

Instalatér

SANITÁRNÍ - TEPELNÁ - KLIMATIZAČNÍ TECHNIKA

65,- Kč

Novinka

Vytápěcí bojler pro:

- ✓ topení
- ✓ ohřev vody
- ✓ větrání
- ✓ rekuperaci
- ✓ chlazení
- ✓ odvlhčování

vše v
jednom!



FOR THERM

Navštivte nás na stánku B20 hala 4



**MODERNÍ
VYTÁPĚNÍ**

12. veletrh
vytápění,
krbů, kamen
a obnovitelných
energií

2. - 5. 2. 2017

Výstaviště Praha - Holešovice

Souběžně probíhá veletrh **DŘEVOSTAVBY**

www.modernivytapeni.cz

Pořádá TERINVEST



XXIV. ročník mezinárodní výstavy

VYTÁPĚNÍ

ÚSPORY ENERGIÍ

smysluplné využívání
OBNOVITELNÝCH ZDROJŮ

info

2017

THERMA[®]

www.infotherma.cz

23. - 26. ledna 2017 Výstaviště Černá louka Ostrava

ISSN 1210-695x
MK ČRE 5963
číslo 5/2016, ročník XXVI

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. V. Valenta,
Ing. J. Vrána, Ph.D.

Překlady z časopisů SBZ -Monteur –
Heizungs – und Klimatechnik“
a Der österreichische Installateur,
Moderne Gebaedetechnik,
Die Kaelte, použity se souhlasem
frem Gentner Verlag, Stuttgart
a Bohmann Druck und Verlag, Vídeň

Sazba a zlom:

Ing. Barbora Jiříčná

Adresa redakce:

ČNTL, spol. s r. o.
Teplická 50, 190 00 Praha 9
tel.: 222 721 164
fax: 222 721 165

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 poštovného a balného), žáci a učni 276 Kč.

Objednávky předplatného
v ČR vyřizuje redakce:
e-mail: předplatne@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
Ředitelstvem 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.
© ČNTL, spol. s r. o. Praha

Téma: **Plyn, moderní plynové kotle** **Bezpečnost spotřebičů** **Využití elektřiny pro přípravu** **teplé vody**



OBSAH:

- 4 Malé vodoměrné šachty od společnosti HUTIRA – BRNO, s.r.o.
- 5 Klasická elegance GROHE – Grandera
- 5 SEI obnovuje kontroly přístrojů registrujících dodávku tepla
- 6 Elegantní chromované koupelnové radiátory s prvotřídní kvalitou, ihned k dodání
- 8 Automatický kotel společnosti OPOP s minimálními rozměry H824-AP
- 10 Nový, patentovaný zápachový uzávěr Advantix
- 12 První elektrické kotle s logem Bosch na českém trhu
- 14 Domovní vodoměry nejen pro vodárenské využití
- 14 Membránová zpětná klapka
- 15 Přesný neovlivnitelný vodoměr Maddalena
- 16 Moderní čistírny odpadních vod STMH očima jejich spokojených provozovatelů
- 18 Ke kondenzačnímu plynovému kotli ENBRA CD získáte zdarma hlavici odkouření podle výběru
- 19 KORASMART 1400
- 20 Společnost ROJEK úspěšně certifikovala další kotle splňující EKODESIGN pro Kotlíkové dotace
- 22 Veletrh FOR ARCH představí komfortní a ekologickou digitální domácnost budoucnosti
- 24 Sprchy se zásobníkem – tankové sprchy
- 25 Vytápěcí bojler s malým tepelným čerpadlem přináší značné výhody
- 26 Vhodným materiálem zařizovacích předmětů v boji proti bakteriím
- 28 Dejte topení do čistírny
- 30 Konference Požární bezpečnost staveb
- 31 Rekuperační jednotky vyžadují téměř tři čtvrtiny zákazníků projektových firem
- 32 WGB EVO
- 34 Jak Radeton ubírá vrásky chytrými přístroji
- 36 HL výrobky a trendy v podomítkových řešeních zápachových uzávěrek
- 37 Zkušenosti ze šetření událostí na plynových zařízeních
- 45 Bezpečnost provozu plynových zařízení ve školství
- 46 Jak jsme se nesešli, aneb co dokážou zkomatělé tepny domu

Vážení čtenáři,

dovolujeme si Vás upozornit, že redakční uzávěrka příštího čísla 6/2016 bude 17. října 2016. Časopis vyjde 21. listopadu 2016.

Vedle stálých rubrik toto číslo zdůrazní tematiku: alternativní a obnovitelné zdroje energie.

Vaše redakce

Malé vodoměrné šachty od společnosti HUTIRA – BRNO, s.r.o.

Společnost HUTIRA – BRNO, s.r.o. nabízí široký sortiment malých vodoměrných šachet, ze kterých je mezi zákazníky jednoznačně nejoblíbenější varianta MODULO.

Názvem MODULO se označuje řada kompaktních vodoměrných šachet obdélníkového tvaru, určených k zabudování 1 až 2 vodoměrů stavební délky do 190 mm. Malé vodoměrné šachty MODULO nabízejí jednoduché, kompletní a optimální řešení pro připojení odběratelů na vodovodní řad.

Toto řešení vodoměrných šachet jsme v České republice poprvé představili před více jak 10 lety. V té době se jednalo o revoluční řešení, dnes jsou již malé vodoměrné šachty běžnou součástí našeho vodárenství.

Šachty jsou tak malé, protože není nutné sestupovat do vnitřního prostoru. Veškeré úkony se provádějí z povrchu (např. odečet, instalace a výměna vodoměru), protože všechny armatury a vodoměr jsou v šachtě umístěny v horní části pod jejím poklopem, tedy přístupné z venkovního prostoru. Díky minimálnímu výkopu jsou šachty ideální i pro situace, kdy máme k dispozici omezený prostor.

Dále jsou šachty zajištěny proti vzltlaku zemní vodou, a jsou odolné i proti mrazu. Díky lehkému kompozitnímu poklopu do 12,5 t je možné šachtu osadit do pojezdové dráhy automobilu, např. ke vjezdu do garáže. Pro běžné použití nabízíme klasickou (pochozí) 0,5t variantu.

Tyto šachty si u nás získaly velkou popularitu, jen v České republice se jich prodalo více než 10 000 ks a to i v horských oblastech.



Co vše lze očekávat při jejich instalaci?

- Minimální výkop.
- Žádnou betonáž.
- Snadnou manipulaci.
- Kompletní řešení připravené pro rychlou a snadnou instalaci.

Největší výhodou nabízených šachet je rychlost instalace, jejich malý rozměr a nízká hmotnost, díky které zvládne její osazení jeden pracovník.

Společnost HUTIRA – BRNO, s.r.o. garantuje dostatečnou odolnost proti mrazu pro klimatické podmínky celé České republiky.

MODULO	
Výška šachty	115 – 135 cm
Nosnost poklopu	0,5 – 12,5 t
Stavební délka vodoměrů	110 – 190 mm
Hmotnost	23 kg
Orientační cena	cca 10 000 Kč

Podklady a technický náčrtek (AutoCad soubory) jsou k dispozici v partnerské sekci na www.hutira.cz

HUTIRA – BRNO, s.r.o.,
Vintrovna 398/29, 664 41 Popůvky,
tel.: 549 242 311,
Chodovecké nám. 1, 140 00 Praha 4,
tel.: 272 762 154,
info@hutira.cz,
www.hutira.cz,
www.male-vodomerne-sachty.cz



Klasická elegance GROHE – Grandera



Sofistikovaná elegance Grandery se vyznačuje detaily a vytržbenými barvami v chromu a též v kombinaci chrom/zlato. Grandera má jedinečné tvary kruhu a čtvercových elementů. Celé portfolio výrobků od baterií, sprchových hlavice, termostátů a koupelňových doplňků umožňuje každému zákazníkovi vybrat si řešení pro svou koupelnu.

www.grohe.cz

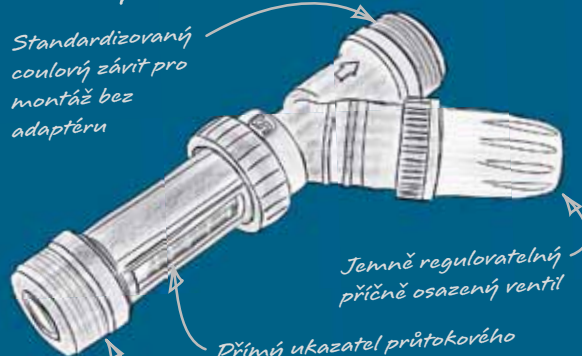
tn taconova
where comfort begins

*TacoSetter
Hyline*

Vyvažovací a uzavírací ventil z plastu zpevněného skelným vláknem

NOVĚ

*Standardizovaný
coulový závit pro
montáž bez
adaptéru*



*Jemně regulovatelný
příčně osazený ventil*

*Přímý ukazatel průtokového
množství v l/min*

*Montáž
bez nutnosti nářadí*

*Informace:
taconova.com*

Hydraulické vyvažování | Rozdělovací technika | Systémová technika | Armatury

SEI obnovuje kontroly přístrojů registrujících dodávku tepla

Státní energetická inspekce (dále SEI) opět zahajuje kontroly přístrojů registrujících dodávku tepelné energie v bytových domech a víceúčelových stavbách. SEI kontroly této povinnosti z vlastního podnětu pozastavila z důvodu možných legislativních změn plynoucích z výsledků studie zadané ministrem průmyslu a obchodu Ing. Janem Mládkem, CSc. Cílem této studie bylo stanovení proveditelnosti instalace těchto přístrojů a ekonomické zhodnocení jednotlivých možností měření tepla.

Již od zavedení této povinnosti v roce 2013, která měla za cíl stanovit spravedlivější způsob rozdělování nákladů na vytápění mezi jednotlivé uživatele, se jedná o často diskutované téma. Toto téma bylo opět otevřeno při poslední novele zákona o hospodaření energií v roce 2015. Z tohoto důvodu byla v rámci této novely ustanovení týkající se povinnosti instalace přístrojů registrujících dodávku tepelné energie ještě upřesněna. Ze strany ministra průmyslu a obchodu Ing. Jana Mládka, CSc. v průběhu projednávání zákona došlo zároveň k příslibu zadání nezávislé studie týkající se technické a ekonomické vhodnosti instalace přístrojů registrujících dodávku tepelné energie. Pokud by výsledky studie prokázaly v konkrétních případech nevhod-

nost instalace těchto přístrojů, promítly by se do vyhlášky č. 194/2007 Sb., která stanovuje pravidla pro vytápění a dodávku teplé vody, měrné ukazatele spotřeby tepelné energie pro vytápění a pro přípravu teplé vody a požadavky na vybavení vnitřních tepelných zařízení budov přístroji regulujícími a registrujícími dodávku tepelné energie.

V reakci na tato prohlášení SEI pozastavila v této oblasti kontroly z vlastní iniciativy. I přes tuto skutečnost však zákonná povinnost trvala a měla být ze strany dotčených subjektů naplňována.

Výsledky studie jsou již veřejně známy a Ministerstvo průmyslu a obchodu ve spolupráci s externími experty připravuje návrh novely příslušné vyhlášky, která stanoví výjimky z povinnosti. S ohledem na tyto skutečnosti lze konstatovat, že nedojde k plošnému zrušení povinnosti instalace, ale pouze ke specifikaci nových výjimek z povinnosti, které se týkají jen úzkých skupin technických řešení otopných soustav či budov. Ústřední ředitel SEI Ing. Pavel Gebauer se po domluvě s ministerstvem rozhodl odvolat prohlášení o nezahajování kontrol této povinnosti.

(Tisková zpráva)

Elegantní chromované koupelňové radiátory s prvotřídní kvalitou, ihned k dodání

Koupelňové radiátory švýcarské značky Zehnder zabezpečí pohodu a teplo v koupelně. Jsou ideální pro sušení ručníků i vytápění koupelny. Vyznačují se prvotřídní kvalitou lakování, vysoce jakostním chromováním a atraktivním vzhledem. Hodí se do každé moderní koupelny. Vyrábí se pro teplovodní, kombinované nebo čistě elektrické vytápění. Mezi nejoblíbenější patří radiátory Zehnder Aura, Zehnder Zeta a Zehnder Impa s velice příznivým poměrem cena/hodnota, s okamžitým dodáním v bílém i chromovaném provedení ze skladu partnerských velkoobchodů.

Zehnder Aura Klasický tvar, výborná cena!



Koupelňové radiátory Zehnder Aura s klasickým tvarem přesvědčují vysokou kvalitou, elegantním designem a výbornou cenou. Jsou vyrobeny z dokonale svařených vodorovných kulatých trubek a svislých trubek z D-profilu bez viditelných svárových spojů a to jak v bílé barvě s kvalitním antikoročním dvousložkovým lakováním nebo ve vysoce jakostním chromovaném provedení s pětiletou zárukou. Široká nabídka zahrnuje provedení rovné i prohnuté pro obzvláště pohodlné zavěšení a sušení ručníků

v mnoha rozměrech. Pro kombinovaný teplovodní provoz mohou být instalovány se středovou armaturou a elektrickou topnou tyčí, vsazenou do levé nebo pravé svislé trubky.

Zehnder Aura:

- výška 80, 120, 150, 180 cm, šířka 50, 60, 75 cm;
- rovné & prohnuté;
- vnější & středové připojení 50 mm;
- teplovodní, kombinované a elektrické;
- bílá RAL 9016 & chrom.



Zehnder Zeta Výjimečný plochý design!

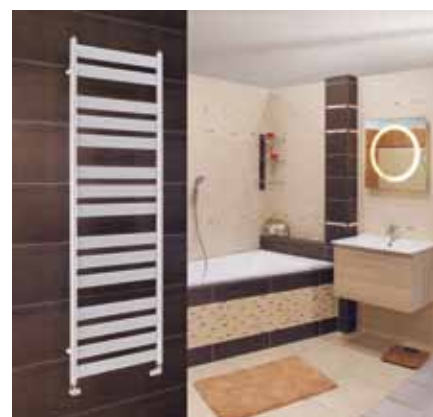


Designové koupelňové radiátory Zehnder Zeta upoutávají moderním nezaměnitelným designem, tvořeným prvky geometrických tvarů. Skládají se z přesných ocelových vodorovných plochých trubek 60 × 10 mm, dokonale svařených se svislými kulatými sběrnými trubkami ø 33 mm bez viditelných svárových spojů. Lze je instalovat pro teplovodní, kombi-

nované i čistě elektrické vytápění. Pro kombinovaný (teplovodní a elektrický) provoz mohou být volitelně doplněny elektrickou topnou tyčí použitím jednobodové armatury nebo T-kusu. Radiátory jsou k dodání rovněž pro čistě elektrický provoz, naplněné nehořlavým mrazuvzdorným topným médiem s kompenzátorem objemové roztažnosti. Jsou dodávány s prvotřídním antikoročním dvousložkovým lakováním v bílé barvě RAL 9016 nebo ve vysoce jakostně chromovaném provedení.

Zehnder Zeta:

- výška 120, 160 cm, šířka 50, 60 cm;
- provedení rovné, vnější připojení;
- teplovodní, kombinované a elektrické;
- bílá RAL 9016 & chrom.



Zehnder Impa. Novinka. Vše v pravém úhlu!

Koupelňový radiátor Zehnder Impa je charakteristický svým jednoduchým pravoúhlým tvarem s konstrukcí

z přesných, dokonale svařených ocelových vodorovných (20 × 20 mm) a svislých (40 × 40 mm) sběrných trubek čtvercového průřezu. Předností radiátoru Zehnder impa je větší vzdálenost tělesa od zdi, díky čemuž lze na něj snadněji zavěšovat ručníky a osušky. Další vychytávkou je upevnění radiátoru ke zdi pomocí nenápadných kovových konzolí, které jsou ve shodném čtvercovém provedení skryté za svislými sběrnými trubkami, nic tak nebrání pohodlnému zavěšení ručníků. Kvalitu tohoto radiátoru švýcarské značky Zehnder podtrhuje pětiletá záruka. Radiátory lze instalovat pro teplovodní i kombinované vytápění. Vysokou kvalitu zaručuje dvousložkové lakování v nadčasové bílé barvě nebo vysoce jakostní chromované provedení. Na teplovodní vytápění lze připojit pomocí sady designových ventilů čtvercového tvaru Hotcube. Tam, kde není ústřední topení, lze využít provedení radiátoru pro čistě elektrický provoz s vestavěnou elektrickou topnou tyčí DBM.

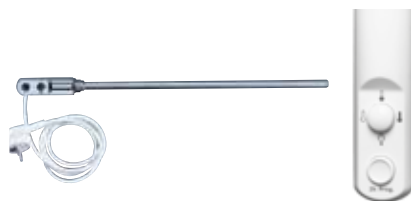


Zehnder Impa

- výška 120, 140, 160 cm, šířka 50 cm;
- provedení rovné, vnější připojení;
- bílá RAL 9016 & chrom;
- teplovodní, kombinované a elektrické.



Elektrická topná tyč DBM – komfort, úspora nákladů



Možnost regulace teploty topného média ve čtyřech režimech provozu nebo pomocí časového spínače lze nastavit dvouhodinový ohřev na plný výkon 70 °C s možností cyklického opakování po 24 hodin a velkou úsporou nákladů na el. energii, která u topné tyče 300 W činí asi 100 Kč/měsíc. Jednoduché ovládání se nachází přímo na topné tyči. Bílá & chrom, 300, 600, 900, 1200 W.

Kvalita švýcarské značky Zehnder



Prvotřídní dvousložkové lakování

Koupelnové radiátory Zehnder jsou dodávány s vysoce kvalitním lakovaným povrchem. Proces výroby zahrnuje sedm fází:

1. Odmaštění povrchu.
2. Fosfátování – chemickou úpravou povrchu oceli pro zvýšení odolnosti proti korozi a zlepšení přilnavosti laku.
3. Odmaštění.
4. Anaforetické nebo kataforetické nanášení základní vrstvy laku s vysokou antikorozi ochranou.

5. Sušení a tvrdnutí základního laku.
6. Elektrostatické nanášení vrchní práškové barvy.
7. Vypalování laku na požadovanou tvrdost. Výsledkem je prvotřídní, dokonale hladký lakovaný povrch s daleko lepší odolností proti korozi, poskytující lepší vzhled, dlouhou životnost, lepší odolnost proti mechanickému poškození a snadnější čištění.

Vysoce jakostní/vícevrstvé chromování

Proces vysoce jakostního chromování zahrnuje galvanické nanášení několika kovových vrstev Cu – Cu – Ni- Cr na mechanicky očištěný a odmaštěný ocelový radiátor:

1. Dvě vrstvy mědi chrání radiátor před korozi a vyhlazují nerovnosti povrchu oceli.
2. Vrstva niklu přináší dodatečnou odolnost proti korozi a zvyšuje hladkost povrchu.
3. Finální dekorativní vrstva chromu dává radiátoru výsledný vzhled – lesk – tvrdost povrchu.

Proces galvanizace dokončuje závěrečné leštění povrchu. Výroba splňuje všechny normy EN pro životní prostředí, ISO 14001 a ISO 9001. Oproti běžným radiátorům bez procesu pomědění poskytuje chromovaný povrch radiátorů Zehnder daleko hladší povrch, lepší vzhled a vyšší odolnost proti korozi.

Zehnder Group
Czech Republic s.r.o.
Pionýrů 641

391 02 Sezimovo Ústí II a
T 383 136 222 ·
M 731 414 443
info@zehnder.cz
www.zehnder.cz

Zehnder & Husky Akademie
Videňská 573

252 42 Vestec u Prahy
Po-Pá 9-12, 13-17 hod

zehnder



Automatický kotel společnosti OPOP s minimálními rozměry H824-AP

Od srpna letošního roku je nabídka společnosti OPOP spol. s r.o. rozšířena o automatický kotel na spalování hnědého uhlí a dřevěných pelet H824-AP o výkonu 24 kW.



Automatický kotel na uhlí a pelety H824-AP

Sestava kotle se zásobníkem má minimální rozměry – šířka sestavy 1119 mm, minimální hloubka setu 822 mm. Navíc násypka, která pojme až 177 kg hnědého uhlí a 160 kg pelet, je konstruována tak, že ji lze pronést i dveřmi o šířce 60 cm. Hořák a násypku je možno umístit z levé i pravé strany kotle. Malé rozměry setu a chytré konstrukční řešení násypky tak umožní snadnou instalaci kotle i do velmi malých kotelen.

Účinnost kotle je velmi vysoká a dosahuje úrovně až 93 %, což spolu s nízkou spotřebou elektrické energie představuje pro zákazníky kotel s nízkými náklady na vytápění. Navíc je kotel zařazen do aktuálních dotačních programů.

Řídicí jednotka kotle umožňuje:

- Ovládání čtyř čerpadel.
- Ovládání jednoho směšovacího ventilu.
- Ekvitermní řízení na základě venkovní teploty.
- Časové řízení výstupní teploty kotle – programovatelný týdenní režim provozu.
- Online 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 H824-AP umožňuje zapojení přídatných zařízení:

- RT10 pokojový termostat.
- Modul 431N, ovládající další směšovací ventil a čerpadlo směšovacího ventilu pro řízení 1 topného okruhu.
- GSM modul umožňuje přijímat hlášení o stavu kotle prostřednictvím SMS.
- Modul pro online připojení kotle.

