

Instalatér

SANITÁRNÍ - TEPELNÁ - KLIMATIZAČNÍ TECHNIKA

65,- Kč

■ Designové radiátory ■ Komfortní větrání ■ Stropní systémy pro vytápění a chlazení ■ Zařízení pro čištění vzduchu

Zehnder Charleston

ZDRAVĚJŠÍ TEPLO

zehnderalways the
best climate

Ocelová článková otopná tělesa **Zehnder Charleston** nabízí výjimečnou variabilitu a ideální řešení pro nízkoteplotní otopné soustavy. Poskytují zdravější teplo, tepelnou pohodu a nadčasový design pro klasický i moderní styl. Mají dlouhou životnost a mnoho dalších předností pro vytápění. Kombinují nejmodernější technologii s vysokým podílem sálavého tepla a dlouholeté zkušenosti spolu s precizní výrobou švýcarské firmy Zehnder.

Získejte více informací na: info@zehnder.cz, M 731 414 443, www.zehnder.cz



FOR[®] PASIV

VELETRH NÍZKOENERGETICKÝCH, PASIVNÍCH
A NULOVÝCH STAVEB

Souběžně probíhající akce:

CESTY DŘEVA | STŘECHY PRAHA | SUSO

PVA
EXPO PRAHA

www.forpasiv.cz

8.-10. 2. 2018

GENERÁLNÍ PARTNEŘI

NEK
NÁRODNÍ ENERGETICKÝ KLASTR

NOK
NÁRODNÍ DŘEVÁRSKÝ KLASTR

OFICIÁLNÍ VOZY


Go Further

ISSN 1210-695x
MK ČRE 5963
číslo 6/2017, ročník XXVII

Šéfredaktorka:

Ing. Eva Jochová

Odborná redaktorka:

RNDr. Helena Havelková

Redakční rada:

dr. H. Bílková,
Ing. J. Buchta, CSc.
J. Fichtl, Ing. A. Chyba,
Ing. D. Kopačková Ph.D.,
Ing. Z. Kunzl,
doc. Ing. K. Papež, CSc.,
doc. Ing. A. Rubina Ph.D.,
Ing. J. Vrána, Ph.D.

Překlady z časopisů sbz „Sanitär –
Heizungs – und Klimatechnik“
a Der österreichische Installateur
použity se souhlasem firem Gentner
Verlag, Stuttgart a Bohmann
Druck und Verlag, Vídeň

Sazba a zlom:

Ing. Barbora Jiříčková

Adresa redakce:

ČNTL, spol. s r. o.
Teplická 50, 190 00 Praha 9
tel.: 222 721 164
e-mail: cinstalater@cntl.cz
www.cntl.cz
www.cesky-instalater.cz

Inzeráty tuzemských firem přijímají
a informace k inzerci zahraničních
firem podávají pracovníci redakce.
Autory nevyžádané rukopisy se nevracejí.
Otisk dovolen pouze s písemným souhlasem
redakce a při zachování autorských práv.
Za obsah inzerátu ručí inzerent.
Vychází šestkrát ročně.
Cena jednoho čísla 65,- Kč,
celoroční předplatné 394,- Kč (včetně DPH
a poštovního a balného), žáci a učni 276,- Kč.

Objednávky předplatného
v ČR vyřizuje redakce:
e-mail: predplatne@cntl.cz

objednávky a předplatné v SR:
L. K. Permanent spol. s r.o.,
pošt. prieč. 4, 834 14 Bratislava 34
tel.: 00421/24445 3711,
fax: 00421/24437 3311
e-mail: lkperm@lkpermanent.sk

Podávání novinových zásilek povoleno
Ředitelstvím pošt Praha
č.j. nov 5213/95 ze dne 12. 6. 1995.
Podávání novinových zásilek bylo
povoleno Českou poštou, s.p. OZSeČ
Ústí nad Labem, dne 21. 1. 1998,
j.zn. p-424/98.

Tisk: Tisk Horák a. s., Ústí nad Labem
© ČNTL, spol. s r. o. Praha

Téma:

Alternativní a obnovitelné zdroje energie



OBSAH

- 4 Nový automatický kotel Dakon na hnědé uhlí nebo pelety
- 4 Kuchyňské kombinace hansgrohe
- 5 Pružné spojky, redukce a tvarovky vnitřní instalace
- 6 Řešení způsobu vytápění pro moderní interiéry
- 8 Jaké úspory a zkušenosti přineslo roční provozování technologie HUTIRA CCW
- 10 Megapress S XL od společnosti Viega
- 12 Dvacet pět let na českém trhu technického vzdělávání
- 14 ISH 2019 již v novém
- 16 Výměna otopných těles – s Kermi snadno a rychle
- 17 Novinka – Kermi Quickfinder
- 18 Krása a síla – Ideal Standard kombinuje špičkový supertenký design s mimořádnou odolností
- 19 Automatické kotle na uhlí a pelety nejen pro velmi malé kotelny
- 20 Výrobky Geberit nyní naleznete nejen za zdí
- 22 Sestavy pro připojování tepelných čerpadel
- 23 Sanační řešení RAUTHERM SPEED plus renova
- 24 Vysoká odolnost proti korozi ocelových článkových radiátorů Zehnder Charleston
- 26 Dny kogenerace 2017 – Flexibilita bude v elektroenergetice ceněným artiklem
- 27 Odborné semináře od Viega
- 29 Střední škola stavebních řemesel Brno – Bosonohy obhájila titul
- 30 Rekordní projekt dodá elektřinu Egyptu
- 33 Nové lapače střešních splavenin HL600N
- 34 Povinnosti vlastníka plynového zařízení
- 42 Stanovení velikosti membránové expanzní nádoby (MEN) pro ohřivače vody
- 44 Veletrhy v České a Slovenské republice 2018
- 44 Zahraniční veletrhy
- 45 Decentrální solární měniče ABB byly vybrány pro nové fotovoltaické projekty v Chile
- 46 HARMONOGRAM 2018
- 46 Předplatné časopisu na rok 2018

Vážení čtenáři,

dovolujeme si Vás upozornit, že redakční uzávěrka příštího čísla 1/2018 bude 12. ledna 2018. Časopis vyjde 6. února 2018.
Vedle stálých rubrik toto číslo zdůrazní témata: tepelné soustavy; domovní rozvody; ohřev vody; vytápění, úspory energie.

Vaše redakce

Nový automatický kotel Dakon na hnědé uhlí nebo pelety

Automatický ocelový kotel Dakon DOR 5N Automat je určený ke spalování hnědého uhlí (ořech 2) a dřevních pelet (A1) ve výkonu 7,5 – 25 kW a splňuje podmínky Ekodesignu, takže na jeho nákup může být využita kotlíková dotace. Je vybaven regulačním přístrojem s PID regulací, barevným LCD displejem a mnoha funkcemi. Zásobník paliva může být umístěn vpravo či vlevo podle potřeb zákazníka. Díky regulaci průtoku spalovacího vzduchu není nutné instalovat regulátor komínového tahu. Kotel se velmi snadno ovládá. Stačí si vybrat typ paliva a kotel sám řídí celý proces spalování, včetně modulace výkonu v rozsahu 30 až 100 %.

Nový kotel přináší řadu inovativních technických řešení. Díky patentem chráněnému spalování kotel dosahuje vysoké účinnosti a nízkých emisí.

Další technickou novinkou je pohon podavače paliva nově s plochou převodovkou, což dále výrazně snižuje spotřebu elektrické energie a také hlučnost podavače.

Více informací na www.dakon.cz.

(Tisková zpráva)



Kuchyňské kombinace hansgrohe

Nová kombinace s vestavným kuchyňským dřezem spojuje intuitivní ovládání, důmyslné funkce a luxusní nadčasový design

Kombinace sestávající z dřezu, baterie, intuitivního ovládání a technických komponent byly vytvořeny ve spolupráci s vyhlášeným studiem Phoenix Design se sídlem ve Stuttgartu.

Kromě kvalitního nerezového dřezu sestávají kombinace hansgrohe také



z baterie a ovládací jednotky, jednotky sBox, odpadové sady, montážních svorek a přípojovací hadice. Všechny dřezy lze zapustit do jedné roviny s pracovní deskou nebo je instalovat na její povrch. V závislosti na modelu jsou dřezy vhodné pro dřezové skřínky o šířce 60 centimetrů a více. Vybrat si můžete jednoduchý či dvojitý dřez nebo dřez s odkapávací plochou.

I objednávání a plánování je nyní mnohem jednodušší, protože celou kombinaci objednáte pod jediným položkovým číslem.

Více informací naleznete na stránkách www.hansgrohe.cz.

(Tisková zpráva)

Pružné spojky, redukce a tvarovky vnitřní instalace

Právděpodobně každý instalatér se setkal se situací, kdy musel na stávající potrubí napojit nové a neměl žádnou vhodnou přechodku. Většinou spoj nějakým neprofesionálním způsobem dolepil nebo ztmelil a možná jej trochu tížilo svědomí, že spoj není proveden technicky správně, může dojít k netěsnosti a následně poruše. Této situaci se dá předejít pomocí pružných spojek a redukci FLEXSEAL/FERNCO. Vzniklý problém může být rychle, profesionálně, a především kvalitně vyřešený. Důkazem je raketově rostoucí prodej např. na německém trhu.



Přímá spojka typ 112 – 112

Každá spojka je tvořená masivním, pružným rukávem ze syntetické pryže nebo termoplastu. Na obou koncích jsou vysokopevnostní stahovací spony z autentické nerezavějící oceli. Díky této konstrukci je rozsah spojek v rozmezí 10 – 30 mm. Elasticita pryže zaručuje dokonalou přilnavost na jakémkoliv typu a povrchu potrubí, stahovací spony brání sesmeknutí. Pružné spojky a přechodky tak lze použít i na spojení trubek z různých materiálů a odlišných vnějších průměrů. V běžných podmínkách a při správné instalaci (utažení momentem 5 – 6 Nm) je u výrobků FLEXSEAL/FERNCO udávána životnost 100 let. Tlaková odolnost větších výrobků je 0,6 barů (6 m vodního sloupce).



Přechodová spojka FERNCO

Možností použití je celá řada:

- Napojení van, sprchových koutů a dalších zařizovacích předmětů s omezeným prostorem na montáž.
- Výměna vadných částí potrubí (vyříznutí a dospojkováání nových úseků potrubí).
- Spojování rozdílných typů potrubí (např. litina, azbestocement, kamenina, beton, PVC).
- Provedení nové odbočky na stávajícím potrubí (vlození tvarovky).

Výhody pružných spojek:

- Rychlé opravy prakticky bez odstávky provozu (výrobní areály, bytové domy, administrativa).
- Zamezení přenosu chvění, rázů (strojní zařízení, okolí těžké dopravy).
- Eliminace přenosu tepla a elektrického náboje.
- Tolerance k montážním nepřesnostem – deformace, úhlové a osové vychýlení ve spoji.



Redukce CRASSUS

Novinkou na našem trhu jsou zatlačovací (push – fit) zátkové redukce CRASSUS vhodné pro všechny typy hladkých potrubí v místech, kde nelze použít přesuvnou spojku. Tyto zátkové redukce jsou vyrobeny ze syntetické pryže nebo termoplastického elastomeru. Garantovaná tlaková odolnost 0,5 barů vyhovuje prakticky pro všechny odpadní systémy a vzduchotechnické potrubí.

Společnost REXCOM s.r.o. je již řadu let výhradním dodavatelem kompletního sortimentu spojek FLEXSEAL/FERNCO/CRASSUS v ČR a SK. V nabídce naleznete rovněž spojky a redukce pro venkovní instalace, sedlové navrtávky pro dodatečné přípojky a různá prostupová těsnění.



Celopryžový T-kus PT 90

Bc. Jiří Hajduch
REXCOM s.r.o.
www.rexcom.cz

REXCOM. s.r.o.

Řešení způsobu vytápění pro moderní interiéry

Moderní bydlení si žádá prostor, vzdušnost, světlo. Podlahové konvektory ponechají interiéru celou plochu, a přitom zajistí dokonalou tepelnou pohodu. Díky nim vyniknou francouzská okna či velké prosklené plochy a nic nebude zbytečně zabírat místo. Poslední



novinka, podlahový konvektor KORAFLEX FW, je přitom již vybavena ventilátorem pro topení i chlazení. Postará se tak nejen o příjemné teplo v zimě, ale v létě zvládne interiér i příjemně ochladit.

Základem konvektoru je otopný výměník umístěný v ocelové nebo nerezové vaně, který je nerezovými pružnými trubkami napojen na pevný teplovodní systém. Dále je zde umístěn ventilátor o nízké elektrické spotřebě, který je chráněn protiprachovými filtry. Horní část podlahového konvektoru chrání odolná pochozí mřížka.

Konvekce

Teplo či chlad je v případě konvektorů přenášeno do místnosti prouděním, tj. konvekcí. Dochází tak k cirkulaci, kdy teplý vzduch stoupá ke stropu, tam se ochlazuje a následně zase klesne k podlaze. Protože vzduch proudí celým pro-



storem podél stěn, interiér se lépe a rovnoměrněji prohřeje. V případě chlazení se do systému použije chladná voda a pomocí ventilátoru se vzduch v místnosti ochlazuje. Pro odvod kondenzátu, který při chlazení vznikne, je konvektor vybaven speciálním odtokem. Vhodný typ a potřebný výkon podlahového konvektoru vždy určí na základě parametrů konkrétních prostor výpočet specializovaný projektant.



Hlavní zdroj vytápění

Podlahový konvektor s ventilátorem pro topení a chlazení KORAFLEX FW je určen pro čtyřtrubkové systémy a lze ho připojit na všechny zdroje s teplovodním rozvodem – na elektrický i plynový kotel i tepelné čerpadlo. Protože dokáže nabídnout vysoký tepelný i chladicí výkon, je předurčen být hlavním zdrojem vytápění, zároveň však dokáže interiér i příjemně ochladit. Komfortní tepelnou pohodu přitom zajistí i v místech s vyššími tepelnými ztrátami, jako jsou francouzská okna či vstup na balkon.

Ventilátor využívá pokrokový systém diskového motoru s permanentními magnety. Díky tomu je velmi tichý a nijak nenaruší domácí atmosféru. Promyšlené technologie ho umožňují zapojit do systému inteligentního řízení budov. Podlahový konvektor s ventilátorem pro topení a chlazení KORAFLEX FW je určen do suchého prostředí. K dispozici je v provedení Inox (nerezová vana s nelakovaným výměníkem), Economic (černě lakovaná ocelová vana s nelakovaným výměníkem) a Exclusive (černě lakovaná ocelová vana s černě lakovaným výměníkem).

V poslední době získávají konvektory pro svoji efektivitu a úspornost stále větší oblibu. Jsou vhodným tepelným zdrojem jak pro stávající domácnosti, tak pro stále se rozšiřující moderní nízkoenergetický styl bydlení. Nově společnost KORADO nabízí podlahový konvektor s ventilátorem a optimalizovanou konvekci, který vyniká výškou pouhých 67 mm, a to včetně ozdobného rámečku.

Více informací na www.korado.cz.

KORADO®

KOTLÍKOVÁ DOTACE = NOVÝ KOTEL + OTOPNÁ TĚLESA



RADIK KLASIK - R

VYMĚŇTE STARÝ ZA NOVÝ

- rychlá výměna článkových litinových nebo ocelových radiátorů
- ideální radiátor pro rekonstrukci
- bezproblémová montáž na místo starého radiátoru, rozteč trubek je 500 mm
- možnost výběru vzhledu čelní desky - LINE / PLAN
- lze kombinovat s tepelnými čerpadly i kondenzačními kotly



RADIK PLAN KLASIK - R



RADIK LINE KLASIK - R

www.korado.cz

Jaké úspory a zkušenosti přineslo roční provozování technologie HUTIRA CCW

Městské koupaliště v Opavě využívalo pro své potřeby do roku 2016 vodu z vodovodního řádu. Velmi nákladnou variantu se rozhodlo v minulém roce změnit. Jako nejefektivnější řešení se nabízelo využití blízkého městského náhonu, jehož voda dříve sloužila jako zásobárna užitkové vody pro několik průmyslových objektů poblíž. Náhon zásobuje vodou řeka Opava.

Venkovní koupaliště je – s ohledem na počasí – v provozu zhruba jen tři měsíce v roce, obvykle od června do srpna. V průběhu hlavní sezóny slouží až tisícům návštěvníků denně. Za minulý rok to bylo asi 27 tisíc osob. Nároky na množství vody v přiměřené kvalitě odpovídají tedy i tomu, kolik lidí koupaliště navštíví. „*Výhláška stanovuje nutnost vyměnit celkem 60 l vody na jednoho návštěvníka. Spotřeba se tak značně liší a je třeba reagovat na aktuální situaci,*“ popisuje Petr Mikeska, vedoucí provozu koupaliště v Opavě.

Technické služby Opava s.r.o., které koupaliště v současnosti provozují, se po vyhodnocení všech možností rozhodly pro řešení využít úpravnu vody s označením Crystal Clear Water (CCW, Křišťálově čistá voda) od společnosti HUTIRA – BRNO. Do projektu promluvíly také požadavky památkářů, kteří při budování stavby pro úpravnu vody dbali především na dodržování stylu architekta Reichnera (areál funguje jako veřejné koupaliště již od roku 1931).

Úpravna vody v Opavě pracuje s povrchovou vodou z náhonu, která je potrubím přiváděna do rozdělovací komory. Výkon úpravně je celkem 20 m³ vody za hodinu, přičemž denně je třeba dopustit až 300 m³. Celkový objem vody v bazénech areálu opavského koupaliště je pak 3 500 m³.

Specifikem technologického řešení od společnosti HUTIRA – BRNO je technologie hydraulických pulzních čističů se segmentovaným míchadlem. Pulzní čistič tvoří první separační stupeň. Druhý je složen z uzavřených filtrů s pískovou náplní.

Stavba byla i přes specifické požadavky památkářů dokončena za neobvykle krátkou dobu. Budovat se začalo v únoru 2016 a stavba byla dokončena v červenci 2016. Stavbu vlastními silami zajistil provozovatel koupaliště, Technické služby Opava. „*Společnost HUTIRA – BRNO dodala vše potřebné v termínech a instalace proběhla bez komplikací, díky tomu jsme mohli již v srpnu 2016 úpravnu uvést do plného provozu,*“ popisuje zkušenosti se společností HUTIRA – BRNO Petr Mikeska. „*Zároveň jsme ocenili, že společnost poskytuje servis jak v průběhu zapojování úpravně, tak i po dokončení prací a spuštění úpravně do provozu. To se týká např. znovuzprovoznění v červnu 2017,*

kterého se zástupci HUTIRY také účastnili,“ dodává.

„*Už teď víme, že se spotřeba vody značně snížila. Porovnat můžeme např. červen 2016, kdy jsme spotřebovali včetně napouštění asi 12 tisíc m³ vody, letos v červnu spotřeba klesla na 3 300 m³, a to včetně proplachů systému a napouštění,*“ popisuje Petr Mikeska z Technických služeb Opava.

Roční průměr spotřeby vody byl před nasazením řešení od HUTIRY BRNO kolem 25 tisíc m³, provozovatelé předpokládají, že letošní čísla pro napouštění bazénů se budou pohybovat okolo třech a půl tisíce. Spotřeba se tak může během první sezóny, kdy koupaliště po celou dobu využívá novou úpravnu vody, snížit až sedmkrát. Při kalkulaci s běžnou cenou vody z vodovodního řádu v Opavě, která se pohybuje okolo 40 Kč na m³, se tak úspory mohou pohybovat až okolo 860 000 korun za sezónu.



Přínosy investice:

- finanční úspora za menší množství vody čerpané z vodovodního řádu,
- finanční úspora díky menšímu dohřívání vody,
- příznivá cena a rychlá návratnost investice,
- dodržení termínů instalace a její hladký průběh,
- podpora během provozu ze strany HUTIRA – BRNO.

Město do budoucna plánuje vybudovat v areálu i krytý bazén a počítá s tím, že i pro jeho provoz by bylo možné využívat křišťálově čistou vodu upravenou technologií HUTIRA – BRNO. Křišťálově čistou vodu by tak svým návštěvníkům nabízelo opavské koupaliště celoročně.

Více informací naleznete na stránkách www.hutira.cz.



