nákladů ve



Obr. 1: Axiální ventilátor s ECQ motorem

srovnání s klasickými Q motory se stíněným pólem. Návrhová investice do výměny je ca. 6–9 měsíců. ECQ motory mají vysoké krytí IP55 a mohou se instalovat v každé montážní poloze. Příkon ventilátorů podle velikosti použité vrtule se pohybuje v rozsahu 6 až 36 W. Mají 3 stupně otáček a existuje reverzační verze. Mimo standardního napětí 230 V / 50-60 Hz existují i verze pro napájecí napětí 115 V. Mají certifikát pro aplikace s chladivem R290. Hlavní oblasti použití: Chladírenské aplikace jako jsou menší a střední chladicí jednotky, výčepní technika, chladicí boxy a chladicí vitríny v supermarketech. Velice nízká úroveň hluku a vibrací umožňuje nasadit ECQ ventilátory v mnoha dalších aplikacích. Představují nejmodernější technický standard v EC technice motorů o malém výkonu.

U průmyslových chladiců a tepelných čerpadel lze stávající ventilátory s výhodou



Obr. 2a: Ventilátorový systém ZAplus (typ ZN) s integrovaným ventilátorem FN s motorem ECblue



Obr. 2b: Ventilátorový systém ZAplus (typ ZN) s integrovaným ventilátorem FN s motorem ECblue

zaměnit za ventilátorový systém ZAplus (obr.2). Jedná se o ventilátor s účelově tvarovanými lopatkami na základě znalostí z oboru bioniky ve speciální skříni z kompozitního materiálu (obr.2).

Ventilátory s typovým označením FN mají bionický tvar lopatek, které zajišťují velmi tichý chod. Jejich geometrie vychází z tvaru křídla sovy a je navržena za účelem maximálního snížení hlučnosti. Je opatřena vroubkovanou zadní hranou a na obvodu wingletem. Prvkem pro zvýšení účinnosti je skříň ventilátoru s optimalizovaným tvarem difuzoru s konickým přechodem na výtlačnou stranu, kde je proud vzduchu usměrněn pomocí statických lopatek. Díky tomuto multifunkčnímu systému ventilátor „vládá“ vysoké tlakové ztráty, dosahuje vysoký stupeň účinnosti a generuje nízké emise hluku. Dostupné velikosti mají průměr 300–1000 mm, s množstvím vzduchu až do 40 000 m³/h a statickým tlakem až do 420 Pa. Vlastnosti a zvláštnosti: Ventilátory ZN jsou garancí nejnižších provozních nákladů a nízké hlučnosti díky bionickému designu lopatek a aerodynamicky optimalizované skříni ZAplus.

V oblasti stavebnictví jsou ventilátory Ziehl-Abegg nedílnou součástí technologií nejen v oblasti chlazení, ale i u AHU jednotek. Aplikace ventilátorů pro AHU jednotky je ale samostatná kapitola, o které se rádi zmíníme v některém z příštích příspěvků. Společně s Ziehl-Abegg můžete vstoupit do nové galaxie internetu věcí. S příchodem průmyslu 4.0 jsou kladeny nové a nové požadavky na jednotlivé prvky i na celé systémy, které jsou součástí výrobních, transportních a energetických aplikací a technického zařízení budov. Určujeme směr technologického vývoje s cílem nabídnout výrobcům vzduchotechnických jednotek a pro podporu facility managementu zabezpečené datové prostory s vysoce inteligentními funkcemi v nové digitální platformě ZAblegaxy:



Nejnovější inteligentní motory ECblue jsou vybaveny citlivými špičkovými senzory, které snímají aktuální stav ventilátorů nebo celého systému. Podobně, jako další produkty Ziehl-Abegg z oblasti regulace, umožňují sdílet svá data s nadřazeným systémem pomocí připojení do sítě a jsou proto schopny umožnit nejmodernější prediktivní údržbu. Budoucnost inteligentních motorů

ECblue a dalších prvků s využitím ZAblegaxy nabízí nejjednodušší možný způsob provozu, trvalé, bezpečné monitorování a prediktivní údržbu s rychle spravovatelnými analýzami dat. Díky cloudovému úložišti možno několika kliknutími získat přehled o všech síťových zařízeních, jejich stavu a procesech, pohodlně a jasně odkudkoli na světě. Nová generace ECblue motorů dokáže měřit teplotu motoru, aktuální příkon, otáčky a také mechanické vibrace, což je velmi důležité pro vyhodnocování jak aktuálního stavu, tak predikci budoucího stavu, a nabízí tedy i možnost včasného plánování servisních zásahů.