Dokonce letošního roku připravuje společnost OPOP spol. s r.o. uvést na trh další typy automatických kotlů na uhlí řady H8-A o výkonech 15 kW, 35 kW a 45 kW.

Více informací naleznete na stránkách www.opop.cz.

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

OPOP | partner
for your heating

Nejlepší portály
o stavebnictví

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

ESTAV.cz
Portál pro širokou
stavební veřejnost

Viega Megapress

U silnostěnné oceli až o 60 % rychleji.



viega.cz/Megapress

Konečně je to možné: Lisovací technika za studena pro silnostěnné ocelové trubky

V místech s vysokými nároky zaručují silnostěnné ocelové trubky hospodárnou instalaci s dlouhou životností – ať již topného zařízení, chladicího systému nebo průmyslové aplikace. Viega Megapress nyní umožňuje za studena lisovat ocelové trubky v kvalitě závitových trubek podle DIN EN 10255 a v kvalitě varných trubek podle DIN EN 10216-1 a DIN EN 10217-1 – v rozměrech od 3/8 do 2 palců. Co se týče spojovací techniky, zkrátí se doba montáže v porovnání se svařováním až o 60 %, navíc lze snadno lisovat zejména těžko přístupná místa. Samozřejmě 100 % bezpečně díky osvědčené Viega SC-Contur. **Viega. Connected in quality.**

viega

Nový, patentovaný zápachový uzávěr Advantix

VIEGA ví jak na to – nízký, nepropustný pro zápach a snadno čistitelný



ti zpětnému prostupu nepříjemných zápachů z kanalizace a především po dlouhá léta spolehlivě odvádět odpadní vodu.

Konstrukce odtoků v úrovni podlahy se rovná kvadratuře kruhu: odpad má být ideálně co nejvíce v rovině, jednoduše vestavný a uzpůsobený ke snadnému čištění. Navíc má (pomocí vodní uzávěry) chránit před pronikáním plynů z kanalizačního potrubí a odvádět bez problémů vodu odtokovým výkonem alespoň 0,4 l/s (odpovídá komfortnímu provozu moderních úsporných sprchových hlavice).

Kvadratura kruhu?

Skloubit všechny uvedené požadavky do jednoho jmenovatele je i přesto možné. To potvrzují odtoky Advantix. S vestavnými výškami od 70 mm jsou ideální pro instalaci sprch v úrovni podlahy. Při běžném používání chrání před intenzivním zápachem z kanalizace, a to jak u výšky zápachové uzávěry 50 mm, nebo dnes již zcela běžně používané výšky 30 mm, která umožňuje dosáhnout co nejnižší ve-

Sprchy v úrovni podlahy jsou pohledné v každém domě či domácnosti. Individuální designová řešení sprchových odtoků, které nabízí společnost Viega v rámci

programu Advantix, jsou nejenom pohledná, ale také účelná. Při vši estetice musí totiž tyto, většinou velmi ploché odvodňovací systémy, splňovat vždy jedno: neustále chránit koupelnu pro-



Odtok pro vestavné výšky od 95 mm, odtokový výkon: 0,5-0,55 l/s, výška vodní uzávěry: 50 mm (lze zkrátit na výšku sanačního modelu) (Foto: Viega)



Sanační model pro vestavné výšky od 70 mm, odtokový výkon: 0,4-0,45 l/s, výška vodní uzávěry: 25 mm (Foto: Viega)



Model se svislým základním tělesem pro vestavné výšky od 40 mm, odtokový výkon: 0,9-1,1 l/s, výška vodní uzávěry: 50 mm (s možností použití protipožární průchodky) (Foto: Viega)



Patentovaná konstrukce umožňuje zvláště nízkou vestavnou výšku, při současně vysokém odtokovém výkonu a spolehlivé ochraně před obtěžujícími zápachy z kanalizace (Foto: Viega)

stavnu výšku podlahových odtoků. Viega se přitom zaměřuje na sofistikované řešení hydrauliky v odtokovém tělese. Těleso, které zadržuje důležitou vodní uzávěru, se po montáži otočí o 90 stupňů a přes ponornou trubi-

ci je v této pozici zafixováno. Tím se odtékající voda dostane do speciálně vytvarovaného spojovacího článku. Voda proudící odtokem tak využívá vestavnou výšku základního odtokového tělesa.

Výsledek: i přes kompletně odnímatelnou zápachovou uzávěru mohou být sprchové žlábkové Advantix integrovány do podlah se stavební výškou pouhých 70 mm – a to při zachování odtokového výkonu 0,4 l/s. To vyhoví i moderním wellnessovým sprchám. Jejich výkon se např. díky eco, smart, jet nebo joy technologii pohybuje zpravidla mezi 0,1 a 0,2 l/s.

Požadavky na vodní uzávěru

Současně zůstane v odtoku dostatek vodní uzávěry, aby i při podtlaku v odpadním potrubí spolehlivě chránila před obtěžujícím zápachem. Již přes dvě desetiletí bezpočet úspěšně nainstalovaných sanitárních odtoků Viega dokazuje, že s dobře promyšlenou technologií sifonu jsou odtoky Advantix i přes jejich nízkou vestavnou výšku bez problémů použitelné a spolehlivě funkční také s redukovanou výškou vodní uzávěry.

Více na stránkách www.viega.cz.



COGEN Czech – spolek pro kombinovanou výrobu elektřiny a tepla pořádá konferenci

DNY KOGENERACE 2016

18. a 19. října 2016 Aquapalace hotel Prague, Čestlice u Prahy

Témata konference:

- Aktuální vývoj v energetickém sektoru
- Role kogenerace v české a evropské energetice
- Trh s elektřinou, virtuální elektrárny, smart grids
- Energetická bezpečnost na lokální úrovni
- Legislativní podmínky a podpora vysokoúčinné kogenerace
- Praktické příklady zvyšování energetické efektivity
- Další info a přihlášky www.cogen.cz

Přednášející:

- Jan Mládek, ministr průmyslu a obchodu
- Josef Jeleček, COGEN Czech
- Mirek Topolánek, Teplárenské sdružení
- Felix Matthes, Öko-institut Freiburg
- Roberto Francia, COGEN Europe
- Jan Kanta, ČEZ
- Jakub Vít, NCEÚ
- Jan Palaščík, Amper Market
- představitelé státní správy – ERÚ, MPO, a další

Konference je pořádána pod záštitou Ministerstva průmyslu a obchodu



generální partneři



hlavní partneři



partner



mediální partneři



NA PARTNERSTVÍ ZÁLEŽI

První elektrické kotle s logem Bosch na českém trhu

S úpravami legislativních požadavků a po revizích normy ČSN 73 0540-2 *Teplná ochrana budov* vzrostly hlavně kvalitativní nároky na stavební materiály obálky budovy. Snížily se součinitele prostupu tepla u nových staveb a v rekonstruovaných objektech a obecně zásadně klesly tepelné ztráty a požadované výkony na vytápění. V nových stavbách řady menších nízkoenergetických RD se dnes běžně setkáváme s tepelnými ztrátami okolo 3 až 7 kW. Pokud se nové rodinné domy staví v pasivním standardu, budeme s tepelnými ztrátami ještě níže. V jednotlivých bytech nových bytových domů bývají obvyklé tepelné ztráty v současnosti okolo 2 až 5 kW na byt, záleží samozřejmě na velikosti vytápěného objektu a tepelné technických vlastnostech včetně energetických nároků. Zde pak již ale nebude platit to, co platilo před 10 či více lety, kdy obvyklý požadovaný výkon kotle na RD býval okolo 15 až 20 kW, aby byla jistota a rezerva i pro přípravu teplé vody a nejžádanější tepelný zdroj tak býval kotel s výkonem 24 kW. V současnosti se do nové výstavby požaduje tepelný zdroj s podstatně nižším výkonem, musí být dobře regulovatelný a s co nejmenším startovacím výkonem. Velmi dobře regulovatelná (téměř beze ztrát) jsou elektric-

ká zařízení, proto vytápět elektrickou energií je stále více moderní. Navíc se s elektrickým topným zdrojem nemusíte starat o revize komínů, odtahů spalin a rozvodů plynu.

Elektrická energie je bezproblémová a dostupná všude, kde se bydlí a nechá se stavět. I proto se společnost Bosch Termotechnika rozhodla uvést na domácím trhu nový závažný elektrický teplovodní kotel Bosch Tronic Heat 3000/3500. Nový kotel byl poprvé představen na veletrhu Aquatherm v březnu 2016, ale pojďme se nyní s novým kotlem a jeho možnostmi seznámit detailněji.

Čím především vyniká?

- Novým atraktivním designem.
- Novou adaptabilní řídicí jednotkou s diagnostickým systémem provozních a poruchových stavů.
- Velmi malými kompaktními rozměry a nízkou hmotností.
- Širokou výkonovou řadou – výkony 4, 6, 9 a 12 kW se tří stupňovou regulací a výkony 15, 18 a 24 kW s šesti stupňovou regulací (nejmenší výkon tak bude ve 4 kW provedení, který s třístupňovou regulací bude startovat s výkonem už od 1,3 kW).

Tabulka technických údajů el.kotle Tronic Heat 3000 / 3500

Parametr / Typ kotle (jmen.tep.výkon)		4 kW	6 kW	9 kW	12 kW	15 kW	18 kW	24 kW	
Tepelný výkon	kW	3,96	5,94	8,91	11,88	14,85	17,82	23,76	
Účinn. při jmen.výkonu a vysok. tepl. rež.	%	97,5	97,5	97,5	97,5	97,5	97,5	97,5	
Energetická třída	–	D							
Řazení a počet výkon. stupňů	kW	3 × 1,3	3 × 2	3 × 3	3 × 4	3 × 3 + 3 × 2	6 × 3	6 × 4	
Síťové napětí (pro 3 × 400 / 230 V AC)	V AC	3 × 400/230 (+6 – 10 %)							
Jmenovitý proud (pro 3 × 400 / 230 V AC)	A	5,8	8,7	13,1	17,4	21,8	26,1	34,8	
Požadovaný jistič před kotlem	A	10	10	16	20	25	32	40	
Minimální průřezy přívodních kabelů	mm ²	5 × 2,5	5 × 2,5	5 × 2,5	5 × 4	5 × 6	5 × 6	5 × 10	
Síťové napětí (1 × 230 V AC)	V AC	230 (+6 – 10 %)							
Jmenovitý proud (pro 1 × 230 V AC)	A	17,4	26,1	39,2	52,2				
Požadovaný jistič před kotlem	A	20	32	50	63				
Jmenovitý proud (pro 1 × 230 V AC)	mm ²	3 × 4	3 × 6	3 × 10	3 × 16				
Třída elektrického krytí	IP	IP 40							
Maximální provozní tlak	bar	3							
Minimální provozní tlak	bar	0,6							
Maximální teplota otopné vody	°C	85							
Objem expanzní nádoby (TH 3500)	l	7							
Tlak pojistného ventilu (½")	bar	3							
Přípojka výstupu z kotle (vnější závit)	Js	G3/4							
Přípojka zpátečky (vnější závit)	Js	G3/4							
Šířka × výška × hloubka (TH 3000)	mm	330 × 712 × 193				416 × 712 × 193			
Šířka × výška × hloubka (TH 3500)	mm	330 × 712 × 273				416 × 712 × 300			
Hladina akust.výkonu ve vnitř.prostoru	dB(A)	39							
Hmotnost kotle bez vody	kg	17				22			

- Širokou nabídkou příslušenství a modulů pro řízení kotle.

Nové elektrické teplovodní kotle budou dodávány ve dvou provedeních. Pro využití kotle jako hlavního zdroje vytápění v teplovodní uzavřené otopné soustavě je určena řada pod označením **Tronic Heat 3500**. Tento typ bude dodáván v kompletním provedení včetně sedmilitrové expanzní nádrže a elektronicky řízeného úsporného oběhového čerpadla vyhovující nej přísnějším předpisům ErP. Po doplnění třicestního ventilu a teplotního čidla, které jsou dodávány v sadě jako příslušenství, lze ke kotli připojit nepřímý ohřívání zásobník pro přípravu TV. Požadovaná teplota teplé vody v zásobníku se pak bude moci volit přímo na displeji kotlové řídicí jednotky.

Druhé provedení pod označením **Tronic Heat 3000**, bude dodáváno bez expanzní nádrže a bez oběhového čerpadla. Tato verze je vhodná především jako bivalentní nebo záložní zdroj do otopných soustav např. s tepelnými čerpadly nebo s kotli na tuhá paliva, do soustav s akumulací apod., kde jsou všechny potřebné komponenty již instalovány a dodávat je znovu v kotli by bylo zbytečné.

Kotle lze doplnit řadou přídatných modulů, např. pro zapojení elektrokotlů do kaskády, které budou dodávány jako volitelné příslušenství. Přídavné moduly umožní také řízení nadřazenou regulací 0-10V nebo pokojovým termostatem On/Off, případně i ekvitermním regulátorem. Kotel ale vždy bude pracovat s adaptivní PID regulací, která je součástí řídicí jednotky umožňující přesnou regulaci teploty otopné vody. Podle změny této teploty otopné vody jsou spínány jednotlivé otopné tyče stupňovitou regulací s proměnným a pomalým náběhem výkonu kotle. Jednodušeji řečeno – regulováno tak, aby výstupní teplota otopné vody byla udr-

žena co nejpřesněji ve shodě s potřebami soustavy a podle požadavků a nastavení potřebných parametrů zákazníkem prostřednictvím např. prostorového termostatu nebo jiného zvoleného regulátoru. Zákazník si bude moci vybrat mezi klasickým, kabelem připojitelným týdením pokojovým termostatem nebo termostatem v bezdrátovém provedení (navíc s možností připojení k internetu nebo s ovládáním přes GSM bránu). Samozřejmostí bude blokování kotle a ovládání podle sazby HDO (nulovým vodičem).

Další samozřejmostí u kotlů Bosch je protizámrazová funkce, která v aktivním režimu v případě nízkých teplot chrání samotný kotel i zásobník TV a po doplnění teplotního čidla umístěného v nejvzdálenější nebo nejchladnější místnosti otopné soustavy zajistí kompletní protizámrazovou ochranu celé soustavy.

Součástí kotle je pojistný 3 bar ventil, manometer umístěný ve spodní části kotle, odvzdušňovací ventil, blokování zařízení při poklesu tlaku pod 0,6 baru a blokování v případě přehřátí výstupní teploty otopné vody nad 90 °C. Standardem značky Bosch je důraz především na bezpečnost uživatele a provozní spolehlivost, z tohoto důvodu je kotel dlouhodobě všestranně testován a velmi dobře zajištěn.

Z pohledu instalace je důležitým faktorem nízká hmotnost kotle, která výrazně usnadňuje montáž i zapojení kotle. Všechny komponenty jsou servisně dobře přístupné z čelního pohledu, kryt je jednoduše snímatelný a údržba kotle je tak velmi jednoduchá a nenáročná.

Více informací najdete www.junkers.cz.

Ing. Pavel Kvasnička,

Bosch Termotechnika s.r.o., obchodní divize Junkers Bosch

Ing. Jiří Šubrt, Bosch Termotechnika s.r.o.

Pssst! Slyšíte ten kotel? Tronic Heat 3500

Moderní a ekologický zdroj tepla
v luxusním nízkohlučném provedení

NOVINKA
První Bosch kotel na českém trhu



Nové nástěnné elektrokotle Tronic Heat nabízí moderní a ekologické vytápění rodinných domů, bytů i rekreačních objektů. Díky silnému technologickému zázemí značky Bosch jsme vyvinuli kotle s nízkou hlučností, vysokou životností a velmi snadnou obsluhou. Tyto kotle se zároveň vyznačují moderním designem a malými rozměry i hmotností.

Domovní vodoměry nejen pro vodárenské využití

Společnost Maddalena má téměř 100 letou tradici ve výrobě přesných neovlivnitelných vodoměrů Maddalena, ale i domovních a průmyslových vodoměrů. Maddalena CZ je na českém, ale i slovenském trhu, již 10 let a dodává nejen kvalitní produkty, jako kompaktní měřiče tepla a přesné neovlivnitelné vodoměry Maddalena, ale také suchoběžné vodoměry CD-SD se zvýšenou antimagnetickou ochranou v nejvyšší kvalitě. Domovní vodoměry dodáváme obcím, vodárnám, ale i bytovým domům SVJ, které tyto vodoměry využívají jako kontrolní měřidlo za hlavním vodárenským (patním) vodoměrem na patě domu.

Z nabídky vybíráme:

Domovní vícevrtkový vodoměr s utěsněným počítadlem DS TRP

- konstruovány v souladu s ČSN EN 14154,
- montážní poloha horizontální,
- přenos otáček oběžného kola na počítadlo zajištěn pevnou spojkou,
- krycí víčko,
- nárázuvzdorný plast, lze dodat i mosazné,

- vstupní filtr,
- v různých světlostech od DN15 do DN50,
- přesnost vodoměru R100 a R160.



Výhody:

- schváleno podle MID (vyhovuje evropskému nařízení 2004/22/EC),
- spolehlivý mokroběžný princip,
- 100% čitelnost vodoměru (utěsněné počítadlo),
- mosazné těleso vodoměru,
- vysoká spolehlivost a odolnost proti zanášení,
- příprava pro impulsní výstup a rádio komunikace.

Průmyslový vodoměr na studenou vodu DATAWATER WP

- vodoměr typu Woltmann,

- konstruovány v souladu s ISO 4064,
- schváleny ve třídě přesnosti B v souladu s EEC 75/33,
- vyměnitelný měřicí mechanismus,
- osa rotace oběžného kola rovnoběžná s osou potrubí,
- montáž do všech poloh,
- provedení tlakových tříd PN 16, PN 25/40,
- ve světlostech DN50 až DN300.



Výhody:

- vybaven přípravou pro 3 impulsní výstupy (2 reed a 1 opto),
- vyrobeno z hydrokopických, antimagnetických a opotřeбенí odolných plastů,
- vysoká spolehlivost měření.

Membránová zpětná klapka

Bohužel se v instalacích vodoměrů často setkáváme se zpětným průtokem, který ovlivňuje naměřenou hodnotu na vodoměrech. Tento zpětný průtok má hlavního jmenovatele a tím je vodovodní směšovací baterie, dále pračky, myčky, ale i lidský zásah!

Druhý důvod proč instalovat zpětnou klapku je mechanické ovlivnění, které zde nebudeme popisovat, protože by to mohlo vést k návodu, jak to provést. Ale víme, že se to stává a zpětná klapka u vodoměru to 100% vyřeší.

A jakou zpětnou klapku vybrat?

Zpětných klapek na trhu je více typů, patří mezi ně např. zpětné klapky mosazné (nevýhodou je vysoká cena



a nutnost stavebních úprav, protože se vkládají až za vodoměr a mají stavební délku asi 35 až 55 mm) a dále klapky plastové (nepotřebují stavební úpravy).



→

V současné době se převážně používají zpětné klapky membránové, které se jednoduše vloží do výstupního profilu vodoměru a je hotovo. Zde je na místě uvést, že v žádném případě nelze zpětnou klapku montovat před vodoměr!

Plastová zpětná klapka membránová

U této zpětné klapky není potřeba provádět stavební úpravy, protože se elegantně vloží do výstupního profilu vodoměru a to je vše. Montáž u této zpětné klapky je rychlá, efektivní a hlavně 100% spolehlivá.

Podmínky použití:

Maximální průtok: 0 – 3,13 m³/h

Maximální tlak: 16 bar
 Maximální teplota: 90 °C
 Životnost: podle kvality vody, min. 5 let

Výhody:

- zamezení zpětného průtoku vody přes bytový vodoměr,
- zamezení mechanického ovlivnění vodoměru,
- vynikající vlastnosti flexibilní membrány,
- instalace do vodoměru bez úpravy potrubí,
- snadná montáž,
- 100% spolehlivost,
- lze instalovat do většiny typů bytových vodoměrů.

Přesný neovlivnitelný vodoměr Maddalena

Výhody vodoměrů Maddalena

- Přesné neovlivnitelné vodoměry Maddalena nemají magnetickou spojku, a tak je magnetem nelze ovlivnit ani zastavit a mají oddělené počítadlo od měřené vody.
- Klasické antimagnetické vodoměry, které mají magnetickou spojku. I když mají antimagnetickou ochranu, záleží pouze na síle magnetu, kterým vodoměry zastavíte!
- Nejpřesnější měření v pásmu nízkých průtoků (rozběh, doběh, malé odběry – kapání), vodoměry Maddalena měří přesně asi 60 % z oblasti nízkých průtoků s tolerancí 5 %, které klasické antimagnetické vodoměry (metr.třída B) nejsou schopné měřit s tolerancí 5 %!
- Vodoměry Maddalena mají úpravu antivandal – vodoměry mají tlakově nárazuvzdorné minerální sklo a konstrukci odolnou proti mechanickému poškození nebo zabránění měření mechanickým způsobem! Vodárenský princip měření.
- Ekonomické hledisko – vodoměry Maddalena vycházejí z vodárenské konstrukce (přesnost, spolehlivost,

odolnost, neovlivnitelnost, kvalita). Tyto parametry zajistí rychlou návratnost v průběhu 6 až 12 měsíců.

- Spolehlivost vodoměrů je ověřena čtrnáctiletým provozem v ČR.