VODA JE ZDROJEM ŽIVOTA.

Pro nás nejlepší důvod stanovit si hygienu pitné vody za svou nejvyšší prioritu.

Pitná voda je nejzávažnějším bohatstvím naší Země. Zachování hygieny pitné vody bylo proto od počátku jedním z našich klíčových témat a nejinak tomu bude i v budoucnosti. V této oblasti pocítujeme jak každodenní výzvy instalační techniky, tak zároveň naši globální odpovědnost v roli celosvětového lídra. **Viega. Connected in quality.**

Megapress S XL od společnosti Viega

Lisovací technikou lze při spojování silnostěnných ocelových trubek velkých rozměrů uspořit čas ve srovnání se svařováním až o 80 %.

Pomocí systému na spojování trubek Megapress S XL od společnosti Viega lze lisováním spojovat silnostěnné ocelové trubky o rozměrech $\frac{3}{8}$ až dva palce. Díky nově zavedenému sortimentu spojek XL je možno systém Megapress S XL používat i ve velkých provozech. Pro tyto účely společnost Viega vyvinula nástavec Press Booster. Nasazením tohoto nástavce na nářadí Pressgun je nyní nově možno lisovat i rozměry 2½, 3 a 4 palce – zalisování trvá jen několik málo sekund.

Při instalaci potrubí se silnostěnné ocelové trubky podle DIN EN 10255, DIN EN 10220/10216-1 a DIN EN 10220/10217-1 stále ještě často spojují svařováním, někdy se trubky k sobě sešroubovávají nebo se spojují potrubními spojkami. Díky firmě



Silnostěnné ocelové trubky o rozměrech 2½ až 4 palce je možno snadno lisovat tvarovkami Megapress S XL za pomoci nástroje Pressgun Press Booster od společnosti Viega. Touto metodou se uspoří oproti tradičnímu svařování až 80 % času (foto: Viega)

Viega se nyní i zde stále častěji prosazuje technologie lisování za studena.



Se systémem Megapress S XL rozšířila společnost Viega sortiment tvarovek pro lisování silnostěnných ocelových trubek i o velké rozměry (foto: Viega)

Pomocí systému pro spojování trubek Megapress S XL je možno snadno lisovat i silnostěnné ocelové trubky s hrubým povrchem až do rozměru 2". Během několika sekund se bez otevřeného ohně a tím i bez rizika požáru vytvoří bezpečné, spolehlivé a těsné trubkové spojení, které je možno plně zatížit bezprostředně po zalisování. Díky rozšíření systému o sortiment Megapress S XL je možno tuto technologii nyní využívat i pro silnostěnné ocelové trubky o rozměrech 2½, 3 a 4 palce.

Spojování lisováním je až o 80 % rychlejší než svařování

Lisování spojek Megapress S XL se provádí pomocí nástavce Press Booster, který je možno nasadit na všechny nástroje společnosti Viega, od Typ 2 až do Pressgun 5. Nástavec dokáže zvětšit sílu lisu a během pár sekund vytvoří pevné a bezpečné spojení. V závislosti na rozměru lze touto



Kvalita známá u všech lisovacích spojek společnosti Viega je plně dodržena i u systému Megapress S XL. Díky bezpečnostnímu prvku SC-Contur jsou omylem neslisované spoje odhaleny nejpozději během tlakové zkoušky (foto: Viega)

metodou oproti svařování ušetřit až 80 % času.

Díky nízké hmotnosti nářadí, nosnému popruhu a ergonomicky tvarovanému držadlu je manipulace s nástrojem Pressgun Press Booster bezpečná a snadná. Instalace trubek až do rozměru 4 palce (včetně) je pomocí tohoto nářadí snadná i ve velkých výškách a ve stísněném prostoru.

Integrovaný prvek SC-Contur u všech tvarovek zajišťuje bezpečnost spoje.

Spojky Megapress S XL se vyrábí z oceli a jsou povrstveny směsí zinku a niklu. Těsnění se vyrábí z materiálu FKM, který odolá provozním teplotám až do 140 °C.

Díky širokému sortimentu spojek, oblouků, přechodů, redukcí, T-kusů a přírub se najde řešení téměř pro každý případ instalace.

Tak jako do všech lisovacích spojek společnosti Viega, i do těchto nových lisovacích spojek Megapress S XL je integrován bezpečnostní prvek SC-Contur. Prostřednictvím záměrné konstrukční netěsnosti v nezalisovaném stavu je zaručeno, že omylem nezalisovaná spojení budou při tlakové zkoušce okamžitě identifikovatelná. Po zalisování jsou spoje trvale těsné.

Již nyní v době uvádění na trh má systém Megapress S XL všechna důležitá schválení: schválení VdS pro sprinklerová a hasicí zařízení a schválení TÜV pro zařízení se stlačeným vzduchem a topná zařízení.

O firmě

Společnost Viega s více než 4 000 zaměstnanci po celém světě patří v sou-

časnosti k předním výrobcům sanitární techniky. Na trvalém úspěchu firmy se pracuje v devíti světových lokalitách. Výroba je soustředěna do čtyř výrobních závodů v Německu. Speciální řešení pro severoamerický trh se vyrábí v závodě McPherson (Kansas/USA), podnik ve Wuxi (Čína) pak zajišťuje stěžejní produkci určenou pro asijský trh. Pro společnost Viega je nejdůležitější především výroba instalační techniky. Kromě potrubních systémů vyrábí také předstěnové a odvodňovací systémy. Sortiment zahrnuje více než 17 000 produktů s rozmanitými možnostmi využití, např. v technickém vybavení budov, v infrastruktuře, v průmyslových zařízeních nebo při stavbě lodí. Společnost Viega byla založena roku 1899 v Attendornu v Německu a od 60. let se začala prosazovat na mezinárodním trhu. V současnosti se produkty Viega používají na celém světě. Zboží je na jednotlivých trzích distribuováno převážně prostřednictvím odborných velkoobchodů.

Více informací na www.viega.cz.

MODERNÍ VYTÁPĚNÍ 2018

**13. veletrh vytápění,
krbů, kamen,
využití a úspor energií**

www.modernivytopeni.cz

*Tradiční každoroční událost
pro odborníky i koncové zákazníky*

Přihlášeno již 120 firem

*Návštěvnost 2017:
27 600 návštěvníků*

*Souběžně probíhá
veletrh DŘEVOSTAVBY
a výstava UMĚNÍ DŘEVA*

**Výstaviště
Praha - Holešovice**

1. – 4. 2. 2018

Dvacet pět let na českém trhu technického vzdělávání

Vzdělávací společnost UNIT se od roku 1992 zabývá pořádáním kurzů a seminářů v oboru PLYN a ELEKTRO. Jejím cílem je zajistit klientům co nejvyšší odbornou i lektorskou úroveň.

„Spolupracujeme s více než stovkou specialistů, spoluautorů zákonů či tvůrců norem. Kvalita odbornosti je u nás vždy na prvním místě, což platí obzvláště v technických profesích,“ říká Blanka Tomíšková, majitelka společnosti UNIT.

Díky kvalitní spolupráci s lektory se postupem času rozšířila specializace UNITU v dalších technických profesích a nyní se věnuje vzdělávání revizních techniků, servisních či montážních pracovníků v oborech:

- plyn a elektro,
- TV a anténní rozvody,
- radiační ochrany,
- obsluhy jeřábů, vazači,
- obsluhy manipulačních vozíků aj.



O technická školení byl zájem i ze strany velkých firem, a proto v poslední době zajišťuje UNIT ve všech těchto oblastech komplexní servis zákonných školení pro firmy na míru, včetně hlídání termínů a přizpůsobení náplně výuky.

V roce 2015 koupila firma UNIT vydavatelství elektrotechnické literatury IN-EL. Tento krok umožnil ještě více prohloubit aktivity v oboru elektro.

Firma UNIT připravuje každý rok nějakou zajímavost. Neustálé zdokonalování znalostí a dovedností není v dnešních konkurenčních podmínkách jen potřebou, ale nutností. K 25. výročí nabízí novinku pro techniky, kteří pracují v terénu. Tou je mobilní i internetová aplikace, která pomáhá evidovat zakázky, pořizovat fotografie prací, plánovat itinerář nebo materiál, který bude k zakázce potřeba.

„O tento typ technologie s důrazem na praxi je velký zájem. Máme řadu kladných ohlasů, jak ze strany účastníků, tak lektorů.“ dodává David Tomáška, jednatel společnosti.

Více informací nejen o vzdělávání na www.unit.cz.



13. veletrh vytápění, krbů, kamen, využití a úspor energií

1. – 4. 2. 2018

Výstaviště Praha - Holešovice

Zveme Vás na 13. ročník veletrhu MODERNÍ VYTÁPĚNÍ, který se již tradičně uskuteční na Výstavišti Praha - Holešovice v termínu 1. – 4. 2. 2018, společně se souběžně probíhajícím veletrhem DŘEVOSTAVBY 2017 a výstavou UMĚNÍ DŘEVA.

Veletrh slibuje hodně zajímavého, pozoruhodného či novátorsky objeveného.

Na své si přijdou příznivci nejnovějších technologií v oblasti vytápění, větrání, úspor energií nebo efektivního využívání obnovitelných zdrojů energií. V pražských Holešovicích budou k vidění například novinky, které vládnou designu krbů a kamen. Zjistíte všechny možnosti vytápění pro praktické bydlení. Najdete si to správné tepelné čerpadlo, kotel, fotovoltaické panely či solární termické kolektory, na které lze získat podporu v programech Nová zelená úsporám nebo v tzv. „kotlíkových dotacích“. A bude toho mnohem více.

Veletrh MODERNÍ VYTÁPĚNÍ je nejen skvělou příležitostí, jak zůstat v obraze aktuálního dění na trhu vytápění, ale i jedinečnou možností pro získání osobních kontaktů na kvalitní výrobce a dodavatele topeniářské a tepelné techniky, kteří rozhodně mají co nabídnout.

Mimo to můžete v návštěvnické soutěži vyhrát designově zpracovaný zahradní stůl s plně funkčním ohništěm „Patio Flame Madrid“ od společnosti Vanellus Energy s.r.o. a mnohé další.

Přijďte se poradit, jak investovat chytře!

Těšíme se na Vás v únoru na Výstavišti v Praze - Holešovicích.



www.modernivytopeni.cz



SYSTÉM RAUTITAN

Rozvody teplé a studené pitné vody

ISH 2019 již v novém

v roce 2017 hostilo výstaviště ve Frankfurtu nad Mohanem veletrh ISH, největší mezinárodní veletrh zařízení koupelen, technických zařízení budov, energií, klimatizací a obnovitelných zdrojů energií. I když do začátku dalšího ročníku veletrhu (11. až 15. března 2019) zbývá ještě mnoho času, již teď čekají na návštěvníky i vystavovatele zásadní změny.

Vedle široké škály produktových inovací, které představí vystavovatelé z celého světa, nabízí veletrh každoročně i široký doprovodný program, věnovaný novinkám a aktuálnímu dění v sektoru. Specializované přednášky nabízejí přehled z osvědčené praxe a na dedikovaných výstavách, panelových diskuzích, soutěžích a komentovaných prohlídkách se návštěvníci mohou seznámit s nejnovějším vývojem v oboru, získat informace i inspiraci a navázat nové kontakty.

Veletrh ISH se dělí na dvě velké části – ISH Energy a ISH Water. ISH Energy zahrnuje rozsáhlé spektrum služeb a produktů pro stavebnictví souvisejících s energií, jako je vytápění, klimatizační, chladicí nebo ventilační technika. Sekce je zaměřena především na efektivní využívání



obnovitelných zdrojů – solární a geotermální energie či biomasy, tepelná čerpadla, využití odpadního tepla. Představí mnohá řešení zaměřená na budoucnost, reagující na snahu společnosti o energetickou soběstačnost a omezení klimatických změn. Druhá část veletrhu, ISH Water, je největším světovým showroomem koupelnového designu s komplexní nabídkou produktů pro vybavení koupelen. Velmi vyhledávanou a oblíbenou se stala např. událost „Pop up my Bathroom“, kde se představí hned několik modelů plánování individuálně řešených koupelen. Věnuje se trendům dnešních koupelen, a to zejména jejich funkčním a estetickým charakteristikám, které se orientují na specifické potřeby uživatele.

V rámci ISH 2017 představilo své produkty celkem 2 482 vystavovatelů z 61 zemí, a to více než 200 000 návštěvníků. V roce 2019 je očekáván nárůst, neboť bude k dispozici i nová moderní hala 12. Z toho důvodu dojde ke změnám ve struktuře výstavní plochy a uspořádání jednotlivých produk-

toových skupin, což povede k uvolnění míst pro nové vystavovatele, kteří dosud byli jen na čekací listině.

Od ISH 2019 bude topný průmysl umístěn v halách 11 a 12 a produktové skupiny zaměřené na distribuci tepla pak v halách 9.0 a 9.1. „Výstavba nové haly 12 v západní části veletržního a výstavního centra ve Frankfurtu nám lépe umožní plnit dlouhodobé požadavky našich zákazníků. Je to ideální příležitost pro začlenění nových témat, pro která předtím nebylo místo, a to inovativním způsobem,“ říká Wolfgang Marzin, prezident a generální ředitel společnosti Messe Frankfurt, a dodává: „S novým uspořádáním hal se ISH Energy 2019 zaměří na topné systémy, které kombinují vysokou účinnost s vyšší mírou užívání obnovitelných energií. Zahrnovat bude také nová témata, jako je výroba elektřiny pomocí fotovoltaických systémů pro použití ve vlastním domě v kombinaci s tepelným čerpadlem a tepelným nebo bateriovým zařízením.“

Více informací naleznete na stránkách ish.messefrankfurt.com.



Fühl Dich wohl. Kermi.

Desková
otopná tělesa



Kermi – ideální partner při výběru otopných těles

Desková otopná tělesa Kermi snoubí moderní design s praktickou účinností. Díky patentované energeticky úsporné technologii therm-x2 přinášejí až 11% úsporu energie oproti běžným radiátorům, zkrácenou dobu ohřevu až o 25 % a až o 100 % vyšší přenos tepla vyzařováním. Nabízejí rychlou bezproblémovou výměnu starých radiátorů - bez jakýchkoli náročných zednických a malířských prací, speciálně jak pro novostavby, tak i renovace. Více informací na www.kermi.cz.

Kermi s. r. o.

Dukelská 1427, 349 01 Stříbro, Česká republika, Tel. +420 374 611 111, info@kermi.cz

Výměna otopných těles – s Kermi snadno a rychle

Pořídit si nové moderní a především výkonné radiátory se vyplatí, neboť tak lze značně snížit náklady za energii a škodlivé emise. Pro rychlý a čistý přechod k příjemnému tepelnému komfortu a vyšší energetické účinnosti nabízí Kermi, specialista v oblasti topné techniky pro prostorové klima, se svým programem rekonstrukčních radiátorů ideální řešení pro každý obytný prostor. Pro renovátory a projektanty rozumná investice, kterou lze zrealizovat s minimálními náklady, bez nadměrného hluku a nečistot.

Při renovaci a modernizaci se často zachovávají dosavadní staré radiátory. Vizuálně nejsou již tak přitažlivé, zvenku však vypadají ještě zachovale. Zastaralá otopná tělesa mohou však potrápit nejen peněženku, ale i zdraví osob: jejich velký objem vody zpomaluje provoz topného systému a žene náklady za energii zbytečně vysoko. Rez ve starých radiátorech může vést k netěsnostem, tvrdá voda s vysokým obsahem vápníku má také negativní dopad na přenosy tepla. Staré zdroje tepla navíc vedou kvůli vysokému podílu sdílení tepla konvekcí ke zvý-

šenému proudění vzduchu a cirkulaci prachu v prostoru. Oproti nim vynikají moderní otopná tělesa Kermi therm-x2 vysokým podílem vyzařovaného tepla, díky čemuž nedochází k víření vzduchu a prachu.

therm-x2
 ▼ úspora energie ▲ více pohodlí

Kermi radiátory – hřejí, zdobí, spoří

Kermi radiátory nejsou jen pouhým zdrojem tepla. Desková, designová a koupelňová otopná tělesa značky Kermi kombinují kvalitu, design a funkci. Radiátory se vyznačují velkou rozmanitostí, přesvědčí jako kvalitní výrobky díky prvotřídnímu materiálu, bezpečnými řešeními pro upevnění radiátoru a také kvalitním zpracováním. Ve srovnání s běžnými modely vynikají otopná tělesa Kermi díky energeticky úsporné technologii therm-x2 s velmi krátkou dobou ohřevu, odevzdávají maximum příjemného tepla vyzařováním a dosahují až 11% energetické úspory – tím šetří náklady za vytápění.

Důvody, proč vyměnit zastaralé radiátory

- staré DIN radiátory jsou ve srovnání s moderními radiátory méně výkonné,
- rez ve starých radiátorech může vést k netěsnostem, usazeninám,
- moderní Kermi radiátory jsou snadno regulovatelné a pečují o efektivnější využití energie, neboť dovolují nižší provozní teplotu a šetří tím tak energii i náklady za vytápění,
- Kermi radiátory jsou vhodné pro provoz s moderními, energeticky účinnými nízkoteplotními systémy, jako jsou tepelná čerpadla, kondenzační kotle nebo solární energie,



- moderní radiátory nepředstavují jen pouhý zdroj tepla; vzhled radiátorů je součástí dekorativního protostorového uspořádání.

Výměna radiátoru na poslední chvíli? – s Kermi snadno a rychle

Nehledě, zda je zapotřebí vyměnit designové radiátory nebo desková otopná tělesa – Kermi program rekonstrukčních radiátorů nabízí snadnou a rychlou výměnu starých radiátorů za nové bez jakýchkoli náročných zednických či malířských prací! Důvod je prostý: existující trubky a přípojky nemusíte vyměňovat. Rozměry přípojení otopných těles Kermi sedí na milimetr přesně na rozteč přípojení starých a technicky překonaných radiátorů DIN. To umožňuje rychlejší a čistou výměnu odborným topenářem – beze změny přípojení, bez nečistot a přestaveb. Pro radiátory, jejichž rozměry



přípojení jsou mimo rozměry DIN, je k dispozici široký výběr adaptérů přípojení. Kermi rekonstrukční radiátory umožňují bezproblémovou, rychlou a snadnou výměnu starých radiátorů



za nové. Jejich uplatnění se nachází především při novostavbě, renovaci, modernizaci.

Více informací na www.kermi.cz.

Zdroj všech fotografií: Kermi GmbH

Novinka – Kermi Quickfinder

Jednoduchá kalkulace pro zjištění tepelné potřeby a vhodného otopného tělesa

Kdo nově staví nebo renovuje a chce zvolit vhodné otopné těleso, nemá tak jednoduchý úkol. Od dekorativních designových až po desková otopná tělesa existuje široké spektrum nesčetných variant a možností výkonu. Rychlou a jednoduchou orientaci nabízí nyní online kalkulačka „Kermi Quickfinder“. Po zadání několika parametrů zprostředkuje online kalkulačka Kermi Quickfinder přibližnou pokojovou tepelnou potřebu a vhodné otopné těleso. Pro tento výpočet definuje uživatel typ domu (stará stavba, novostavba, nízkoenergetický dům), pokojové parametry (typ místnosti, plochu, podlahové vytápění ano/ne) a typ zdroje tepla (tepelné čerpadlo, kondenzační kotel, nízkoteplotní kotel nebo kotel na tuhá paliva). Z těchto informací vypočítá program přibližný topný výkon ve wattech. Kermi Quickfinder je navíc schopný sestavit seznam všech vhodných modelů otopných těles ve vztahu k zadaným informacím.

U vybraného otopného tělesa lze vytisknout jeho technické informace (dimenzování, tepelný výkon, číslo objednávky), popis obrázku a definované systémové parametry. Kromě toho se naskytuje také možnost vytisknout technické informace k přípojení a upevnění radiátoru. Kermi Quickfinder nenahrazuje normované předpisy topného zatížení stanovené odborníkem. Tento program usnadňuje volbu vhodného



otopného tělesa a nabízí tak odborným partnerům a spotřebitelům rychlou orientaci při jeho výběru.

Kermi Quickfinder je volně dostupný (servisní služby, EDV-řešení) na www.kermi.cz.