Udáváme směr minimalizace spotřeby energie ventilátorů v budovách, řízení a optimalizace regulace v chladírenské a klimatické technice. Pokud chcete jít cestou modernizace, pak máme pro vás trend zvaný RETROFIT:

ZIEHL-ABEGG
RETROFITBLUE

Co je Retrofit v pojetí Ziehl-Abegg?

Optimální, rychlá, kvalitní a ověřená metoda náhrady starších ventilátorů novými kompaktními a energeticky úspornými ventilátory. Konkrétnímu řešení RETROFITU předchází vstupní prohlídka stávajícího stavu zařízení a revize dokumentace stávajícího zařízení. Většinou je nutné provést vstupní měření, tím získáme korektní vstupní data pro výpočet rentability výměny ventilátorů. Naše nové technologie umožňují myslet jinak, než jak jsme mysleli doposud. Pomocí našich nových technologií lze dosáhnout výrazných energetických úspor a dalších výhod. V západní Evropě jsou realizace RETROFITŮ již zavedeny, u nás jsme spíše na začátku. Naši zákazníci a uživatelé si ale také na toto téma už začínají zvykat. Jsme přesvědčeni, že RETROFIT = přestavby s přidanou hodnotou se stanou běžnou praxí s efektem pro uživatele a nastartují nový business pro montážní firmy. V této oblasti existuje vysoký potenciál úspor, ale uživatelé zatím často neumí využít nové technické možnosti.

Více informací získáte na www.ziehl-abegg.cz nebo své dotazy pište na sales@ziehl-abegg.cz.

Firemní článek Ziehl-Abegg s.r.o. / zpracováno dne 13. 5. 2020

Nebezpečný elektroodpad

Návrhy nových odpadových zákonů v poslanecké sněmovně

Abstrakt

Ministerstvo životního prostředí předložilo do parlamentu České republiky návrhy nových odpadových zákonů. Významnou součástí těchto zákonů je úprava, která se týká sběru a recyklace elektroodpadu. To je velmi důležité, protože některé jeho skupiny (zářivky, televize, ledničky) obsahují látky, které jsou ve větších koncentracích velmi nebezpečné.

Za sběr a ekologickou recyklaci elektroodpadu jsou zodpovědní výrobci a dovozci nových elektrozařízení v rámci tzv. rozšířené odpovědnosti výrobce. Ta ukládá výrobcům (a dovozčům) povinnost postarat se o své produkty i po skončení jejich životnosti. Tedy v okamžiku, kdy se spotřebitel rozhodne, že už produkt nebude dále využívat a stane se z něj odpad. Výrobci a dovozci si k tomuto účelu zakládají tzv. kolektivní systémy. Kolektivní systémy jsou soukromé firmy vlastněné a řízené výrobcí/dovozci elektrozařízení, které se starají o sběr elektroodpadu a jeho následnou ekologickou recyklaci.

Díky aktuálně rychle rostoucí životní úrovni je elektroodpad nejrychleji přibývajícím druhem odpadu. Bohužel, současný zákon upravující jeho sběr je již značně zastaralý, což působí značné problémy. Zvláště složitý je sběr těch skupin elektroodpadu, které jsou nebezpečným odpadem. Elektroodpad se totiž dělí do 6 skupin, z nichž charakter nebezpečného odpadu mají 3 skupiny. Jde především o zářivky (obsahují rtuť), ledničky (*nepřesně označení, správně chladničky, mrazničky a kondenzační sušičky – v chladivovém okruhu je chladivo spolu s olejem, u těch starších, nemluvíme o těch „archaických“ chladničkách, které obsahovaly také jedovatý kyslíčnický siřičitý = SO₂, nebo metylchlorid CH₃Cl nebo etylchlorid C₂H₅Cl nebo čpavek NH₃ – ještě v roce 1959 bylo u domácích chladniček rozřazení podle použitého chladiva následující: čpavek NH₃ 10%, kyslíčnický siřičitý SO₂ 45%, metylchlorid CH₃Cl 10%, etylchlorid C₂H₅Cl 10%, freony 25% – u těch starších, dnes ještě se vyskytujících, se už používalo pouze bezpečné chladivo typu FCKW, freon, např. R12, pokud nemluvíme o chladničkách absorpčních, u novějších pak bezpečné chladivo typu HFKW, např. R134a – u současně vyráběných se sice jako chladivo převážně používají uhlovodíky, chladiva hořlavá a výbušná třídy bezpečnosti A3, tedy žádné*

