

Grundfos Premium

kvalitní odměny
pro profesionály

www.grundfospremium.cz



SYSTÉM ALPHA3 VYVÁŽENÍ

OTOPNÉ SOUSTAVY SNADNO A RYCHLE



Další informace na druhé straně.

Grundfos – společnost s celosvětově vedoucím postavením v oblasti chytrých a vyspělých řešení na trhu čerpací techniky. Udává trendy v oblasti moderních čerpacích technologií, které zlepšují kvalitu života lidí a péči o planetu. Roční výroba více než 16 milionů kusů čerpadel činí ze společnosti Grundfos jednoho z vedoucích světových výrobců čerpadel. Hlavními výrobky společnosti jsou oběhová čerpadla pro otopné a chladicí soustavy, čerpadla pro průmysl, zásobování vodou, kanalizaci a dávkování včetně vyspělých systémů pro monitoring a řízení čerpadel. Kombinace technologie motorů, pokročilého designu čerpadel a přídavných frekvenčních měničů znamená nadstandardní systém řízení, nižší servisní náklady a minimální dopad na životní prostředí.

Společnost Grundfos připravila novinku určenou pro montážní firmy v podobě spuštění nového webu „**GRUNDFOS PREMIUM – www.grundfospremium.cz**“. Jedná se o nový portál, jehož cílem je nabízet montážním firmám, instalatérům po celý rok atraktivní a kvalitní odměny za nákup vybrané čerpací techniky od přímých obchodních partnerů společnosti Grundfos. Na těchto stránkách je možnost si vybrané dárky prohlédnout a zároveň se informovat o platných pravidlech aktuálně probíhajících kampaní. Smyslem této motivace je prohloubení vztahu mezi zákazníkem a značkou Grundfos. Dárky jsou pečlivě vybrány s cílem zvýšit profesionalitu montážních firem/instalatérů. Přesně podle filosofie podpory odborného 3-stupňového modelu prodeje „výrobce – VO – montážní firma“.

Doména „GRUNDFOS PREMIUM“ bude nově, oproti předchozím kampaním, aktivní celý rok. Po jediné registraci a získání přihlašovacího údajů, nic nebrání v získání atraktivních odměn za nákup vybrané čerpací techniky u přímých obchodních partnerů společnosti Grundfos.

Pro rok 2017 se připravují pravidelné kampaně na produkty čerpací techniky Grundfos s ohledem na sezónnost trhu TZB. Každý měsíc takto Grundfos představí novou exkluzivní akci s možností získat kvalitní dárky.

PODZIMNÍ KAMPAŇ 2016:

Aktuálně probíhající kampaň potrvá do 9. 12. 2016 nebo do vyčerpání zásob jednotlivých dávků. Čerpadla zahrnutá do kampaně jsou: ALPHA2 (mimo ALPHA2 L), ALPHA3, MAGNA3, Comfort UP 15-14 BA PM a Comfort UP 20-14 BXA PM. **Společnost Grundfos v rámci této kampaně rozdává dárky v celkové hodnotě 1.000.000 Kč.** Podrobná pravidla Podzimní kampaně 2016 naleznete na portálu www.grundfospremium.cz

JAK ZÍSKAT KLÍČOVÉ KLEŠTĚ KNIPEX 300mm?

Zakoupením libovolných 3 ks čerpadel ALPHA2 (mimo ALPHA2 L), ALPHA3, MAGNA3, Comfort UP 15-14 BA PM nebo Comfort UP 20-14 BXA PM u našich smluvních partnerů v době trvání akce a zaregistrováním nákupu na www.grundfospremium.cz.

JAK ZÍSKAT MULTIFUNKČNÍ KLEŠTĚ KNIPEX 200 mm?

Zakoupením libovolných 3 ks čerpadel ALPHA2 (mimo ALPHA2 L), ALPHA3, MAGNA3, Comfort UP 15-14 BA PM nebo Comfort UP 20-14 BXA PM u našich smluvních partnerů v době trvání akce a zaregistrováním nákupu na www.grundfospremium.cz.