Krása a síla – Ideal Standard kombinuje špičkový supertenký design s mimořádnou odolností

Uvádíme Diamatec®: velice pevný a přitom supertenký keramický materiál. Znamená zcela novátorské vylepšení produktů Ideal Standard. Ideální do náročného prostředí, např. v exkluzivních hotelech i luxusních domácnostech. Okouzující estetika zcela nové úrovně v nabídce tří mimořádně stylových produktů.

Tenkostěnná keramika specialisty na koupelnovou keramiku Ideal Standard znamená unikátní novou řadu produktů. Špičkový supertenký design této produktové řady je možný díky mimořádně odolnému keramickému materiálu Diamatec®. Designéři firmy Ideal Standard využili nejlepší technologie ve svém oboru, přes 200 let odborných zkušeností, jakož i praxe firmy v oboru a zkombinovali je s nepřekonatelnou kvalitou řemeslného provedení. Výsledkem tohoto bádání a vývoje je nový materiál Diamatec®, jehož mimořádná odolnost umožňuje designérům dosáhnout téměř nemyslitelného: nesmírně tenkých rovných lemů, jež si současně zachovávají extrémní odolnost a trvanlivost, což je totálně nároč-



ná a komplexní kombinace vlastností. Diamatec® byl vytvořen pomocí unikátní směsi zvláště ušlechtilých materiálů. Výzkum a vývoj potvrdil ideální spolupráci jemně mletého oxidu hlinitého (univerzálního keramického materiálu známého svou pevností) s pálenou hlinkou a vyváženou směsí sodíku a draslíku. Výsledkem je bezkonkurenční pevnost a životnost i v nejnepříznivějším provedení. Ruku v ruce s touto inovací pak kráčí zcela

nový systém glazury, který zajišťuje úhledné zaoblení i v ostřejších úhlech. Diamatec® = dokonalost.

Produkty řady Ipalys jsou mimořádně vhodné např. pro náročné hotelové provozy, v nichž má účinná kombinace vysoké estetiky a dlouhé životnosti klíčový význam. Použitý design maximalizuje vnitřní prostor a tím pádem i pohodlí a požitek uživatele.

Umyvadla na desku Ipalys jsou k dispozici ve třech variantách: umyvadla bez přepadu, což maximalizuje vnitřní objem pro instalace v hotelech; umyvadla s přepadem a umyvadla s přepadem a otvorem pro umyvadlovou baterii. Přeпад je u těchto modelů důmyslně integrován v tvarosloví umyvadel; výsledkem jsou diskrétní, splývavé linie, které nenarušují čistý design a minimalistický dojem produktu.

Tato stylová umyvadla byla uvedena na ISH 2017. Senzační estetika této kolekce vznikla ve spolupráci s oceňovaným britským designérem Robinem Leviem a jeho ateliérem StudioLevien, již třicetiletým partnerem Ideal Standard.

Více informací vám poskytne adresa www.idealstandard.com.

(Tisková zpráva)



Automatické kotle na uhlí a pelety nejen pro velmi malé kotelny

Automatické kotle řady H8 společnosti OPOP spol. s r.o. jsou neodmyslitelně charakterizovány svou prostorovou nenáročností. Nejen díky ní přináší komfortnější zdroj topení i pro ty, kteří ač omezení prostorem, chtějí topit automaticky v porovnání s kotly na ruční doplňování paliva.

Kotle lze pořídit hned v několika modifikovaných řadách dle priorit použití záručního paliva.

Kotle mohou být určeny pouze pro spalování hnědého uhlí ve variantě H8-A, ve variantě na spalování pelet H8-P nebo ve verzi kombinované na hnědé uhlí a pelety H8-AP.

Škálu záručních paliv u kotlů H8 budeme rozšiřovat o další možnost v podobě černého uhlí. Kotel je již testován a od začátku příštího roku bude uveden na trhu i pro alternativu černého uhlí.

Nabízené výkonové modely umožňují jejich široké použití pro vytápění menších i větších domů, popř. středně velkých objektů.

Model H815-AP na hnědé uhlí a pelety, popř. model H815-P na pelety o výkonu 15 kW se řadí k automatickým kotlům s velmi nízkým výkonem. Tento se díky snižování energetické náročnosti domů stává stále více populárnější a na trhu požadovanější. Sestava kotle se zásobníkem, jedna z nejmenších na trhu, má minimální rozměry – šířka sestavy 1063 mm, minimální hloubka setu 762 mm. Násypka pojme až 147 kg hnědého uhlí nebo 130 kg pelet a lze ji včetně všech dílů sestavy kotle pronést dveřmi o šířce 60 cm. Minimální nároky na prostor a chytré konstrukční řešení umožní snadnou instalaci kotle i do velmi malých kotelů.

Model H824-AP o výkonu 24 kW na hnědé uhlí a pelety, popř. model H824-P na pelety je výkonově velmi žádaný a rovněž prostorově nenáročný. Násypka pojme až 177 kg hnědého uhlí nebo 160 kg pelet. Všechny díly sestavy kotle lze pronést i dveřmi o šířce 60 cm.

Modely H835-AP, H845-AP na hnědé uhlí a pelety, popř. H835-P, H845-P na pelety o výkonu 35 kW, 45 kW řeší pohodlné vytápění větších domů a středně velkých objektů. Účinnost kotlů je velmi vysoká a dosahuje úrovně až 94 %, což spolu s nízkou spotřebou elektrické energie představuje pro zákazníky kotel s nízkými náklady na vytápění.

Řídicí jednotka umožňuje:

- ovládání čtyř čerpadel,
- ekvitermní řízení na základě venkovní teploty,
- časové řízení výstupní teploty kotle,
- programovatelný týdenní režim provozu,
- on-line řízení a záznam činnosti kotle pomocí internetového rozhraní,



- propojení kotle s jednotkou solárních kolektorů,
- propojení kotle s jednotkou ovládající směšovací ventil.

Mimo to řídicí jednotka kotlů řady H8 umožňuje zapojení přídatných zařízení:

- RT10 pokojový termostat,
- GSM modul, pomocí něhož můžete přijímat hlášení o stavu kotle prostřednictvím SMS,
- modul pro online připojení kotle.

Kotle jsou zařazeny v dotačním programu kotlíkových dotací a lze na ně čerpat dotaci až do maximální výše 127 500 Kč.

Naše výrobky si můžete prohlédnout v rámci výstavy INFOOTHERMA, která se uskuteční v termínu 22. – 25. ledna 2018 na Výstavišti Černá louka v Ostravě. Naši expozici naleznete na výstavní ploše č. 308.

Těšíme se na Vás.

Více informací naleznete na www.opop.cz.

OPOP spol. s r.o.,
Zašovská 750,
757 01 Valašské Meziříčí
tel.: +420 571 675 240

OPOP | partner
for your heating

Výrobky Geberit nyní naleznete nejen za zdí

Když před více než 50ti lety byla uvedena na trh první podomítková nádržka Geberit, už nikdy potom nebyly koupelny takové jako předtím. Dnes hraje design v koupelně klíčovou roli. Atraktivní vzhled je jistě důležitý, ale sám o sobě nestačí. Propracovanou švýcarskou technologii instalačních systémů pro WC byla aplikována i do ostatních částí koupelny jako jsou například sprchové kouty. Pro sprchové systémy Geberit hovoří hned několik argumentů. Značka Geberit je zárukou té nejlepší kvality, jedinečného know-how v oblasti odpadních systémů a nadčasového designu, který je funkční a krásný zároveň. Sortiment zahrnuje ploché sprchové vaničky, instalační systémy s odtokem ve stěně, sprchové kanálky a klasické podlahové vpusti. Instalaci lze tedy ušít na míru přesně podle stavební situace a přání zákazníka.

Více informací naleznete na: www.geberit.cz/sprchy.



Novinka letošního roku – plochá sprchová vanička Geberit Setaplano, která je jemná a hebká na dotek



Sprchové kanálky Geberit CleanLine, které nejen skvěle vypadají, ale díky vyjímatelné hřebenové vložce se i velmi snadno čistí

Plochá sprchová vanička
Geberit Setaplano

■ GEBERIT

Promyšlená. Předmonto- vaná.



Montážní sady pro ploché sprchové vaničky
běžně obsahují více než 90 dílů.



Plochá sprchová vanička Geberit Setaplano
má několik důležitých částí smontovaných již
ve výrobě.

**KNOW
HOW**
INSTALLED

→ www.geberit.cz/setaplano

Sestavy pro připojování tepelných čerpadel



Značka REVEL nabízí univerzální připojovací sady pro tepelná čerpadla, zajišťující bezchybné, bezpečné a jednoduché připojení tohoto zdroje na libovolnou stávající otopnou soustavu.

Tepelná čerpadla pracující s vyššími tlaky chladiv (např. na chladivu R410A) jsou obecně ohrožena vstupem teploty nad 65 °C a cyklováním průtoku od dalších zdrojů (krbové teplovodní vložky, kotle, solární systémy apod.). Vysokotlaká ochrana není schopna zabránit zničení tepelného čerpadla, pokud je do něj vpuštěno např. 95 °C ze soláru. Rovněž průtokové čidlo neochrání zařízení, pokud průtok v krátkých intervalech cykluje, což může snadno nastat při poklesu tlaku v systému a osazení oběhového čerpadla stranou sání na výstup z tepelného čerpadla. Tato zdánlivá maličkost může zkrátit život tepelného čerpadla na polovinu. USP, jak jsme univerzální připojovací sady nazvali, se nabízí v různých variantách, a to **jednodílných/dvoudílných, s elektrokotlem/bez něj, stranově univerzální** (přenastavitelné přímo na stavbě – viz obr. 2) nebo **fixní** (pravé či levé – viz obr. 1).



Obr. 1 USP-1K

USP s elektrickými průtokovými kotli zároveň nahrazují bivalentní či záložní zdroj. Elektrokotel 3kW je zdrojován i ovládán z tepelného čerpadla. Elektrokotle 6 kW nebo 9 kW jsou zdrojovány z jiného jističe a ovládány z regulátoru na USP po třetinách výkonu.



Obr. 2 USP-2K (3K)

V nabídce pro partnery jsou i USP sestavy s trojcestnými elektrickými ventily pro řízení dvou teplot.

Jako doplněk USP je dodáván i předehřívací topný kanál (trubka v trubce) zajišťující zvýšení teploty studené pitné vody vstupující do boileru, a nebo sloužící jako běžný výměník tepla pro bazén či vířivku.



Obr. 3 Předehřívací topný kanál

Tato zařízení, řešící zároveň sníženou nabídku kvalifikovaných instalatérů na trhu, představíme detailněji na veletrhu Aquatherm Praha od 27. února do 2. března 2018 (hala 3).

Sanační řešení RAUTHERM SPEED plus renova

Celosvětově první sanační systém na bázi suchého zipu

Společnost REHAU prezentovala v letošním roce nový systém na bázi suchého zipu RAUTHERM SPEED plus renova.

Tento systém plošného vytápění, přímo určený na sanaci, má celkovou stavební výšku pouze 21 mm a může být pokládán prakticky na každém povrchu. V důsledku perforace rohože se nivelační hmota pevně spojuje s podkladem. RAUTHERM SPEED plus renova byl jako první ucelený systém tohoto druhu, instalovaného na bázi suchého zipu bez použití nářadí, představen celosvětově v dubnu 2017.

REHAU doplnilo stávající systém RAUTHERM SPEED K o perforovanou rohož RAUTHERM SPEED plus renova. Tato představuje společně s trubkou RAUTHERM SPEED 10 mm první spojený systém na bázi technologie suchého zipu. Díky celkové stavební výšce 21 mm a použitelnosti na různých stavebních podkladech je tento systém ideální pro rekonstrukce.

Minimální stavební výška a vhodný pro téměř každý podklad

Aby se plošné vytápění RAUTHERM SPEED plus renova mohlo použít v re-



Díky celkové stavební výšce jenom 21 mm a použitelnosti na různých podkladech je tento systém ideální pro sanaci budov

konstruovaných objektech, byla rohož RAUTHERM SPEED plus opatřena perforací. Díky spodní lepicí ploše může být rohož RAUTHERM SPEED plus renova upevněna na téměř každý povrch, např. na stávající betonový potěr, keramickou dlažbu nebo dřevěné podlahy.

V důsledku speciální perforace rohože se nivelační hmota pevně spojuje s podkladem a již po pěti hodinách vytvrdne a je pochozí. Systém je koncipován tak, aby bylo zabráněno tvorbě

bublin ve vyrovnávací hmotě. Tím, že jsou rohože pokládány bez překrytí, odpadá časově náročné vyrovnávání desek, běžné pro ostatní podobné systémy.

Systém je ideální pro rekonstrukce, protože svou celkovou stavební výškou 21 mm snižuje jen nepatrně světlost místnosti.

K tomu přichází i další přednosti rohože RAUTHERM SPEED plus. Její rychlá pokládka, prováděná pouze jedním pracovníkem, je obzvláště jednoduchá: vyskládat, nalepit, hotovo! Odpadá nutnost přelepovat spáry proti zatečení zálivky. Také zbytková množství a odřezky bývají jednoduše zpracovávány.

Vedle velkého množství předností přesvědčuje RAUTHERM SPEED plus renova rovněž z hlediska logistiky. Díky rozměru desek, odpovídajícím rozměru europalety, jsou skladování a doprava snadné. Tím, že jejich objem je o 90 % menší než u běžných systémových desek, zabere to mnohem méně prostoru při skladování a přepravě.

Systém RAUTHERM SPEED plus renova je dostupný i v České republice.

Více informací naleznete na stránkách www.rehau.cz.



Speciální perforovaná rohož RAUTHERM SPEED plus renova představuje společně s trubkou RAUTHERM SPEED 10 mm první spojený systém na bázi technologie suchého zipu

Vysoká odolnost proti korozi ocelových článkových radiátorů Zehnder Charleston

Radiátory Zehnder Charleston vynikají vysokou odolností proti korozi a mechanickému poškození. Nabízí výjimečnou variabilitu, co se týká rozměrů, tepelných výkonů a typů připojení. Představují ideální řešení pro nízkoteplotní otopné soustavy. Poskytují zdravější teplo, tepelnou pohodu a nadčasový design pro klasický i moderní styl. Kombinují nejmodernější technologii s vysokým podílem sálavého tepla a dlouholeté zkušenosti spolu s precizní výrobou. Nechte se následujícím článkem a obrázky inspirovat.



Dlouhá životnost

U běžných radiátorů je kladen důraz především na nízkou cenu. Té je dosaženo např. použitím pouze jedné vrstvy lakování nebo zastaralou konstrukcí. Tělesa s jednou vrstvou laku dříve korodují a mají tak kratší životnost. Stejně tak starší článková tělesa je nutno po určité době přetěsnit.

Zvolením radiátorů Charleston od švýcarského výrobce Zehnder získáte prvotřídní výrobek s dvouvrstevným lakováním s dlouhou životností a hladkým povrchem, s vysokou odolností proti korozi a mechanickému poškození. Životnost je dosažena zejména precizním laserovým svařováním se 100% těsností a lakováním až po svaření tělesa a tlakové zkoušce.

Výjimečná variabilita

Při stavbě a zejména při rekonstrukcích vzniká často potíž s místem pro radiátor, s jeho výběrem v požadované velikosti a současně s dostatečným výkonem. Musíme tedy přistupovat k nechtěným kompromisům.

Zehnder Charleston je vhodný pro každý interiér. Vyrábí se v široké škále rozměrů (až do výšky 3 m), tepelných výko-

nů, s mnoha typy připojení a upevnění a ve více než 50 barvách. Nabídka zahrnuje provedení do oblouku, rohové, volně stojící v prostoru, s lavicí vč. radiátorů s držákem na ručník do koupelen či modely Retrofit pro snadnou výměnu starých těles. Žádný jiný radiátor není tak variabilní.



Ideální řešení pro nízkoteplotní soustavy

Nové trendy ve vytápění, jako je použití kondenzačních kotlů nebo tepelných čerpadel, přinášejí zdroje s nízkými teplotami topného média. To klade velký nárok na nadměrnou a tedy nežádoucí velikost topných těles.

Radiátory Zehnder Charleston jsou vhodné také pro nízkoteplotní otopné soustavy. Díky své konstrukci ze svislých trubek a vysokému podílu sálavého tepla napomáhají dosáhnout žádaných úspor při spotřebě tepelné energie. Jejich výjimečná rozměrová variabilita nabízí možnost optimalizace velikosti otopných těles.

Zdravější teplo

Při vytápění běžnými radiátory vzniká problém s vířením prachu, jeho usazováním v nepřístupných místech radiátoru s následnou tvorbou bakterií.

Důsledkem toho může být zvýšený výskyt alergií, nemocí a potíží dýchacích cest.

Radiátory Zehnder Charleston s článkovou konstrukcí a hladkým povrchem lze snadno čistit. Díky tomu dochází ke snížení víření prachu a zamezení tvorby bakterií. Jsme méně nemocní a vytváříme příznivější prostředí pro nás, naše děti i alergiky.



Oáza tepelné pohody

Deskové radiátory vytápí zejména konvekcí s konstantním pohybem vzduchu a vířením prachu a jiných částic. To ještě více zesiluje průvan při větrání okny s rychlou výměnou vrstvy studeného a horkého vzduchu. Cirkulující vzduch způsobuje vysychání sliznic a výrazně snižuje tepelný komfort.



Radiátory Zehnder Charleston produkují vyšší, až 35% podíl sálavého tepla, které působí stejně příjemně jako sluneční paprsky. Ohřívají povrchy vč. lidského těla – vyvolávají příjemný pocit tepla. Vytváří maximálně přirozené a zdravé vnitřní klima s rovnoměrnějším rozložením teploty v interiéru a menším vířením prachu.



Nadčasový design pro klasický i moderní styl

Každý interiér má svůj osobitý styl. Kdo klade důraz na harmonii, nesmí zapomenout také na radiátory. Realita je však jiná. Volbě radiátorů obvykle nevěnujeme pozornost. Designové trendy a vkus se časem mění a tak se stává, že s použitými radiátory nejsme spokojeni, neboť se nám nehodí do stylu interiéru.

Zehnder Charleston – originál mezi článkovými trubkovými radiátory přesvědčuje svým nadčasovým vzhledem a elegancí. Je jedinečnou volbou pro domy a veřejné objekty postavené do 1. poloviny 20. století. Lze je rovněž vhodně navrhnout pro zdravé a komfortní bydlení v moderních interiérech s osobitým charakterem a stylem.



Bezpečnost

Tam, kde se pohybují děti, je větší riziko úrazu a je tedy nutná jejich ochrana. Topná tělesa mají často ostré rohy či hrany. To zvyšuje nebezpečí úrazu. Řešení použitím krytů je však na úkor výkonu, v mnoha případech i vzhledu a zneumožňuje čištění radiátoru.

Radiátory Zehnder Charleston nemají oproti klasickým radiátorům žádné ostré hrany. Snižují tím ve školách, školkách a obytných prostorech nebezpečí poranění a úrazů. Použitím těchto těles vytváříme nejen estetický, ale hlavně bezpečný domov pro naše děti.

Rychlá dodávka

Při výběru designových topných těles vzniká často obava, zda budou dodána včas a zda nám jejich delší dodávka ne-

způsobí nepříjemné komplikace a zdržení na stavbě. Přestože je nabídka radiátorů Zehnder Charleston výjimečně široká, jsou k dodání do dvou až tří týdnů od objednání. A to ve všech více než 50 barevných odstínech. Výjimkou jsou pouze atypická provedení do oblouku apod., jejichž ruční výroba vyžaduje delší dodací termíny.

Inspirujte se dalšími obrázky



Od 1. září 2017 do 31. března 2018 probíhají následující akce:

DESIGN CONTEST – soutěž pro architekty a designéry o nejlepší vizualizace nebo realizace s radiátory Zehnder Charleston.

Dodatečná 10% sleva při objednávce zakázky s min. čtyřmi kusy designových radiátorů Zehnder Charleston. Tato sleva je určena pro firmu, která radiátor navrhla a prodala konečnému zákazníkovi/investorovi nebo pro konečného zákazníka, který si radiátory sám zvolí a vyžádá u prodejce nebo instalátéra.

Mistr Charleston – program školení a výhod pro partnery navrhující a prodávající otopná tělesa Zehnder Charleston.