„freony“, ale veškeré výrobky tohoto druhu vždycky měly a i do budoucna budou potřebovat tepelnou izolaci, která se od určité doby začala vyrábět vypěňováním, pro které se používají různá nadouvadla, z nichž některá je také nutno s ohledem na životní prostředí bezpečně likvidovat nebo odborně recyklovat – poznámka redakce) a televize (část z nich obsahuje olovo). Sběr a ekologická recyklace těchto tří skupin elektroodpadu je tedy velmi důležitá, protože látky, které jsou v nich obsaženy, mohou představovat riziko pro zdraví občanů a pro životní prostředí jako takové. Zbylé 3 skupiny, tj. malé (např. žehličky, fény) a velké elektrospotřebiče (jako např. sušičky, s výjimkou kondenzačních sušiček, které obsahují regulované chladivo, pračky, sporáky) a telekomunikační technika (např. mobily) se sbírají především proto, že obsahují suroviny, které jsou zajímavé pro recyklaci, jako je např. železo, hliník, měď, stříbro, zlato atd.

Hlavním nedostatkem současné, již notně zastaralé odpadové legislativy, je to, že neobsahuje žádné závazné cíle na sběr elektroodpadu. Povinné osoby (tj. výrobci/dovozci/kolektivní systémy) si v podstatě samy určují, kolik ho ze sběrných dvorů obcí seberou. Vzhledem k tomu, že náklady na sběr a recyklaci 3 skupin nebezpečného elektroodpadu (zářivky, televize, lednice) jsou daleko vyšší než náklady na sběr ostatních skupin elektroodpadu, není o nebezpečný elektroodpad logicky moc velký zájem. Pro srovnání – sběr a ekologická recyklace 1 kg zářivek obsahujících rtuť je cca 10krát dražší než sběr a recyklace 1 kg velkých spotřebičů (např. pračky nebo nekondenzační sušičky). Ministerstvo životního prostředí se proto rozhodlo zlepšit situaci obcí a občanů v rámci sběru elektroodpadu a vložilo do nových odpadových zákonů závazné cíle sběru elektroodpadu pro výrobce/dovozce/kolektivní systémy. Tyto cíle sběru a recyklace jsou členěné tak, aby byl zejména zajištěn sběr skupin nebezpečného elektroodpadu. Zářivky, televize i lednice proto mají svůj samostatný cíl sběru pro každou skupinu zvláště. Vždy je tedy nutné sesbírat do požadované minimální výše 65% jak zářivky, tak lednice tak i televize (65% ze všech prodaných elektrozařízení dané skupiny). Není tedy možné, nahrazovat sběr nebezpečného elektroodpadu jinými skupinami elektroodpadu (jako např. pračkami nebo sporáky), jejichž sběr a ekologická recyklace je daleko lacinější.

Povinné cíle sběru	Rok 2021 a dál
Odpadní elektrozařízení (všechny skupiny)	65 %
Odpadní elektrozařízení skupiny 1 (lednice)	65 %
Odpadní elektrozařízení skupiny 2 (televize)	65 %
Odpadní elektrozařízení skupiny 3 (zářivky)	65 %

Rozdělení na několik samostatných cílů je velmi důležité. Pokud by totiž cíl sběru elektroodpadu byl jen jeden, bez rozlišení na skupiny, objevilo by se samozřejmě riziko, že by to povinné osoby (výrobce/dovozce/kolektivní systémy) nemotivovalo ke sběru nebezpečného elektroodpadu, jehož sběr a recyklace je finančně velmi náročná. Naopak by spíše sbíraly právě ty sporáky a myčky, na což by následně doplácely v první řadě obce. Nesly by riziko, že se u nich nebezpečný elektroodpad začne kupit, a nikdo ho nebude odvázet a ekologicky recyklovat.