JAK ZÍSKAT LASEROVÝ DIGITÁLNÍ DÁLKOMĚR BOSCH PLR 30 C?

Zakoupením libovolných 2 ks čerpadel ALPHA3 u našich smluvních partnerů v době trvání akce a zaregistrováním nákupu na www.grundfospremium.cz.

JAK ZÍSKAT TABLET Apple iPad mini 2 S RETINA DISPLAY 16 GB Wi-Fi?

Zakoupením libovolných 6 ks čerpadel ALPHA2, ALPHA3, MAGNA3, Comfort UP 15-14 BA PM nebo Comfort UP 20-14 BXA PM a navíc minimálně 1 kus čerpadla ALPHA3 u našich smluvních partnerů v době trvání akce a zaregistrováním nákupu na www.grundfospremium.cz.

Registrace do kampaně pro ČR probíhá na adrese www.grundfospremium.cz a pro SK na www.grundfospremium.sk.

Soutěže se může zúčastnit fyzická i právnická osoba podnikající v ČR a SK, která vykonává, na základě živnostenského listu, instalátorskou činnost (dále jen „instalatér“). Soutěž probíhá pouze u našich smluvních partnerů v ČR a SK.

Akci lze využít také opakovaně. Počty zbývajících dávků vidí zákazníci na webu www.grundfospremium.cz a www.grundfospremium.sk po přihlášení u každé jednotlivé kampaně.

Registrace a vyplnění požadovaných údajů podléhá schválení společností Grundfos Sales Czechia and Slovakia s.r.o., čímž se rozumí kontrola údajů zadaných instalátérem.



ČASOPIS CTI INFO

ISSN 1214-7583

MK ČR E 16344

Cech topenářů a instalatérů ČR
Jílová 38

(areál Střední školy polytechnické)

639 00 Brno-Štýřice

www.cechtop.cz

e-mail: cti@cechtop.cz

Distribuce prostřednictvím CTI ČR, redakce, podnikatelů, organizací a sdružení. Podepsané články neprocházejí jazykovou úpravou, pouze některé původní pojmy jsou nahrazeny správnými českými topenářskými pojmy. Články vyjadřují názory autorů a nemusí být vždy totožné se stanoviskem vydavatelství a redakce. Nevyžádané rukopisy a obrazový materiál nevracíme. Kopírování, znovu publikování nebo rozšiřování kterékoliv části časopisu se povoluje pouze s písemným souhlasem vydavatele.

ČESTNÍ ČLENOVÉ CTI ČR

Ing. Vladislav Stříhávka
Karel Komárek, KKCG, a. s.
Ing. Vladimír Valenta
Ing. Pavel Stolina
Ing. Jiří Jánský

REDAKČNÍ RADA CTI ČR

Předseda:
Ing. Jakub Vrána, Ph.D.

Členové:
Hana Londinová
Ing. Dagmar Kopačková, Ph.D.
Ing. Jiří Buchta CSc.
Ing. Josef Slováček
Pavel Mareček
Doc. Ing. Aleš Rubina
JUDr. Libor Nedorost Ph.D.
Mgr. Jan Trojan

Korektury:
Ing. Vladimír Valenta

Sazba a grafická úprava:
Tiskárna Didot, spol. s r.o.

VÁŽENÍ ČLENOVÉ CECHU, PROFESNÍ PŘÁTELE, MILÍ ČTENÁŘI,



vítám Vás na stránkách posledního čísla v tomto roce, Časopisu pro tepelnou techniku a instalace. Info. Letos jsme zahájili čtyřleté období nové strategie, je-

jímž cílem je také změna rozšíření struktury cechu pro otevřenou komunikaci směrem k odborné i laické veřejnosti.

Naši partneři, instituce i veřejnost jsou pro nás především odborníci, spotřebitelé, lidé a proto přicházíme s novou koncepcí, která bude o naší práci, úspěších a problémech, s nimiž se setkáváme. Bude také právě o lidech, profesním řemesle a za vším, co činí náš autorizovaný společenství Cechu topenářů a instalatérů České republiky představuje.