Více informací na: M 731 414 443,
info@zehnder.cz,
www.zehnder.cz

zehnder

Dny kogenerace 2017 – Flexibilita bude v elektroenergetice ceněným artiklem

Situace v energetickém sektoru je a i nadále zůstává velmi nepřehledná. Tržní ceny elektřiny nezaručují návratnost investic a vlády hledají cesty, jak zajistit plnění svých energetických politik a zejména energetickou bezpečnost. Milan Šimoník (COGEN Czech) na úvod připomněl, že energetika není jen jádro, jak by se z debat politiků i novinových titulků mohlo zdát a že je třeba vytvářet podmínky i pro obnovitelné zdroje, teplárenství i kogeneraci a že v energetice mají své místo i malé zdroje. Martin Hájek (TSČR) upozornil na to, že již po roce 2022 může nastat nedostatek instalovaných výrobních kapacit a zvýšení cen elektřiny ve středoevropském regionu. Důvodem bude odstavení zbývajících jaderných elektráren v Německu a odstavení velké části starých uhelných elektráren v důsledku dalšího zpřísnění emisních limitů. Uhelné elektrárny přitom poskytují i podstatnou část podpůrných služeb. Potenciál malých a středních kogenerací (do 5 MW) je až 1000 MW, a dalších až 910 MW by podle akčního plánu pro smart grids (NAP SG) mohlo být v mikrokogeneracích, uvedl ve svém vystoupení Josef Jeleček (COGEN Czech). Tisíce malých i mikrokogeneračních jednotek mohou zajistit jak kapacitu, tak i potřebnou flexibilitu a sloužit jako vyrovnávací zdroje k proměnlivé výrobě elektřiny z větru a slunce. Mohou též poskytovat celou řadu podpůrných služeb pro provozovatele přenosové a distribuční soustavy.

Nepředvídatelná legislativa je problémem nejen v Česku

Důležitou částí programu konference byly aktuální legislativní podmínky provozu kogeneračních jednotek. Na jaře byla znotifikována podpora nových zdrojů, které budou postaveny v letech 2016 až 2020. Tyto mají po-

dle podmínek notifikačního rozhodnutí nárok na podporu po dobu 15 let od uvedení do provozu. Kogenerační jednotky postavené v letech 2013 až 2015 stále čekají na notifikaci své podpory od Evropské komise, stejně jako druhotné zdroje energie a podpora tepla z OZE. Podle informací René Neděly z ERÚ notifikace ještě nějakou dobu potrvá, překážkou nejsou podmínky podpory KVET, ale nejasnosti kolem výše podpory tepla z OZE. Podpora sice bude podle vládního nařízení vyplacena po notifikaci i zpětně, ovšem ve výši platné v roce, kdy byla udělena notifikace.

Se zdlouhavým procesem notifikace se potýkali i v Německu a Manuel Gerdsmeier z německé společnosti Getec Heat&power hovořil o tom, že legislativní změny jsou stále častější a stále méně předvídatelné, v současné době se chystají další změny v energetických daních.

Kapacitní trhy

Přestože je jak Evropskou komisí i mnohými evropskými zeměmi, včetně Německa i Česka, preferováno obnovení tzv. energy-only marketu, reálně se však k zajištění dostatečného výkonu zavádí napříč Evropou různá opatření. O nich na Dnech kogenerace 2017 podrobně hovořil Jakub Kučera ze společnosti RSJ. U kapacitních plateb zdroje nedostávají platbu za výrobu (MWh), ale za výkon (MW), který jsou připraveny v případě potřeby dodat do sítě. Vztahuje se nejen na stávající centrální zdroje, ale i na nové flexibilní zdroje a v některých zemích (např. Velká Británie) i na baterie. V Německu je pak systém strategických rezerv.

CZT má budoucnost

Přednášející i diskutující zdůrazňovali i význam zachování a rozvoje systémů CZT, které již nebudou sloužit

jen jako jednosměrná cesta z teplárny ke spotřebiči, ale hlavně k integraci všech dostupných energetických zdrojů tepla v daném území (slunce, vítr, biomasa, zemní teplo, odpadní teplo). Teplárenské zdroje je též snadněji než u individuálního vytápění možno realizovat vícepalivově a reagovat tak na výkyvy cen paliv, využít akumulární schopnosti tepelné sítě či akumulátorů tepla. Trendem v zásobování energií v hustě obydlených oblastech budou tedy hybridní CZT systémy, maximálně využívající obnovitelné a druhotné zdroje v kombinaci s kogeneračními jednotkami či tepelnými čerpadly.

Jak Blockchain ovlivní obchodování s elektřinou?

Petr Rokúsek, zakladatel Nano Energies vysvětloval, jak technologie jako je Blockchain energetiku do budoucna změní. Odhaduje, že funkční modely vzniknou do čtyř let. Zavedení inovace bude takto rychle právě díky dostupnosti výroby elektřiny pro současné spotřebitele. Rozšíření solárních panelů nebo menších větrných elektráren znamená, že lidé budou chtít svoji nespotebvanou elektřinu nabízet dál. Obrovské množství denních transakcí by mělo být možné uskutečnit a zaznamenat právě pomocí platformy blockchain. Zmínil zkušenosti z obchodování na belgickém trhu, kde flexibilitu vnímají jako komoditu a mění zákony tak, aby tzv. agregátorům flexibility otevřeli tržní možnosti. Podrobnější informace o konferenci Dny kogenerace 2017 najdete na stránkách www.cogen.cz.

Další ročník konference Dny kogenerace se bude konat 23. až 24. října 2018 opět v příjemném prostředí hotelu Aquapalace v Čestlicích.

*Ing. Milan Šimoník
COGEN Czech*

Odborné semináře od Viega

V lednu 2017 Viega otevřela v Ostravě nové prostory pro své zákazníky a širokou veřejnost. „Během dlouholeté praxe a soustavným vzděláváním v oboru získali naši techničtí specialisté mnoho znalostí, o které bychom se rádi podělili se svými zákazníky,“ vysvětluje jednatel společnosti Stanislav Šeliga.

Nabídka seminářů

Nově otevřené prostory mohou zákazníci najít na Hrušovské ulici v Ostravě, kam společnost koncem minulého roku přesídlila. Původní prostory již kapacitně nedostačovaly, kromě kanceláří pro narůstající počet zaměstnanců velmi chyběl i expoziční prostor.

Přesto, že se ulice nachází v centru města, je autem při sjezdu z dálnice velmi dobře dostupná. V areálu je dostatek parkovacích míst. Všechny přípravné práce byly ukončeny v prosinci 2016 a od začátku tohoto roku zde Viega pořádá každý týden školení pro odbornou veřejnost. Semináře jsou zaměřené na aplikační technologie spojování potrubí, na zásady a praktické rady při renovacích a výstavbě sanitárních prostor.

„Hned od začátku pořádání seminářů jsme byli mile zaskočení zájmem zá-



V showroomu je k vidění vybraný sortiment od Viega, zákazníci si mohou instalace a funkce prakticky vyzkoušet (foto: Viega)

kazníků o návštěvu, počet vyhlášených termínů jsme museli neplánovaně navyšovat“ dodává Stanislav Šeliga a dodává: „Jsme rádi v kontaktu se zákazníkem, získáváme tak podněty k dalším inovacím produktů. Chceme stávající zájem podpořit a pro rok 2018 chystáme další sérii seminářů. Plánujeme zaměřit se na jednotlivá témata podrobně a poskytnout zákazníkům možnost hlubšího vzdělání v konkrétní problematice. Věříme, že takovou spoluprací můžeme společně posunout renomé celého oboru a na-

ším zákazníkům umožníme vylepšit jejich konkurenceschopnost na trhu práce.“

Školení jsou určena pro řemeslníky a odborné firmy z České i Slovenské republiky.

Projekční software

Speciální semináře jsou pak pořádány pro projektanty TZB. Ve spolupráci se společností Atcon systems s.r.o. nabízí společnost zdarma licenci k projekčnímu systému TechCON, určeného pro podlahové vytápění, ústřední vytápění, výpočet tepelných ztrát a návrh vnitřního vodovodu. Software je k dispozici v českém i slovenském jazyce. Tématem školení je i projektování v BIM. Viega má již nyní k dispozici potřebná data ke stažení, a to i pro aplikaci Revit.

Komfortní zázemí

Viega si je dobře vědoma toho, že mnozí zákazníci musí do Ostravy vážit dlouhou cestu. To může zbytečně negativně ovlivnit celkový dojem, který si zákazník ze školení odnáší. Jako kompenzaci proto zákazníkům nabízí ubytování v hotelu v centru města na Stodolní ulici a pro návštěvníky je po školení připraveno odreagování ve formě golfové hry s instruktorem či návštěva podzemního ostravského dolu. Jako samozřejmost je bráno pohoštění v průběhu celého pobytu ve městě. Vyplatí se tedy vyhradit si pro seminář dva dny a využít možnost získat nové vědomosti z pracovního oboru a objevit industriální krásu kdysi těžařského, dnes už kulturního města.

Praktické informace:

Semináře jsou dvoudenní, probíhají pravidelně vždy v úterý-středu nebo čtvrtek-pátek.

Příhlášky a veškeré informace ke školení ráda poskytne paní Veronika Dušková na tel. 00420-596 512 873 nebo na veronika.duskova@viega.cz.



Školící prostory nabízejí komfortní zázemí pro celou dobu školení, Zákazníci obdrží veškeré potřebné podklady, připraveno a neustále doplňováno je i občerstvení (foto: Viega)

Přípravy na veletrh **FOR PASIV** jsou v plném proudu

Bydlení se státní dotací, konference a renomované Poradenské centrum – to vše najdou návštěvníci na šestém ročníku veletrhu nízkoenergetických, pasivních a nulových staveb FOR PASIV. Ten se uskuteční v termínu 8. – 10. února 2018. Přípravy na něj jsou v plném proudu. Kromě zajímavého doprovodného programu se na veletrhu představí desítky předních dodavatelů staveb a technologií.

Již po šesté budou moci lidé, kteří mají zájem o nízkonákladové bydlení, navštívit veletrh nízkoenergetických, pasivních a nulových staveb FOR PASIV, který se uskuteční 8. – 10. února 2018 v PVA EXPO PRAHA v Letňanech. Letos bude mít veletrh dvě hlavní témata. Prvním z nich je Život v pasivním domě, na kterém návštěvníci zkusí zkušenosti od majitelů pasivních domů. Druhým tématem jsou zdroje tepla se zaměřením zejména na ty alternativní.

Kromě desítek renomovaných společností, které přivezou na veletrh představit své nejnovější produkty a technologie ale i osvědčené kousky, proběhne v rámci veletrhu doprovodný program, který jistě zaujme. Návštěvníci se mohou těšit na Poradenské centrum, které bude návštěvníkům k dispozici po celou dobu veletrhu, a ve kterém budou odborníci na slovo vzatí.

Nově se návštěvníci veletrhu mohou těšit na třináctý ročník konference s názvem Inovace pro nulové budovy, kterou zde poprvé uspořádá Centrum pasivního domu.

Vzhledem ke stále se zvyšujícím pobídkám Státního fondu životního prostředí, který v gesci Ministerstva životního prostředí, podporuje bydlení energeticky úsporné, očekávají organizátoři veletrhu opět velkou návštěvnost. Ta v minulém roce překročila dvacet tisíc lidí během tří výstavních dnů. To, že mají lidé chuť stavět, rekonstruovat, a tedy i vydat více financí za kvalitnější a modernější produkty dokazuje návštěvnost mezinárodního stavebního veletrhu FOR ARCH, který se uskutečnil v září letošního roku, a na který dorazilo o deset tisíc návštěvníků víc než v roce 2016.

Veletrh FOR PASIV proběhne společně s veletrhy CESTY DŘEVA, který je zaměřen na dřevostavby, dřevěné konstrukce, materiály, výrobky, zpracování a technologie dřeva a dále s veletrhem STŘECHY PRAHA. V rámci veletrhů se uskuteční také okresní kolo Soutěžní přehlídky stavebních řemesel SUSO.

Podrobné informace naleznete na webových stránkách www.forpasiv.cz



Střední škola stavebních řemesel Brno – Bosonohy obhájila titul

Dne 9. října 2017 byly při slavnostním zahájení 10. ročníku Veletrhu odborného vzdělávání, konaného v rámci 59. Mezinárodního strojírenského veletrhu, vyhlášeny výsledky soutěže Jihomoravská hvězda – soutěž o nejlepší technickou pomůcku. Cenu Jihomoravská hvězda pravidelně uděluje JMK.

V letošním roce se konal již druhý ročník a tak jako v loňském roce, i letos se SŠSŘ Brno – Bosonohy umístila na 1. místě. Titul škola získala v kategorii Nejlepší technická pomůcka pro před-

školní vzdělávání za výrobek variabilní odrazedlo.

Cílem soutěže je:

- Přispět ke zvýšení atraktivity a kvality polytechnické výchovy, rozvoji manuální zručnosti dětí a žáků v mateřských a základních školách a technicky zaměřeného vzdělávání na středních školách formou propagace kvalitních učebních pomůcek pro uvedené stupně vzdělávání.
- Napomoci k prohlubování vztahu dětí a žáků k práci, zvýšení zájmu

o techniku zejména v předškolním a základním vzdělávání, zvýšení motivace dětí k volbě technických a řemeslných oborů vzdělání a zvýšení efektivity technicky zaměřené výuky.

- Ocenit úspěšnou práci, nápaditost a didaktický přínos se záměrem přispět ke zvýšení kvality výchovně vzdělávacího procesu v technických oborech a řemeslech.

Všichni zaměstnanci si obhajoby titulu velice váží.

Mgr. Miloslav Knapil



ČASOPIS PRO TEPELNOU TECHNIKU A INSTALACE INFO / ROK 2018

vydává Cech topenářů a instalatérů České republiky, autorizované společenstvo



Jako vydavatel (ISSN 1214-7583, MK ČR E 16344) odborného časopisu pro tepelnou techniku a instalace INFO byl v počátku pouze doprovodnou činností k nejvýznamnějším konferencím, které jsme pořádali. První časopis vyšel před 23 lety. Jeho současná nabídka obsahuje desítky článků, jejichž obsahem jsou různá témata z oblasti legislativy, vzdělávání, školství, z oborů: plyn, vzduchotechnika, vytápění, zdravotní technika, energetika, obnovitelné zdroje dalších návazných činností. Dostáváte informace o kvalitě výrobků z oblasti topenářské, vodoinstalační. Časopis tematicky pokrývá celé spektrum topenářských a instalatérských služeb a vytváří prostředí pro efektivní výměnu odborných informací. Jsme připraveni vydávat rovněž publikace na klíč, tzn. převzít hotový rukopis od autora, provést korektury, zajistit sazbu s tiskem a dodat zákazníkovi hotové publikace. Nabízíme Vám cílenou a účinnou prezentaci založenou na kombinovaném působení časopisu jak v tištěné, tak i v elektronické formě umístěním na www.cechtop.cz a www.tzb-info.cz

K výhodám našeho způsobu prezentace patří zejména:

- přesné zaměření na požadovanou cílovou skupinu
- vazba mezi tištěným vydáním a elektronickou verzí
- mnohonásobné zvýšení vaší prezentace jako celku.

Časopis pro tepelnou techniku a instalace INFO vychází 4x ročně. Členům cechu je poskytován zdarma. Roční předplatné je 200 Kč, studentům a učňům je poskytována 50% sleva. Předplatné lze ukončit pouze ke konci kalendářního roku.

Mediální plán 2018

uzávěrka	expedice
15. 03. 2018	31. 03. 2018
11. 06. 2018	27. 06. 2018
01. 09. 2018	15. 09. 2018
23. 11. 2018	11. 12. 2018

Redakční rada:

Předseda: Ing. Jakub Vrána, Ph.D.,
členové: Hana Londinová, Ing. Dagmar Kopačková,
Ph.D., Ing. Jiří Buchta, CSc., Pavel Mareček, Ing. Josef Slovák,
JUDr. Libor Nedorost, Ph.D., Mgr. Jan Trojan.
Sazba a grafická úprava: Tiskárna Didot, spol. s r.o.
Trnkova 119, 628 00 Brno.

Rekordní projekt dodá elektřinu Egyptu

Zlepšit zásobování elektřinou v Egyptě má za úkol obří projekt stavby tří elektráren na zemní plyn doplněný vybudováním soustavy větrných elektráren. Jeho první fáze překonala všechna pozitivní očekávání.

Rostoucí populace Egypta stejně jako tamní průmysl trpí nedostatečnými dodávkami elektřiny. Souvislostí zásobování elektřinou v severní Africe přitom není někdy z pohledu Evropanů snadné pochopit. Jejich následky jsou však dalekosáhlé. V minulosti např. Egypt odebíral část potřebné elektřiny ze sousední Libye. Už neodebírání, protože libyjská elektroenergetika se hroutí, nedokáže zajistit dodávky pro vlastní území, natož aby ještě zvládla export. Kuriózním

příkladem je výpadek elektřiny, který zasáhl v půli letošního ledna rozlehlé oblasti západní Libye a zatemnil i hlavní město Tripolis. V některých oblastech trval až třicet hodin, což nebylo příjemné už proto, že Libye právě prožívala nejchladnější zimu za dlouhá léta.

Následky kouření vodní dýmky

Vysvětlení výpadku je zdánlivě kuriózní. Koncem prosince se kmenové milice v Libyi dostaly do sporu.

Příslušníci jedné z nich, z oblasti Zawiya, se zmocnili zásilky tabáku do vodních dýmek, která však patřila obchodníkovi z kmene v oblasti Warshefana. Okradený kmen tedy zajal rukojmí z oblasti Zawiya a požadoval vrácení tabáku. Protože se však jednání vlekla, jiná milice z oblasti Zawiya uzavřela v lednu plynovod, který zásobuje prakticky každou elektrárnu na jihu a západě Libye, čímž vtáhla do jednání i státní úředníky. Incident měl šťastný konec: tabák se vrátil majiteli, rukojmí se vrátili domů a plyn se vrátil do potrubí, takže se z něj zase dala vyrábět elektřina, což v daných oblastech znamená, že proud není vypnutý neustále, ale „jenom“ pět až devět ho-





výpadky elektřiny na denním pořádku, poznamenává server Middle East Eye. Nejhorší situace byla v létě 2013, kdy výpadky elektřiny trvaly každý den i deset hodin.

Mohamed El-Sobky, profesor elektrotechniky na Káhirské univerzitě, kterého server cituje, vidí tři hlavní příčiny potíží: „Jsou to špatná, podfinancovaná údržba existujících elektráren, kvůli níž pětina elektrárenské kapacity vůbec nefunguje, dále nedostatek paliva a neefektivní spotřeba. Znaky rostoucích problémů se projevily už posledních patnáct let,“ říká profesor El-Sobky.

A potíže se mohou ještě stupňovat. Obří elektrárny Asuánské přehrady samozřejmě závisí na stavu hladiny Nilu. Jenomže vysoko proti proudu veletoku, až na Modrém Nilu v Etiopii, v současné době dobíhá stavba jiné obří vodní nádrže. Hotová má být letos, v příštích letech se naplní vodou – a Egypt se obává, že se tím změní vodní poměry na veletoku, což ohrozí egyptské zemědělství a samozřejmě také zkomplikuje využití

din denně... Incident popsal blízkovýchodní server Al-Monitor s připomínkou, že Libye vzhledem k vnitřní nestabilitě ztratila i schopnost spolehlivě vyrábět elektrickou energii, natož pak ji ještě exportovat dřívějším odběratelům v Egyptě a Tunisku.

Nejisté vody Nilu

Také Egypt dnes trpí nedostatkem elektřiny. Možnosti získávat ji ze sousední Libye zanikly a problém je i s možnostmi výroby doma. Zejména v létě, kdy se zapínají klimatizační přístroje nebo třeba jen větráky, bývají





turbín Asuánské přehrady, takže zásobování elektřinou se stane ještě méně předpověditelným.

Podstatná změna

V této situaci není těžké pochopit, že egyptská vláda hledala zásadní řešení své energetické situace. Proto podepsala v červnu 2015 se společností Siemens smlouvy v hodnotě osmi miliard eur na postavení tří vysoce účinných, zemním plynem poháněných elektráren s kombinovaným cyklem o celkovém výkonu 14,4 GW, a také na vybudování soustavy větrných elektráren. Nové plynové a větrné elektrárny mají ve svém souhrnu posílit kapacity výroby elektřiny v Egyptě o 16,4 GW, tedy o plnou polovinu.