Pozor na záměnu a klamavou reklamu

Vzhledem ke skutečnosti, že se na trhu začaly objevovat mokroběžné vodoměry, o kterých jejich dodavatelé tvrdí, že jsou stejné jako přesné

neovlivnitelné vodoměry Maddalena, jsme nuceni Vás na tyto klamavé informace upozornit. Jednoduchým srovnáním konstrukcí a parametrů uvedených v typovém schválení (certifikátu) si ověříte, že tyto vodoměry stejně nejsou!

U vodoměrů Maddalena je díky utěsněnému počítadlu zajištěna stálá čitelnost. Tyto parametry levnější napodobeniny nesplňují! V případě pochybností nás kontaktujte, rádi Vám vše jednoduše vysvětlíme.

K neovlivnitelnému vodoměru doporučujeme Membránovou zpětnou klapku

Membránová zpětná klapka slouží k zamezení zpětného průtoku vody, především u bytových vodoměrů Maddalena.

Je konstruována tak, aby přesně vyplnila výstupní profil z vodoměru a nijak nezvětšovala jeho stavební délku.

Výhodou je snadná montáž, velmi dobré vlastnosti použitého materiálu, především flexibilní membrány.



Nabídku naleznete na www.instalaterske-potreby.eu
 Odesíláme po celé ČR při nákupu nad 4 000,- Kč bez DPH je **DOPRAVA ZDARMA!**
 Volejte 800 778 778 nebo pište na info@maddalena.cz a nechte si připravit nabídku

Moderní čistírny odpadních vod STMH očima jejich spokojených provozovatelů

Firma Hellstein spol. s r.o. je začleněna pod německou firmu Stähler Erfindungen a patří do skupiny firem Stählergruppe. Z této mezinárodní spolupráce vzniklo několik tisíců realizací čistíren odpadních vod po celém světě uskutečněných při společných i samostatných projektech. Díky těmto bohatým zkušenostem nabízí firma Hellstein spol. s r.o. optimální řešení všem klientům, kteří chtějí efektivně nakládat s odpadními vodami, chtějí odpadní vodu nadále využívat např. na zalévání zahrad, a proto hledají kvalitní a moderní čistírnu odpadních vod, jakou je právě jedinečný třístupňový bezúdržbový systém čistíren odpadních vod STMH.

Za téměř tři desetiletí své existence a působení nejen na českém trhu se může firma Hellstein spol. s r.o. pochlubit mnoha spokojenými klienty, jejichž názory a zkušenosti s čistírnami odpadních vod STMH hovoří samy za sebe a jsou tou nejlepší reklamou.

Čistírny odpadních vod STMH v sobě spojují hned několik hlavních předností, z nichž jsou uvedeny především ty, které vysoce oceňují právě provozovatelé těchto čistíren odpadních vod.

1) Zcela bezúdržbový provoz

„ ... Čistírna je bezúdržbová, maximálně za rok 30 minut, nejsou potřeba žádné přípravky, žádná chemie, žádné bakterie. Pouze pro první aktivaci je lepší použít aktivační kal. Lze i bez něj, ale děle to trvá. ... “

(Mazlovi)

„ ... Za celou dobu funkce čističky jsem nepotřeboval fekální vůz a čistička pracuje bez závad. ... “

(Karel Komberec, Štěchovice)

„ ... Byl jsem s ní velice spokojený, prakticky bezúdržbová, dmychadlo vydrželo po celou dobu užívání bez zásahu, mimo pravidelné uděby filtru. ... “

(Oldřich Bury, Valašské Meziříčí)

2) Vysoká kvalita vyčištěné vody

„S čistírnou jsem spokojen, nebyly s ní žádné problémy. Vyčištěnou vodou jsme celý loňský rok zalévali zahradu. ... “

(František Molnár, Ostrava)

3) Dlouhá životnost čističky odpadních vod

„Chválím kvalitní provedení – silnostěnný plast (cca 15 mm). Řekl bych, že je odolný i vůči slunečnímu záření, takže určitě nesublímuje a nehrozí zborcení. ... “

(Stanislav Ostružka, Ostravice)

4) Nízké provozní náklady

„ ... Podle dosavadních zkušeností čistírna nevyžaduje obsluhu, provozní náklady spočívají v nákladech na

odběr elektrické energie. Práce vč. projekční přípravy byly dokončeny v požadované kvalitě, řádně a včas. ... “

(Ing. Lenka Vavříčková,
ředitelka organizace Byterm)

„Při provozování Pensionu Calla v Dolní Vltavici na břehu Lipenského jezera jsme platili velmi vysoké částky za odvoz a likvidaci splaškových vod, které byly shromažďovány v původním septiku, ... Potřebovali jsme do původního septiku vložit moderní bezúdržbovou čisticí technologii. ... Až jsme narazili na zajímavou technologii firmy HELLSTEIN z Kopřivnice ... od toho dne nám čistička funguje, nemáme žádné starosti ani problémy s údržbou, jen si tiše brouká. Od toho dne šetříme finance za odvoz a likvidaci a platíme jen minimální náklady za elektrickou energii na provoz dmychadla. ... “

(Ema a Petr Kondyskovi, Pension Calla Dolní Vltavice 225, Černá v Pošumaví)

5) Provoz bez zápachu a hluku




„Po dvoch rokoch fungovania mozem konstatovat absolutnu spokojnost s jej fungovanim, na udrzbu je skutocne nenarocna a okrem vycistenia filtra dmychadla a obcasneho restartu (pokiaľ sme neboli na dome viac ako mesiac) som nemal s prevádzkou žiadne starosti. Ocenujem absolutne bezzapachovu technologii a skutocne minimalnu spotrebu elektrickej energie. Kedze pred kupou STMH som mal skusenosti s COV ponukanymi na ceskom a slovenskom trhu, mozem teraz po dvoch rokoch povedat, ze vas produkt je skutocne bezkonkurencny vzhľadom na efektivitvu nakladov prevádzky, rovnako stupeň vycistenia odpadovej vody, rozhodne ak budem dopytovany nejakym zaujemcom o COV, doporucim STMH od vasej spolocnosti. Zelum vela dalsich spokojnych zakaznikov! “

(Roman Jošt, Bratislava)

Firma **Hellstein spol. s r. o.** volí vždy individuální přístup ke každému klientovi a jeho požadavkům a potřebám. Nabízí svým zákazníkům širokou škálu služeb od komplexní cenové nabídky, vypracování projektové dokumentace, vyřízení veškerých potřebných povolení na jednotlivých úradech, přes hydrogeologický průzkum, zajištění výkopových prací, výrobu, dopravu a montáž čistírny odpadních vod, zaškolení obsluhy a spuštění čistírny odpadních vod až po provozování čistírny odpadních vod včetně kompletního servisu. Za svůj vstřícný a profesionální přístup si od mnoha klientů získala velice pochvalné reakce.

Více informací naleznete na webových stránkách www.hellstein.cz.

Moderní bezúdržbové třístupňové čištění odpadních vod dostupné také v České republice

-  Hledáte moderní řešení nakládání s odpadními vodami?
-  Chcete získat až 600 l za den kvalitní závlivkové vody v době sucha?
-  Nechcete provádět zbytečnou údržbu klasické čistírny odpadních vod?



1. Umístění a využití čistírny odpadních vod

Nejčastěji volíme čistírnu pro pravidelnou zátěž, tedy např. stále obývaný objekt 4 osobami. Avšak v případě, že dojde k navýšení či snížení této kapacity, např. návštěvou či dovolenou, může dojít k narušení stability systému. Rovněž je toto častý jev u rekreačních či horských objektů. Pro zajištění stále stability i při nepravidelných zátěžích se doporučuje vždy volit řešení s využitím předřazené jímky, která tyto výpadky či nárazy v nátoků na čistírnu odpadních vod vyrovná a tím zajistí stálou stabilitu a tedy maximální účinnost čistírny odpadních vod.

2. Způsob nakládání s vyčištěnou vodou

Vyčištěnou vodu z čistírny odpadních vod můžeme vypouštět do jednotné kanalizace, do vodoteče a s výhodou zachování hladiny spodních vod nechat vsakovat do půdních vrstev. U všech tří variant je podmínkou vysoká účinnost čištění. Pokud čistírna odpadních vod špatně schraňuje přebytečný kal nebo tento kal není pravidelně odvážen, dojde k odtoku tohoto kalu společně s vyčištěnou vodou a nastává znečištění kanalizace či vodoteče. U vsaku pak k zanesení vsakovací náplně. V čistírně aktivovaný kal následně chybí. Pro předcházení škod se doporučuje kombinaci čištění aerobními mikroorganismy ve vnosu a mikroorganismy přisedlými na pevném nosiči biomasy (tzv. biodisku). Díky této kombinaci se aktivovaný kal spolehlivěji odděluje od vyčištěné vody.

3. Údržba čistírny

Při produkci odpadní vody vzniká velké množství biologicky nerozložitelných látek (písek, plasty apod.), které čistírny nedokážou rozložit. V případě využití předřazené jímky dojde k jejich zachycení a tím nedojde k zanesení čistícího systému čistírny. Rovněž tato nádrž slouží k zásobníku přebytečného aktivovaného kalu, který vzniká jako druhotný produkt při čištění odpadní vody. Provozovatel čistírny odpadních vod objedná vývoz této nádrže dle zatížení čistírny a velikosti kalojemu 1 x za 1 – 10 let.

Ke kondenzačnímu plynovému kotli ENBRA CD získáte zdarma hlavici odkouření podle výběru

Společnost ENBRA připravila pro své zákazníky výhodnou akci. Každý zákazník, který si do konce listopadu 2016 zakoupí některý z kondenzačních plynových kotlů ENBRA CD, obdrží zdarma hlavici odkouření pro připojení kotle ke komínu dle vlastní volby. Zákazník může vybrat ze tří variant hlavice podle svých požadavků a instalačních dispozic kotle.

Řada kondenzačních plynových kotlů ENBRA CD je určena jak pro domácnosti, tak i pro velké objekty. Zákazníci si mohou vybrat z výkonových variant 24, 28, 34 a 50 kW. Výkon kotle je přitom možné modulovat v nadstandardním poměru 1:9. K dispozici jsou varianty pro připojení k externímu zásobníku, pro průtokový ohřev a také kotle s integrovaným zásobníkem na teplou vodu. A to jak ve stacionárním, tak i v závěsném provedení. „Velkou výhodou kotlů ENBRA CD je patentovaný celonerezový výměník vyrobený z jednoho kusu trubky o průměru 28 mm a tloušťkou stěny 0,8 mm. Díky tomu mají kotle velmi dlouhou životnost a jen minimální nároky na údržbu,“ uvedl Karel Vlach generální ředitel společnosti ENBRA, která se zabývá prodejem, instalací a servisem otopné techniky.

Samozřejmostí je možnost napojení kotle na nadřazenou regulaci v systémech takzvaných chytrých domácností. K dispozici je rozhraní OpenTherm a ovládání 0-10V. Kotle také už ve standardním provedení umožňují ekvitermní regulaci vytápění na základě venkovní teploty. Výhodou je rovněž extrémně tichý provoz a velmi malé rozměry – kotel je možné bez problémů nainstalovat v obytných částech domu či bytu.

Bonus v podobě jedné ze tří variant hlavice odkouření mohou využít všichni zákazníci, kteří si koupí některý z kotlů řady ENBRA CD. Akce

začíná 1. srpna 2016 a končí 30. listopadu 2016.

O společnosti ENBRA

Firma ENBRA byla založena roku 1991 a od svých počátků až do dnešní doby se profiluje jako klíčový hráč v oblasti technického zařízení budov. Obchodní a zakázkové aktivity společnosti zahrnují mimo jiné také oblast

měření spotřeby vody a tepla, indikace dodaného tepla v bytech, rozúčtování nákladů na vytápění, dodávky bojlerů, kotlů, tepelných čerpadel, energetické audity budov a mnoho dalšího. Společnost ENBRA provozuje nejrozsáhlejší síť špičkově vybavených autorizovaných metrologických středisek v ČR a SR.

ENBRA

**KONDENZAČNÍ KOTLE
ENBRA CD
S BONUSEM
PRO VÁS!**

**Ke každému kotli
ENBRA CD získáte
ZDARMA hlavici
odkouření dle Vašeho
výběru ze 3 variant.**

Akce trvá od 1. 8. do 30. 11. 2016

více informací naleznete na
www.enbra.cz

KORASMART 1400

**s dotací se postará o čerstvý
předehřátý vzduch bez prachu
a pylů**

Bez větrání se neobejde žádný interiér. Výměna vzduchu je potřebná nejen ze zdravotního hlediska, ale napomáhá také udržovat v místnosti vhodné klima. Otevřít okno dokořán ale mnohdy není nejlepší cestou. V průmyslových oblastech to často není možné kvůli smogu, alergiky pak zase trápí agresivní pyly. Otevření oken, i když krátké a intenzivní, také znamená ztrátu drahocného tepla. Přesto i zde lze účinně a dobře větrat. Efektivní a přitom stavebně jednoduché řešení představuje lokální nástěnná větrací jednotka s rekuperací KORASMART 1400, jež umožňuje s vysokou účinností zpětně získávat teplo z odváděného vzduchu z místnosti. KORASMART 1400, jež nově na trh uvedla společnost KORADO, je vybavena volitelným systémem filtrů, jednotku lze naprogramovat i dálkově řídit, takže je využitelná i v systému tzv. inteligentních domů. Pro její provoz není nutné instalovat rozvody vzduchu a lze s ní řešit větrání jen ve vybraných prostorech. Navíc na pořízení lokální větrací jednotky s rekuperací KORASMART 1400 můžete využít finanční prostředky z dotačního programu Nová zelená úsporám!

KORASMART 1400 představuje stavebně jednoduchý a přitom efektivní způsob přívodu čerstvého vzduchu i při zavřeném okně. Jedná se o takzvané decentralizované řešení, kdy není nutné instalovat v bytě rozvody vzduchu. Větrací jednotkou lze vybavit jen vybranou místnost, nebo ji instalovat do domu postupně, podle finančních možností. Vlastní montáž KORASMART 1400 je rychlá a snadná.

Jednotka KORASMART 1400 zaujme energeticky úsporným řízeným větráním umožňujícím nastavit maximální požadovanou vlhkost a teplotu. Její rekuperační schopnost dosahuje účinnosti až 73 %, což znamená, že zpětně dokáže využít až 73 % tepla z odpadního vzduchu pro předehřátí vzduchu čerstvého; patří proto k vysoce účinným a lze na její pořízení využít dotaci z programu Nová zelená úsporám.

Jednotka je na přívodu vzduchu vybavena jemným pylovým filtrem, na odvodu pak filtrem hrubým prachovým. Na přívodu vzduchu lze filtr dodatečně zaměnit za speciální filtr s aktivním uhlím, jenž se stará o filtraci škodlivých látek a pachů. Podle potřeby tak pomáhá řešit problémy lidí trpících alergiemi na pyly nebo respiračními chorobami. Jelikož chod jednotky je velmi tichý a navíc dokáže výrazně utlumit hluk pronikající zvenčí, hodí se do obývacího pokoje i do ložnice.

Pro více informací navštivte stránky www.korado.cz.

**RADIÁTOR RADIK RC
S KOTLÍKOVOU
DOTACÍ**



KOTLÍKOVÁ DOTACE = NOVÝ KOTEL + OTOPNÁ TĚLESA



Úspora nákladů na vytápění až 15 % ročně



Možnost topení jen přední deskou během většiny topné sezóny



Rychlejší náběh tepla a tepelné pohody



Snížení tepelné ztráty stěny za tělesem

KORADO®

www.korado.cz | 800 111 506 | info@korado.cz

Společnost ROJEK úspěšně certifikovala další kotle splňující EKODESIGN pro Kotlíkové dotace

Česká společnost ROJEK s dlouholetou tradicí vyvinula a vyrábí již sedmáct typů dotovaných teplovodních kotlů na hnědé uhlí, pelety a dřevo splňujících nejpřísnější požadavky na EKODESIGN podle Nařízení komise (EU) č. 2015/1189.



SVT 1399 (ROJEK TKA BIO 15)
SVT 2336 (ROJEK TKA 15)
SVT 1400 (ROJEK TKA BIO 25)
SVT 2453 (ROJEK TKA 25)

palivo hnědé uhlí Ořech 2 a pelety (ROJEK TKA 25)
palivo pelety (ROJEK TKA BIO 15, TKA BIO 25)
palivo pelety a směs paliva pelety
a hnědé uhlí Ořech 2 (ROJEK TKA 15)

Prvním typem jsou automatické kotle ROJEK TKA a TKA BIO na hnědé uhlí a pelety, směs paliva hnědé uhlí a pelety nebo pelety.

Automatické kotle ROJEK TKA 15, TKA 25, TKA 45 a TKA 80 umožňují automaticky spalovat hnědé uhlí Ořech 2 o zrnitosti 4 – 25 mm nebo dřevní pelety o průměru 6 – 8 mm (TKA 15) nebo 6 – 10 mm (TKA 25, TKA 45) nebo 6 – 24 mm (TKA 80) – kvalitní bílé dřevní, ale i s příměsí kůry. Retortový hořák umožňuje spalovat i méně hodnotná peletovaná biopaliva (nedotované kotle) – rostlinné pelety a obilí po přidání adaptéru na jejich spalování. U paliv hnědé uhlí Ořech 2 a dřevní pelety při spalování v automatickém režimu splňují kotle Třídou 3 až Třídou 5 podle ČSN EN 303-5 a podle typu kotle. Zároveň navíc splňují vybrané typy ty nejpřísnější požadavky na EKODESIGN (hodnoty emisí a sezónní účinnosti) podle Nařízení komise (EU) č. 2015/1189.

V kotlích je použita zcela nová a ojedinělá koncepce retortového hořáku ROJEK, která zajišťuje lepší provozní parametry celého kotle. Retortový hořák je instalován do spodní části kotlového tělesa. Hořák je konstruován na principu spodního podávání paliva a samotné hoření (spalování) lze přirovnat k hoření v kovářské výhni. Z násypky je palivo dodáváno šnekovým dopravníkem (podavačem) do retorty a na rošt. Šnek je uložen na obou koncích pro

lepší vedení paliva a konec šneku pod retortou je upraven tak, aby palivo bylo co nejlépe vytlačováno na kruhový rošt kde dochází k jeho co nejdokonalejšímu spalování. Kruhový rošt i retorta jsou vyrobeny z vysoce jakostní litiny. Retorta je umístěna ve směšovači, do

kterého je vháněn vzduch ventilátorem s modulovanými otáčkami podle požadavků z regulace kotle. Drážkami mezi retortou a roštem je pak vzduch vháněn do nahořelé vrstvy paliva. Vzduch je možno dávkovat i dvěma nastavitelnými přívody vzduchu přímo do oblasti kruhového roštu z vrchní části pro co nejlepší nastavení účinnosti spalování použitého paliva.

Přednosti automatických kotlů ROJEK TKA a TKA BIO:

- díky zásobníku paliva (typ a tvar podle provedení), elektronické regulaci a hořáku se šnekovým podavačem může kotel pracovat v automatickém režimu i několik dní,
- komfort automatického dávkování paliva a jednoduchá obsluha,
- možnost napojení kotle na nadřazenou regulaci vytápění,
- možnost volení modulačního řízení kotle,
- přesná regulace teploty vytápěného prostoru,
- úspora nákladů na vytápění, nižší spotřeba paliva,
- univerzalita kotlů TKA a tím získaná nezávislost při výběru paliva,
- nízká emisní zátěž pro okolí,
- úspora prostoru na uskladnění paliva při použití doporučeného pytlovaného uhlí nebo pelet (1 tuna pelet/uhlí = 1 paletové místo),
- systém je možno rozšířit o pneumatický dopravník pelet do zásobníku,
- kotle se vyrábějí na přání i v zakapotovaném nebo polo-zakapotovaném provedení podle typu kotle,
- retortové hořáky ROJEK mohou být montovány do automatických kotlů podle přání zákazníka z pravé nebo levé strany včetně zásobníku na palivo.

Druhým typem jsou automatické kotle ROJEK A a A BIO na hnědé uhlí a pelety, směs paliva pelety a hnědé uhlí nebo pelety.

Automatický kotel ROJEK A 15 U a ROJEK A 15 je předurčen k vytápění budov s nízkou tepelnou ztrátou. Regulovatelný výkon je 3,6 – 14 kW a v automatickém režimu spaluje hnědé uhlí Ořech 2 o zrnitosti 4 – 25 mm, dřevní pelety o průměru 6 – 8 mm kvalitní bílé, ale i s příměsí kůry nebo směs paliva pelety a hnědé uhlí podle typu kotle.

Nový automatický kotel ROJEK A 25 a ROJEK A BIO 25 je předurčen k vytápění obytných i komerčních objektů, jejichž tepelná ztráta nepřevyšuje 28 kW. Regulovatelný výkon kotle je 7,2 – 28 kW a v automatickém režimu spaluje hnědé uhlí Ořech 2 o zrnitosti 4 – 25 mm nebo dřevní pelety o průměru 6 – 10 mm kvalitní bílé, ale i s příměsí kůry. Tyto kotle již dnes splňují přísné podmínky EKODESIGNU pro obě garantovaná paliva.