Uvědomujeme si jako společenství odpovědnost a svou povinnost usilovat o trvale udržitelný rozvoj ve vzdělávání. Děláme v tomto směru řadu kroků a opatření, která stojí za zviditelněním. Chceme Vám prostřednictvím našich zástupců, předsedů sekcí, garantů odborů vytápění, vzduchotechniky, plynu, vody-kanalizace, vzduchotechniky, energetiky, obnovitelných zdrojů prezentovat prioritou profesního růstu.

Věřím, že díky transparentní komunikaci, zohledňující odbornou i lidskou stránku naší činnosti, nás bude veřejnost vnímat jako společensky a profesně zodpovědnou instituci orientovanou na potřeby

zákazníků. Ve vztahu k lidem chceme působit jako zodpovědné a respektující společenství, které si je vědomo hodnoty práce svých členů.

Budeme rádi i za vaše postřehy, názory a náměty. Bez diskuse a získání zpětné vazby těžko dosáhneme svých hlavních vytčených cílů, z nichž nejdůležitějším jsou kvalitní služby, výrobky odpovídající současnému modernímu standardu.

Vážení obchodní partneři, děkuji Vám za spolupráci v uplynulém roce. Přeji Vám pevné zdraví, mnoho štěstí a rodinné pohody. Ať se Vám v nastávajícím roce splní všechna pracovní i osobní předsevzetí tak, abyste za rok mohli konstatovat, že rok 2017 byl pro Vás i Vaše nejbližší šťastný a úspěšný.

Bohuslav Hamrozi
prezident CTI ČR

Z OBSAHU ČÍSLA 5-6/2016

| | |
|--|----|
| Jak zvýšit zájem žáků o řemeslné obory? | 2 |
| Významné změny ve výstavbě a jak se dotknou profesí TZB | 3 |
| Vzduchotechnika, díl 2 | 4 |
| Historie: Jak jsem se stal topenářem | 16 |
| V roce 2017 oslavíme 25. výročí Cechu topenářů a instalatérů České republiky | 18 |

VÁŽENÍ ČTENÁŘI,

dovolujeme si Vás upozornit, že redakční uzávěrka příštího čísla 1-2/2017 bude 15. března 2017. Časopis vyjde 31. března 2017. Vedle stálých rubrik uveřejníme zprávy z oblasti vytápění, plynu, vody-kanalizace, vzduchotechniky, energetiky, obnovitelných zdrojů.

Na přelomu roku Vám děkujeme za vysokou úroveň spolupráce v uplynulém období a přejeme, abyste do nového roku načerpali dostatek sil, které Vám pomohou uskutečnit všechna Vaše přání.

Vaše redakce

JAK ZVÝŠIT ZÁJEM ŽÁKŮ O ŘEMESLNÉ OBORY?



Ing. Josef Hypr, ředitel SŠSŘ Brno-Bosonohy

Děkuji kolegům z časopisu, že mi dali prostor se vyjádřit k současné problematice učňovského školství a řemesel.

Skutečností je, že zájem o řemeslné obory je v posledních letech značně menší. Statistiky nám ukazují, že do roku 2020 se projeví dlouhodobý nezájem žáků o učňovské obory kritickým nedostatkem řemeslníků. Už teď firmy ročně požadují průměrně pětikrát více absolventů, než škola ročně vyprodukuje.

Závažným nedostatkem zájmu o řemeslné obory je jejich nedostatečná informovanost o tom, co vlastně tyto obory v současné vývojové etapě představují a jaká je perspektivní a stoprocentní uplatnitelnost absolventů na pracovním trhu.

Jedním z mnoha faktorů je naprostý nezájem většiny žáků o zvolený obor. Trochu vnímají výsledek, který jim často určili rodiče, ale nejsou schopni a ochotni pro něj sami něco dělat.