Plynové elektrárny začnou energii dodávat po etapách. První fáze obřího projektu byla dokončena v lednu. V ní mělo být připojeno na rozvodnou síť 4,4 GW nové kapacity, ale ve skutečnosti se už podařilo připojit dokonce 4,8 GW. S předstihem dodaných 400 MW představuje zásobování elektřinou pro více než milion Egyptů.

„Podařilo se nám tak překonat všechny rekordy v moderní historii výstavby elektráren na klíč,“ komentoval vývoj šéf Siemensu Joe Kaeser.

Plynové elektrárny mají být komplexně uvedeny do provozu v květnu 2018. Každá bude mít výkon 4,8 GW, v souhrnu tedy 14,4 GW. Vznikají ve spolupráci s egyptskými partnery Elsewedy Electric a Orascom Construction. Elektrárny nesou pojmenování Beni Suef, Burullus a New Capital. Každá bude poháněna osmi spalovacími turbínami Siemens třídy H, které byly vybrány pro svůj vysoký výkon a rekordní účinnost. Doplněny navíc budou parními turbínami SST-5000, které ještě využijí vznikající teplo. Po úplném dokončení budou tyto tři elektrárny s kombinovaným cyklem největší na světě.

Emad Ghaly, šéf Siemensu v Egyptě, připomněl, že díky tomu bude možné dodávat energii pro miliony lidí a stabilizovat zásobování průmyslu elektřinou. *„Projekt také Egyptu umožní ročně dosáhnout úspor 1,3 miliardy dolarů za palivo,“* dodal.

Česká stopa

Mimochodem, elektromotory do chladicích věží nových elektráren dodal odštěpný závod společnosti Siemens z Frenštátu pod Radhoštěm. Celkem 105 těchto zařízení zabezpečí chlazení horké páry a její přeměnu zpět do kapalné podoby pro opětovné použití. Kvůli snížení elektromagnetického hluku bylo třeba vyrobit speciální rotory s jiným počtem drážek, než je standardní provedení.

Ale ještě zpět k celkové výstavbě v Egyptě: Siemens rovněž dodá až dvanáct větrných farem pro Suezský záliv a oblast západního Nilu, které mají výhodné větrné podmínky. Farmy budou zahrnovat zhruba 600 větrných turbín s instalovaným výkonem 2 GW. Polymerové listy rotorů budou vyráběny přímo v Egyptě.

Společnost Siemens rovněž školí 600 egyptských inženýrů a techniků. Také ti totiž budou zapotřebí k tomu, aby pozvedli stav elektrárenské soustavy země.

Marek Vondra

Převzato z časopisu VISIONS

Nové lapače střešních splavenin HL600N

Rakouská firma HL Hutterer & Lechner GmbH je ve stavebnictví již desítky let známá kromě mnoha jiných výrobků především svým propracovaným lapačem střešních splavenin s kloubovým připojením odpadu.

Lapač je lehký, protože je vyroben z plastu, robustní díky osvědčenému výztužnému žebrování a praktický při montáži díky integrovanému otočnému a kulovému kloubu. Proto se stal tento lapač střešních splavenin již neodmyslitelnou součástí prakticky každé kvalitní stavby.

Změna klimatu, výrazné změny povětrnostních podmínek a intenzivnější výskyt přívalových srážek střídající se s dlouhými obdobími sucha zvyšují požadavky na celkové odvodnění střech a tím taky na lapače střešních splavenin u vnějších dešťových odpadních potrubí.

Firma HL Hutterer & Lechner GmbH na tyto požadavky zareagovala novou sérií lapačů střešních splavenin HL600N, HL600NHO: To dobré jsme ponechali a mnohé jsme značně vylepšili.



Excentrická napojení dešťových potrubí

To podstatné, co se změnilo k lepšímu:

- zvýšili jsme kapacitu průtoku na 11 l/s;
- upravili odtokové potrubí na DN125/110;
- utěsnili jsme čisticí víko i zápachovou klapku, takže se plyny z kanalizace v případě připojení na jednotnou síť nevracejí a nezapáchají;

- upravili jsme způsob napojení dešťových odpadních potrubí přesuvnými excentrickými tvarovkami pro potrubí \varnothing 80, 100 a 120 mm (možnost napojení i dešťových odpadních potrubí DN125 i DN160).



Těsné proti zápachu (víko a klapka)

Pro vedení dešťových potrubí v předsazených (zateplených) fasádách jsme vyvinuli lapač splavenin s boční přípojkou s hrdlem DN110. Hlavním benefitem tohoto řešení je těsný spoj dešťových potrubí do lapače splavenin a tím i konec provlhání fasád. Možnost využití je také u dešťových odpadních potrubí vedených kolem sloupů, kdy je potřeba se vyhnout základovým patkám sloupů.



Potrubí DN125/110

V obou variantách jsou v nabídce i lapače splavenin s litinovými pohledovými díly. HL600NG a HL600NGHO Použití je možné u památkově chráněných objektů a v historických částech měst.

Pro individuální požadavky investorů přibyl v programu rámeček HL601i, který lze využít pro HL600N

i HL600NHO a to vložení zámkové dlažby popř. vsypem kameniva ve fasádních chodnících.



HL601i povrch v dlažbě



HL601i štěrkový povrch

Zjednodušené prezentace k instalacím HL600N a HL600NHO najdete na www.youtube.com.

A také poslední novinky HL výrobního sortimentu jako jsou podomítkové ZU k pračkám a umyvadlům série HL4000, KPV na přípojovací potrubí HL905, těsnicí manžety pro spodní stavbu série HL800, samonosné sprchové žlaby – PRIMUS HL531 (zkracovatelné) a HL535 (žlaby se systémovou deskou); HL53 (designové sprchové žlaby), nové generace podlahových vpustí do sprch – PRIMUS HL540 (s manžetou pro stěrkové izolace).

Pro více informací kontaktujte technickou kancelář ČR:

t: +420602519295,
e: manas@odtokyhl.cz,
www.hl.at

Povinnosti vlastníka plynového zařízení

1. Přehled povinností vlastníka plynového zařízení

U plynového zařízení se provádí, podle platných předpisů a podle subjektu provozovatele (občan, podnikající fyzická osoba a právnická osoba), v průběhu provozu následující úkony:

- a) Kontroly 1× ročně podle vyhl. č. 85/1978 Sb. – **(podnikající fyzická osoba a právnická osoba).**
- b) Revize 1× za 3 roky podle vyhl. č. 85/1978 Sb. a ČSN 38 6405 – **(podnikající fyzická osoba a právnická osoba).**
- c) Servis ve lhůtách stanovených výrobcem spotřebiče v *Návodu pro instalaci a užívání* – **(občan, podnikající fyzická osoba a právnická osoba).**
- d) Úkony podle čl. 7.2 TPG 704 01 stanovené v Pokynech pro provoz, kontroly a revize – **(podnikající fyzická osoba a právnická osoba).**
- e) Úkony stanovené v návodu pro instalaci a užívání plynového spotřebiče dodané s výrobkem podle NV č. 22/2003 Sb. – **(občan, podnikající fyzická osoba a právnická osoba).**

Pro provoz spotřebiče platí Návod pro instalaci a užívání spotřebiče, který výrobce dodává společně s výrobkem.

Provádění servisu a údržby spotřebiče se realizuje podle požadavku výrobce. Jde o jeden z významných vlivů na provozní bezpečnost, neboť má přímý vliv na tvorbu oxidu uhelnatého ve spalínách při používání tohoto spotřebiče. Je třeba si uvědomit, že plynový spotřebič Kategorie B při svém provozu funguje v podstatě na principu jakéhosi vysavače, který nasává vzduch z prostoru, a to se všemi prachovými a jinými částicemi, zejména organického původu (prachové částice z praní a sušení prádla v bytě, chlupy z domácích zvířat apod.). Tyto látky se za provozu spotřebiče při průchodu výměníkem za vysokých teplot připalují na stěny výměníku a postupně tak zhoršují jeho průchodnost pro spaliny.

Zhoršená průchodnost spalín výměníkem způsobuje jejich hromadění na jeho vstupu. Spaliny se tak hromadí v prostoru mezi hořákem a výměníkem a jejich přítomnost v blízkosti hořáku zabraňuje dokonalému spalování plynu.

Na základě platných předpisů jednoznačně vyplývá, že jedním z nejdůležitějších aspektů na zajištění bezpečného provozu je dodržení podmínek výrobců spotřebičů, uvedených v *Návodu pro instalaci a užívání spotřebiče*.

Příčinou průniku spalín do prostoru instalace spotřebiče mohou být následující skutečnosti a jejich vzájemná součinnost:

- a) technický stav spotřebiče,

- b) provedené zásahy na spotřebiči, odvodu spalín apod.,
- c) omezená průchodnost spalínové cesty,
- d) neprovádění pravidelných servisních úkonů v rámci údržby spotřebiče podle návodu pro instalaci a užívání,
- e) nedostatečné zajištění přívodu vzduchu do prostoru instalace kotle, kde po určité době docházelo z důvodu nedostatku vzduchu k porušení tlakové dynamické rovnováhy systému „Místnost – Spotřebič“, příp. „Přerušovač tahu – Komín“, a k vracení spalín přerušovačem tahu do prostoru, ve kterém je spotřebič instalován. K vracení spalín přispívá i nízká teplota spalín, ke které dochází vlivem nedokonalého spalování v důsledku zaneseného výměníku, který není řádně udržován podle požadavku výrobce, stanoveném v návodu pro provoz spotřebiče.

2. Základní doklady dokumentující bezpečný a polehlivý provoz plynového zařízení

1. Doklady o prováděných revizích plynového zařízení podle vyhl. č. 85/1978 Sb.
2. Doklady o kontrolách komínů před připojením spotřebiče a za provozu spotřebiče ve stanovených termínech podle vyhl. č. 111/1981 Sb. (do 31. 12. 2010), resp. Nařízení vlády č. 91/2010 Sb. (od 1. 1. 2011 do 31. 12. 2015).
3. Pasportizace komínových průduchů podle ČSN 73 4201.
4. Doklady o montáži a opravách plynového zařízení oprávněnou firmou a pracovníkem s odbornou způsobilostí podle vyhl. č. 21/1979 Sb.
5. Doklady o provádění pravidelného servisu a čištění spotřebiče podle *Návodu výrobce*.

Revize na plynovém zařízení je povinen zajišťovat vlastník, resp. provozovatel zařízení s tím, že povinnost provádění revizí se vztahuje pouze na právnické a fyzické podnikající osoby.

Obecně platí, že povinnost zajištění výše uvedených dokladů 1 až 5 je plně na odpovědnosti vlastníka zařízení, pokud není např. nájemní smlouvou stanoveno jinak.

Provoz odběrného plynového zařízení se obecně řídí souborem předpisů pod bodem A) a B) – (viz. dále) pro provoz vyhrazených technických zařízení, v daném případě plynových.

V této souvislosti je třeba poukázat na ustanovení zákona č. 458/2000 Sb., o podmínkách podnikání a o výkonu státní správy v energetických odvětvích a o změně některých zákonů (energetický zákon), ve znění pozdějších předpisů, § 62 odst. 2 písm. f), které ukládá zákazníkovi (tj. subjektu, který je smluvně vázán s dodavatelem plynu a má odběrné

místo s plynoměrem) následující povinnost: „*Udržovat odběrné plynové zařízení v takovém stavu, aby se nestalo příčinou ohrožení života, zdraví či majetku osob, a v případě zjištění závady tuto bez zbytečného odkladu odstranit.*“

Z uvedeného lze dovodit, že v těchto případech (zejména v případě bodu 5., tj. provádění pravidelného servisu zařízení), kdy je nájemní smlouvou vlastníkem upravena povinnost, resp. kdy si vlastník vymíní zajišťování příslušných stanovených úkonů ve vlastní režii, pak se uvedená povinnost § 62 odst. 2 písm. f) na zákazníka nevztahuje a povinnosti zabezpečuje vlastník zařízení, v opačném případě má tuto povinnost ve smyslu výše uvedených předpisů **zákazník, tj. subjekt, který je smluvně vázán s dodavatelem plynu a má odběrné místo s plynoměrem.**

Důležité je pak v těchto případech, aby zákazník, resp. nájemník obdržel od nájemce i příslušné podklady související s provozem technického zařízení, které je předmětem nájmu, tj. zejména Návod k obsluze zařízení.

Povinnost provádění provozních revizí a kontrol ve smyslu vyhlášky č. 85/1978 Sb., o kontrolách, revizích a zkouškách plynových zařízení, se vztahuje pouze na právnické osoby a podnikající fyzické osoby.

Fyzické osoby jsou povinny postupovat podle § 62 odst. 2 písm. f) zákona č. 458/2000 Sb.:

„*Zákazník je povinen udržovat odběrné plynové zařízení v takovém stavu, aby se nestalo příčinou ohrožení života, zdraví či majetku osob, a v případě zjištění závady tuto bez zbytečného odkladu odstranit.*“

Způsob udržování odběrného plynového zařízení (OPZ) závisí na právním postavení zákazníka – pokud je zákazník právnickou osobou nebo podnikající fyzickou osobou, je povinen v rámci udržování OPZ v bezpečném stavu provádět provozní a revize ve smyslu vyhlášky č. 85/1978 Sb., o kontrolách, revizích a zkouškách plynových zařízení.

A. Předpisy k zajištění bezpečnosti plynových zařízení

- Zákon č. 174/1968 Sb., o státním odborném dozoru nad bezpečností práce, ve znění pozdějších předpisů.
- Vyhláška č. 85/1978 Sb., o kontrolách, revizích a zkouškách plynových zařízení, ve znění pozdějších předpisů.
- Vyhláška č. 21/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená plynová zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti, ve znění pozdějších předpisů.

Provozovatelem se zde označuje podnikající fyzická nebo právnická osoba (na rozdíl od termínu „uživatel“, používaným pro fyzické osoby neboli občany).

B. Předpisy upravující vztahy mezi zákazníkem a dodavatelem plynu

- zákon č. 458/2000 Sb., o podmínkách podnikání a o výkonu státní správy v energetických odvětvích a o změně některých zákonů (energetický zákon), ve znění pozdějších předpisů.

Východiskem pro zjištění osoby „provozovatele“ plynového zařízení je tedy kontext, v němž je používán. Jako příklad může posloužit následující ustanovení energetického zákona:

§ 62 Zákazník

(2) Zákazník je povinen

f) udržovat odběrné plynové zařízení v takovém stavu, aby se nestalo příčinou ohrožení života, zdraví či majetku osob, a v případě zjištění závady tuto bez zbytečného odkladu odstranit.

Uvedený zákon definuje tuto povinnost v rámci uceleného souboru práv a povinností ve smluvním vztahu dodavatel plynu – zákazník, a to bez ohledu na právní postavení zákazníka. Rozhodujícím pro určení, jakým způsobem má být daná povinnost plněna, závisí na právním postavení zákazníka. Pokud bude zákazníkem fyzická osoba (uživatel ve smyslu předpisů skupiny B), bude volba způsobu na ní, jak zajistit splnění uložené povinnosti.

V daném případě se musí při zajištění bezpečnosti provozu plynového zařízení řídit Návodem výrobce, dodaným se spotřebičem, tj. zejména v otázkách obsluhy spotřebiče a ve lhůtách pro zajištění servisu a čištění spotřebiče. Může samozřejmě využít i institut provedení revize plynového zařízení, který musí zajišťovat fyzické podnikající a právnické osoby, který však v daném případě od občanů nelze vyžadovat. V případě, že nebude fyzická osoba – občan schopen doložit naplnění podmínek podle § 62 odst. 2 písm. f), tj. udržovat odběrné plynové zařízení v takovém stavu, aby se nestalo příčinou ohrožení života, zdraví či majetku osob, může v případě nějaké mimořádné události, např. otrava spaliny, provoz plynového zařízení naplňovat znaky obecného ohrožení a tím odpovědnost fyzické osoby - občana za tento stav.

Pokud jím bude podnikající fyzická nebo právnická osoba, bude muset v rámci plnění povinností § 62 odst. 2 zákona č. 458/2000 Sb. dodržovat i požadavky předpisů ve skupině A, tzn. zajišťovat provozní revize a kontroly ve smyslu vyhlášky č. 85/1978 Sb., o kontrolách, revizích a zkouškách plynových zařízení.

Poněkud složitější je situace v případech nájemních bytů a provozu plynových zařízení v těchto prostorách. Rozhodujícím aspektem vždy je vlastnictví tohoto zařízení.

V těchto případech pak mohou nastat následující případy:

1) Vlastníkem plynového zařízení je vlastník nemovitosti

Tento případ může být řešen dvěma způsoby:

- a) Bezpečnost provozu zařízení zajišťuje vlastník nemovitosti provedením revizí a kontrol.
- b) Bezpečnost provozu zařízení je upravena nájemní smlouvou tak, že tato povinnost je svěřena jasnou specifikací jak zařízení tak činností nájemníkovi a pak musí nájemník zajišťovat plnění podmínek podle předpisů ve skupině B.

2) Vlastníkem plynového zařízení je nájemník, resp. uživatel bytu

V tomto případě jsou veškeré povinnosti se zajištěním bezpečného provozu na straně nájemníka bytu.

V daném případě se musí při zajištění bezpečnosti provozu plynového zařízení řídit návodem výrobce, dodaným se spotřebičem, tj. zejména v otázkách obsluhy spotřebiče a ve

lhůtách pro zajištění servisu a čištění spotřebiče. Může samozřejmě využít i institut provedení revize plynového zařízení, který musí zajišťovat fyzické podnikající a právnické osoby, který však v daném případě občanů nelze vyžadovat. V případě, že nebude fyzická osoba – občan, schopna doložit naplnění podmínek podle § 62 odst.2 písm. f), tj. udržovat odběrné plynové zařízení v takovém stavu, aby se nestalo příčinou ohrožení života, zdraví či majetku osob, může v případě nějaké mimořádné události, např. otravy spaliny, provozu plynového zařízení naplňovat znaky obecného ohrožení a tím odpovědnost fyzické osoby – občana za tento stav.

Z hlediska provozu odběrného plynového zařízení platí:

Podle předpisu TPG 704 01:2013 *Odběrná plynová zařízení a spotřebiče na plynná paliva v budovách* následující ustanovení:

7.1 Vlastník (resp. provozovatel a uživatel připojeného OPZ je povinen jej udržovat ve stavu, který odpovídá právním předpisům na úseku bezpečnosti práce, příslušným technickým normám a technickým pravidlům.

8.1.7 Za užívání plynového spotřebiče odpovídá vlastník spotřebiče, pokud se této odpovědnosti nezprostí jejím prokazatelným přenesením na uživatele, např. smlouvou o pronájmu nebo předáním do osobního užívání podle Přílohy 13.

Podle předpisu ČSN EN 1775 ed. 2:2009 *Zásobování plynem – Plynovody v budovách – Nejvyšší provozní přetlak ≤ 5 bar – Provozní požadavky* platí následující ustanovení:

8.1.1 Počínaje uvedením celého plynovodu nebo jakéhokoli jeho úseku do provozu má být ustanovena osoba odpovědná za jeho provoz.

Tato osoba bude dále nazývána „osobou odpovědnou za provoz“. Za provoz celého plynovodu nebo jakéhokoli jeho úseku má být v každém okamžiku odpovědná pouze jedna osoba.

Poznámka: Provozovatel distribuční sítě může být odpovědný za přípojku a plynoměr nebo regulátor, odběratel nebo vlastník za domovní plynovod.

Základním předpisem pro plynové spotřebiče je Nařízení vlády č. 22/2003 Sb, kterým se stanoví technické požadavky na spotřebiče plyných paliv.

§ 1 odst. 5 písm. a):

Pro účely tohoto nařízení jsou spotřebiče považovány za běžně používané, pokud jsou správně instalovány a pravidelně udržovány podle návodu k použití.

§2 odst. 2:

Spotřebič a vybavení musí vyhovovat technickým požadavkům podle přílohy č. 1 k tomuto nařízení, které se na ně vztahují (dále jen „základní požadavky“).