SVT 1403 (ROJEK A 15)
SVT 2454 (ROJEK A 15 U)
SVT 6629 (ROJEK A 25)
SVT 6630 (ROJEK A BIO 25)

palivo hnědé uhlí Ořech 2 a pelety (ROJEK A 25)
palivo pelety (ROJEK A 15, ROJEK A BIO 25)
palivo pelety a směs paliva pelety a hnědé uhlí Ořech 2 (ROJEK A 15U)

U paliv hnědé uhlí Ořech 2 a dřevní pelety při spalování v automatickém režimu splňují kotle Třídou 4 až Třídou 5 podle ČSN EN 303-5. Podle typu kotle splňují vybrané typy ty nejpřísnější požadavky na EKODESIGN (hodnoty emisí a sezónní účinnosti) podle Nařízení komise (EU) č. 2015/1189.

V kotlích ROJEK A 25, ROJEK A BIO 25, ROJEK TKA 25 a ROJEK TKA BIO 25 je použita zcela nová a ojedinělá koncepce retortového hořáku ROJEK, která zajišťuje lepší provozní parametry celého kotle. Retortový hořák ROJEK A 25 a ROJEK A BIO 25 je instalován do spodní části kotlového tělesa. Hořák je konstruován na principu spodního podávání paliva a samotné hoření (spalování) lze přirovnat k hoření v kovářské výhni. Z násypky je palivo dodáváno šnekovým dopravníkem (podavačem) do retorty a na rošt. Šnek je uložen na obou koncích pro lepší vedení paliva a konec šneku pod retortou je upraven tak, aby palivo bylo co nejlépe vytlačováno na kruhový rošt kde dochází k jeho co nejdokonalejšímu spalování. Kruhový rošt i retorta jsou vyrobeny z vysoce jakostní litiny. Retorta je umístěna ve směšovači, do kterého je vháněn vzduch ventilátorem s modulovanými otáčkami podle požadavků z regulace kotle (podle provedení regulace). Drážkami mezi retortou a rostem je pak vzduch vháněn do nahořelé vrstvy paliva. Vzduch je možno dávkovat i dvěma nastavitelnými přívody vzduchu přímo do oblasti kruhového roštu z vrchní části pro co nejlepší nastavení účinnosti spalování použitého paliva.

Hlavní teplosměnnou plochou je trubkový výměník, jehož princip i systém čištění je znám z kotlů řady ROJEK PK. Kotel je konstruován s vodním výměníkem až do samotné spodní části kotlového tělesa, což zvyšuje účinnost přeno-

su tepla. K vyšší účinnosti přispívá i masivní izolace z minerální vaty, kotlového tělesa ze všech stran, která snižuje ztráty sdílením tepla do okolí.

Rízení a regulaci kotle ROJEK A 25 nebo A BIO 25 zajišťuje standardně s kotlem dodávaný regulátor ROJEK ST 480 zPID.

Třetí dotovanou řadou jsou kotle na ruční přikládání ROJEK PK, PK U a PK BIO na hnědé uhlí a dřevo.

Hlavní předností u řady kotlů ROJEK PK, PK U a PK BIO je, že mají horní plnění nakládací (odhořivací) komory, což umožňuje plně využít objem komory a to jak pro kusové dřevo (délka polen může být až 330 mm (řada PK 15) nebo až 530 mm (řada PK 20 až PK 60)), tak i pro rozměrově menší paliva (např. pro produkty drtičů dřevní hmoty ROJEK DH 10 – krátké kusové dřevo nebo dřevní brikety). Kotle této řady ROJEK PK, PK U a PK BIO jsou určeny pro úsporné a ekologicky šetrné vytápění rodinných domů, bytových jednotek, dílen a obdobných objektů s tepelnými ztrátami od 15 do 60 kW. Jsou schválené a certifikované podle normy ČSN EN 303-5. Kotle jsou určeny pro spalování palivového polenového dřeva – kusové dřevo o délce od 330 mm do 530 mm podle typu, vlhkost palivového dřeva max. do 20 %, výhřevnost 14 – 18 MJ·kg⁻¹, nebo hnědé uhlí Ořech 1 (20 – 40 mm) a Kostka (40 – 100 mm), vlhkost paliva max. do 15 %, výhřevnost 14 – 20 MJ·kg⁻¹.



SVT 21207 (ROJEK PK 20)
SVT 21208 (ROJEK PK 25)
SVT 21209 (ROJEK PK 30)
SVT 4164 (ROJEK PK 20U)
SVT 4165 (ROJEK PK 25U)
SVT 4166 (ROJEK PK 30U) (ROJEK PK BIO 20)
(ROJEK PK BIO 25) (ROJEK PK BIO 30)

palivo dřevo a hnědé uhlí (ROJEK PK)
palivo hnědé uhlí (ROJEK PK U)
palivo dřevo (ROJEK PK BIO)

Tyto teplovodní pyrolytické kotle řady ROJEK PK, PK U a PK BIO mají však řadu dalších výhod a lze je přehledně shrnout do několika bodů a nazvat tedy přednostmi těchto kotlů.

Přednosti automatických kotlů ROJEK PK, PK U a PK BIO:

- plnění nakládací (odhořivací) komory kotle je velmi jednoduché a rychlé (stačí odklopit horní příkladací dvířka),
- větší objem nakládací (odhořivací) komory (PK 15 je objem 80 dm³ = 80 l, PK 20 až PK 30 je objem 130 dm³ = 130 l, pro PK 40 až PK 60 je objem 180 dm³ = 180 l).

→

- vysoká účinnost při jmenovitém výkonu,
- max. délka polenového dřeva 330 mm (PK 15) nebo 530 mm (PK 20 – PK 60) pro všechny jmenovité výkony (vlhkost paliva do 15 – 20 %),
- při jmenovitém výkonu mají delší dobu vyhoření spalovací komory a to 5 – 9 hodin podle výkonu kotle, typu a složení palivového dřeva,
- dalším certifikovaným palivem je hnědé uhlí Ořech 1 (Kostka) s dobou vyhoření spalovací komory až 12 hodin i více při jmenovitém výkonu a podle typu kotle,
- rychlý start kotlů je zajištěn větší plochou kotlového tělesa a výměníku, které jsou rovnoměrně vyplněny vodou, což dává předpoklad i vyšší životnosti při použití silnějších plechů kotlového tělesa s tloušťkou 5 mm,
- kotle obsahují méně keramických dílů než kotle obdobného typu,
- čištění výměníku je snadné a to pomocí ovládací páky a čisticích spodních dvířek, které jsou přístupny z vnější strany (možno mít pravé (standard) či levé provedení čisticí páky),
- kotle ROJEK PK 15 až PK 60 splňují Třidu 3 až Třidu 5 dle ČSN EN 303 – 5 na palivo dřevo a na palivo hnědé uhlí Ořech 1 / Kostka. Vybrané kotle ROJEK PK, PK U a PK BIO splňují požadavky na EKODESIGN podle Nařízení komise (EU) č. 2015/1189 při spalování hnědého uhlí a dřeva,
- kotle jsou řízeny elektronickou ovládací jednotkou, která ovládá: odtahový ventilátor, teplotu vody v kotli – spouštění čerpadla a vypnutí ventilátoru, řízení teploty vody UT, manuální nebo automatický režim (několik různých variant automatického režimu), dobu dohoření,

ruční provoz při zatápní, regulovatelné otáčky ventilátoru, spalínové čidlo, ochranu kotle a regulátoru, zvukový alarm, volbu jazyků,

- spalínové čidlo ovládací jednotky šetří spotřebu paliva, teplota výstupní vody je velmi stabilní, což prodlužuje životnost kotle. Kontrola teploty spalín na výstupu z kotle umožní docílit nízké emise prachu a plynů škodlivých pro životní prostředí.

Regulátor je vybavený programem zPID.

Regulátor kromě standardních čidel je vybavený taktéž spalínovým čidlem.

Regulace tohoto typu spočívá v kontrolování teploty spalín a teploty kotlové vody. Na základě těchto hodnot regulace mění otáčky ventilátoru tak, aby byla udržována zadaná teplota kotlové vody. Algoritmus PID se používá např. na řízení procesu teploty, v tomto případě funguje jako velmi přesný termostat. Takže regulátor s funkcí zPID funguje na základě algoritmu PID podpořeným spalínovým čidlem.

Používáním tohoto typu regulátoru se spalínovým čidlem šetříme až 13 % paliva, teplota výstupní vody je velmi stabilní, což má vliv na delší životnost výměníku (kotlového tělesa). Kontrola teploty spalín na výstupu z kotle zapříčiňuje nízké emise prachu a plynů škodlivých pro životní prostředí. Tepelná energie je plně využita pro ohřev vody v kotli a neuniká do komína.

Společnost ROJEK zajišťuje přímo ve svém výrobním závodě školení pro prodejce a servisní techniky a montážníky kotlů ROJEK a i Zkoušky profesní kvalifikace podle §10d zákona č. 406/2000 Sb.

Bližší informace k jednotlivým typům kotlů a dotacím můžete získat přímo na www.rojek.cz.

Veletrh FOR ARCH představí komfortní a ekologickou digitální domácnost budoucnosti

Letošní ročník mezinárodního stavebního veletrhu FOR ARCH, který se uskuteční na konci září v Praze-Letňanech, si jako jedno z aktuálních témat vybral i takzvaný „chytrý dům“, který dokáže svou konstrukcí a použitými technologiemi zajistit obyvatelům maximálně komfortní a energeticky efektivní prostředí. Firmám, jež se tomuto oboru věnují, bude v hale číslo 4 vyhrazená speciální sekce ELEKTRO. Generálním partnerem mezinárodního stavebního veletrhu FOR ARCH 2016 je Skupina ČEZ.

Pátek 23. září bude v letošním konceptu různých denních témat na stavebním veletrhu FOR ARCH, který se uskuteční ve dnech ve dnech 20. až 24. září v areálu PVA EXPO PRAHA,

věnován fenoménu „chytrý dům“. Ten svou stavební konstrukcí, užitými technologiemi a řídicími systémy zajišťuje optimální a komfortní prostředí svým obyvatelům. Je efektivní ekonomicky, energeticky i z hlediska působení na vnější prostředí a umožňuje víceúčelové použití a rekonfigurace. Často se také pro jeho popis používají termíny jako „digitální domácnost“, „digitální dům“ nebo „inteligentní dům“.

Pro realizaci chytrého domu je velmi důležitý správně zpracovaný projekt. Jeho srdcem je centrální systém pomáhající prostřednictvím modulární infrastruktury a jednotlivých aktivních prvků automatizovat provoz celé domácnosti. Jeho ovládání je velmi

intuitivní a dá se jím řídit například klimatizace, stínění, ohřev teplé vody, zavlažování, komunikace, distribuce TV a video signálu, rádia a hudby, telefonů i internetu. Důležitým faktorem je optimální a efektivní ovládání tepelné techniky a větrání, díky čemuž dosahuje velkých úspor energie. Samozřejmostí je pak napojení veškerého osvětlení na centrální systém, takže zcela přirozeně reaguje na vaše činnosti. Chytrý dům se také stará o bezpečnost domácnosti a poskytuje vám kdykoliv a kdekoliv přehled o jejím aktuálním stavu včetně alarmu, požárních čidel a kamerového systému. Systém také dokáže simulovat bydlení v nepřítomnosti naprogramovaným rozsvěcováním světel.

STADION, KTERÝ VYZÝVÁ K NEJVYŠŠÍM VÝKONŮM.

A potrubní systém, který podává nejlepší výkony
v disciplíně vytápění.

Pro stadion, na kterém se o všem rozhoduje, bylo nutné pro instalaci vytápění přibrat do týmu partnera, který splňuje nejvyšší požadavky na kvalitu, výkon a spolehlivost. Vysoce kvalitní potrubní systém udržuje na nejmodernějším stadionu Irska stále tu správnou teplotu. Trvale, efektivně a bez ohledu na to, jaká je venku zima nebo jak moc to vře na hřišti.
Viega. Connected in quality.

Aviva Stadium, Dublin, Irsko

viega

Sprchy se zásobníkem – tankové sprchy



Příklady tankových sprch:



Tanková přenosná sprcha 60 l na stůl nebo na stěnu, pro výplach 15 minut. Výplach: gravitační, bez tlaku



Přenosná oční sprcha s vyměnitelným zásobníkem 3,8 l



Mobilní sprcha na kolečkách, tank z nerezové oceli 16 l, tlakovaná vzduchem

Vzhledem ke stárnutí vody u sprch plněných pitnou vodou je nutné ji kvůli nebezpečí rozmnožení zárodků pravidelně měnit nebo použít stabilizační přísadu. Při plnění pitnou vodou je doporučena výměna vody 1× týdně, při použití stabilizační přísady se interval výměny prodlouží až na šest měsíců. Novinkou pro dlouhodobé uchování čisté vody ve sprchách se zásobníkem je dezinfekční a stabilizační tkanina **SilverTex®**. Ta do vody automaticky dávkuje aktivní stříbrné ionty, čímž potlačuje tvorbu plísní, virů a bakterií. Interval nutné výměny vody se prodlužuje až na 12 měsíců. Tkanina **SilverTex®** zajišťuje efektivní a dlouhodobou ochranu před zanesením celého systému a je vhodná pro všechny druhy dodávaných tankových sprch určených k naplnění vlastními silami. Doporučené umístění všech tankových sprch je na dobře dostupném, chladném místě mimo přímé slunce.



Tkanina SilverTex®

Tankové sprchy dodávané firmou BangCo odpovídají normám ČSN EN 15154-4:2009, STN EN 15154-4:2009, DIN EN 15154-4:2009, GOST-R Certifikát č. 0145433.

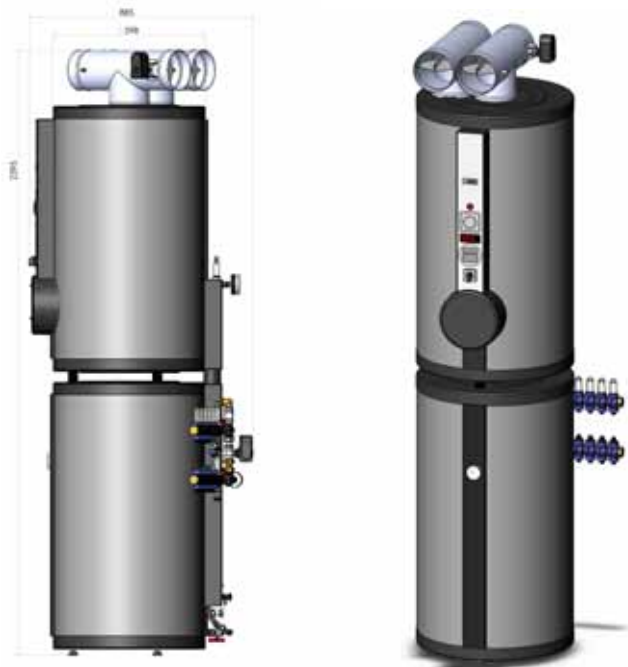
Při zasažení očí nebo částí těla chemikáliemi (kyselinami, louhy) nebo cizími částicemi (prachem, třískami, částicemi zpracovávaného materiálu) je třeba postiženému poskytnout první pomoc co nejdříve.

Tankové sprchy se uplatní všude tam, kde není vodovodní přípojka, nebo na místech, kde se pracuje nepravidelně – na staveništích nebo montážních místech. Jsou vhodné pro mobilní nasazení, nemohou sice nahradit pevně instalované oční sprchy, nicméně mohou být účinnou součástí první pomoci přímo na nebezpečných pracovištích. Sprchy se zásobníkem – tankové sprchy nabízí podle velikosti zásobníku tří- až patnáctiminutové sprchování očí a jsou dostupné v několika provedeních:

- Oční sprcha s **vyměnitelným zásobníkem** o objemu 3,8 l s roztokem odpovídajícím přirozenému obsahu soli v lidském oku.
- Sprchy určené k plnění **pitnou vodou**: oční sprcha se zásobníkem 60 l z plastu, nouzová sprcha s tlakovou nádrží z nerezové oceli o objemu 16 l (také ve verzi s vozíkem) nebo sprcha s tlakovou nádrží o objemu 6 l.

Vytápěcí bojler s malým tepelným čerpadlem přináší značné výhody

Od letošního července vyrábí společnost Revel ve spolupráci s DZD Dražice hybridní vytápěcí bojler s vestavěným plnohodnotným tepelným čerpadlem vzduch-voda, který propojuje funkci mnoha zařízení v ucelenou jednotku, kterou navíc můžete ovládat na dálku. Tato novinka s názvem LLR160-5,5kW-REVEL-DZD je určena pro podlahové nebo radiátorové vytápění, přípravu sanitní teplé vody, větrání s aktivní rekuperací tepla, odvlhčování vzduchu a klimatizaci ochlazeným vzduchem nízkonergetických či pasivních domů nebo malých bytů.



Vytápěcí bojler zaplnil mezeru na trhu

Nápad na vytápěcí bojler s malým plnohodnotným tepelným čerpadlem odebírajícím energii ze vzduchu, který by vytápěl i chladil v jednom prostoru a zároveň se choval hospodárně, a který je cenově dostupným a mnohostranně využitelným kompaktním zařízením, zaplnil mezeru na trhu. Svými vlastnostmi splňuje nároky i do dřevostaveb. Se svou nízkou hlučností okolo 47dB(A)/1m je vhodný nejen do technických místností, ale i pro umístění ve vestavěných skříních např. v zádveři (min. 650 × 850 mm). Jednotlivé části zařízení se snadno vyměňují v případě poruchy nebo zkrácené životnosti (např. při špatné místní vodě).

Jak funguje?

Tepelné čerpadlo vzduch-voda pracuje v malém vodním okruhu s možností propojení na velký a zase zpět. Pro vytápěcí funkci s rychlým zátopem byl použit bojler se spirálovým výměníkem 1,44 m² a do série za tepelné čerpadlo

byl zapojen posilovací průtokový elektrokotel 3 kW.

Vratná voda se tak nejprve ohřeje ve výměníku tepelného čerpadla a poté zvýší teplotu v elektrokotli a vstupuje do spirálového výměníku bojleru, kde část energie získá nebo naopak odevzdá podle

aktuálního stavu teploty vody v bojleru a jejího rozvrstvení. Voda se po průchodu spirálovým výměníkem buď vrací do tepelného čerpadla (malý okruh ohřevu vody), a nebo je trasována do systému vytápění, podlahového nebo radiátorového (velký okruh, za současného ohřevu vody v boileru). V horkých letních dnech může nastat změna majority zařízení, a to na hlavní požadavek chladu. V takovém případě je nutné počítat s omezenou kapacitou boileru a tedy nutností upustit teplou vodu pro docílení další výroby chladného vzduchu. Své využití najde také jako odvlhčovací jednotka pro SPA zóny nebo bazénové prostory s návratem energie do sanitní či bazénové vody, případně zpět do vířivé lázně. Díky dálkovému ovládaní je vytápěcí bojler vhodný i k vytápění rekreačních objektů. Ještě z domova si tak na své chalupě můžete nastavit požadovanou teplotu a přijet do útulně vyhřátého interiéru.



LLR160-5,5kW	
Příkon kompresoru	450 W až 550 W
Nominální tepelný výkon (A+7/W+35°C)	2000 W
Příkon ventilátoru/ Oběhového čerpadla	120 W/30 W
Příkon vnitřní el. vložky / Příkon kotle	450 W / 3000 W
Napětí:	230 V ~ 50 Hz
Jištění:	20A (230 V/50 Hz)
Chladivo / Množství:	R134a / 410 g
Teplota teplé vody regulovaná/ (max.):	55 °C / (60 °C) *
Průtok vzduchu/ pracovní rozmezí vzduch	450 m ³ /h / +8 °C až +39 °C
Celkový disponibilní tlak vzduchu	300 Pa
Maximální příkon / Maximální proud	4150 W / 18 A
Hlučnost:	47 dB(A)/1 m

Více informací o firmě Revel Příbram s.r.o. a produktech, které nabízí, najdete na www.easypex.eu.

Vhodným materiálem zařizovacích předmětů v boji proti bakteriím

V letošním létě, tak jak to bývá, se objevily některé výkyvy počasí, které s sebou přinesly bouřky, prudké deště a s tím související záplavy. Ty pak byly příčinou znečištění některých lokálních zdrojů pitné vody. Znamenalo to také zvýšený obsah bakterií, znehodnocení pitné vody a nutnost uvést zdroje pitné vody v takovéto oblasti do nezávadného stavu. Současně s těmito problémy se ale letos nově objevilo v naší republice i onemocnění nakažlivou nemocí a to žloutenkou. Její nárůst byl takového rozsahu, že byly (a stále doznívají) obavy, že půjde o obtížně zdolatelou epidemii.

Zdravotnictví správně reagovalo apelem na to, aby si lidé uvědomili vážnost této situace a také doporučeními, jak nákaze touto nemocí předcházet. Velmi důležitým prvkem v souboru těchto pokynů byl a je vždy kladen důraz na důslednou osobní hygienu a také důraz na to, aby si lidé byli vědomi toho, že tato nemoc se přenáší dotykem. Plyne pak z toho, že dveřní kliky, madla, držadla v budovách a také i v dopravních prostředcích jsou místem, kde se nákaza může objevit s ohledem na to, že takovýchto povrchů se dotýká velké množství lidí.

V současné době je ustálena zásada, že těmto místům musí být vždy z hlediska hygieny věnována velká pozornost. Znamená to, že by k očištění těchto povrchů měly být používány vhodné dezinfekční prostředky a k čištění by vždy mělo docházet v optimálních časových intervalech.