Ze SOU byl odčerpán značný počet jejich potenciálních žáků tím, že přešli studovat na privátní střední školy, které se široce rozvinuly. Příklady o vynikajících výsledcích odborníků a manuálně tvořivých pracovníků je poskrovnu a nestává se tak motivačním faktorem pro mladou generaci.

Společně se svými spolupracovníky intenzivně hledáme cesty jak tento nepříznivý stav vylepšit. Příkladem jsou některé nadstandardní aktivity naší školy, jako např. Přehlídka České ručičky, spolupráce s mateřskými a základními školami, pasování absolventů na tovaryše nebo slavnostní přijímání žáků do stavu učňovského a jiné.

Mohu říci, že máme zpracovanou metodu pro zaměstnavatele, jak pomoci při získávání žáků základních škol na SOU, potažmo své nové zaměstnance.

SŠSŘ Brno-Bosonohy již zařadila do přípravy učňovské mládeže moderní audiovizuální techniku, máme 28 elektronických učebnic, elektronické odborné cizojazyčné slovníky a další, tak aby byla výuka zajímavá, přitažlivá a z časového a ekonomického hlediska efektivní a měla také provázanost s pracovním trhem.

Moderní technologie změnily v mnohých oborech dlouholetou zakořeněnou praxi. U drtivé většiny z nich se již jedná o daleko větší spojení intelektu s pracovní dovedností. Dále je velmi nutná spolupráce mezi vzdělavateli a zaměstnavateli. S větší případnou podporou externích učitelů z řad předních odborníků z praxe by odborné střední školy měly daleko větší prestiž, než je tomu dosud.

S vedením školy dlouhodobě usilujeme o zatraktivnění a popularizaci řemeslných oborů. Důkazem je získání 3. místa v soutěži CENA HEJTMANA Jihomoravského kraje za společensky odpovědnou organizaci 2016 a vítězství v prestižní soutěži Výročních cen Klubu zaměstnavatelů „ŠKOLA PODPORUJÍCÍ ŘEMESLA.“ Tyto tituly jsou pro nás nejen užitečnou zpětnou vazbou, ale doufáme, že budou i cennou informací a vodítkem pro uchazeče, případně jejich rodiče hledající správnou volbu pro přípravu na budoucí kariéru svých dětí.

■
Ing. Josef Hypr
ředitel SŠSŘ Brno-Bosonohy

DALŠÍ VÝZNAMNÉ OCENĚNÍ PRO SŠSŘ BRNO-BOSONOHY

Střední škola stavebních řemesel Brno-Bosonohy, obdržela 25. 11. 2016 při příležitosti XXII. Veletrhu středních škol další hodnotný titul „ŠKOLA PODPORUJÍCÍ ŘEMESLA.“



Tento titul udělovaný zástupci předních firem z celé České republiky je pro nás nejen užitečnou zpětnou vazbou, ale doufáme, že i cennou informací a vodítkem pro uchazeče, případně jejich rodiče hledající správnou volbu pro přípravu na budoucí kariéru svých dětí.

Tato soutěž je součástí prestižních Výročních cen Klubu zaměstnavatelů, kam patří také kategorie Sodexo Zaměstnavatel roku, Cena personalistů za nejlepší HR projekt, nebo Osobnost HR.

■
Mgr. Knapil M.

VÝZNAMNÉ ZMĚNY VE VÝSTAVBĚ A JAK SE DOTKNOU PROFESÍ TZB

V souvislosti s celosvětovými snahami o snížení emisí CO₂, které jsou přímou příčinou oteplování naší planety, byly přijaty závazky států, aby se učinila taková opatření, která oddálí očekávané katastrofy, které lidstvu hrozí.

Jednou oblastí, která je významným producentem emisí CO₂ a dalších „skleníkových“ plynů, je spalování fosilních paliv, které má svou historii a také nepříznivé dopady na životní prostředí, zdravotní stav obyvatelstva a zmíněné klimatické změny.