V Příloze 1 tohoto předpisu jsou pak stanoveny povinnosti vyplývající ze základních požadavků na spotřebiče plyných paliv v části 1 takto:

1. Všeobecné podmínky

1.1 Spotřebiče musí být konstruovány a vyráběny tak, aby

fungovaly bezpečně a neohrožovaly osoby, domácí a hospodářská zvířata nebo majetek při běžném užívání, jak je definováno v §1, odst. 5 tohoto nařízení.

1.2 Všechny spotřebiče, při uvedení na trh, musí

- být vybaveny technickými návody určenými pro pracovníka provádějícího instalaci,
- být vybaveny návodem k použití a údržbě určeným pro uživatele.

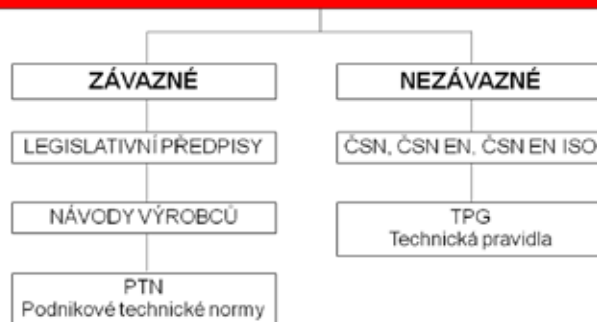
1.2.2 Návod k použití a údržbě, který je určen pro uživatele, musí obsahovat všechny informace požadované pro bezpečné používání a musí zejména upozorňovat uživatele na jakákoliv omezení při používání.

Zásadním z hlediska zajištění bezpečnosti a spolehlivosti je požadavek uvedený v ustanovení bodu 1.2.2, který požaduje v části určené pro uživatele uvedení veškerých informací pro bezpečné používání spotřebiče a uvedení veškerých upozornění pro uživatele z hlediska jakýchkoliv omezení při používání.

Návod k instalaci a užívání má charakter závazného předpisu pro veškeré subjekty, které budou instalací a provozem spotřebiče dotčeny. Tento požadavek je logický ve vztahu k legislativě o odpovědnosti výrobce za výrobek, neboť pokud nebudou v řetězci instalace a užívání výrobku dodrženy veškeré požadavky, stanovené výrobcem, není možné dovozovat odpovědnost výrobce z titulu takto instalovaných a provozovaných spotřebičů.

Závaznost návodů výrobců vyplývá z následujícího schématu:

ZÁVAZNOST PŘEDPISŮ A DOKUMENTŮ



Přehled závazných a nezávazných předpisů

Nezávaznost ovšem neznamená, že norma nemá být respektována (dodržena) nebo že je neplatná.

Konkrétní požadavek je dodržen tehdy, pokud je jeho realizace na stejné nebo lepší úrovni. Pokud však projektant, stavebník atd. zvolí odchýlné řešení, je případné důkazní břemeno na něm.

Odchýlení se od požadavků technických norem a technických pravidel

Činnosti a zařízení provedené podle technických norem a technických pravidel odpovídají stavu vědeckých a technických poznatků. Odchýlení se od těchto dokumentů při zajištění alespoň stejné úrovně bezpečnosti a spolehlivosti, která je deklarována ustanoveními těchto předpisů, činí příslušný subjekt na vlastní odpovědnost s vědomím skuteč-

nosti, že splnění bezpečnosti a spolehlivosti musí prokázat. U naprosté většiny návodů, se nelze spokojit s jeho obsahem, zejména ve vztahu ke stanovení jasných a adresných požadavků směrem k jeho uživateli, a to zejména z následujících aspektů:

- Požadavky stanovené směrem k uživateli nejsou na jednom místě v tomto dokumentu, který by měl jasné určení k povinnostem uživatele.
- Požadavek není jasně formulován a objasněn ve vztahu k bezpečnému užívání spotřebiče.
- Uživateli spotřebiče není srozumitelným způsobem vysvětlen tento nezbytný úkon, který je nutný realizovat, aby spotřebič nemohl způsobit nebezpečný stav spojený s otravou spalinami.
- Chybí vysvětlení mechanismu otravy spalinami.
- Zcela chybí přehled všech rizikových stavů, které mohou za provozu spotřebiče způsobit nebezpečnou situaci jako je např. nedostatečný přívod vzduchu (plastová okna, výměna dveří s otvorem pro přívod vzduchu za nové dveře bez potřebných otvorů), vliv zařízení vytvářejících podtlak, které mohou svým provozem nepříznivě ovlivnit tah v komíně a tak ve svém důsledku i pronikání spalin do prostoru instalace plynového spotřebiče (digestoře, větrací otvory do šachet).

3. Které plynové zařízení v předmětném domě (od kterého místa, do kterého místa) lze z hlediska platné zákonné úpravy, technických norem a předpisů, považovat za společné plynové zařízení a které již ne

Věcně termíny související s touto problematikou jsou zavedeny v následujících právních předpisech:

Zákon č. 458/2000 Sb., o podmínkách podnikání a o výkonu státní správy v energetických odvětvích a o změně některých zákonů (energetický zákon)

§ 2 Vymezení pojmů

(2) Dále se pro účely tohoto zákona rozumí

b) v plynárenství

2. hlavním uzávěrem plynu uzavírací armatura odběrného plynového zařízení, která odděluje odběrné plynové zařízení od plynovodní přípojky,

4. odběrným místem místo, kde je instalováno odběrné plynové zařízení jednoho zákazníka, do něhož se uskutečňuje dodávka plynu měřená měřicím zařízením,

5. odběrným plynovým zařízením veškerá zařízení počínaje hlavním uzávěrem plynu včetně zařízení pro konečné využití plynu; není jím měřicí zařízení,

18. společným odběrným plynovým zařízením odběrné plynové zařízení v nemovitosti vlastníka, jehož prostřednictvím je plyn dodáván zákazníkům v této nemovitosti.

§ 62 Zákazník

(2) Zákazník je povinen

f) udržovat odběrné plynové zařízení v takovém stavu, aby se nestalo příčinou ohrožení života, zdraví či majetku osob,

a v případě zjištění závady tuto bez zbytečného odkladu odstranit.

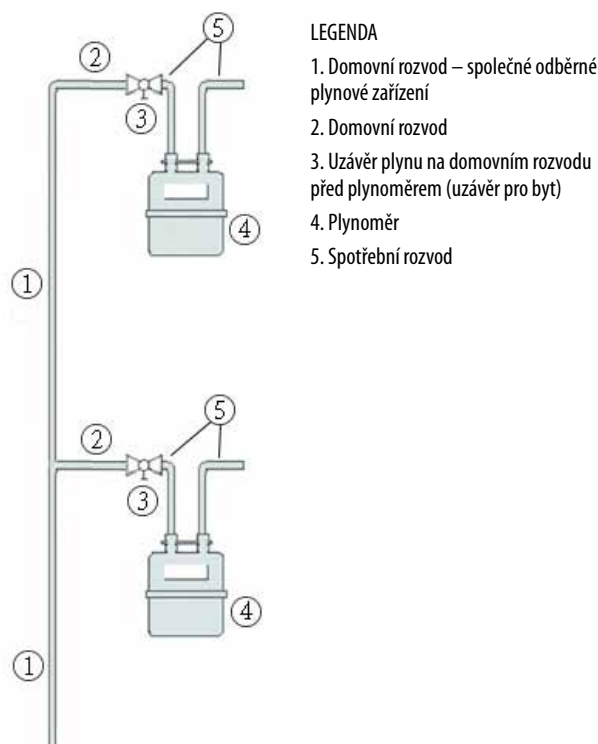
(4) Vlastník nemovitosti, do které je zákazníkům v této nemovitosti dodáván plyn na základě smlouvy, je povinen

- tuto dodávku zákazníkům umožnit,
- udržovat společné odběrné plynové zařízení sloužící pro tuto dodávku ve stavu, který odpovídá právním předpisům, technickým normám a technickým pravidlům a umožňuje bezpečnou a spolehlivou dodávku plynu tak, aby se nestalo příčinou ohrožení života, zdraví či majetku osob a v případě zjištění závady tuto neprodleně odstranit,
- umožnit provozovateli distribuční soustavy přístup k tomuto odběrnému zařízení a zajistit údržbu tohoto zařízení.

(5) Společné odběrné plynové zařízení pro dodávku plynu v jedné nemovitosti je součástí této nemovitosti.

Odstavcem (5) § 62 stanovuje energetický zákon vlastnictví společného odběrného plynového zařízení pro dodávku plynu – vlastníkem je vlastník nemovitosti, a to bez ohledu na typ bytového domu z hlediska právního vztahu vlastníka (pronajímatele) a nájemce (běžněji nazývaného „nájemníkem“). Toto ustanovení tak platí pro domy s bytovým spolum vlastnictvím, domy s družstevními nebo obecními byty nebo domy ve vlastnictví fyzických osob nebo právnických osob (firem).

Energetický zákon nedefinuje zcela jednoznačně všechny části odběrného plynového zařízení (OPZ). Společným odběrným plynovým zařízením je z definice část OPZ, v níž proudí plyn pro více nájemníků. Není definováno OPZ



LEGENDA

- Domovní rozvod – společné odběrné plynové zařízení
- Domovní rozvod
- Uzávěr plynu na domovním rozvodu před plynoměrem (uzávěr pro byt)
- Plynoměr
- Spotřební rozvod

Schematické znázornění odběrného plynového zařízení

zákazníka. V praxi je však obecně akceptováno, že se jím rozumí spotřební rozvod podle definice v TPG 704 01. Energetický zákon neřeší odpovědnost za část OPZ od společného OPZ ke spotřebnímu plynovodu – **položka 2 na následujícím obrázku.**

Dalším předpisem stanovujícím vlastnictví některé části OPZ, je NV č. 366/2013 Sb., o úpravě některých záležitostí souvisejících s bytovým spoluvlastnictvím.

Toto nařízení vlády řeší předmětnou problematiku v návaznosti na občanský zákoník (zákon č. 89/2012 Sb.). Je třeba si uvědomit, že toto nařízení neplatí pro domy s družstevními nebo obecními byty nebo domy ve vlastnictví fyzických osob nebo právnických osob (firem).

Společné plynové zařízení má podle uvedeného předpisu charakter společných částí domu:

§ 5 Společné části domu

(1) Společnými částmi domu, jako částmi podstatnými pro zachování domu včetně jeho hlavních konstrukcí a jeho tvaru i vzhledu, jakož i pro zachování bytu jiného vlastníka jednotky a zařízení sloužící i jinému vlastníku jednotky k užívání bytu podle § 1160 odst. 2 občanského zákoníku, jsou zejména

c) komíny jako stavební konstrukce v celé své stavební délce, včetně vyvločkování pořízeného spolu s komínem, mimo dodatečně instalovaných komínových vložek pořízených se souhlasem osoby odpovědné za správu domu jednotlivými vlastníky jednotek, do nichž jsou zaústěny tepelné spotřebiče těchto vlastníků a které tvoří jeden technologický celek jako spalínová cesta tepelného spotřebiče,

d) zápraží, schody, vchody a vstupní dveře do domu, průčelí, schodiště, chodby, výplně stavebních otvorů hlavní svislé konstrukce (okna včetně okenic).

(2) Společnými částmi domu jsou vždy obvodové stěny prostorově ohraničující byt i v případě, že jde o nenosné svislé konstrukce, dále všechny nosné svislé konstrukce uvnitř bytu, jako jsou zejména stěny, sloupy a pilíře, vždy s výjimkou povrchových úprav, jako jsou vnitřní omítky, malby a případné krytiny na stěnách, tapety, dřevěné či jiné obložení, kazetové stropy a podobné vnitřní obložení stěn nebo stropů, a dále konstrukce zabudovaných skříní ve stěnách.

§ 6 Společnými částmi domu jsou dále

a) přípojky od hlavního řadu nebo od hlavního vedení pro dodávky energií, vody, pro odvádění odpadních vod, pokud nejsou ve vlastnictví dodavatelů, domovní potrubí odpadních vod až po výpust' (zařízení) pro napojení potrubí odpadních vod z bytu, domovní potrubí pro odvádění dešťových vod,

c) rozvody plynu až k uzávěru pro byt.

Uvedené vymezení společných částí vychází ze znění zákona č. 89/2012 Sb. (občanský zákoník).

§ 1160

(1) Společně jsou alespoň ty části nemovité věci, které podle své povahy mají sloužit vlastníkům jednotek společně.

(2) Společnými jsou vždy pozemek, na němž byl dům zřízen,

nebo věcné právo, jež vlastníkům jednotek zakládá právo mít na pozemku dům, stavební části podstatné pro zachování domu včetně jeho hlavních konstrukcí a jeho tvaru i vzhledu, jakož i pro zachování bytu jiného vlastníka jednotky, a zařízení sloužící i jinému vlastníku jednotky k užívání bytu. To platí i v případě, že se určitá část přenechá některému vlastníku jednotky k výlučnému užívání.

Důležité je slovo „alespoň“. Zákonodárce jím naznačuje, že společnými částmi nejsou výlučně pouze části nemovité věci, které mají sloužit vlastníkům jednotek společně, ale i věci, kde jsou důvody jiné, např. bezpečnostní nebo provozní, a to jak dané nemovité věci nebo její části, tak i celého domu. Konkrétněji je tento záměr zákonodárce rozveden v následujícím ustanovení:

§ 1166

(1) Při rozdělení práva k nemovité věci na vlastnické právo k jednotkám se uvedou alespoň

a) údaje o pozemku, domu, obci a katastrálním území,

b) údaje o jednotce, zejména

1. pojmenování a označení jednotlivých bytů alespoň číslem a umístěním s určením účelu užívání,

2. určení a popis společných částí se zřetelem k jejich stavební, technické nebo užitelské povaze a s případným určením, které z nich jsou vyhrazeny k výlučnému užívání vlastníku určité jednotky.

Vlastník nemovitosti tak může za společné stanovit z výše uvedených důvodů i části neuvedené v NV č. 366/2013 Sb. Vymezením společných částí domu se zároveň vymezí části, které jsou majetkem jednotlivých vlastníků jednotek. Za jejich stav pak odpovídá tento vlastník.

U domovních plynovodů je tak nejvhodnější stanovit **ze stavebních a technických důvodů** za společný plynovod všechny jeho části vedené ve společných prostorech, a to až k výstupu z obvodové stěny prostorově ohraničující byt. Vymezení společných částí nad rámec vymezený nařízením vlády č. č. 366/2013 Sb. je nutno uvést v nějakém oficiálním dokumentu, např. ve stanovách společenství vlastníků jednotek.

Uvedený princip je vhodné využít i v případě domů s družstevními nebo obecními byty nebo domů ve vlastnictví fyzických osob nebo právnických osob (firem).

V otázce je použit výraz „společné plynové zařízení“. Jedná se o termín, který není uveden v této přesné podobě v žádném relevantním právním předpisu.

Pro vyjasnění odpovědnosti z hlediska jednotlivých částí domovního plynovodu je třeba vyjít z dělicího místa. Dělicím místem mezi plynárenským a plynovým odběrným zařízením je hlavní uzávěr odběrného plynového zařízení (OPZ).

Od tohoto místa připojení hlavního uzávěru OPZ začíná povinnost vlastníka nemovitosti a jeho část lze obecně vymezit i jako společné plynové zařízení podle Nařízení vlády č. 366/2013 Sb. § 6 odst. c) jako rozvod plynu od hlavního uzávěru plynu až k uzávěru plynu pro byt. Podle platného předpisu TPG 704 01 čl. 2.7 jde o domovní rozvod plynu

a další část rozvodu plynu je spotřebním rozvodem podle čl. 2.8:

2.7 Domovní rozvod – část domovního plynovodu začínající hlavním uzávěrem plynu a končící před uzávěry plynoměrů určenými pro obchodní měření.

2.8 Spotřební rozvod – část domovního plynovodu začínající uzávěry před měřicím zařízením (plynoměry pro obchodní měření) a končící před uzávěrem spotřebiče.

Z hlediska společné části plynovodu v objektu je to tedy domovní rozvod podle čl. 2.7 TPG 704 01 a zde tedy platí požadavky na zajišťování úkonů na společném plynovém zařízení jeho vlastníkem s tím, že je třeba dále vzít v úvahu i další části rozvodu plynu jako spotřebního rozvodu vedené ve společné části domu.

Povinnosti uživatele bytu začínají v případě spotřebního rozvodu podle čl. 2.8 TPG 704 01 a mají přímou vazbu na povinnosti stanovené zákonem č. 458/2000 Sb., o podmínkách podnikání a o výkonu státní správy v energetických odvětvích a o změně některých zákonů (energetický zákon), ve znění pozdějších předpisů, § 62 odst. 2 písm. f), které ukládá zákazníkovi (tj. subjektu, který je smluvně vázán s dodavatelem plynu a má odběrné místo s plynoměrem) následující povinnost: „Udržovat odběrné plynové zařízení v takovém stavu, aby se nestalo příčinou ohrožení života, zdraví či majetku osob a v případě zjištění závady tuto bez zbytečného odkladu odstranit.“

Z hlediska běžné údržby a drobných oprav platí NV č. 308/2015 Sb., o vymezení pojmů běžná údržba a drobné opravy související s užíváním bytu.

Je třeba předeslat, že skutečnost, že některé úkony oprav nebo údržby na plynovém zařízení hradí uživatel bytu, nemají vliv na odpovědnost za toto zařízení. To znamená, že za ostatní úkony prováděné na plynovém zařízení (např. spotřebiči) odpovídá stále vlastník zařízení. Pokud je právnickou nebo podnikající fyzickou osobou, je mimo jiné povinen – na rozdíl od fyzické osoby (občana) – provádět kontroly a revize podle vyhlášky č. 85/1978 Sb., o kontrolách, revizích a zkouškách plynových zařízení. Bližší vysvětlení bude dále uvedeno na příslušných místech.

Je třeba si uvědomit, že toto nařízení se vztahuje pouze na vybavení, které je součástí bytu a je ve vlastnictví pronajímatele. Tato skutečnost není uvedena zcela jednoznačně, a je tedy nutno ji dovodit z kontextu tohoto předpisu.

V úvodu nařízení jsou vymezeny pojmy běžná údržba bytu a drobné opravy související s užíváním bytu.

§ 2 Běžná údržba bytu

Běžnou údržbou bytu se rozumí udržování a čištění bytu včetně zařízení a vybavení bytu, které se provádí obvykle při užívání bytu. Jde zejména o malování, opravu omítek, tapetování a čištění podlah včetně podlahových krytin, obkladů stěn a čištění zanesených odpadů až ke svislým rozvodům. Dále se běžnou údržbou rozumí udržování zařízení bytu ve funkčním stavu, pravidelné prohlídky a čištění předmětů uvedených v § 4 písm. g), kontrola funkčnosti termostatických hlav s elektronickým řízením, kontrola

funkčnosti hlásiče kouře včetně výměny zdroje, kontrola a údržba vodovodních baterií s elektronickým řízením.

Předměty podléhající pravidelným prohlídkám a čištění v rámci běžné údržby bytu se rozumí mj.

- ohříváče vody,
- kuchyňské sporáky, vařiče a pečicí trouby,
- infrazářiče.

Prohlídkám a čištění odpovídá u plynových spotřebičů pojem servis bez opravy. To znamená, že náklady na servis (nikoli opravu) jiných plynových spotřebičů, např. kotlů nebo topidel, nebo kontrolu a čištění kouřovodů, bude hradit pronajímatel, nikoli uživatel bytu.

§ 3 Drobné opravy bytu

Za drobné opravy se považují opravy bytu a jeho vnitřního vybavení, pokud je toto vybavení součástí bytu a je ve vlastnictví pronajímatele, a to podle věcného vymezení nebo podle výše nákladů.