To co jsem uvedl je vhodná cesta, ale v současné době se velmi silně v celé Evropě a rovněž i celosvětově prosazuje i jiná možnost, jak řešit uvedený problém. Touto možností je, vedle dodržování režimu dezinfekce, použít na výrobu ploch, které jsou vystaveny častému dotyku mnoha lidí, antimik-

robiální materiál, tj. materiál, který ničí bakterie a potlačuje jejich rozvoj. Tímto materiálem je měď a její vhodné slitiny. Celosvětově byl proto vyhlášen program Cu+, který doporučuje využití těchto antimikrobiálních materiálů a který podporuje osvětu o šíření a zavedení výrobků z antimikrobiálních materiálů do praxe. Pro nás to znamená, že jde o vybavení staveb takovými zařizovacími předměty, které mají prvky antimikrobiální ochrany, ať to jsou výtokové armatury (obr. 1) a sedačky u toalet, anebo držadla zábradlí (obr. 2), kliky a madla (obr. 3, obr. 4), dotykové otevírací plochy, anebo dotykové plochy vypínačů (obr. 5).



Obr. 1 Směšovací baterie z měděné slitiny



Obr. 2 Zábradlí z měděné slitiny



Obr. 3 Kliky z měděné slitiny



Obr. 4 Dveřní madlo z měděné slitiny



Obr. 5 Vypínač s dotykovou plochou z měděné slitiny



Obr. 6 Městský solární autobus Solaris Urbino 12

Možností, jak využít antimikrobiální účinky mědi, není jenom zabudování vhodných prvků do staveb, ale velmi důležité je, že je možné jejich využití i tam, kde frekvence střídání lidí je zvláště vysoká a to v dopravních prostředcích. Na obr. 6 vidíme nejnovější polský městský autobus Solaris Urbino 12, ve kterém jsou madla z antimikrobiální měděné slitiny. Slitina je atraktivní, barevně stálá, ladí s vnitřním vybavením autobusu.

Možná, že jste v obrázcích, které jsem zde uvedl hledali prvky o kterých byla řeč podle barvy, která je typická pro čistou měď, tedy hledali jste barvu „zlatou“ a u některých předmětů jste uviděli antimikrobiální slitinu která má barvu jinou, např. „stříbrnou“. Nejde o omyl, antimikrobiální slitiny se vyrábějí v různých barevných odstínech tak, aby jejich použití bylo vždy v souladu se záměrem architekta, projektanta, anebo s přáním investora.

Poznámka, týkající se barvy výrobků z antimikrobiální mědi by nás ale neměla svést ze správného posouzení pravosti antimikrobiálních slitin. Ty sice mohou být laděny do různých barev, ale důležité je, aby obsah mědi v těchto slitinách byl alespoň 60 %. Z pohledu zákazníka je jeho ochrana proti případným padělkům zabezpečena tím, že Evropský institut mědi (European Copper Institute, ECI) vydal závazný seznam antimikrobiál-

ních slitin, které se mohou pro výrobu antimikrobiálních předmětů používat. Najdete jej na našich webových stránkách <http://copperalliance.eu/cz> anebo ještě více k této problematice je možno nalézt na webové adrese <http://www.antimicrobialcopper.org>. Kromě toho je vhodné požadovat při nákupu vždy certifikát příslušného výrobku. Jen tak budete mít ve svém okolí významného antimikrobiálního pomocníka, který může zcela nepochybně snížit i riziko nakažení žloutenkou.

Podotýkám ještě, že na našich webových stránkách můžete najít k této problematice celou řadu článků o antimikrobiálním účinku měděných slitin, včetně odborných vyjádření významných lékařských kapacit z oboru zdravotnictví.

*Ing. Robert Pintér,
ředitel EIM (Evropský Institut Mědi)*

 **maddalena**
since 1919



AKCE!

ANTIMAGNETICKÉ VODOMĚRY LEVNĚ!!!

- vysoká antimagnetická ochrana, vysoká citlivost
- suchoběžný vodoměr, certifikováno proti poškození způsobenému vodním rázem, PN16
- bezkonkurenční odolnost proti zanášení
- zesílená osa - vysoká spolehlivost a přesnost měření
- lze dodat v provedení s přípravou pro rádio komunikaci
- lze vložit membránovou zpětnou klapku, aniž by se zvětšila stavební délka

do 31. 10. 2016
jen za 245,- bez DPH
s dopravou ZDARMA
při objednávce nad 4.000,- Kč

Objednávejte na 800 778 778
nebo na info@maddalena.cz

Kód akce: **INSTALATÉR**

Dejte topení do čistírny

Firma EKO-CHEMO, s.r.o., se specializuje výhradně na chemicko ekologické odstraňování všech vodních usazenin v technologickém a energetickém zařízení v budovách. Naší specializací jsou bytové, rodinné, panelové domy a především obchodní centra a komerční objekty. Máme dlouhodobé zkušenosti v oboru čištění v České republice i v zahraničí. Naše firma i její zaměstnanci jsou flexibilní, a proto vám nabídneme čištění topných systémů i v zimě bez odstávek a demontáže zařízení, v pracovní dny i mimo ně nebo i v nočních hodinách.

Snižování energií prostřednictvím chemického čištění

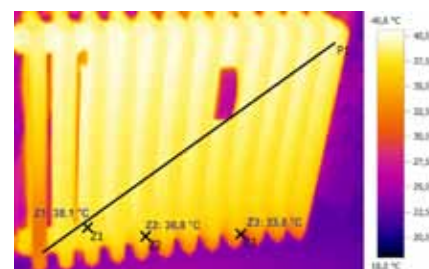
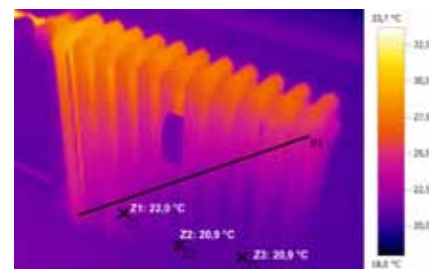
Chemické čištění má v České republice více než třicetiletou tradici a je nedílnou součástí servisních služeb každé teplárny a elektrárny, neboť poskytuje snadnou, rychlou a efektivní cestu pro údržbu tepelných výměníků. Bez pravidelného čištění by teplá nebo topná voda nedosahovala správných parametrů, což by se negativně odrazilo u koncových uživatelů na výtocích nebo při vytápění. Tato problematika se netýká pouze výměníků, ale veškerého zařízení v teplovodních soustavách, které ztrácí na účinnosti a životnosti vlivem minerálních usad – radiátory, stoupačky, ležaté rozvody, bojler, karmy, průtokové ohřivače a kotle. Průkaznými signály jsou šupinky nebo drobné krystalky, které jsou v sítku vodovodních baterií; vodní kámen na spirále rychlovarné konvice. Inkrusty v této podobě jsou bez diskuze známé v každé domácnosti, ale jakým způsobem se to projevuje v topném systému, tedy ve výše zmíněných radiátorech a rozvodech?

Ve slepých místech a úsecích se snižou cirkulací, zvláště ve spodní třetině otopných těles, vznikají usazeniny ve formě kalů, tvořené organickými kaly, uvolněnými částicemi pevných inkrustů a rzi z potrubí. Uvedená kombinace působí jako izolant tepelné energie, a proto zabraňuje jejímu postupování do okolí. Následkem je pomalé prohřátí radiátorů, vlivem usad v potrubí snížení průtoku topné

vody a dále nedostatečné ochlazení topné vody ve zpáteční větvi, což vyústí v tepelné ztráty v nevytápěných prostorech (sklepy, suterén, kanálky v podlaze, podhledy apod.), za něž uživatelé musejí platit. Tato fakta bohužel lidé neznají a představa současně topícího radiátoru (uvažujme o litinovém topném tělese, které stále v bytech převažuje) je pro většinu ideální, často shrnuta dvěma slovy „vždyť topí“. Jelikož s účinky chemického čištění nejsou obeznámeni, nemohou ani předpokládat, že topit lze ještě lépe. S čistými radiátory toho můžeme docílit třikrát rychleji a získávat v průměru o 30 % více tepelné energie do místnosti při stejné teplotě topné vody. Podstatou chemického čištění je udržet zařízení pro vytápění v bezvadném stavu a zajistit tak co nejlepší využití tepelné energie, což znamená zaplatit jen tolik energie, kolik skutečně potřebujeme na vytopení konkrétní místnosti. Po vyčištění regulační ventily bezpečně udrží nastavenou teplotu a spolehlivě zavírají a otvírají kužel ventilu podle teploty okolí (místnosti), čímž dojde k zásadnímu zlepšení tepelné pohody, ale současně ke zvýšení jejich životnosti a ke snížení rizika poruch topení a nákladů vynaložených pro jejich odstranění.

Finanční částka vynaložená za chemické čištění je nižší než kompletní rekonstrukce systémů, které navíc vyžadují výrazný zásah do chodu budov, zatímco chemické čištění probíhá mimo domácnosti, a sice připojením

na stoupačky buď z kotelny, nebo ze sklepních prostor. Není nutné vypouštění topné vody ze systému a práce lze provádět kdykoli v průběhu roku, i v topné sezóně. Výsledek čištění je okamžitý a uživatelé bytů ihned po ukončení mohou zaznamenat pozitivní změnu, ve většině případů i v podobě eliminace nežádoucích zvuků v podobě praskání či „klepání“ ventilů, označovaných jako trakční hluky.



Teplotní průměr před čištěním (22,8 °C) a po čištění (38,2 °C). Zlepšení o 67,5 % (zvýšení teploty o 15,4 °C / obývací pokoj)

Ve spojení s revitalizacemi (zateplení fasád, výměna oken, rekonstrukce střeš, podlah atd.) nabízí firma EKO-CHEMO, s.r.o. prostřednictvím chemického čištění vedle zlepšení tepelné pohody možnost roční úspory ve výši 15 až 20 % celkových nákladů vynaložených za teplo*. Úspory se týkají rovněž elektrické energie, neboť ji využívají oběhová čerpadla, u nichž se v případě zvýšených hydraulických ztrát vlivem inkrustů musí zvyšovat výkon, aby byla dodávka tepla nebo teplé vody na potřebné úrovni (tato úspora se nejvíce projevuje u objektů, kde dochází k trvalému nevytápění a výkon čerpadel byl regulován). Ačkoli lze namítnout, že výměnou stávajících prvků topné soustavy lze do

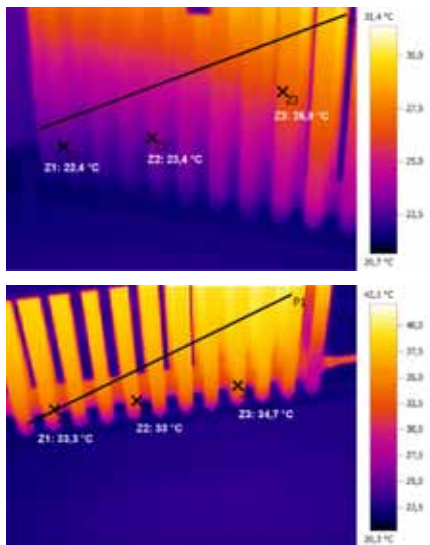
* uvedené hodnoty jsou podloženy energetickými audity za kalendářní rok z realizovaných projektů v ČR za poslední tři roky, mezi něž patří objekty nemocnic, výrobních a státních podniků, komerčních budov nebo bytových a panelových domů ve správě bytových družstev.

sáhnout 100% účinnosti soustavy a navíc s přesvědčením, že nové je vždy nejlepším řešením, problém usazenin je vyřešen na přechodnou dobu, neboť úsady se vždy objeví (vzpomeňme si na vodní kámen v rychlovarné konvici). Doporučený interval pro opakovanou chemickou čišťení je 10 let.

Každý cítí teplo jinak a klimatické vlivy nedílnou částí zasahují do této problematiky, nicméně všichni jsme zvyklí na svůj standard a sebemenší změny rychle zaznamenáme, proto čtvrthodina nutná k vytopení místnosti je rozhodně nepřijatelná v porovnání s pěti minutami, které jsou výsledkem čisté soustavy. Chemické čišťení v prvním kroku a provedení termo-hydraulického vyvážení (nikoli hydraulického vyvážení) v následné fázi dnes představují nejdostupnější způsoby pro získání optimálně fungující topné soustavy, třebaže ve „starém kabátu“. Spolehlivost regulačních prvků a tepelné zisky by však měly být pro domácnosti prioritou, neboť finanční prostředky za tepelnou energii budou v takovém případě utraceny za skutečné náklady.

Chemickým čišťením dosáhneme:

- vyčištění radiátorů a potrubí, tj. odstranění pevných nánosů z vnitřních stěn radiátoru (pevné nánosy – vodní kámen a rez), které působí jako tepelné izolanty a snižují prostup tepla do okolí,
- odstranění usazenin a kalů,
- vyčištění sedel a kuželek termoregulačních ventilů – tyto ventily mají velmi úzkou mezeru a sebemenší



Teplotní průměr před čišťením (25,8 °C) a po čišťení (34,7 °C). Zlepšení o 34,5 % (zvýšení teploty o 8,9 °C / kuchyni)

nános způsobí zhoršení regulační funkce,

- odstranění pevných nánosů v potrubí zajistí vyšší (původní) průtok topné vody,
- rychlejší prohřátí tělesa, usnadnění průtoku topné vody radiátory a potrubím a spolehlivé funkce TRV,
- snížení ztrát tepla, které vznikají v rozvodech topné vody v objektu. Nánosy způsobují snížení vyzařování tepla z radiátoru, jehož následkem je nedostatečné vychlazení topné vody a zvýšení teploty zpátečního potrubí. Ztráty na tomto potrubí jsou dány jeho teplotou – tzn., že pokud se zvýší teplota zpátečního potrubí např. o 5 °C (běžná hodnota zvýšení při

průměrném zanesení soustavy), pak se ztráty tepla v těchto prostorách zvýší asi o 3 % (tj. z obvyklé hodnoty 15 % na 18 %). Současně vlivem zvýšení doby průtoku topné vody o asi 30 % (zvýšení vzniklé nutností dodat do vytápěných prostorů stejné množství tepla jako u čisté soustavy) dochází po tuto dobu ke zbytečným ztrátám ve výši 18 %. Pokud by soustava byla čistá, zareagoval by regulační ventil uzavřením průtoku topné vody a ztráty by nevznikly. Celkem tedy dojde ke zvýšení ztrát o min. 9 % (přepočteno na dobu nutnou pro vytápění při čisté soustavě). Tato hodnota platí pro výpočtový tepelný spád 90/70 °C. U nových soustav vytápění nebo u zateplených domů je používán tepelný spád nižší – např. 75/60 °C, 70/55 °C – pak je nárůst ztrát až 12 – 15 %. U podlahových vytápění nebo u tepelných čerpadel (spády 50/40 °C nebo 35/30 °C) je nárůst ztrát u zanesené soustavy až 30 %. U objektů, které mají vlastní přípravu topné vody ve výměníku, může pokles účinnosti výměníku a tedy nárůst ztrát dosáhnout 20 až 30 % jen na výměníku.

Údaje o úsporách v tomto článku jsou založeny na několikaleté praxi naší firmy a lze je doložit, jak doporučeními již provedených prací, tak i vyjádřením firmy Enviro, která našim zákazníkům připravuje energetické posouzení o návratnosti investice vlivem chemického čišťení topení.

www.ekochemo.cz

E-mail: info@ekochemo.cz

David Krych
EKO-CHEMO

Mobil: +420 737 765 562

www.ekochemo.cz

info@ekochemo.cz

Sídlo firmy

Sokolovská 428/130

186 00 Praha 8 – Karlín



David Krych

David Krych **EKO-CHEMO**[®]

Komplexní péče o Vaše technologická a energetická zařízení



Konference Požární bezpečnost staveb

Srdečně vás zveme na konferenci při veletrhu For Arch v září v Praze. Cílem konference je propojení odborníků různých profesí. Vedle stavebních témat připravujeme přednášky např. o EPS, elektroinstalaci a hasicích systémech. Zajímavostí budou detaily rekonstrukce divadla v Kladně v podání Ing. arch. Davida Vávry.

Požární bezpečnost staveb – konference

Pořadatel: portál TZB-info ve spolupráci s ABF, a.s., konference je součástí doprovodného programu veletrhu For Arch.

Datum konání: 21. září 2016 ; 10.00 – 10.30 prezence, 10.30 – 16.00 přednášky a prezentace.

Místo konání: PVA EXPO PRAHA, Beranových 667, Praha 9

Vložené:

Vložené A: členové státní správy, IFMA CZ a ČKAIT – 750 Kč bez DPH

Vložené B: ostatní 1200 Kč bez DPH

Součástí vloženého je vstup na veletrh FOR ARCH PRAHA 2016 a materiály ke konferenci.

Program

Blok I – Komplexní činnost v oblasti požární bezpečnosti

10,30 – 11,45 hodin

Efekt motýlího křídla v oblasti požární bezpečnosti staveb

plk. Mgr. Radek Kislinger (vedoucí oddělení zjišťování příčin vzniku požárů) ; Ministerstvo vnitra – generální ředitelství Hasičského záchranného sboru ČR

Přednáška se bude zabývat negativními poznatky (velkými i malými) v oblasti zajištění požární bezpečnosti staveb z pohledu profesionálního hasiče, který dlouhá léta působí v oblasti požární prevence a vyšetřování požárů.

Dojmy architekta ze spolupráce se specialisty na požární bezpečnost při rekonstrukci historické budovy

Ing. arch. David Vávra, autor architektonického návrhu rekonstrukce divadlo Kladno

Přednáška o kompromisu profesí. O požárním zabezpečení a rekonstrukci divadla jsme natočili i video, ve kterém uvidí účastníci konference i detaily řešení a „podívají“ se i do zákulisí divadla.

Požární ochrana historických objektů ve spolupráci s HZS ČR

Ing. Eva Polatová, Národní památkový ústav

Zajímavosti z technologie divadlo Kladno – TZB (MaR, VZT, HVAC, EPS) a požární bezpečnost

Michal Randa, TZB-info
Přestávka na občerstvení

Blok II – Stavební konstrukce a technické systémy

11,55 – 13,40 hodin

Požární detekce a reakce!

Bc. Tomáš Ekrt, SCHRACK SECONET org.sl.

Využití speciálních hlásičů v požární signalizaci. Speciální požadavky na požární ochranu historických budov. Řídicí a zpoždovací ústředny EPS.

Vyplatí se investovat do moderního systému EPS nebo stačí splnit jen nutnou legislativu?

Michal Roubíček, Siemens

Požární detekce od hlásičů požáru, připojených do PZTS k moderní technologii EPS. Porovnání z hlediska schopnosti rozpoznání příznaků požáru, rychlosti detekce, rizika falešných poplachů a schopností nejmodernějších systémů EPS s přesahem nad rámec běžné elektrické požární signalizace

Dveře a zárubně CAG s požární odolností jako důležitá součást protipožárního zabezpečení staveb

Ing. Michaela Předotová, Zdeněk Mařík, CAG s.r.o.

Kdy a jak použít různé typy dřevěných dveří a zárubní s požární odolností, jejich druhy, značení, certifikace, montáž a revize. Přednáška bude rovněž věnována použití plných i prosklených protipožárních dveří, kouřotěsných a bezpečnostních dveří, využití dveří s nadsvětlíkem a bočními světly jako prosklených stěn s protipožární odolností v interiéru a základnímu přehledu vhodných doplňků.

Firewin – od desky k tvarově složitým konstrukcím

Ing. Miroslav Nyč, Knauf

Zkušenosti s pasivní ochranou konstrukcí protipožárními omítkami v exteriéru i interiéru a představení desky nikoli na bázi sádry

Nový přístup hodnocení požární bezpečnosti ETICS a instalačních prostupů

Ing. Marek Pokorný, Ph.D., Katedra konstrukcí pozemních staveb, Fakulta stavební ČVUT v Praze

Přestávka na občerstvení

Blok III – Požární prevence jako součást systému

13,50 – 15,30 hodin

Požární větrání v budovách – Zařízení pro odvod kouře a tepla

Ing. Stanislav Toman, Společnost pro techniku prostředí

AFDD – další úroveň ochrany před požáry

Jan Marek, Eaton Elektrotechnika s.r.o.

Přednáška seznámí účastníky s přístroji AFDD (arc fault detection device) a s jejich fungováním. Dále nastíní účastníkům typické aplikace, včetně úskalí použití AFDD. V neposlední řadě informuje o normativních požadavcích na instalaci těchto přístrojů.

Systémové elektroinstalace v památkově chráněných objektech

Ing. Igor Štverka, MBA, HDL Automation s.r.o.

Jakým způsobem lze zajistit pokročilé funkce automatizace budov v objektech s omezenými možnostmi stavebních úprav? Jak mohou inteligentní elektroinstalace přispět k vyššímu zabezpečení historických objektů?

Novinky v aktivní ochraně staveb stabilními hasicími zařízeními

Ing. Pavel Rybář

V letech 2014 až 2016 došlo k vydání návrhových dokumentů, které rozšiřují možnosti použití a provedení sprinklerové ochrany jako nejvýznamnějšího opatření v ochraně majetku a osob před požáry. Postupně se v ochraně majetku prosazují vysokotlaká mlhová, jejichž výhodou jsou nižší požadavky na množství vody k uhašení požáru. Ve specifických případech nacházejí uplatnění aerosolová SHZ a v neposlední řadě preventivní zařízení pro snížení obsahu kyslíku v chráněném prostoru, která představují nejvyšší stupeň ochrany majetku.