Ponechejme jiným odborníkům otázku dopravy, která se souběžně řeší, energetickou náročnost některých výrobních, ale zůstaňme u stavebnictví, na které navazují profesní činnosti TZB a tedy působnost Čechu topenářů a instalatérů ČR.

Proč otvíráme toto téma? Souvisí to s tím, že od roku 2020 se budou moci stavět i u nás jen domy s „téměř nulovou spotřebou energií“. Je třeba vysvětlit tento pojem. Na rozdíl od dosud propagovaných tzv. „domů pasivních“, u kterých se uvádí, že prakticky žádné vytápění nepotřebují, protože jsou dokonale izolovány a utěsněny. Pak by podle tohoto tvrzení nebylo potřeba topenářů a tato profese by se mohla zrušit. Naštěstí se pohled na pasivní domy mění a nově pojatá koncepce vychází z toho, že nová výstavba se bude z hlediska hospodaření s energií orientovat především na využívání obnovitelných energií, které jsou prakticky k dispozici kdekoli, jsou v dostatečném množství, jejich využití je technologicky zvládnuto a neprodukuje žádné škodliviny.

Jak jistě všichni sledujeme, je tlak na zkvalitnění tepelných zdrojů, hlavně těch na tuhá paliva. Jenže to je jen začátek, který bude mít pokračování, přesně podle scénáře, likvidace tepelných zdrojů na fosilní paliva.

Podle Eurostatu jsou výsledky o prodeji tepelné techniky, hlavně kotlů, které znamenávají pokles jejich prodeje, ale proti tomu stojí statistiky prodeje zařízení na využití obnovitelných zdrojů, kde je vidět jejich zvýšený prodej. To není propagace, ale doložená fakta.

Co z toho pro nás vyplývá?

Neberme na lehkou váhu uvedené skutečnosti a připravujeme se na to, že postupně bude narůstat zájem o využívání

obnovitelných zdrojů a klasické kotle budou jimi nahrazovány jak v nové výstavbě, tak ve stávajících objektech. Někteří naši členové vycítili, že to je ten perspektivní směr a aktivně se snaží do „rozjíždějícího vlaku“ nastoupit. Prošli odbornými kursy, seznámili se s tím, co je potřeba k zvládnutí instalace a zajištění servisu. Někteří zahrnuli do své nabídky instalace termosolárních systémů, někteří instalují i tepelná čerpadla.

Pokud se vrátíme k úvodu tohoto článku, pak byla zmínka o domech s téměř nulovou spotřebou energie, kde především obnovitelné zdroje jsou tím správným řešením. Základním energetickým zdrojem zde bývá tepelné čerpadlo nějakého systému, kterým lze objekt vytápět, případně chladit, ohřívat teplou (užitkovou) vodu, případně bazén. Důvodem tohoto řešení je skutečnost, že tepelné čerpadlo dokáže z okolí vytápěného/chlazeného objektu získat značné množství energie, jen s malým podílem dodané elektrické energie, což tvoří jen 25 až 30 % ve srovnání s energií získanou. Nesprávně se to dá zjednodušeně označit, že pracuje s účinností 300, ale taky 400 a více %. V technickém názvosloví se správně uvádí tzv. topný faktor, nebo sezónní topný faktor. Pokud chceme dosáhnout ještě lepších výsledků z hlediska ochrany životního prostředí, pak elektrickou energii pro pohon tepelného čerpadla lze vyrobit ve vlastní fotovoltaické elektrárně a dosáhneme tím, že získaná tepelná energie je naprosto čistá. Vhodným doplňkem fotovoltaické elektrárny je bateriové úložiště elektrické energie, která uskládá vyrobené přebytky na dobu, kdy elektrárna nemá zisky.

Tepelná čerpadla a fotovoltaické elektrárny jsou skvělým řešením, přičemž některé firmy u nás takovou kombinaci dodávají, což ovšem předpokládá zvládnout jak „topenařinu“, tak „elekrikařinu“ a mít na to odborné pracovníky.