§ 4 Drobné opravy podle věcného vymezení

Podle věcného vymezení se za drobné opravy považují

- a) *opravy jednotlivých vrchních částí podlah, opravy podlahových krytin a výměny prahů a lišt,*
- b) *opravy jednotlivých částí dveří a oken a jejich součástí, kování a klik, výměny zámků včetně elektronického otevírání vstupních dveří bytu a opravy kování, klik, rolet a žaluzií u oken zasahujících do vnitřního prostoru bytu,*
- c) *opravy a výměny elektrických koncových zařízení a rozvodných zařízení, zejména vypínačů, zásuvek, jističů, zvonků, domácích telefonů, zásuvek rozvodů datových sítí, signálů analogového i digitálního televizního vysílání a výměny zdrojů světla v osvětlovacích tělesech, opravy zařízení pro příjem satelitního televizního vysílání, opravy audiovizuálních zařízení sloužících k otevírání vchodových dveří do domu, opravy řídicích jednotek a spínačů ventilace, klimatizace a centrálního vysavače, opravy elektronických systémů zabezpečení a automatických hlásičů pohybu,*
- d) *výměny uzavíracích ventilů u rozvodu plynu s výjimkou hlavního uzávěru pro byt.*

Hlavním uzávěrem pro byt bývá nejčastěji uzávěr před plynoměrem.

- e) *opravy a výměny uzavíracích armatur na rozvodech vody s výjimkou hlavního uzávěru pro byt, výměny sifonů a lapačů tuku,*
- f) *opravy a certifikace bytových měřidel podle zákona o metrologii nebo zařízení pro rozdělování nákladů na vytápění a opravy a certifikace bytových vodoměrů teplé a studené vody, opravy hlásičů požáru a hlásičů kouře, opravy regulátorů prostorové teploty u systémů vytápění umožňujících individuální regulaci teploty,*
- g) *opravy vodovodních výtoků, zápachových uzávěrek, odsavačů par, digestoří, mísicích baterií, sprch, ohříváčů vody, bidetů, umyvadel, van, výlevek, dřezů, splachovačů, kuchyňských sporáků, pečicích trub, vařičů, infra-*

zářičů, kuchyňských linek, vestavěných a přistavěných skříní,

- h) opravy kamen na pevná paliva, plyn a elektřinu, kouřovodů, kotlů etážového topení na elektřinu, kapalná a plynná paliva, kouřovodů a uzavíracích a regulačních armatur a ovládacích termostátů etážového topení; nepovažují se však za ně opravy radiátorů a rozvodů ústředního topení,*
- i) výměny drobných součástí předmětů uvedených v písmenech g) a h).*

Zhodnocení bodu 3

U domovních plynovodů je nevhodnější stanovit za společný plynovod všechny jeho části vedené ve společných prostorech, a to až k výstupu z obvodové stěny prostorově ohraničující byt. Takovéto vymezení společných částí je v souladu s § 1160 zákona č. 89/2012 Sb. Je proto nezbytné tuto skutečnost uvést v nějakém oficiálním dokumentu, např. ve stanovách společenství vlastníků jednotek.

Odpovědnost za společný plynovod včetně části spotřebního plynovodu vedeného ve společných prostorech má vlastník nemovitosti.

Odpovědnost za spotřební část plynovodu v bytě má vlastník plynovodu. V případech, kdy vlastnictví spotřebního plynovodu v bytě je vlastnictvím majitele nemovitosti, má odpovědnost vlastník nemovitosti, pokud se této povinnosti nezprostí smluvním převedením na jinou osobu.

4. Která osoba vzhledem k platné zákonné úpravě, technickým normám a předpisům je povinna v jednotlivých bytových jednotkách či nebytových prostorech zajišťovat bezpečný a spolehlivý provoz tam se nacházejících plynových zařízení a spotřebičů (rozvod plynu, karma, plynový sporák, apod.), z čeho tato povinnost vyplývá

Podle platných právních a technických předpisů platí obecně, že povinnosti k zajištění bezpečného a spolehlivého provozu má vlastník zařízení (pokud se této povinnosti nezabývá prokazatelným způsobem, jak je popsáno dále). Tato povinnost vychází z usnesení č. 2/1993 Sb., o vyhlášení Listiny základních práv a svobod, v níž je v článku 11 odst. 3 uvedeno, že „*vlastnictví zavazuje*“.

Konkrétní podmínky zajištění bezpečného a spolehlivého provozu jsou stanoveny v řadě právních a technických předpisů, jako jsou např.:

- a) zákon č. 634/1992 Sb., o ochraně spotřebitele,
- b) dokument „Návod pro instalaci a užívání“ podle nařízení vlády č. 22/2003 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na spotřebiče plyných paliv,
- c) TPG 704 01 Odběrná plynová zařízení a spotřebiče na plynná paliva v budovách.

V případě rozvodů plynu jsou požadavky uvedeny v dokumentu „Pokyny pro provoz, kontroly a revize“ podle ustanovení čl. 7.2 TPG 704 01.

Pokud mají být v rámci provozu zařízení specificky upraveny požadavky na zajištění bezpečnosti a spolehlivosti za-

řízení, je nezbytné tento režim řešit prokazatelným převedením, předáním povinností na jinou osobu např. uživatele bytu, uživatele nebytových prostor apod., jak např. stanoví předpis TPG 704 01 čl. 7.1.1 (předání OPZ do osobního užívání uživateli bytu a/nebo nebytových prostor).

Pokud mají být v rámci provozu zařízení specificky uloženy povinnosti k zajištění bezpečnosti a spolehlivosti odběrného plynového zařízení nebo jeho části někomu jinému než vlastníkovému tohoto zařízení, je tedy nezbytné tuto úpravu provést prokazatelným způsobem převedením (předáním) povinností na jinou osobu, např. uživatele bytu, uživatele nebytových prostor apod.

Potřeba specifické úpravy požadavků na zajištění bezpečnosti a spolehlivosti jednotlivých částí odběrného plynového zařízení vychází zejména z jejich účelu a umístění, tj. komu slouží (jednomu nebo více uživatelům) a zda je umístěno ve společných prostorech nebo v bytě.

Nejkonkrétněji zohledňuje odpovědnost vlastníka k OPZ a způsob delegování této odpovědnosti na jiný subjekt, bez ohledu na typ bytového domu z hlediska právního vztahu vlastníka (pronajímatele) a nájemce, TPG 704 01 Odběrná plynová zařízení a spotřebiče na plynná paliva v budovách:

8.1.7 Za užívání plynového spotřebiče odpovídá vlastník spotřebiče, pokud se této odpovědnosti nezprostí jejím prokazatelným přenesením na uživatele např. smlouvou o pronájmu nebo předáním do osobního užívání podle Přílohy 13.

7.1.1 Pro předání OPZ do osobního užívání uživateli bytu a /nebo nebytových prostor se použije vzor formuláře uvedený v Příloze 13.

7.2 Oprávněná organizace, která provedla montáž nebo rekonstrukci OPZ, je povinna prokazatelně seznámit vlastníka (resp. provozovatele) a uživatele se základními pokyny pro provoz, kontroly a revize (viz též ČSN 38 6405).

V praxi se vyskytují při aplikaci výše uvedených předpisů dva případy z hlediska určování odpovědnosti k jednotlivým částem OPZ:

- 1) Plynoměr je umístěn v bytové jednotce – spotřební rozvod je tedy celý umístěn v bytové jednotce, domovní rozvod je veden jak společnými částmi domu, tak i bytovou jednotkou.
V tomto případě zajišťuje vlastník domu činnosti od hlavního uzávěru plynu až k uzávěru před plynoměrem (tj. na domovním rozvodu) a uživatel bytu, pokud má uzavřen smluvní vztah s dodavatelem plynu, má ve vztahu ke spotřebnímu rozvodu podle čl. 2.8 TPG 704 01 povinnosti stanovené zákonem č. 458/2000 Sb., § 62 odst. 2 písm. f).
- 2) Plynoměr je umístěn ve společných prostorech (chodba, sklep) – spotřební rozvod je tedy umístěn ve společných částech domu i v bytové jednotce, domovní rozvod je veden pouze společnými částmi domu.

V tomto případě zajišťuje vlastník domu činnosti od hlavního uzávěru plynu až k uzávěru před plynoměrem a uživatel bytu, pokud má uzavřen smluvní vztah s do-

davatelem plynu, má ve vztahu ke spotřebnímu rozvodu podle čl. 2.8 TPG 704 01 povinnosti stanovené zákonem č. 458/2000 Sb., § 62 odst. 2 písm. f). Uživatel bytu tak odpovídá i za část spotřebního rozvodu ve společných prostorách, tedy za část, která je přístupná ze společných prostor domu.

V tomto případě dochází podle definice uvedené v § 6 odst. c) NV č. 366/2013 Sb. k situaci, kdy společná část domu, resp. společné plynové zařízení končí uzávěrem plynu před plynoměrem (další uzávěr pro byt již na rozvodu plynu není umístěn), ale další část rozvodu plynu – spotřební rozvod, mající srovnatelný charakter společného plynového zařízení, je vedena společnými prostory domu. V uvedených případech je účelné specifikovat, např. v nájemní smlouvě, práva a povinnosti k plynovému rozvodu, procházejícímu společnými prostory. Při striktní aplikaci § 6 NV č. 366/2013 Sb. je povinností uživatele bytu (zpravidla občana) zajistit požadavky na bezpečnost a spolehlivost rozvodu plynu od uzávěru pro byt (uzávěr před plynoměrem) vedeného společnými prostorami domu.

Zde je však nutné vzít v úvahu i znění § 7 NV č. 366/2013 Sb., který stanoví činnosti týkající se správy domu a pozemku z hlediska provozního a technického kam spadá podle § 7 odst.:

- a) *provoz, údržba, opravy, stavební úpravy a jiné změny společných částí domu, včetně změn vedoucích ke změně v účelu jejich užívání; týká se to také všech technických zařízení domu, jako společných částí, dále společných částí vyhrazených k výlučnému užívání vlastníku jednotky, pokud podle prohlášení nebo stanov společenství vlastníků jednotek nejde o činnost příslušející vlastníku jednotky v rámci správy této společné části na vlastní náklady,*
- b) *revize technických sítí, společných technických zařízení domu, protipožárního zařízení, hromosvodů, rozvodů energií včetně tepla, teplé vody, pitné vody a telekomunikačních zařízení a jiných společných zařízení podle technického vybavení domu.*

Podle ustanovení §§ 5, 6 a 7 nařízení vlády č. 366/2013 Sb. a § 1166 občanského zákoníku lze tedy dovodit, že provádění úkonů na plynovém zařízení, vedeném ve společných prostorách domu, má za povinnost vlastník nemovitosti, pokud uvedené povinnosti nejsou upraveny dalšími dokumenty, jako např. stanovami společenství nebo nájemními smlouvami.

Pro občana pak platí povinnosti stanovené:

1. V relevantním právním předpisu, v daném případě zákon č. 458/2000 Sb., zákon o podmínkách podnikání a o výkonu státní správy v energetických odvětvích a o změně některých zákonů (energetický zákon) v platném znění, zákon o ochraně spotřebitele č. 634/1992 Sb., o ochraně spotřebitele v platném znění, Nařízení vlády č. 22/2003 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na spotřebiče plyných paliv v platném znění.

2. V Návodu pro instalaci a užívání, který obdrží jako vlastník při pořízení příslušného zařízení.
3. V konkrétním smluvním vztahu (např. nájemní smlouva), který uzavře s vlastníkem zařízení a kde jsou srozumitelně a jasně specifikovány povinnosti k zajištění bezpečného a spolehlivého provozu.

Závěr

Z hlediska bezpečnosti objektu je třeba, aby správu, a tedy i odpovědnost za plynovod ve společných prostorách minimálně až k výstupu z obvodové stěny prostorově ohraničující byt, převzal vlastník (správce) domu. Jedině vlastník domu je schopen řešit efektivně a komplexně bezpečnost všech zařízení ve společných prostorech domu.

Z hlediska energetického zákona to lze realizovat stanovením všech částí rozvodu plynu vedených ve společných prostorech, a to až k výstupu z obvodové stěny prostorově ohraničující byt, za společný plynovod. Tuto skutečnost je nezbytné uvést v nějakém oficiálním dokumentu, např. ve stanovách společenství vlastníků jednotek, domovním řádu, v nájemních smlouvách atp.

V praxi jsou běžné případy, kdy se vlastník (správce) hlásí k odpovědnosti za spotřební plynovody v jednotlivých bytech a zajišťuje na nich kontroly a provozní revize podle vyhlášky č. 85/1978 Sb., o kontrolách, revizích a zkouškách plynových zařízení.

V prověřovaném případě nejsou tyto konkrétní povinnosti k plynovému zařízení obsahem nájemní smlouvy (viz. např. Nájemní smlouva mezi SDH a Ing. Tomáš Literák ze dne 29. 12. 2009), naopak v čl. VI bod 12 se uvádí jako povinnost nájemce umožnit po předchozí výzvě přístup do bytu za účelem provedení revizí v závorce pak přímo specifikuje „revize plynu“).

Ing. Jiří Buchta, CSc.

Předseda sekce plyn ČSTZ – České sdružení pro technická zařízení,

Soudní znalec – technické obory různé se specializací plynové zařízení (topné a technické plyny)

Vážení čtenáři,

v rámci urychlení vzájemné korespondence (zejména rozesílání faktur a daňových dokladů na předplatně) Vás prosíme o zaslání své e-mailové adresy s uvedením jména (názvu firmy) a IČ, abychom adresu správně přiřadili k údajům v databázi.

Naše e-mailová adresa je predplatne@cntl.cz.

Vámi zasláné informace budou sloužit pouze pro vnitřní potřebu ČNTL, s.r.o.

Děkujeme Vám za spolupráci v letošním roce a přejeme Vám, abyste i nadále nacházeli v časopise hodně nových poznatků.

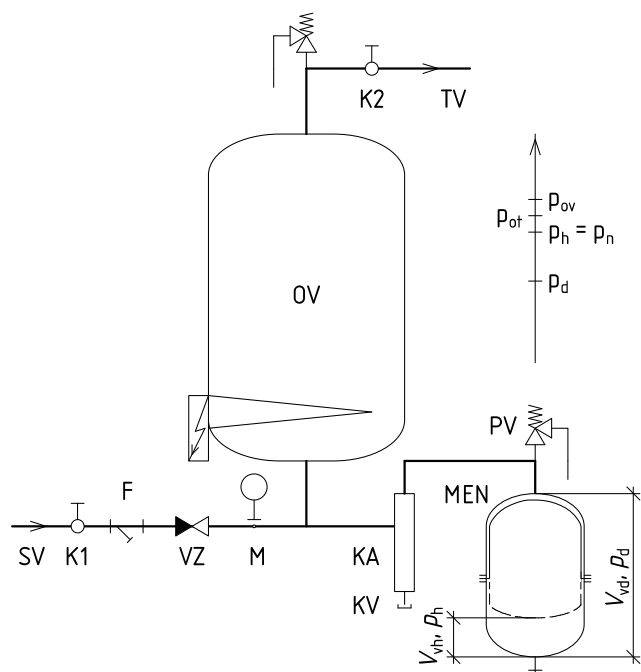
Vaše redakce

Stanovení velikosti membránové expanzní nádoby (MEN) pro ohřivače vody

Při ohřevu vody v ohřivači dochází ke zvětšení jejího objemu. Zvětšený objem je potom odváděn pojistným ventilem do odpadu. Tak dochází ke ztrátám vody. K větším poměrným ztrátám dochází zejména tehdy, kdy v době ohřevu není odebírána teplá voda. To je v případech ohřivačů v rodinných domech, kdy se ohřev bez odběru může dít v době nepřítomnosti obyvatel. Použitím řádně dimenzované MEN k těmto ztrátám vody nedojde. Navíc je pro pojistný ventil výhodné, že nemusí velice často otevírat.

U centrálního ohřevu vody pro více bytů je pravděpodobné, že během ohřevu vždy dojde k odběru teplé vody. Při současném ohřevu a odběru teplé vody se vždy zvětšený objem vody odpustí do odběrného zařízení, takže nedojde ke ztrátě vody.

MEN se osazují na přívod studené vody do ohřivače (obr. 1). Protože je MEN součástí zabezpečovacího zařízení, nesmí být mezi MEN a ohřivačem žádná armatura.



Obr. 1 Schéma zapojení ohřivače vody a membránové expanzní nádoby

OV – ohřivač vody,
SV – studená voda,
TV – teplá voda,
K 1 a K 2 – uzávěry,
F – filtr,
VZ – zpětná armatura,
M – manometr,
KA – kalník,
KV – vypouštěcí armatura,
PV – pojistný ventil.

Odvození výpočtového vztahu

Tlaky vody i vzduchu v dalších vztazích jsou tlaky absolutními.

MEN musí zvládnout expanzní objem (m^3) (1):

$$\Delta V_e = V_{vd} - V_{vh}$$

kde

V_{vd} je objem vzduchu v MEN při tlaku p_d (m^3),

V_{vh} je objem vzduchu v MEN při tlaku p_h (m^3),

p_d je tlak studené vody vstupující do ohřivače (bar),

p_h je nejvyšší tlak teplé vody na konci ohřevu (bar).

Nejvyšší tlak p_h je současně jmenovitým tlakem ohřivané vody p_n (bar).

Závislost mezi danými objemy je dána vztahem (2):

$$p_d \times V_{vd} = p_h \times V_{vh}$$

Sloučením obou vztahů (1) a (2) a po úpravě dostaneme vztah (3):

$$\Delta V_e / V_{vd} = (p_h - p_d) / p_h$$

Protože musí platit, že objem MEN je roven V_{vd} , přejde (3) do tvaru (4):

$$V_{EN} = \Delta V_e / (1 - (p_d/p_h))$$

Dále platí, že (5):

$$\Delta V_e = e \times V_z$$

kde

e je poměrné zvětšení objemu vody při jejím ohřátí z $10^\circ C$ na jmenovitou teplotu t_n (-),

V_z je objem zásobníku teplé vody (ohřivače) (m^3).

Hodnota poměrného zvětšení objemu vody při jejím ohřátí z $10^\circ C$ na jmenovitou teplotu $t_n = 60^\circ C$ je $e = 0,016$.

Výpočet velikosti MEN (m^3) se provede ze vztahu vzniklým sloučením vztahů (4) a (5), takže (6):

$$V_{EN} = e \times V_z / (1 - (p_d/p_h))$$

Poměr tlaků p_d/p_h by měl být zvolen co nejmenší, aby velikost MEN vyšla také nejmenší. Samozřejmě, že tlak studené vody p_d je nejčastěji dán tlakem ve vodovodní síti. Při vyšších hodnotách v síti by měl být omezen redukčním ventilem. Posloupnost jednotlivých tlaků je uvedena na stupnici (obr. 1),

kde

p_{ov} je jmenovitý tlak ohřivače (bar),

p_{ot} je otevírací tlak pojistného ventilu (bar).

Průběh tlaků v ohřivači

Zde bude popsán průběh tlaků v ohřivači nejprve bez odběru teplé vody. Před počátkem ohřevu vody je teplota vody v ohřivači $t_1 = 10 \text{ °C}$ a tlak p_d . Při ukončení ohřevu bude teplota vody t_n a tlak teplé vody p_h , na který byla dimenzována MEN.

Při následném počátku odběru teplé vody bude její tlak p_h . Tento tlak poklesne až na hodnotu p_d po postupném odběru expanzního objemu ΔV_e , takže tlak teplé vody se bude měnit od tlaku p_d do tlaku p_h .

Počáteční neboli výchozí nastavení MEN

1. Uzavřeme K1 a K2 (obr. 1) a otevřeme KV, ohřivač bude bez vody.
2. Do MEN nahustíme vzduch o tlaku p_d přes vzduchový ventil, poté jej uzavřeme a také uzavřeme KV. Kontrola tlaku p_d pneumanometrem.
3. Napustíme studenou vodu přes K1, přičemž stále odvzdušňujeme ohřivač přes K2 do rozvodu teplé vody.
4. Zavřeme K1 a K2 a spustíme ohřev vody. Na konci ohřevu kontrolujeme na manometru p_h .
5. Otevřeme K1 a K2, čímž je nastavení MEN ukončeno.

Pokud by při ohřevu vody došlo k otevření pojistného ventilu, znamenalo by to, že nebyl dodržen postup nastavení nebo je malý objem MEN. Když k této situaci dojde po delším provozu, musí se voda v ohřivači vypustit a provést nastavení podle výchozího postupu.

Příklad

Zadání

Máme stanovit velikost membránové expanzní nádoby pro ohřivač vody o objemu $V_z = 0,2 \text{ m}^3$, ve kterém se ohřívá voda z 10 °C na jmenovitou teplotu $t_n = 60 \text{ °C}$, takže $e = 0,016$. Tlak studené vody $p_d = 5$ a nejvyšší tlak teplé vody $p_h = 7$ bar.