Vysokotlaký vodní hasicí systém – mlhový „HI-FOG“

David Lehovec, Klika BP a.s.

Přednáška je zaměřena na komplexní požární bezpečnost sčítající veškeré aktivní i pasivní prostředky požární ochrany. Hlavní náplní přednášky bude princip hašení pomocí vodní mlhy a stručná charakteristika vysokotlakého mlhového systému od jednoho z největších dodavatelů vysokotlakého mlhového systému, Finské společnosti Marioff Corporation.

Přihlaste se na www.tzb-info.cz/pozarni-bezpecnost-staveb

Partneři konference



Rekuperační jednotky vyžadují téměř tři čtvrtiny zákazníků projektových firem

Téměř tři čtvrtiny zákazníků projektových firem vyžadují při přípravě staveb zahrnutí rekuperační jednotky. Velmi odlišná je však situace u firem zabývajících se především inženýrskými stavbami, kde jsou vyžadovány jen u pětiny projektů. Vyplývá to z analýzy, kterou pro mezinárodní stavební veletrh FOR ARCH připravila analytická společnost CEEC Research.

Zahrnutí rekuperačních jednotek při přípravě nových staveb vyžadují podle ředitelů projektových firem téměř tři čtvrtiny zákazníků (72 %). Ve třetině případů (33 %) se přitom jedná o obytné stavby a ve dvou pětinach (39 %) pak o nebytové prostory. Dvě pětiny zákazníků (39 %) zahrnutí rekuperačních jednotek nevyžadují. V případě projektových firem zabývajících se především pozemními stavbami je zájem dokonce ještě vyšší a v bytových domech vyžaduje rekuperační jednotky 40 % zákazníků, zatímco v nebytových 43 % z nich. Velmi výraznou odchylku od průměru vykazují společnosti zabývající se inženýrskými stavbami, kde zákazníci žádají instalaci rekuperačních jednotek pouze v nebytových domech (18 %) a celé čtyři pětiny (82 %) nemají o rekuperační jednotky zájem.

Středa 21. září bude v rámci jednotlivých denních témat stavebního veletrhu FOR ARCH, který se uskuteční ve dnech 20. až 24. září v areálu PVA EXPO PRAHA, věnována řízení energetické náročnosti budov a koncepci větrání. V jeho průběhu se také uskuteční přednáška nazvaná Vytápění a větrání v moderních úsporných budovách, na které se budou moci návštěvníci podrobně seznámit s problematikou energeticky efektivních staveb. Výklad se zaměří na využití alternativních zdrojů energie a představí řešení založená na solárním vytápění a chlazení, použití biomasy v budovách, tepelných čerpadlech, případně s využitím energie okolního prostředí. Nebude chybět ani téma úspor při provozu samotném. Dále bude pro návštěvníky ve VSTUPNÍ HALE II připraveno nezávislé STAVEBNÍ PORADENSKÉ CENTRUM (SPC), v němž odborníci zodpoví dotazy z oblasti stavebnictví bez nároku na honorář.

(Tisková zpráva)

WGB EVO

Z novinek firmy BRÖTJE na českém trhu

Díky rostoucímu trendu uvědomělého zacházení s životním prostředím a nositeli energie stoupá poptávka po energetických modelech s trvale obnovitelnými zdroji – to je realita, kterou již mnoho let důsledně uplatňuje firma BRÖTJE ve svých cílech. V duchu předvídatelného výhledu do budoucnosti tepelné techniky její výzkumný tým vyvíjí ekologická řešení v souladu s aktuálními společenskými tématy. Sofistikované techniky jako např. plynové kondenzační topné zařízení EcoGen WGS, vyrábějící kromě tepla i elektrický proud a používání průkopnických materiálů jako např. high-tech karbonové slitiny jsou výsledkem intenzivní badatelské činnosti a četných dlouhodobých testů ve vlastních laboratořích.

Z novinek uvedených na český trh začátkem letošního roku bychom rádi zmínili rozšíření ekonomické modelové řady topných kotlů o WHBS 30, kombinovaných o WHBC 28/33 kW (ohřev vody) včetně zavedení Open-Therm regulace RGI a především kotle řady Eco Therm Plus – WGB o výkonech 15, 20 a 28 kW s technologií EVO (elektronicky řízená optimalizace spalování) s inovačním způsobem nastavování a seřizování parametrů spalování. Oproti předchozím modelům je zařízení výrobcem nastaveno na nominální vstupní hodnoty (při druhu plynu G20) a kotel se během provozu automaticky bez dodatečných korekcí servisního technika průběžně seřizuje s ohledem na skutečnou okamžitou kvalitu používaného plynu, když průběžně provádí poměrování hodnot v sedmi kontrolních bodech výkonnostní křivky. Snadné je i přenastavení na kapalný plyn otočením plynové armatury o 180°. Použití takovéto technologie v kotli je umožněno díky instalaci nového typu elektronické základové desky LMS 15 od fir-

my SIEMENS. Součástí inovace kotlů WGB EVO jsou i úprava hořáku, OptiMix předsměšovací kanál, plynová armatura s krokovým motorem a Venturiho mísíci systém plyn/vzduch s CFD optimalizací. Technologie EVO vede ke značným provozním úsporám (zjednodušení servisu), což bezesporu ocení koncoví uživatelé. Ještě o stupeň vyšší komfort pro montážníka i koncového zákazníka přináší kotel Eco Therm Plus WGB-M 20 EVO, který je konstruován jako dvouokruhový a přímo z výroby osazen směšovací uzlem včetně regulace pro 2. směšovaný okruh (podlahové vytápění). To znamená, že není potřeba dodatečně instalovat hydraulickou výhybku (váhu, anuloid), rozdělovač topných okruhů a čerpadlové skupiny včetně čerpadel a směšovacího ventilu. V jednom kompaktním zařízení jsou obsaženy všechny nutné vstupy, ať jde o připojení podlahového vytápění nebo dodatečné propojení do se-

stavy s regenerativním topným zdrojem a díky modifikovanému software může být teplo předáváno do systému ještě efektivněji, rychleji a úsporněji – a to na minimálním prostoru.

Integrovaná systémová regulace (ISR)

Všechny funkce kotlů BRÖTJE lze nainstalovat, diagnostikovat a monitorovat pomocí integrované systémové regulace ISR-Plus, jež je v rámci systému Multilevel společná všem kondenzačním i nízkoteplotním kotlům, solárním regulátorům a tepelným čerpadlům. Nastavení, obsluha a ovládní při uvedení do provozu a údržbě se provádí vždy podle stejného základního schématu podle hesla: „*Jednou se naučit – všechno pochopit – všechno vědět!*“ Veškeré informace jsou zobrazovány na přehledném podsvíceném grafickém displeji v nekódovaném českém textu. Individuální časové programy a servisní funkce navíc zajišťu-



EVO

jí další komfort. Nový typ základní desky LMS od firmy SIEMENS osazené v kotli EcoTherm Plus umožňuje přímo z jeho regulace, kromě přípravy teplé vody, prostřednictvím tzv. AVS modulů řídit zároveň např. jeden nemesňovaný a dva směšované okruhy, složitější solární okruh a okruh s požadavkem na teplo (bazénový výměník). Řídící jednotka kotle obsahuje automaticky ekvitermní regulaci (venkovní čidlo je součástí dodávky) pro větší tepelnou pohodu z důvodu potlačení dynamiky (kolísání) teplot v místnosti i úsporu energie (neboť kotel nemusí vždy pracovat na svůj nejvyšší výkon) a zároveň základní regulaci solárního ohřevu teplé vody. K řízení provozu topného systému v závislosti na prostorových teplotách slouží doporučené prostorové přístroje (nástěnné regulátory) řady RGT, RGB v drátové nebo bezdrátové verzi, externí komunikace s kotlem a celým topným systémem může probíhat vzdáleným spínáním přes GSM nebo ovládáním přes web (webserver OZW672).

Podobně jako ostatní kotle BRÖTJE jsou i WGB EVO osazeny výměníkem, jenž má zvětšený povrch zajišťující systematické chlazení topných plynů a optimalizovaný teplotní profil v jeho celém vnitřním prostředí. Představuje ho kompaktní masivní odlitek, což omezuje možnost vzniku netěsnosti spojů a je vyroben ze speciální slitiny hliníku se zvlášť velkým podílem křemíku se zvýšenou schopností předávání tepla. Vysoký podíl křemíku zaručuje odolnost proti kyselé kondenzační vodě a ochranný efekt Lotus (nanopovlak) výrazně prodlouženou životnost ze strany spalin. Konstrukce výměníku dovoluje pracovat kotli bez nutnosti minimálního průtoku vody. Díky tomu není nutné v mnoha případech osazovat anuloid a dodatečné čerpadlo topného okruhu, což přináší ve srovnání s konkurencí nejen finanční výhody a dovoluje složitější hydraulická řešení.

Systém odvodu spalin BRÖTJE

Se systémem odvodu plynů BRÖTJE KAS 60 a KAS 80 (110) máte při volbě místa instalace všechny dveře otevřené. Při provozu, který je nezávislý na vzduchu z prostoru, není třeba vyčle-

Technická data

EcoTherm Plus	WGB 15H EVO	WGB 20H EVO	WGB 28H EVO	WGB-M EVO20H
Jmenovitý rozsah tepelného zatížení (kW)	2,9 – 15	2,9 – 20	3,9 – 28	2,9 – 20
Normovaný stupeň využití	109	108	109,5	109
Standardní účinnost γ_N (%) při 75/60 °C (%)	106	106	106	106
Normovaný emisní faktor NO_x eN (mg/kWh)	< 23	< 24	< 22	< 18
Přívod vzduchu/ odvod spalin	80/125	80/125	80/125	80/125
Výška	850	850	850	850
Šířka	480	480	480	480
Hloubka	345	345	345	345
Celková hmotnost (kg)	41	41	43	41



EVO-M

nit žádnou zvláštní speciální místnost jako kotelnu, takže se pro EcoTherm Plus (WGB EVO) snadno najde místo např. v domácí dílně (technické míst-

nosti), ale také v kuchyni, koupelně nebo jiných místnostech bytů či kanceláří. Může se přitom umístit do dosud nevyužitých výklenků, a to i v případě, že se šachta pro odvod spalin (komín) nachází v jeho bezprostřední blízkosti, jelikož není požadován žádný boční odstup od stěn.

Výraznou předností systémů KAS je ucelený a plně kompatibilní stavebnicový sortiment, který umožňuje sofistikované řešení všech známých a povolených odvodů spalin bez nutnosti vyhledávání provizorií nebo kompromisů. Výhradním dodavatelem systémů KAS pro firmu BRÖTJE je renomovaný německý OEM výrobce CENTROTHERM nabízející souběžně technickou podporu – garantované návrhy a výpočty spalinových cest prostřednictvím výpočtového software KESA-ALADIN

Kotle BRÖTJE jsou registrovány v databázi kotlíkových dotací a je možné na ně čerpat kotlíkovou dotaci. V ČR jsou prodávány prostřednictvím distribuční sítě GC skupiny.

Více informací najdete na stránkách www.broetje-topeni.cz a www.gcskupina.cz.

Jak Radeton ubírá vrásky chytrými přístroji

Česká společnost Radeton s.r.o. nic nevyvrábí ani nevyvíjí. Jejím úkolem je však hledat ve světě novou, moderní a funkční techniku pro správu inženýrských sítí, zpřístupnit ji českým firmám či živnostníkům a pomoci jim tak s každodenní prací.



Jedním z takových dodavatelů měřicí techniky je také německá společnost Esders. Velmi pečlivě se zde vyrábí přístroje pro detekci úniků plynu a tlakové zkoušky potrubí. Každý přístroj se musí odlišit od standardu a musí nabídnout nějakou vychytávku navíc. Výrobce počítá s tím, že jeho produkty čeká dlouhá a nekompromisní služba často v těžkém terénu, a tak na tyto situace techniku připravuje. Pečlivost, kvalita, robustnost, spolehlivost, profesionalita – ač to zní jako klišé, ať chcete nebo ne, to jsou hlavní ingredience do přístrojů značky Esders.



Chytrý detektor pro kontroly a revize plynových rozvodů

Revizní detektor LeckOmiO spojuje dva přístroje do jednoho. Jedná se o detektor plynu pro kontrolu netěs-

ností a digitální tlakoměr s funkcemi pro provádění tlakových zkoušek těsnosti i pevnosti domovního plynovodu. Esders schválně zkonstruoval přístroj s plynovou sondou a tlakovými čidly, neboť moc dobře ví, že tyto funkce reviznímu technikovi v terénu nejvíce pomůžou.

Přístroj reaguje na plyn už od 1 ppm, měřenou hodnotu zobrazuje číselně na podsvíceném displeji a na pozadí ji v předem zadaném časovém intervalu ukládá do paměti. Rozsah měření končí na hodnotě 1 % OBJ. (10 000 ppm), což pro kontrolu netěsností na potrubí bohatě postačuje. Detektor je velice citlivý, a tak se revizní technik nepodrobuje trapným situacím, kdy není schopen přístrojem potvrdit místa úniků, která před malou chvilkou nalezl kolega plynář s o několik tříd dražším detektorem. Zajímavou vychytávkou je vibrační alarm. Pokud nechce revizní technik zbytečně plašit obyvatele domu, stačí vypnout zvukový a světelný alarm přístroje. Ucítí-li detektor plyn, jednoduše v ruce zavibruje. Pro provádění tlakových zkoušek se k detektoru dodává ruční pumpa, která rozvod potrubí natlakuje, a křížená hadice určená pro přímé spojení přístroje, pumpy i potrubí. Právě na potrubí lze hadici připojit pomocí jedné ze dvou dodaných redukci (plynoměrová pětičtvrtka nebo půlcoulová redukce). Veškeré příslušenství je opatřeno německými rychlospojkami, vše do sebe



přesně a rychle zacvakne a revizní technik se nemusí strachovat, že jeho napojení by bylo netěsné. Protože rozsah vestavěného tlakoměru končí až na hranici 2 Bar (200 kPa), dokáže přístroj provést kromě zkoušky těsnosti také zkoušku pevnosti domovního plynovodu.

Orientace v ovládání přístroje je jednoduchá, menu a všechny informace jsou kompletně v češtině, a tak technik vždy ví, co spouští a co po něm přístroj chce. LeckOmiO dokáže během tlakových zkoušek samo spočítat pokles tlaku v potrubí, odpočítávat čas pro uklidnění na síti i čas pro měření, zobrazit přehledný report z měření, uložit časový záznam celé tlakové zkoušky do paměti přístroje nebo poslat naměřená data do počítače a vytisknout tak profesionální protokol na A4.



Těmito funkcemi a chytrým příslušenstvím přístroj šetří spoustu času právě reviznímu technikovi, který se může během měření věnovat jiné práci a tím tedy provést zakázku i několikanásobně rychleji. Je velmi lákavé mít jeden přístroj, který zastane celou práci, a tak revizní technici a instalatéři hojně nahrazují své hobby detektory a skleněná účka tímto profesionálním revizním přístrojem. Bezproblémový a bezporuchový provoz přístroje je v tomto oboru obrovskou výhodou,

neboť technik potřebuje soustředit čas hlavně na svou práci a organizaci zakázek, nikoliv na hledání příčin různých závad přístroje a vymýšlení výmluv pro své zákazníky, proč nemůže přijet na domluvenou zakázku.

Ruční detektor plynu pro kontrolu podzemních plynových přípojek

Detektor plynu SIGI EX je ruční přístroj určený už do náročnějších aplikací. Dobře si poradí při vyhledávání místa úniků na domovních či průmyslových plynových rozvodech, při hlídání osob v potenciálně nebezpečném prostředí, při zaplyňování nebo odvodušňování potrubí, ale také při kontrolách těsnosti plynovodů uložených v zemi. SIGI EX je malý zázrak, neboť není rozhodně zvykem, aby tak malý přístroj vyhledával právě úniky plynu z podzemních plynovodů. Za vše může silné nasávací čerpadlo o sacím výkonu 25 litrů za hodinu, které dokáže nasávat i skrz tyč s krokovou sondou.



Princip detekce úniků plynu s krokovou sondou je pak velmi jednoduchý. Přístroj prakticky provádí kontrolu na zemském povrchu a hledá sebemenší koncentrace, které z podzemního plynovodu unikly. Ideálním povrchem pro takovou detekci je travnatý porost, hlína nebo jiný pórovitý povrch, skrz který se plyn jednoduše „protáhne“. Plynu však nevadí ani pevnější povrchy, jako je kamenná či zámková dlažba, asfalt, betonové desky apod. V těchto případech však musí obsluha přístroje vyhledávat spáry nebo prasklinky v materiálech a měřit koncentrace právě v těchto místech. I když tomu tak nemusí být vždy, tak většinou pla-

tí, že defekt potrubí se nachází přímo pod nejvyšší naměřenou koncentrací. Koncentraci plynu SIGI EX zobrazuje na podsvíceném displeji. Díky silnému čerpadlu má velmi rychlou odezvu. Reaguje na koncentrace plynu už od 1 ppm a měří v plném rozsahu až do 100 %OBJ. Všechna měření ukládá do paměti a to v podobě časového záznamu koncentrace plynu v předem nastaveném vteřinovém intervalu. Komunikace s PC je u tohoto typu samozřejmostí.



Obecně je problematika hledání úniků zemního plynu z podzemních plynovodů o mnoho rozsáhlejší a pro tyto účely jsou konstruovány sofistikovanější přístroje. Nicméně ruční detektor plynu SIGI EX naprosto postačuje potřebám revizního technika, který chce kontrolovat těsnost plynových přípojek nebo provádět inspekce v zemi uložených plynovodů ve firemních areálech.

A jakou že vychytávku nabízí detektor plynu SIGI EX? Velkým pomocníkem je přídatná trojúhelníková sonda s širokým záběrem, kterou lze namontovat na dlouhou tyč místo krokové sondy.



Tvar sondy připomíná trojúhelník bez jedné strany. V přeponě trojúhelníkové sondy jsou vyvrtány otvory pro nasávání. Pomocí trojúhelníkové sondy na tyči lze pak velmi jednoduše provádět kontroly vysoko položených plynovodů bez nutnosti stavění lešení a šplhání po žebříku. Při kontrolách firemních areálů a hal to pak znamená obrovskou časovou úsporu a zvýšení bezpečnosti práce.

Je dobré si uvědomit, že SIGI EX patří do sorty malých ručních detektorů plynu a tomuto zařazení také odpovídá mnohem nižší pořizovací cena v porovnání s náklady na pořízení sofistikovaných systémů určených přímo vyhledávání úniků z podzemních plynovodů. Tím se přístroj stává dostupnějším právě pro revizní techniky, kteří potřebují kontrolovat také plynové přípojky.

Pokud Vás zaujalo téma okolo inspekci plynových přípojek uložených v zemi, přihlaste se na naše jednodenní semináře, které se této problematice věnují. Firma Radeton pořádá semináře ve svém sídle v Brně. Více informací na adrese www.radeton.cz v sekci Informace-Školení.

Co je však ještě potřeba zmínit

Je to filozofie firmy Radeton a její snaha zákazníkům minimalizovat riziko nesprávného rozhodnutí při pořízení vhodného přístroje. Firma Radeton udržuje na svém skladu předváděcí přístroje, které jsou připraveny k testování v terénu. Radeton si je vědom, že zájemce o měřicí techniku si chce být co nejvíce jist svou investicí, proto je vždy ochoten techniku předvést, obsluhu zaškolit a zanechat zájemci přístroje na nějakou dobu na nezávazné vyzkoušení. Pokud uvažujete o rozšíření nebo výměně vašeho vybavení, vyzkoušejte techniku značky Esders. Kontaktní údaje a další informace o firmě Radeton, distributorovi přístrojů značky Esders pro Českou republiku a Slovensko, najdete na stránkách www.radeton.cz.



HL výrobky a trendy v podomítkových řešeních zápachových uzávěrek (ZU)

Instalace ZU lze rozdělit na dva druhy, předstěnové a podomítkové. Při podomítkových instalacích ZU hraje důležitou roli ochranný stavební kryt. Jedná se o prvek, který umožňuje správnou montáž výrobku a jeho hloubkové uložení jak ve zděných, tak i sádkartonových přičkách. S tímto patentově chráněným řešením HL-ko přišlo již před více jako dvaceti lety. Výrobek se tedy i po zazdění (popř. obložení sádkartonovými deskami při „suchých“ instalacích) a po odříznutí přesahujícího ochranného krytu zkompletuje pohledovými i připojovacími komponenty. Systém ochranných stavebních zátek je běžnou součástí instalací, např. podomítkových vodovodních armatur, závěsných WC a dalších technologií stavby, které jsou skryté oku. Bez nich si moderní instalace nelze představit.



HL výrobky se s těmito trendy silně vyvíjí a tyto výrobky jsou výraznými představiteli této cesty:

Podomítkové zápachové uzávěrky k pračkám (myčkám, sušičkám prádla)

HL nabízí v tomto směru nejrozmanitější nabídku na trhu. Začíná nejjednoduššími připojeními praček HL440 (ZU s mechanickým uzávěrem proti zápachu), HL400 je mezi „pračkovými sifony“ ikonou a prvním výrobkem tohoto druhu vyrobeným z plastu, HL404.1 obsahuje navíc přívzdušňovací ventil, HL406 s doplněnou nástěnkou a výtokovým ventilem. Následují další verze s příslušenstvím.