Tato koncepce však je jen základ. Je nutno rovněž řešit řízené větrání, aby ztráty tepla z důvodů nutné výměny vzduchu

byly minimalizovány. Jedná se o rekuperační, které rovněž přispívají nemalým dílem k snižování energetické náročnosti staveb. Mohou být centrální, nebo nejnovějším způsobem jsou decentrální, kterým se často říká „lokální“.

S využitím zmíněných technických prostředků lze dosáhnout z hlediska snižování energetické náročnosti staveb velmi dobrých výsledků a přibližovat se k energetické soběstačnosti, což je přesně v souladu s tím, jak by měla být výstavba koncipována od roku 2020. Je potěšitelné, že někteří investoři a developéři, aniž by je k tomu nějaký předpis nutil, řeší novou výstavbu uvedeným způsobem, tím získávají zkušenosti a náskok před konkurencí.

Aby nedošlo k nedorozumění, zásady výstavby po roce 2020 se nevztahují pouze k rodinným domkům, jak by se na první pohled mohlo zdát, ale dotýkají se veškeré výstavby. Rozvoj využití OZE bude mít vliv i na řešení teplotnosti, využití energie odpadních vod, decentrální vytápěcí systémy a pod.

Co z toho plyne pro obory, které zastřešuje CTI ČR? Pokud má být udržen krok s rozvojem techniky, navazující na nové trendy energeticky úsporného stavebnictví, vyplývající z povinnosti stavět od roku 2020 „téměř nulové domy“, pak je potřeba proškolení na nové technologie odbornou veřejností a především naše členy, aby byli připraveni na to, že místo dosavadních instalací kotlů na různá paliva, budou brzy instalovat nové technologie, na příklad tepelná čerpadla, která mají zcela jiné požadavky na instalaci, než jakékoliv kotle.

Zájemcům o rozšíření znalostí v souvislosti s očekávanými změnami ve výstavbě, umožní CTI ČR, prostřednictvím sekce obnovitelných zdrojů, získat informace na školeních a seminářích, které budou připravovány podle zájmu členů.

Své podněty, názory a dotazy směrujte na sekretariát CTI ČR.

Ing. Josef Slováček
Garant oboru Obnovitelné zdroje CTI ČR

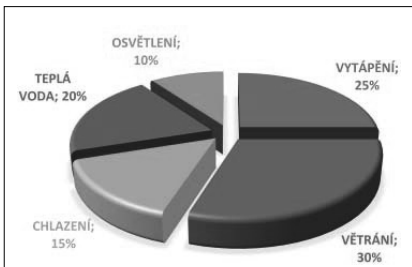
VZDUCHOTECHNIKA, DÍL 2

ZPĚTNÉ ZÍSKÁVÁNÍ TEPLA

ÚVOD

Jak bylo předloženo v předcházejícím článku, jsou vzduchotechnické systémy sofistikovaným technickým zařízením, které zajišťuje dopravu a úpravu vzduchu ve vnitřním prostoru objektů. Jednou z hlavních důležitých součástí těchto systémů jsou zařízení pro zpětné získávání tepla tzv. ZZT.