Řešení

Velikost vypočítáme ze vztahu (6)

$$V_{EN} = 0,016 \times 0,2 / (1 - (5/7)) = 10,1 \times 10^{-3} \text{ m}^3 = 10,1 \text{ l.}$$

Ing. Vladimír Valenta

Vážení profesní přátelé,

ve věku 75 let zemřel Ing. Vladimír Valenta, výrazná osobnost oboru vytápění, jeden ze tří zakladatelů Cechu topenářů a instalatérů České republiky.

Vladimír Valenta byl absolventem průmyslové školy strojnické v Praze a Ústavu techniky prostředí Strojní fakulty ČVUT v Praze. Po celou dobu pracoval v oboru tepelné techniky v projektových a vývojových pracovištích firem Projekta Praha, Armabeton Praha, VVÚ Stavebních závodů Praha a Inklema Praha.

Spolupracoval na tvorbě topenářských ČSN, byl autorem technických pravidel „Hydraulika otopných soustav s termostatickými ventily“, „Zabezpečovací zařízení pro ústřední vytápění a ohřívání užitkové vody“, „Modernizace tepelných soustav v bytových objektech“, „Plynové kotelny s kondenzačními kotli, navrhování“, „Názvosloví pro topenáře“, topenářských svazků určených pro přípravu topenářů – řemeslníků na mistrovské zkoušky i pro techniky topenářských montážních firem a techniky tepelných zařízení „Základy teorie topenářství“, edice publikací Minitop a Pravidel praxe „Tepelné soustavy – Navrhování vnějších rozvodů z předdimenzovaných trubek“, Tepelné soustavy v budovách – Navrhování termostatických radiátorových ventilů a zařízení hydraulických poměrů“, byl vedoucím autorem tří dílů Topenářských příruček a dalších odborných publikací.

Jako odborný garant celorepublikové soutěže Vědomostní olympiády již po třinácté v letošním roce ocenil školu, ze které vyšel vítěz „Poháru Vladimíra Valenty“.

Svoje odborné znalosti předával po mnoho let a obětavě udržoval povědomí topenářského řemesla publikováním odborných článků v cechovním Časopise pro tepelnou techniku a instalace Info, Český instalatér a Topenářství instalace.

Za dlouholetou spolupráci v cechu byla Vladimíru Valentovi udělena cena Franze Zieglera Thermia 2013.

Ztratili jsme kolegu i přítele a hlavně dobrého člověka. Zůstane na dlouho v našich myslích, ale díky všemu co vytvořil a napsal, se s ním budeme potkávat. Vladimír Valenta se zasloužil o rozvoj cechu.

Prezidium Cechu topenářů a instalatérů České republiky

Nejlepší portály
o stavebnictví

tzbinfo
www.tzb-info.cz
Největší stavební portál
pro odborníky v ČR

ESTAV.cz
Portál pro širokou
stavební veřejnost

Veletrhy v České a Slovenské republice 2018

- | | | | | | |
|--------------|---|--|-------------|--|---------------------------------|
| 22.–25. 1. | INFOTHERMA | Výstaviště Černá louka, Ostrava | 25.–28. 4. | Stavební veletrhy Brno | Brno – Výstaviště |
| | 25. ročník mezinárodní výstavy – vytápění, úspory energií a smysluplné využívání obnovitelných zdrojů | www.infotherma.cz | | Stavební veletrh | www.bvv.cz |
| 1.–4. 2. | Moderní vytápění 2018 | Výstaviště Praha-Holešovice | 15.–18. 5. | FOR INDUSTRY | PVA Letňany Praha |
| | 13. mezinárodní veletrh vytápění, krbů, kamen, využití a úspor energií | www.modernivytapeni.cz | | 17. mezinárodní veletrh strojírenských technologií | www.forindustry.cz |
| 8.–10. 2. | SOLAR PRAHA | PVA Letňany Praha | 22.–25. 5. | ELO SYS 2018 | Agrokomplex Nitra |
| | 14. specializovaná výstava na fotovoltaické systémy | www.strechy-praha.cz/veletrh-solar-praha | | 24. ročník mezinárodního veletrhu elektrotechniky, energetiky, elektroniky, osvětlení a telekomunikací | www.expocenter.sk |
| 27. 2.–2. 3. | AQUA-THERM Praha 2018 | PVA Letňany Praha | 22.–25. 5. | MEDZINÁRODNÝ STROJÁRSKY VELETRH 2018 | AGROKOMPLEX Nitra |
| | 22. mezinárodní odborný veletrh technického zařízení, techniky prostředí a technologií pro energeticky efektivní budovy | www.aquatherm-praha.com | | 25. mezinárodní veletrh strojů, nástrojů, zařízení a technologií | www.agrokomplex.sk |
| 20.–23. 3. | AMPER 2018 | Brno – Výstaviště | 18.–22. 9. | FOR ARCH | PVA Letňany Praha |
| | 26. mezinárodní veletrh elektrotechniky, elektroniky, automatizace, komunikace, osvětlení a zabezpečení | www.amper.cz | | 29. mezinárodní stavební veletrh | www.forarch.cz |
| 22.–24. 3. | Stavotech Olomouc | Výstaviště Flora Olomouc | 1.–5. 10. | MSV | Brno – Výstaviště |
| | 55. pokračování stavebního a technického veletrhu | www.omnis.cz | | 60. mezinárodní strojírenský veletrh | www.msv.cz |
| 8.–12. 4. | BIOMASA | Brno – Výstaviště | 2.–3. 10. | ElfetexFest | Plzeň |
| | Veletrh obnovitelných zdrojů energie v zemědělství a lesnictví | www.bvv.cz/biomasa-2018 | | 24. ročník veletrhu elektrotechniky, elektroniky a energetiky | www.omnis.cz |
| 11.–12. 4. | Energetické fórum a Teplárenské dny 2018 | Kongresové centrum, Hradec Králové | 8.–10. 11. | Stavotech Olomouc-Moderní dům | Výstaviště Flora Olomouc |
| | 24. ročník, mezinárodní odborné fórum a výstava | www.teplarenske-dny.cz | | 56. pokračování stavebního a technického veletrhu | www.omnis.cz |
| 11.–14. 4. | CONECO | Bratislava – Incheba | 8.–10. 11. | EKOENERGA | Výstaviště Flora Olomouc |
| | 39. mezinárodní veletrh stavebnictví a 28. mezinárodní veletrh využití energie | www.incheba.sk | | 19. ročník výstavy spojené s konferencí s tematikou úspor energie a využití obnovitelných zdrojů energie | www.omnis.cz |
| | | | 14.–15. 11. | ElfetexFest Ostrava | Výstaviště Černá louka, Ostrava |
| | | | | 7. ročník veletrhu elektrotechniky, elektroniky a energetiky | www.omnis.cz |

Zahraniční veletrhy

- | | | | | | |
|------------|---|-----------------------|--------------|---|-------------------------|
| 15.–18. 1. | SOLAREXPO | ABU DHABI | 6.–9. 2. | Aqua-Therm | Moskva, Rusko |
| | Mezinárodní výstava a konference – obnovitelné zdroje, energie a distribuce | www.solarexpo.ae | | Mezinárodní veletrh pro vytápění, ventilaci, klimatizaci, zásobování vodou, ekologické technologie a baženy | www.aquatherm-moscow.ru |
| 25.–28. 1. | BAU & ENERGIE | Vídeň, Rakousko | 27. 2.–1. 3. | EMBEDDED WORLD | Norimberk, Německo |
| | Stavební veletrh se zaměřením na renovace a energetické úspory | www.bauen-energie.at | | Mezinárodní veletrh a konference embedded systémů | www.embedded-world.de |
| 6.–8. 2. | E-WORLD | Essen, Německo | 13.–16. 3. | MCE | Milán, Itálie |
| | Mezinárodní odborný veletrh s kongresem – energetické a vodní hospodářství | www.e-world-essen.com | | Evropský veletrh v oboru technických zaří- | |

	zení budov a obnovitelných zdrojů energie www.mcxpocomfort.it		
18.–23. 3.	Light + Building Frankfurt nad Mohanem, Německo Největší světový veletrh osvětlovací techniky, automatizace budov a softwaru pro inteligentní stavby www.light-building.messefrankfurt.com	19.–21. 6.	IFSEC Londýn, Velká Británie Mezinárodní veletrh zabezpečovací a protipožární techniky www.ifsec.events
16.–19. 4.	ELEKTRO MOSKVA Moskva, Rusko Mezinárodní veletrh elektrozařízení www.elektro-expo.ru	20.–22. 6.	intersolar europe Mnichov, Německo Mezinárodní veletrh solárních technologií www.intersolar.de
17.–20. 4.	ELCOM UKRAINE Kyjev, Ukrajina Mezinárodní veletrh elektroinženýrství, osvětlení a automatizace budov www.elcom-ukraine.com	31. 8.–5. 9.	IFA Berlín, Německo Mezinárodní veletrh spotřební elektroniky b2b.ifa-berlin.com
23.–27. 4.	HANNOVER MESSE Hannover, Německo Přední světový veletrh technologií www.hannovermesse.de	4.–7. 9.	SMM Hamburg, Německo Mezinárodní veletrh lodního stavitelství, strojírenských a námořních technologií www.smm-hamburg.com
23.–26. 4.	EXPOPOWER Poznaň, Polsko Veletrh energetiky www.expopower.pl	25.–27. 9.	WindEnergy Hamburg, Německo Mezinárodní veletrh větrné energie www.windenergyhamburg.com
11.–15. 6.	CeBIT Hannover, Německo Světový veletrh informačních technologií, telekomunikace, softwaru a služeb www.cebit.de	13.–16. 10.	MATELEC Madrid, Španělsko Mezinárodní veletrh osvětlení, elektrotechniky a systémové techniky budov www.ifema.es
19.–21. 6.	POWER GEN EUROPE Vídeň, Rakousko Mezinárodní veletrh energetiky www.powergeneurope.com	28.–30. 11.	SPS IPC Drives Norimberk, Německo Evropský veletrh pro elektrickou automatizaci www.mesago.de/sps

Decentrální solární měniče ABB byly vybrány pro nové fotovoltaické projekty v Chile

S polečnost ABB, průkopník a lídr ve vývoji inovativních technologií pro přeměnu solární energie, podepsala smlouvu na dodávku decenterálních solárních měničů ABB pro dvě nové fotovoltaické elektrárny s celkovým výkonem 12 MW. Ty v Chile dodává společnost Solek Group.

Sluneční elektrárny, z nichž každá má výkon přibližně 2 × 3,5 MW_p, budou vybaveny třífázovými decenterálními měniči TRIO-50.0-TL-OUTD. Dodávka technologie by měla být dokončena v říjnu 2017.

„Pevně věříme, že solární technologie by měla být hlavním ekologickým zdrojem energie v oblasti distribuované výroby elektrické energie a pro použití v budovách a že ve vyspělých i rozvíjejících se ekonomikách podpoří růst,“ uvedla Tanja Vainio, generální ředitelka ABB Česká republika, a dodala: „Proto do tohoto odvětví průběžně investujeme a v rámci ABB Ability využíváme silné digitální kapacity celé naší skupiny pro vývoj špičkových fotovoltaických řešení a produktových platforem.“

„Současný rozvoj investic do fotovoltaických elektráren v Chile přináší nové příležitosti i do České republiky. Jsme hrdí, že společnost Solek Group, která je dodavatelem obou projektů, při rozvoji fotovoltaiky v Chile začne používat technologii solárních měničů ABB.“

Pilotní projekt Solek Group – elektrárna Cuz Cuz poblíž města Ilapel s celkovou instalovanou kapacitou 3,07 MW – začala dodávat elektrickou energii do chilské sítě koncem loňského roku.

„Sledujeme v našem oboru všechny nové technologie a snažíme se pro naše projekty získat vždy to nejlepší. Decentrální měniče od společnosti ABB se ukázaly pro naše současné projekty v Chile jako ideální. Navíc je ABB pro nás solidním partnerem, a proto budou naše další dva projekty Amparo del Sol a Santa Laura (dříve označována jako La Fortuna) využívat právě tyto produkty,“ uvedl Zdeněk Sobotka, generální manažer Solek Group.

Slunce je v Chile díky vysoké průměrné intenzitě slunečního záření velmi atraktivním zdrojem obnovitelné energie. V poslední době se fotovoltaické elektrárny staly jednou z hlavních oblastí investic do energetiky v této zemi. Tento trend bude nadále pokračovat i v příštích letech v souvislosti s chilským vládním programem ENERGIA 2050, který si klade za cíl do roku 2035 zvýšit podíl elektrické energie z obnovitelných zdrojů energie až na 60 %.

Jak na projektu Amparo del Sol, tak na projektu Santa Laura budou instalovány jednoosé natáčecí konstrukce pro dosažení vyššího výkonu. Obchodní model obou projektů je založený na tržních cenách elektrické energie, nikoli na feed-in sazách. Díky optimálním přírodním podmínkám, vysoké intenzitě slunečního záření, stabilní ekonomice a neustále rostoucí poptávce po elektrické energii v Chile je projekt v celosvětovém měřítku jednou z nejlepších investic v odvětví fotovoltaiky.

(Tisková zpráva)

HARMONOGRAM 2018

Číslo	Redakční uzávěrka	Expedice	Téma	Veletrhy, výstavy
1/2018	12. ledna 2018	6. února	Tepelné soustavy Domovní rozvody Ohřev vody Vytápění, úspory energie	Solar Praha Aquatherm Praha MCE Milano
2/2018	26. února 2018	27. března	Inteligentní budovy Regulace, automatizace Energetická náročnost	Teplárenské dny Stavební veletrhy Brno
3/2018	9. dubna 2018	9. května	Zdravotně technické instalace, sanitární celky Hospodaření s vodou Bezpečnost práce	FOR INDUSTRY
4/2018	8. června 2018	10. července	Energetická náročnost budov Vzduchotechnické systémy, klimatizace, chlazení Zpětné získávání tepla	
5/2018	7. srpna 2018	7. září	Plyn Moderní kotle, bezpečnost spotřebičů Využití elektřiny pro přípravu teplé vody	For Arch MSV Brno
6/2018	22. října 2018	27. listopadu	Alternativní a obnovitelné zdroje energie	INFOTHERMA 2019 Moderní vytápění

Předplatné časopisu na rok 2018



V tomto čísle jste od nás obdrželi zálohovou fakturu na předplatné pro rok 2018. Prosíme Vás, abyste zkontrolovali svou adresu. V případě, že požadujete daňový doklad, ověřte také obchodní jméno (musí korespondovat se jménem uvedeným ve výpise z obchodního rejstříku nebo na živnostenském listu), IČ a DIČ. V případě změn nás laskavě neprodleně informujte.

Platbu předplatného provádějte pouze na základě námi zaslané faktury, jako variabilní symbol uveďte číslo faktury. Pokud jste zálohovou fakturu s časopisem nedostali a chcete si časopis na rok 2018 předplatit, kontaktujte nás na adrese:

ČNTL, spol. s r. o.
Teplická 50, 190 00 Praha 9
telefon: 222 721 164
e-mail: předplatne@cntl.cz

Vážení čtenáři, děkujeme Vám za zájem, který jste projevíli o náš časopis, a přejeme Vám i sobě, abyste s časopisem Český instalatér byli i nadále spokojeni.

Další informace o časopise lze najít na www.cntl.cz.

Zuzana Hřebíková,
distribuce ČNTL

25.

ročník
mezinárodní
výstavy

VYTÁPĚNÍ

ÚSPORY ENERGIÍ

smysluplné využívání
OBNOVITELNÝCH ZDROJŮ

info 2018 THERMA®

22. - 25. ledna 2018

denně od 9.00 - 18.00 hod.

Výstaviště Černá louka Ostrava

KOTLE A KAMNA NA TUHÁ PALIVA
KOTLE NA PLYN
KOTLE ELEKTRICKÉ
KOTLE NA OLEJ, OLEJOVÉ HOŘÁKY
KOTLE NA SPALOVÁNÍ BIOMASY
KOTLE NA DŘEVOPLYN
KOTLE-KONDEZAČNÍ
KOTELNY STACIONÁRNÍ
ÚPRAVY A OPRAVY KOTELN
KRBY A KRBOVÉ VLOŽKY
KACHLOVÁ KAMNA
SAUNY A SAUNOVÁ KAMNA
KOMÍNY A OBTAHY ZPLODIN
ROZVODY PLYNU, PLYNOINSTALACE
ZÁSOBNÍKY PLYNU
ELEKTROINSTALACE
LOKÁLNÍ VÝROBA EL. ENERGIE

ELEKTRICKÉ ÚSTŘEDNÍ VYTÁPĚNÍ
PRÍMOTOPNÁ ELEKTRICKÁ TĚPIDLA
INFRATOPENÍ, INFRAZÁŘIČE, PLYNOVÉ INFRAZÁŘIČE
SÁLAVÉ PANELE
PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ
STĚNOVÉ A STROPNÍ VYTÁPĚNÍ
TOPNÉ KABELY, TOPNÉ ROHOŽE
RADIÁTORY, KONVEKTORY, OTOPNÁ TĚLESA
TEPLOVZDUŠNÉ AGREGÁTY
AKUMULAČNÍ VYTÁPĚNÍ
AKUMULACE TEPLA A ENERGIE
ROZVODY TEPLA
SERVIS, MONTÁŽ A REVIZE TOPNÝCH SYSTÉMŮ
VÝMĚNÍKY TEPLA
KOGENERACE, KOGENERAČNÍ JEDNOTKY
VZDUCHOTECHNIKA
KLIMATIZACE, KLIMATIZAČNÍ JEDNOTKY

VENTILÁTORY; VĚTRÁNÍ
ZVLHČOVAČE A SUSÍČE VZDUCHU
PŘÍPRAVA TEPLÉ A UŽITKOVÉ VODY
BOJLERY, ZÁSOBNÍKY VODY
PRŮTOKOVÉ OHRÍVAČE
VODOINSTALACE, SANITÁRNÍ TECHNIKA
ZAŘÍZENÍ NA ÚPRAVU NAPÁJECÍ VODY
OBĚHOVÁ ČERPADLA
ARMATURY
SMĚŠOVAČE ENERGIÍ
REKUPERÁTORY
VYUŽITÍ ODPAVNÍHO TEPLA
TEPELNÁ ČERPADLA
SLUNEČNÍ KOLEKTORY, SOLÁRNÍ SYSTÉMY
FOTOVOLTAICKÉ ČLÁNKY, FOTOVOLTAIKA
SKLADOVÁNÍ ENERGIÍ - BATERIE, CHYTRÁ SÍŤ
VODÍK-PALIVOVÉ ČLÁNKY

NABÍJECÍ A VYBÍJECÍ STANICE EL. PRO RD
INTELEKTUÁLNÍ DŮM - SMART HOME
KOMBINACE ENERGIÍ
MĚŘICÍ A REGULÁČNÍ TECHNIKA
ZÁLOHOVÉ ZDROJE
NIZKOENERGETICKÉ A PASIVNÍ STAVBY
TEPELNÉ IZOLAČNÍ HMOTY A MATERIÁLY
ZATEPLOVÁNÍ BUDOV A STAVEB
TERMOREGULAČNÍ ROLETY, ZALUZIE
TERMOIZOLAČNÍ OKNA A DVEŘE
PRŮKAZY ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOV
PELETY, BRÍKETY, EKOLOGICKÁ PALIVA
PRODEJ PALIV A ENERGIE
VELKOOBCHOD, MALOOBCHOD
INŽENÝRSKÁ A PROJEKČNÍ ČINNOST
EKOLOGICKÉ PROJEKTY A EXPERTNÍ ČINNOST
FINANCOVÁNÍ, DOTACE, ÚVĚRY
ODBOBNÁ SDRUŽENÍ A ORGANIZACE
MEDIÁLNÍ PARTNERI

www.infotherma.cz



mostra convegno
expocomfort

rba
design

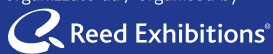
THE ESSENCE OF COMFORT



2018

41[^] MOSTRA CONVEGNO EXPOCOMFORT
fieramilano 13-16 MARZO/MARCH 2018

organizzato da / organised by



www.mcexpocomfort.it

in concomitanza con
alongside with



in collaborazione con
in cooperation with