Novou sérií ZU k pračkám, myčkám, sušičkám a jejich kombinacím je HL4000, která vychází z montáže předinstalačního modulu HL4000.0 a až při volbě spotřebičů se provede kompletace vložkou (jednoduchá HL4000.1; dvojitá HL4000.2). Vložka – kazeta je vyjímatelná a umožňuje přístup do potrubí a optimální údržbu. Kazety jsou zaměňovatelné a lze je tedy časem „upgradovat“ na potřebnou verzi. Na stavbě se nic neztratí a objedná se jen to, co je potřeba. A když je nutné potrubí přívzdušnit, použije se kombinace s HL905.



Podomítkové zápachové uzávěrky k umyvadlům

Stejný systém – série HL4000. Předinstalační modul HL4000.0 se doplní vložkou HL4000.3 a zvolí se jen připojovací souprava HL134.1 v plastovém nebo chromovém provedení.

Podomítkové zápachové uzávěrky k napojení odvodu kondenzátu

Produkt HL138 je kompletně vybaven čistící vložkou i krytem. Vložka obsahuje kuličku (mechanický uzávěr) pro případ vyschnutí.

Podomítkový kanalizační přívzdušňovací ventil (KPV)

Varianta KPV... HL905 zajistí přívzdušnění dlouhých připojovacích potrubí! Rozmanitá barevná škála krytů,

vyjímatelná funkční vložka zajišťují optimální údržbu a tím i funkčnost výroku.



Montážní videa k sérii HL4000, HL905 a dalším (sprchové žlaby HL531, HL540, HL53....) naleznete na www.youtube.com.

Kvalita, optimální montáž a praktická údržba podomítkových systémů ve vnitřních systémech kanalizací dělá z HL výrobků zboží s téměř neomezenou životností.



Rádi vás přivítáme na našem stánku C02 na veletrhu For Arch v hale 2.

Technická kancelář HL ČR
Ing. Jaroslav Mañas: 602519295,
manas@odtokyhl.cz
Tom Zelený: 724024657,
zeleny@odtokyhl.cz

Zkušenosti ze šetření událostí na plynových zařízeních

(požáry, výbuchy, otravy spalinami, zakázané manipulace apod.)

Požár plynové smažicí pánve RM GASTRO s.r.o., model BR80-98G

Stručný popis události

V roce 2008 si firma jako dodavatel další společnosti objednala u výrobce plynovou smažicí pánve model BR80-98G.

Zařízení bylo instalováno 12. května 2008. Dne 26. února 2008 proběhlo zaškolení obsluh. Zařízení obsluhovali pracovníci další firmy, které si pronajala společnost jako majitel zařízení.

Při uvádění plynové smažicí pánve do provozu došlo při této činnosti dne 8. března 2008 k požáru.



Obr.1 Celkový pohled na plynový spotřebič s otevřeným poklopem



Obr. 2 Celkový pohled na vykloněnou pánve, na dně pánve jsou patrné zbytky po spáleném oleji

Zásady pro provedení šetření

Pro provedení šetření byl stanoven následující postup:

- posoudit na místě stav pánve,
- posoudit podmínky umístění pánve,

- provést měření teplot v místech ohřevu náplně pánve.

Zjištění na místě činu

Plynová smažicí pánve byla správně instalována. Připojení k rozvodu plynu bylo v souladu s ČSN EN 1775 a TPG 704 01.

Provedená měření na místě

U plynové smažicí pánve byla ověřena funkce termostatu. Plynová smažicí pánve byla napojena na rozvod zemního plynu s provozním přetlakem 2,0 kPa. Ve druhé třetině šíře pánve v polovině jejího plošného rozměru byla připravena očištěná část plochy na kov pro účely měření teplot. Místo měření bylo určeno z důvodu polohy mezi hořáky a co nejlíže střední poloze rozměru pánve. Měření bylo prováděno měřicím přístrojem GREISINGER typ GTH 1150. Výsledky měření uvádí následující tabulka:

Teploty nastavené na termostatu	100	150	200	250
Teploty měřené na povrchu pánve	128	176	206	249

Měření teplot na povrchu pánve prokázalo funkčnost termostatu.

Závěr

Pro obsluhu plynové smažicí pánve byli zaškoleni dva pracovníci (jak vyplývá ze servisního listu).

Uvádění zařízení do provozu podle návodu výrobce se provádí tak, že vana pánve se omyje vodou se saponátem, poté se otře hadrem namočeným v čisté vodě, dále se vana vytře utěrkou do sucha a dno vany se potřeme stolním olejem a provede se vypálení dna při teplotě 230 °C. V návodu k obsluze je uveden zákaz používání pánve pro fritování.

Na základě sdělení vedoucího servisu byl termostat po požáru v poloze 300 °C. Ohledáním pánve bylo zjištěno použití většího množství oleje, než jaké odpovídá formě potření povrchu. Vrstva oleje, která byla použita, byla nesporně příčinou požáru, ke kterému došlo.

Příčinou mohl být starší použitý olej, který může mít bod vznícení již nad 200 °C, nebo mohlo dojít k rozstříkávání tuku, který dopadl do prostoru s hořáky a způsobil náhodný požár.

Při uvádění plynové smažicí pánve do provozu nebylo postupováno podle dokumentace výrobce zařízení, a to zejména z následujících důvodů:

- bylo použito větší množství oleje, než jaké je předepsáno výrobcem, tj. pouze forma potření pánve olejem,
- při vypalování dna pánve byl termostat nastaven na teplotu 300 °C namísto hodnoty 230 °C podle požadavku výrobce.

Řešení problémů při provozu turbokotlů při chybném provedení odvodu spalin

Stručný popis události

Předmětem znaleckého posudku je posouzení instalace plynových kotlů turbo v objektu bytového domu.

V březnu 2005 uvedla servisní firma do provozu plynové kotle turbo v počtu 49 ks, v červnu 2005 proběhla kolaudace bytového domu.

V září 2005 byly předány byty do užívání a již od počátku byly řešeny závady na plynových kotlích, které nebyly ze strany dodavatele uznány v rámci reklamačního řízení.

V červnu 2006 byla po ukončení topné sezóny provedena revize veškerých kotlů odbornou firmou. Ze závěrů této prohlídky vyplynuly závažné nedostatky, které byly podle vyjádření odborné firmy způsobeny během instalace montážní firmou a odkazem, že z těchto důvodů nemusí firma výrobce uznat záruční opravy.

Po obdržení revizní zprávy začali zástupci bytového domu řešit odstranění zjištěných závad. Podařilo se pouze to, že dodavatelská firma zajistila odstranění drobných závad v provedení instalace. Frekvence vzniku poruch se stupňovala. Přivolané servisní firmy z velké většiny odmítaly řešit opravu v rámci záruky s poukazem na to, že nebyly dodrženy postupy správné instalace plynových zařízení. Subdodavatel uznal pouze pochybení v nedodání lapačů kondenzátu v deseti přízemních bytech objektu. Dále bylo zjištěno, že nebyly při montáži zařízení použity originální díly výrobce a práce byly pozastaveny.

Zásady pro provedení šetření

Při řešení celé problematiky bylo provedeno důsledné zdokumentování provedených prací a zjištěné nedostatky byly analyzovány ve vztahu k vyskytujícím se závadám při provozu plynových turbokotlů. Po zjištění příčin, které spočívaly v chybném provedení odvodu spalin, bylo navrženo technické řešení, které umožňovalo zajistit bezpečný a spolehlivý provoz při minimálních zásazích do již provozovaných bytů.

Při zjištění na místě instalace byly řešeny následující otázky:

Otázka č. 1: Byla instalace kotlů a odvodu spalin provedena v souladu s projektem a dokumentací výrobce kotlů?

Instalace plynových kotlů nebyla provedena v souladu s projektovou dokumentací „Bytová výstavba“, skutečné provedení Projekt pro provádění stavby – Revize 01.

Revize R1 předepisuje pro každý kotel v provedení TURBO koaxiální odvod spalin 80/125 s odvodem kondenzátu a odkapem pojistného ventilu.

Při instalaci plynových kotlů nebyl dodržen dokument výrobce „Návod k montáži“ výrobce kotle, a to v následujících bodech:

- Pro přívod vzduchu a odvod spalin nebylo použito zařízení výrobce, které je součástí certifikace kotle jako systému kotlové jednotky a systém odvodu spalin a přívodu

vzduchu. Dokument výrobce, tj. katalogový list, stanoví povinné příslušenství zařízení pro svislé odkouření včetně střešního nástavce a spalinový adaptér s odvaděčem kondenzátu (součástí sifonu pro odvod kondenzátu s hadicí).

- Zařízení pro odvod spalin a přívod vzduchu není provedeno v dimenzi 80/125 vybavené spalinovým adaptérem s odvaděčem kondenzátu, sifonem pro odvod kondenzátu s hadicí v rozporu s požadavky výrobce stanovenými v návodu k montáži koaxiálního potrubí ø 80/125 a katalogového listu.

Podle smlouvy o dílo na uvedenou stavbu se zhotovitel zavazuje realizovat a objednatelům předat stavbu „Bytový dům“ dle zadávací dokumentace předané objednatelem v podobě a v rozsahu realizační dokumentace (dále jen projekt), která je přílohou této smlouvy.

Předmětem plnění je kompletní realizace stavby, vypracování dokumentace skutečného provedení díla a provedení veškerých dalších činností dle této smlouvy.

Zhotovitel prohlašuje, že se s projektem podrobně a detailně seznámil a že dle jeho odborného úsudku je tento dostatečný a úplný pro kompletní realizaci stavby. Pro případ, že by se v průběhu zhotovování díla objevila potřeba doplnění nebo prohloubení projektu, provede toto zhotovitel na svůj náklad; takové dopracování či rozpracování projektu je pro takový případ považováno za součást předmětu plnění podle této smlouvy.

Otázka č. 2: Jaké jsou konkrétní nedostatky v montáži plynového zařízení a odvodu spalin?

Konkrétní nedostatky v montáži plynového zařízení a odvodu spalin jsou následující:

- Pro přívod vzduchu a odvod spalin není použito koaxiální potrubí ø 80/125 podle projektové dokumentace a dokumentace výrobce kotlů.
- U všech kotlů není instalováno zařízení pro odvod kondenzátu v sestavě stanovené výrobcem.
- Zařízení pro přívod vzduchu a odvod spalin není použito v originálním provedení výrobce v sestavě certifikované v rámci výkonů podle zákona č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky, v platném znění.
- U kotlů chybí spodní mřížka (nebyla součástí dodávky kotlů).
- Vedení potrubí pro přívod vzduchu a odvod spalin není řádně utěsněno vůči stavební konstrukci, čímž dochází k zatékání vody při deštích v bytech.

Otázka č. 3: Existuje konkrétní nebezpečí z vadné instalace kotlů?

Konkrétní nebezpečí, které by mohlo ohrozit zdraví osob v bytech s ohledem na vybavení plynových kotlů bezpečnostními prvky nehrozí.

Stékající kondenzát, který je agresivní, může poškodit zařízení kotlů a ostatní zařízení v koupelně, kde může dojít ke vzájemnému styku.

Z důvodu chybné montáže kotlů a jejich přívodu vzduchu a odvodu spalin je velmi reálné v případě zjištění přímé souvislosti neuznání záruky ze strany výrobce.

Dalším nezanedbatelným hlediskem je skutečnost, že zatekající kondenzát do kotle může ovlivnit životnost některých součástí.

Otázka č. 4: Další zjištění z předané dokumentace a z místa instalace?

Zjištění z předané dokumentace je součástí otázek č. 1 a 2. Součástí zjištění na místě bylo posouzení instalace kotle, odvodu spalin a provoz kotle v režimu TUV v pěti bytech podle výběru vlastníka bytového domu.

Ve všech bytech byl v době zjišťování na místě zjištěn problémový start a provoz kotlů ve všech pěti bytech.

Příčina ve špatném nepravidelném chodu kotlů, jak je uvedena v reklamacích, je s největší pravděpodobností způsobena chybným vyústěním odvodu spalin a vyústěním přívodu vzduchu. Některá vyústění jsou provedena tak, že vyústěním přívodu vzduchu nasává spaliny – viz. např. obr. 3 a obr. 4. Na obr. 5 je pak znázorněn celkový pohled na konstrukci šachty s vyústěním odvodů spalin.



Obr. 3 Pohled na provedení vyústění – v pozadí vyšší vyústění nasává spaliny od dvou před ním vyústěných odvodů



Obr. 4 Pohled na provedené vyústění – střední vyšší vyústění nasává spaliny od levého a pravého vyústění



Obr. 5 Celkový pohled na konstrukci šachty s vyústěním odvodů spalin

Otázka č. 5: Mohly být kotle v tomto stavu s tímto technickým řešením uvedeny do provozu?

Kotle v uvedeném stavu, který je v rozporu s projektovou dokumentací a dokumentací výrobce kotle, nesměly být uvedeny do provozu.

Na uvedenou instalaci neměla být vystavena výchozí revizní zpráva dokumentu v souladu s vyhl. č. 85/1978 Sb. podle § 6 odst. 1 a zařízení nemělo být uvedeno do provozu, pokud nebyly odstraněny závady bránící bezpečnému a spolehlivému provozu podle § 6 odst. 2 citovaného předpisu. Stejně tak neměly být vystaveny posudky spalinových cest, které rovněž v rámci výkonu činnosti neposoudily skutečný stav spalinových cest, nevzaly v úvahu požadavky projektové dokumentace a dokumentace výrobce kotlů a obsahující nesprávné údaje o skutečném stavu zařízení.

Otázka č. 6: Je stávající stav instalace plynového zařízení v souladu se závěry technika při uvedení do provozu?

Uvedený stav instalace kotlů, který je v rozporu s projektovou dokumentací a dokumentací výrobce kotlů Vaillant byl chybně posouzen v rámci činností pro vydání dokladů pro uvedení do provozu:

- zpracovatele výchozích revizních zpráv,
- zpracovatele posudku spalinových cest.

Při hodnocení zařízení v provozu jsou naprosto správně hodnoceny skutečnosti v dokumentech:

- výrobce kotle,
- servisní organizace.

Otázka č. 7: Co bylo konkrétně porušeno při uvádění plynových kotlů do provozu? Jaké normy?

Při uvedení do provozu uvedeného zařízení, tj. plynových kotlů v prostorách bytového domu, byly porušeny následující předpisy:

- zákon č. 50/1976 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), ve znění pozdějších změn a doplňků – § 47,
- vyhláška č. 85/1978 Sb., o kontrolách, revizích a zkouš-

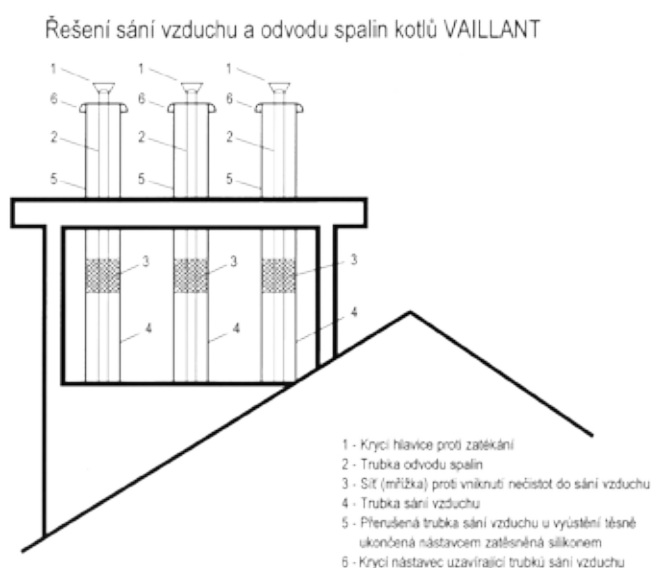
- kách plynových zařízení, ve znění pozdějších změn a doplňků – § 6,
- TPG 704 01,
 - ČSN 73 4210.

Otázka č. 8: Vyhovuje zpracovaný projekt rozsahem instalace plynových kotlů a odvodu spalin době výstavby objektu?

Zpracovaná projektová dokumentace byla dostatečná pro bezchybné provedení instalace plynových kotlů v místě instalace, tj. bytového domu.

Návrh řešení

K zajištění bezpečného a bezporuchového řešení situace provozu kotlů bylo navrženo řešení, které bude mít co nejmenší dopad na již provozované byty a bude soustředěno do jednoho místa na provádění stavebních prací.



Obr. 6 Výsledné provedené řešení, které odstranilo problémy odvodu spalin a sání spalovacího vzduchu

K tomu účelu bylo navrženo řešení podle obr. 6, kdy bylo v místě vyvedení spalinové cesty zaslepeno sání vzduchu (pozice 6) a vlastní sání vzduchu bylo umístěno do prostoru šachty v místě větracích žaluzií. Vlastní provedení spočívalo v přerušení a vyříznutí částí trubky přívodu vzduchu, kdy na místo vyříznuté části trubky byla nanýtována mřížka z tahokovu, která zajišťovala spolehlivý přívod spalovacího vzduchu.

Závěr

Uvedený případ prokázal, jak je nutné dodržovat řešení uvedené v projektové dokumentaci společně s požadavky výrobce na instalaci zařízení podle Návodu k instalaci a užívání.

Dále případ ukázal na nedůslednost kontrolních úkonů při následujících činnostech:

- a) montáž zařízení,
- b) provedení výchozí revize plynového zařízení,
- c) provedení revize a kontroly spalinové cesty, kterou v daném případě není nutno podle platných předpisů vůbec

provádět, neboť odvod spalin není zaústěn do komínového průduchu a tudíž nenaplnuje požadavek na spalinovou cestu podle nařízení vlády č. 91/2010 Sb., neboť podle §1 je spalinovou cestou jen kouřovod a komín.

Nedovolená manipulace s armaturou s následným únikem plynu

Stručný popis události

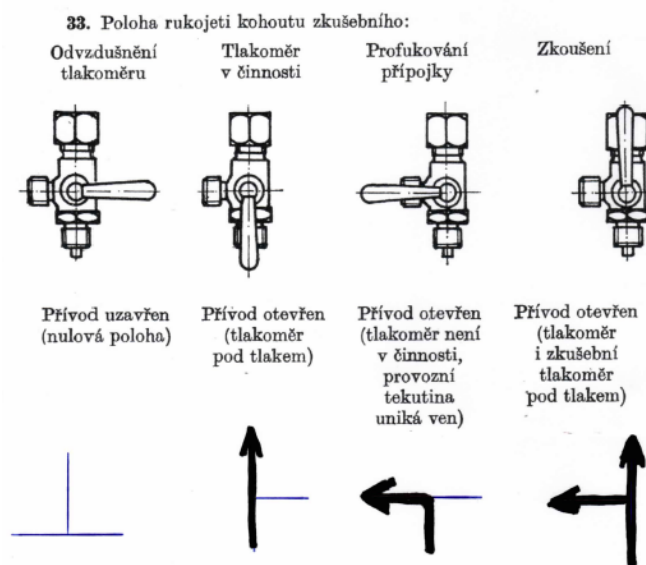
Neznámý pachatel zřejmě v ranních hodinách dne 11. října 2009 vypálil nezjištěným předmětem dvířka do plynové skříně u základní školy a zde povolil armaturu k měřicímu zařízení plynu, takže došlo z armatury k úniku plynu do skříně a jejímu naplnění plynem i okolního prostoru, kdy nahromaděný plyn mohl v případě výbuchu způsobit nebezpečí škody velkého rozsahu. Věc oznámil náhodný oznamovatel na linku 158. Na místo byli přivoláni hasiči, kteří uzavřeli uzavírací armaturu, která nebyla poškozena a poté místo zajistila plynárenská pohotovost.

Zásady pro provedení šetření

Pro provedení šetření byl stanoven následující postup:

- a) posoudit na místě stav po provedené zakázané manipulaci,
- b) posoudit podmínky instalace zařízení v objektu skříně,
- c) provést zhodnocení vlivu zakázané manipulace,
- d) posoudit v jakém rozsahu došlo k úniku plynu z uzavěru plynu,
- e) posoudit zda tento únik mohl ohrozit okolí hlavního uzavěru plynu, za jakých okolností a v jakém rozsahu.

ČSN 13 7501



Zjištění na místě činu

Podle předložené dokumentace vyplývá, že v době události byl tlakoměrový kohout v poloze s páčkou nahoru, tj. přívod plynu byl otevřen do tlakoměru i do profukovacího otvoru podle schematickeho znázornění – viz. čl. 33 ČSN 13 7501.

V této poloze uniká plyn profukovacím otvorem a v místě připojení tlakoměru.

Po zásahu byla ovládací páčka otočena do polohy dolů a uzavřen hlavní uzávěr plynu na vstupu. Tímto zásahem došlo u manometrového uzávěru k uzavření přívodu plynu do profukovacího otvoru, ale byl otevřen přívod plynu do tlakoměru.

Podle sdělení zástupce provozovatele tento po odjezdu policie otevřel hlavní uzávěr plynu a zjistil, že plyn stále uniká, a to proto, že byl uvolněný kontrolní manometr. Manometr utáhl a zkontroloval těsnost. Toto sdělení potvrzuje poloha páčky manometrového kohoutu v poloze dolů.

Rozsah úniku plynu byl tedy jednak z profukovacího otvoru a jednak z netěsnosti z místa povoleného tlakoměru.