Návrh Ministerstva životního prostředí je tedy velmi zdařilý a propracovaný. Je rovněž plně v souladu se směrnicí EU, která požaduje, aby se skupiny elektroodpadu obsahující nebezpečné látky (freony, rtuť atd.), sbíraly separovaně a ve vysokých objemech. Pro zbývající skupiny elektroodpadu, které nemají charakter nebezpečného odpadu (velké spotřebiče, malé spotřebiče a IT technika), je stanoven pouze jeden společný cíl sběru, protože u nich není riziko úniku nebezpečných látek a sbírají se vcelku bez problémů a primárně kvůli recyklaci surovin. MŽP takto přichází s velmi efektivním a chytrým řešením, které zajistí, že skupiny elektroodpadu, mající charakter nebezpečného odpadu, budou skutečně sbírány. V naprosté většině vyspělých západoevropských zemí, jako je např. Velká Británie, Německo, Španělsko atd., jsou již delší dobu nastaveny jasné mechanismy zajišťující, aby povinné osoby byly nuceny sbírat také nebezpečný elektroodpad. Třeba v Portugalsku jsou dány samostatné cíle na sběr a recyklaci nebezpečného elektroodpadu. Např. zářivky a lednice se musí v Portugalsku sbírat dokonce na úroveň 70 % (podíl z nových elektrozařízení uvedených na trh), zatímco EU požaduje pouze 65%. Doufejme tedy, že poslanci a senátoři podpoří návrh MŽP, aby byl zajištěn skutečně efektivní sběr nebezpečného elektroodpadu i v ČR.

Ing. Petr Číhal, obchodní ředitel kolektivní systém EKOLAMP

1. OTS Chladicí zařízení

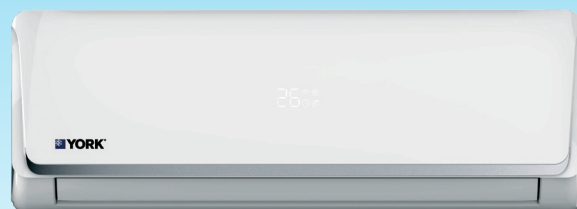
2. OTS Velkokuchyňská zařízení
3. OTS Čistírenská a prádelenská zařízení
4. OTS Skladování a logistika
5. OTS Servis

KLIMATIZACE SPLIT – MULTISPLIT



VLASTNOSTI

- split model Pyreenese, 2,5 ~ 7,0 kW chladivo R32
- multisplit 5,0 ~ 12 kW (lze připojit až 5 vnitřních jednotek)
- chladivo 410A
- nástěnné, kazetové, podstropní/podparapetní jednotky
- možnost Wifi ovládání

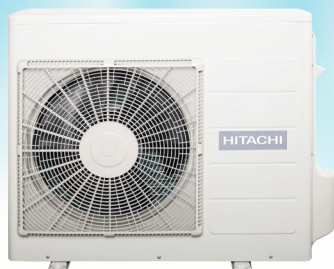


HITACHI

KLIMATIZACE SPLIT – MULTISPLIT

VLASTNOSTI

- kompletní sortiment rezidenčních klimatizací Performance, Shirokuma, Entry, Premium
- nástěnné, kazetové, kanálové i parapetní jednotky
- multisplit 3,3 ~ 10 kW (lze připojit až 5 vnitřních jednotek)
- chladivo R32
- možnost ovládání přes WiFi a pomocí systému chytré domácnosti TaHoma (Somfy)
- funkce FrostWash, nerezové vnitřní součásti (u vybraných modelů)



KOVOSLUŽBA OTS, a. s., OTS Chladicí zařízení

Praha 10, U trati 36, tel.: 274 776 673, tel.: 603 505 432, e-mail: chlazení-praha@kovoslužbaots.cz
Vraňany 108, tel.: 315 601 591, 605 888 844, e-mail: chlazení-vranany@kovoslužbaots.cz
České Budějovice, Vrbenská 6, tel.: 387 410 014, 739 631 044, e-mail: chlazení-cb@kovoslužbaots.cz
Brno, Faměrovo 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-usti@kovoslužbaots.cz

www.kovoslužbaots.cz