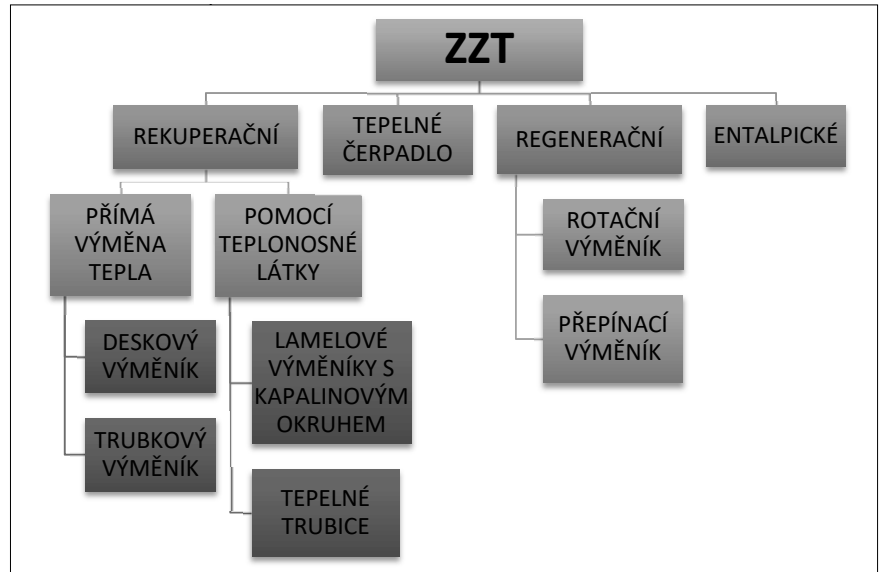
Primárním úkolem ZZT je využití odpadního tepla z odváděného vzduchu k předehřevu nebo předchlazení vzduchu přiváděného a tím dosáhnout úspory energie. V souladu s trendem začleňování úsporných opatření, které předepisuje Evropská unie je od 1. 1. 2016 na základě platného nařízení Ecodesign vyžadováno ZZT u všech vzduchotechnických zařízení, které obsahují nucený přívod a odvod vzduchu. Úspory dosažené zařazením ZZT jsou totiž velmi významné a v závislosti na volbě použitého systému lze ušetřit zpravidla od 40 % do 90 % nákladů za teplovzdušné větrání, či vytápění v zimním období. Vzhledem k tomu, že v celkové energetické bilanci objektu se jedná o nezanedbatelnou položku (viz obr. 1), je tématu ZZT věnován druhý díl této série článků o vzduchotechnických systémech.



Obr. 1 – Přibližné rozdělení spotřeb energií u stavebních objektů

ROZDĚLENÍ VÝMĚNIKU ZZT

Výměníky ZZT se dělí do mnoha skupin podle mechanismu přenosu tepla, který následně ovlivňuje účinnosti tohoto přenosu. Tato účinnost je spolu s požadavkem na provoz základním výběrovým kritériem jednotlivých systémů ZZT. Sortiment výrobků ZZT je vzhledem k bohaté historii vývoje rozsáhlý a základní rozdělení je uvedeno na obrázku č. 2. Nicméně požadavek na cenu výměníku s vazbou na vysokou požadovanou účinnost vedl



Obr. 2 – Klasifikace systémů ZZT.

k tomu, že se v praxi používají pouze některé typy z níže uvedeného spektra možností.

VLIV NAŘÍZENÍ ECODESIGN [1] NA VÝBĚR ZZT SYSTÉMŮ

S cílem podpořit výrobu těch „nejúčinnějších“ zařízení pro ZZT, vzniklo nařízení Ecodesign č. 1253/2014 [1]. Toho se snaží dosáhnout převážně zavedením jednotnému výkladu pojmu teplotní účinnosti ZZT a limitem její minimální hodnoty. Nařízení je v platnosti od 1. 1. 2016 a popisuje účinnost ZZT následovně: „teplotní účinnosti systému zpětného získávání tepla pro jiné než obytné budovy ($\eta_{t,nrvu}$) se rozumí poměr mezi tepelným ziskem přiváděného vzduchu a tepelnou ztrátou odváděného vzduchu, obojí v porovnání s venkovní teplotou, měřeno za referenčních podmínek za sucha, s vyváženým hmotnostním průtokem, při rozdílu mezi vnitřní a venkovní teplotou 20 K, bez úpravy o tepelný zisk z motorů ventilátoru a vnitřních netěsností.“

Nejdůležitější částí definice je prohlášení, že v případě popisu specifikace účinnosti musí jít o účinnost **teplotní a to bez vlivu kondenzace**. Tato poznámka ovlivňuje zejména výrobce deskových výměníků, kdy při měření teplotní účinnosti lze tuto hodnotu výrazně ovlivnit použitím vlhkého interiérového vzduchu na odvodní větví ZZT. Vlivem latentní složky tepla při kondenzaci vodní páry (změna skupenství)

se v odváděném vzduchu zvýší intenzita přenosu tepla a tím i teplotní účinnost.