Konkrétní rozsah úniku v litrech, resp. m³ za hodinu, nelze určit jinak než konkrétním experimentálním měřením objemu uniklého plynu za daného tlaku. Velmi hrubým odhadem se dá předpokládat, že únik v místě povoleného manometru byl menší než únik plynu profukovacím otvorem. K úniku plynu došlo ve skřínce, kde únik plynu se dále šířil do okolí.



Obr. 7 Celkový pohled na objekt skříňe



Obr. 8 Pohled na plynové zařízení ve skříni

S ohledem na konfiguraci terénu, vzdálenost místa úniku plynu od okolních objektů, charakteru úniku plynu (viz předchozí) se dá s největší pravděpodobností konstatovat, že uvedený únik plynu nemohl ohrozit okolní objekty.

Jediné nebezpečí, ke kterému mohlo dojít v blízkosti skříňe, bylo možné vznícení plynu od zdroje náhodné iniciace, jakou mohlo být např. zapálení cigarety kolemjdoucí osobou, vozidlo v těsné blízkosti apod.

Požár by měl lokální charakter. Vytvoření výbušné směsi v širokém okolí je nepravděpodobné, neboť velikost úniku plynu by nevytvořila směs v mezích výbušnosti a koncentrace plynu ve směsi se vzduchem v takto volném venkovním prostoru by byla pod spodní mezí výbušnosti.

Zásah do plynového zařízení – nedovolený odběr plynu

Stručný popis události

V období od 10. listopadu 2011 do 30. června 2012 v druhém nadzemním podlaží obytného a obývaného domu byla provedena bez souhlasu a vědomí dodavatele plynu, neoprávněné připojení k plynoměru, a to za užití části zahradní hadice, kterou připojil na uzávěr výše uvedeného plynoměru, čímž způsobil poškozené plynárenské společnosti škodu v celkové výši 11 321 Kč. Ze strany pracovníků plynárenské společnosti byl při odpojení uvedeného neoprávněného připojení zjištěn únik plynu v rozmezí 0,2 až 0,4 procenta.

Zásady pro provedení šetření

Pro provedení šetření byl stanoven následující postup:

- posoudit na místě stav instalace,
- posoudit rizika vyplývající ze zakázané manipulace s plynovým zařízením,
- provést posouzení, zda by mohlo tímto neodborným připojením, při zjištěné hodnotě úniku plynu v rozmezí 0,2 až 0,4 procenta (obj.), dojít k nebezpečí výbuchu, požáru, či jinému ohrožení zdraví či majetku.

Zjištění na místě činu

Připojení zahradní hadice k rozvodu plynu je v příkrém rozporu s technickými a bezpečnostními předpisy platnými pro rozvod plynu v budovách. Velice riziková byla zejména vlastní manipulace na rozvodném zařízení, která souvisela s demontáží plynoměru a montáží hadice.

Zahradní hadice nespĺňuje požadavky na požární bezpečnost, není znám skutečný stav uvedené hadice. Materiál hadice (plast) podléhá stárnutí a degradaci vlivem UV záření, kterému mohla být v minulosti vystavena.

Naměřená koncentrace 0,2 až 0,4 % obj. je sice v hodnotě asi 10 % spodní meze výbušnosti, byla však měřena již v otevřeném prostoru skříňe. V uzavřeném prostoru skříňe tak mohla tato koncentrace uniklého plynu snadno dosáhnout hodnoty meze výbušnosti zemního plynu se vzduchem, tj. 4,4 až 15 % obj.

Obecně je třeba konstatovat, že manipulace s plynovým zařízením, které může být spojeno s únikem plynu, jsou situacemi z hlediska možného nahromadění uniklého ply-

nu a vytvoření výbušné směsi se vzduchem závislé na řadě podmínek:

- a) velikost úniku z poškozeného místa provozovaného plynovodu,
- b) podmínky větrání prostoru,
- c) velikost prostoru, kde dochází k uniku plynu,
- d) přítomnost zdrojů iniciace (lednička, spínač světelného okruhu, el. spotřebiče, otevřený oheň, telefon, zvonek apod.),
- e) doba úniku plynu.

Pokud by nebylo zajištěno větrání prostoru, lze podle naplnění ostatních podmínek podle bodů a) až e) očekávat v reálném čase naplnění podmínek pro výbuch plynu v prostoru s fatálními následky. Výbuch v uvedených podmínkách by měl za následek statické poškození objektu až jeho zhroucení. V minulosti došlo k některým výbuchům plynu v objektu s velmi tragickými následky, např. výbuch plynu v Brně, Tržní ulici, výbuch plynu v objektu Arbesovo nám., Praha 5.

V daném případě byl únik plynu včas zjištěn, takže nemohlo dojít k nahromadění výbušné směsi, která by mohla být iniciována jakýmkoliv zdrojem, neboť prostory objektu, jako jsou chodby, byty apod., umožňují v normálních podmínkách použití kromě výše uvedených zdrojů iniciace i otevřeného ohně.

Při prohlubování velikosti unikajícího plynu by došlo s největší pravděpodobností k dosažení meze výbušnosti, vytvoření výbušné směsi zemního plynu se vzduchem a následně

k iniciaci některým ze zdrojů podle bodu d), který je v uvedených prostorách prakticky stále k dispozici.

Výše škody by byla závislá na konkrétním poškození objektu a byla by vyčíslena podle skutečnosti.

Z hlediska poškození zdraví a životů lze konstatovat, že v případech výbuchů plynů a následného požáru by došlo k vysokým ztrátám na životech a těžkým zraněním. Počet poškozených by byl úměrný době výbuchu podle počtu obsazení objektu osobami.



Obr. 9 Celkový pohled na plynovou instalaci s provedeným nedovoleným zásahem



Obr. 10 Detailní pohled na místo provedení připojení zahradní plastové hadice



Obr. 11 Pohled na místo se zjištěným únikem plynu

Řešení problematiky úniku plynu v obytném domě

Stručný popis události

Při instalaci plynoměru byla provedena montáž na přívodní a výstupní potrubí. Při této montáži došlo k vytvoření značného namáhání výstupního hrdla plynoměru, jak je znázorněno na obr. 12. Plynoměr byl instalován na pavlači, kde docházelo k tepelnému cyklickému namáhání v letním a zimním období v rozsahu asi od $-30\text{ }^{\circ}\text{C}$ do $+35\text{ }^{\circ}\text{C}$. To mělo v dlouhém časovém horizontu 7 let za následek únavu materiálu, kdy došlo k trhlině s následkem úniku plynu.

Zjištění na místě činu

Po instalaci plynoměru (7 let) došlo k masivnímu úniku plynu z místa prasklého připojení hrdla plynoměru. Únik plynu byl včas zjištěn obyvateli domu, následně byl zalarmován odborný zásah. K výbuchu plynu ani k požáru nedošlo.

Závěr

Chybná montáž.



Obr. 12 V místě pravého šroubení plynoměru je patrné silné mechanické namáhání, kde později došlo k destrukci materiálu a úniku 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 plynové)

(Pokračování příště)

OPOP

partner
for your heating

Český výrobce kotlů

Společnost OPOP představuje novinky pro nadcházející topnou sezonu.

Kotle si můžete prohlédnout na stánku C15 v rámci výstavy For Arch v Praze na výstavišti PVA Letňany v termínu 20.9. – 24.9. 2016



Dotovaný automatický kotel pro spalování hnědého uhlí a pelet s minimálními rozměry je určen pro uživatele, kteří chtějí mít nízké náklady na vytápění a současně ušetřit čas věnovaný obsluze kotle s ručním přikládáním.

Biopel line V9

DOTOVANÉ KOTLE



Automatické kotle na pelety Biopel line představují komfortní, úsporné a ekologické vytápění. Jsou opatřeny novou jednotkou s dotykovým displejem, která umožňuje připojit vyšší počet přídatných zařízení a zjednodušuje montáž kotle u zákazníka.

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

Bezpečnost provozu plynových zařízení ve školství

V roce 2015 provedl SÚIP a oblastní inspektoráty práce kontroly bezpečnosti provozu plynových zařízení (PZ) se zaměřením na objekty využívané pro vzdělávání, ubytování a volný čas dětí a mládeže. Kontroly plynových a tlakových zařízení se zaměřením na provoz nízkotlakých plynových kotelen, spotřebičů, plynových pecí a výměňkových stanic ukázaly v minulých letech, že existuje prostor pro lepší péči o vyhrazená plynová zařízení především ve školství. Provedené kontroly byly zaměřeny především na splnění požadavků vyhledání a vyhodnocení rizik u PZ, zajištění odborné a zdravotní způsobilosti osob pověřených obsluhou a údržbou, vedení provozní dokumentace, provádění pravidelných kontrol, revizí, údržby a servisu. Dále byl kontrolován bezpečný přístup pro pracovníky provádějící kontroly, revize, zkoušky, obsluhu a údržbu zařízení, zabezpečení dostatečného přívodu spalovacího a větracího vzduchu, v neposlední řadě také vybavení přívodního potrubí předepsanými armaturami, jeho používání pouze pro účely, pro které je určeno, a jeho dostatečná protikorozi ochrana, značení protékajícího média a uzávěrů plynů včetně zajištění bezpečného přístupu. Z výsledků kontrol je zřejmé, že často nejsou prováděny pravidelné revize a kont-

roly PZ, protože kontrolované osoby nerozlišují rozdíl mezi servisem zařízení, kontrolou a revizí. Zápis o servisu PZ pak chybně považují za revizní zprávu či zápis o kontrole PZ. K tomuto jevu dochází především v provozech, kde není zpracován harmonogram revizí a kontrol, který by pomohl v orientaci v této problematice.

Dále nejsou vypracovány provozní řády pro PZ do 50 kW či pokyny pro obsluhu. Místní provozní řády pro nízkotlaké kotelný neodpovídají provozním podmínkám a nejsou aktualizovány na současný stav. Tento nedostatek lze pozorovat především v objektech, které prošly rekonstrukcí. Provozní deníky v nízkotlakých kotelnách neobsahují záznamy o bezpečnostních úkonech obsluhy a prostory kotelný slouží jako sklad provozního materiálu. Nedodržování předpisů k zajištění bezpečnosti práce při provozu PZ může být příčinou ohrožení života a zdraví dětí, mládeže i zaměstnanců a návštěvníků kontrolovaného subjektu a může vést i ke značným materiálním škodám.

*Ing. Vlastimil Nejtek,
inspektor odd. inspekce VTZ a stavebnictví
Oblastní inspektorát práce pro Jihomoravský kraj a Zlínský kraj
www.suip.cz*



ariston.com

TEPLO VAŠEHO DOMOVA

Kotle Ariston zajistí komfortní a moderní způsob vytápění na dlouhou dobu dopředu.

Energeticky úsporná kondenzační technologie a **chytrý design** zlepšují kvalitu Vašeho bydlení a života.

Vyberte si z široké nabídky kotlů Ariston **optimální řešení** pro Váš domov.

Volba kondenzačního kotle je nejlepší cestou k úspoře financí a pomoci životnímu prostředí.



A

GENUS PREMIUM EVO
PLYNOVÝ KONDENZAČNÍ KOTEL

Jak jsme se nesešli, aneb co dokážou zkornatělé tepny domu

Více než 10 let chodíme s partou pěti dalších kamarádů každou první středu v měsíci posedět u pivečka, probrat jak jde život, co v práci, co doma. Zkrátka chlapi potřebují čas od času být sami se sebou (i chlapi mají své dny). Je až s podivem, že za tu dlouhou dobu nikdo z nás nevynechal. Až teď.

Sedím v poloprázdné hospůdce, kluci mají už 15 minut zpoždění. Zvedám telefon a volám Petrovi: „Prosím Tě, kde jsi?“ Z telefonu se ozvalo zaklení a slyším Petra: „Čekám na instalátéra. Praskla naše stupačka. Všude voda. Než jsem zavřel hlavní uzávěr, voda byla dvě patra pod námi. Můžu Ti říct, je to horor!“ Využil jsem Petrova nadechnutí se a zeptal jsem se ho: „Jak je to možné? Vždyť jsi říkal nedávno, tak před třemi lety, že jste kompletně měnili všechny stupačky v domě?“ Opět se ozvalo zaklení: „To máš pravdu. Šetřili jsme však na materiálu. Vždyť to znáš, cena prý rozhoduje. Marně jsem ostatní vlastníky přesvědčoval, že máme použít to nejlepší, co je k dostání na trhu. Prý trubka jako trubka. A tady je výsledek. Jak jsem si zjistil v dalších vchodech, je to dnes už počtvrté za ty tři roky po výměně. Holt, levně koupené, draze placené. Omluv mě u kluků, příště určitě přijdu.“

Smutně jsem stiskl tlačítko s červeným telefonem a upil z pomalu větřajícího piva. Vzápětí vytáčím Jardu. A to doslova. „Člověče, Ty si umíš vybrat čas na telefon! Hoříme! Ne pro pravdu a lásku, byt nám hoří! Hasiči už to mají pod kontrolou, ale ten kouř, smrad a nepořádek, to je hrůza.“ Ptám se ho: „Jak se to stalo?“ „Ani se neptej. Soused pod námi si koupil myčku. Zapnul ji a přišel se k nám pochlubit, že nenáviděné mytí nádobí se stalo jeho oblíbenou činností, neboť, jak řekl, stroje pracují za nás. A že se musím na ten zázrak techniky jít podí-



vat. Chtěl jsem mu udělat radost, tak jsem šel. Už na chodbě nás zarazil takový divný odér. Jako když se připravuje nějaké exotické jídlo. Nebo jako když se připečou buchty. Ale nebylo to ani Kung-pao, ani ovocný táč. Po otevření dveří sousedova bytu se na nás vyvalil hustý dým, skrz který byl vidět plamen ohně z koupelny. Na chodbě žádný hasicí přístroj. Než přijeli hasiči, měli jsme oheň skrz instalační šachtu i u nás v bytě. Hasiči zlikvidovali oheň během chvilky. Takže teď už jen uklízíme.“

Po chvíli, kdy jsem vstřebával Jardovy informace, jsem se zeptal: „Ten Tvůj soused, měl na myčku udělaný zvlášť okruh s jističem? Hm. Asi, neměl. A rozvody elektřiny v bytovém jádru? Aha, hliník v papundecklu. A šroubky v zásuvce? Nekontroloval, nedotahoval, rozumím. A že se už nemám tak hloupě ptát? Fajn, poslední dotaz. V instalační šachtě jste protipožární uzávěr taky neměli. Dobře, tak se drž a snad se potkáme příště.“

Polkl jsem na sucho, neboť číšník se s dalším pivem poněkud opozdil. Neměl jsem odvahu volat ještě Tomášovi. V tom se rozezvučel můj telefon, volá Tomáš: „Ahoj, prosím Tě, omluv mě u kluků. Trčím u nás v domě ve výtahu a nemůžu ven. Už jsem volal aspoň desetkrát na servisní číslo a pořád to nikdo nebere. Jaká oboustranná komunikace? V našem výtahu z roku

1972? My jsme rádi, že tenhle stařec ještě jezdí. Tedy, pokud jezdí. Že se s námi třese každou jízdou, to už jsme si zvykli. Že uveze jen tři lidi a ještě spíše ty hubené, ke kterým rozhodně nepatřím, tak to taky. Ovšem náš problém je, že se do kabiny nevejde kočárek. Žena ho musí nechat na chodbě před výtahem, vyjet nahoru s malým a já pak musím do 6. patra kočárek vynést. Ale prosím Tě, z kočárkárny se udělala zasedací místnost společenství, tak není kde ten kočárek nechat. Počkej, vypadá to, že už mě jdou vysvobodit. Ale dnes už to nestíhám, takže zase příště.“

Právě když jsem se cítil jako žízni umírající na poušti, přišel zamračený číšník s pivem. „Copak pane vrchní, netváříte se zrovna vesele.“ Kdyby pohled zabíjel, byl bych v ten okamžik mrtvý. Číšníkovo naštvání bylo nepochybné. „Přišel k nám domů nějaký revizák na plyn. A že prý máme šroubované spoje trubek na plyn, že je to špatně, že nám ten plyn uniká a že to budeme muset komplet celý vyměnit. A když to neuděláme rychle, tak nebudeme moct začít topit v kotli. Takových roků to nevádí a teď najednou... Jak dlouho máme plyn? Počkejte, to bylo krátce po narození druhého kluka, teď mu je 29 let, takže nějakých 28 let. Jo, původní rozvody, původní kotel. Ale máme vyvložkovaný komín, plechovou rourou! Poslyšte, Vy jste nějaké chytřej! Na co kondenzační kotel, vždyť ten je daleko dražší než obyčejný. Navíc nový rozvody plynu, svařované. Cože, znovu vložkovat a v nerez? Kde na to máme vzít peníze. Ve fondu oprav nic nemáme. Kolik tam platíme? Já nevím, nějakých 5 Kč na metr čtvereční za měsíc. Že i nově postavené domy mají nastaveno nejméně 15 Kč? Pane, víte, kolik bych tady musel roznést piv a gulášů, abych na to vydělal? To raději dožijeme s tím starým kotlem.“

Ledaže by nám na to někdo přispěl, nějaká dotace by se hodila. Nevíte o něčem? Nevíte, tak vidíte. Platíte? Tak to máme tři pivečka, dohromady 96 Kč. Děkuji a přijďte zase.“

Tak tohle středěční posezení s kamarády se opravdu nepovedlo. Jíst a pít by člověk neměl sám. Navíc, všechny ty problémy. Ještěže u nás v domě máme už všechno hotové. Máme zatepleno, vyměněná okna, vstupní dveře, opravené balkony, novou izolaci střechy, loni zgenerálovaný výtah a letos,

letos jsme vyměnili všechny rozvody vody a kanalizace. Zkrátka, dům jako ze škatulky. Už se těším, jak přijdu domů, lehnu si do ložnice a přečtu si tu novou knížku, kterou jsem dostal od dětí. V tu chvíli jsem se zarazil. Ano, máme vyměněné svody odpadu. Za původní osinkocementové, které sice dobře tlumí zvuk, ale nesou sebou riziko vzniku rakoviny, jsme si nechali instalovat krásné, lehké oranžové roury. Od toho okamžiku vím o každém spláchnutí, které provede kdokoliv

nad námi. Bydlíme v přízemí, dům má 12 pater. No nic, vezmu si špunty do uší a půjdu si číst. Dobrou noc.

Všechny postavy, budovy a situace jsou smyšlené. Pokud vám přesto někoho, nebo něco připomínají, nebude to asi náhoda, že?

*Ing. Vladislav Hrdlička
Pro náš dům, z. s.
info@pronasdum.cz
www.pronasdum.cz
www.tepny-domu.eu*

Mezinárodní konference Tepny domu 2016

26.-27. 9. 2016

Hotel Voroněž, Křížkovského 47, Brno.

Konferenci pořádá spolek Pro náš dům s cílem prohloubit zájem veřejnosti o stav, výhled, způsob a nutnost řešení problematiky obnovy tepen bytových domů:



Hlavní otázky konference

- ✓ Jak zabezpečit kvalitu pitné vody u konečného spotřebitele?
- ✓ Co může přinést renovace instalačních materiálů pro rozvod plynu?
- ✓ Co obnáší rekonstrukce rozvodů elektřiny?
- ✓ Jakým způsobem lze docílit lepší kvality ovzduší v domácnostech?
- ✓ Jsou naše domovy dostatečně zabezpečeny a jak je lépe chránit?

Kdo se může přihlásit?

Správcovské organizace

Zástupci společenství vlastníků či bytových družstev

Veřejnost

Co získá každý účastník?

- Nové poznatky a informace o technickém zařízení budov (TZB).
- Rady, zkušenosti a možnost setkání a diskuse s odborníky na TZB jak z akademického prostředí, tak technicky-praktického.
- Shorník abstraktů přednášek.
- Občerstvení po celou dobu konání konference.
- Parkování v areálu hotelu Voroněž po celou dobu konání konference.

**Konferenční poplatek na osobu:
270 Kč**



www.pronasdum.cz | info@pronasdum.cz | www.tepny-domu.eu

Pod záštitou předsedy vlády ČR
a Rady pro udržitelný rozvoj Bohuslava Sobotky.

Úřad vlády České republiky



MINISTERSTVO VNITRA
ČESKÉ REPUBLIKY



MINISTERSTVO
PRŮMYSLU A OBCHODU



SFRB
Státní fond rozvoje bydlení



Jihomoravský kraj

Odborná garance konference:

Prof. Ing. Karel Kabele, CSc., ČVUT Praha
Prof. Ing. Dušan Petráš, Ph.D., STU Bratislava

Zlatý partner konference:



Stříbrný partner konference:



Bronzový partner konference:





Kotle ROJEK

tepelný komfort pro Vaše bydlení



ROJEK prodej, spol. s r.o., Masarykova 16, 517 50 Častolovice, Česká republika
Tel.: +420 494 339 134 / 144, **Fax:** +420 494 322 701, **e-mail:** tepelnatechnika@rojek.cz, **www.rojek.cz**

Obchodní zástupce

Bc. Marek Šlechta, tel.: 494 339 125
mob.: 731 663 189, **e-mail:** slechta@rojek.cz

Technická podpora prodeje

Ing. Pavel Till, tel.: 494 339 134
mob.: 603 889 474, **e-mail:** till@rojek.cz

Dotace, objednávky, fakturace, doprava, termíny dodání

Erika Mrázová, tel.: 494 339 144
mob.: 733 598 638, **e-mail:** mrazova@rojek.cz