Minimální hodnoty teplotních účinností ZZT jsou v nařízení Ecodesign stanoveny takto:

- Od 1. ledna 2016 – je minimální teplotní účinnost $\eta_{t,jednotky}$ všech systémů zpětného získávání tepla s výjimkou oběhových systémů zpětného získávání tepla obousměrných větracích jednotek **67 %**.
- Od 1. ledna 2018 – je minimální teplotní účinnost $\eta_{t,jednotky}$ všech systémů zpětného získávání tepla s výjimkou oběhových systémů zpětného získávání tepla obousměrných větracích jednotek **73 %**.

Pokud je účinnost systému ZZT lepší než je požadavek, zohlední se tato skutečnost jako bonus v posouzení celé VZT jednotky. Aktuální požadavky Ecodesignu tedy vylučují využití některých systémů ZZT, proto jsou v další části článku blíže popsány jen výměníky, které jsou v oboru vzduchotechniky nejpoužívanější a udávané požadavky dokáží v patřičných konfiguracích splnit.

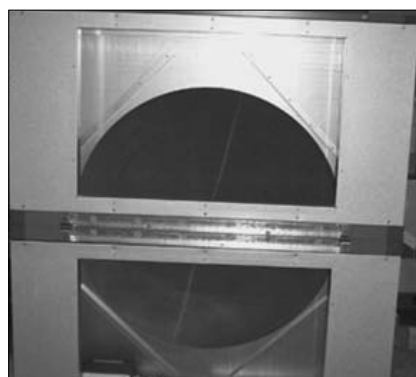
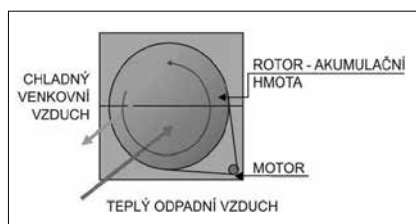
REGENERAČNÍ – ROTAČNÍ VÝMĚNÍKY

Rotační výměníky využívají pro zpětné získávání tepla rotující akumulaci teplosměnnou hmotu s drobnými kanálky, jež cyklicky prochází proudem přiváděného a odváděného vzduchu.

Rotující akumulční hmota je upevněna v rámu a poháněna el. motorem. Jednoduché schéma rotačního výměníku je zobrazeno na obr. 3. Aby v přechodném období (na jaře a na podzim) v důsledku příliš vysoké účinnosti tohoto ZZT (z tepla odpadního vzduchu), nestoupala teplota přiváděného vzduchu nad potřebnou hranici, je přívodní teplota, respektive účinnost, regulována otáčkami rotoru.

Vzhledem ke konstrukci výměníku a přenosu nejen tepla, ale i hmoty z odpadního vzduchu do přiváděného, by se neměly tyto výměníky používat v případech, kdy odpadní vzduch obsahuje zápachající látky rozpuštěné ve vodě, chemické škodliviny apod.

Hlavní výhodou rotačních výměníků je vysoká účinnost ZZT (kdy nejen teplotní, ale i entalpická účinnost dosahuje reálných parametrů 65 – 80 %), relativně malé rozměry v ose rotace (výměníky jsou úzké) a možnost přenosu nejen tepla citelného, ale i vlhkosti (tedy tepla vázaného).



Obr. 3 – Schéma rotačního výměníku.

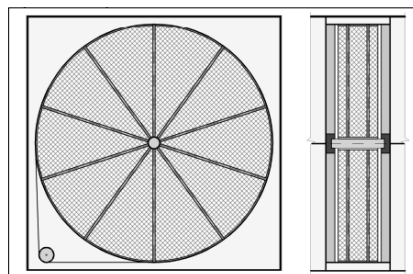
Konstrukční řešení rotačního výměníku:

Nejčastěji používaným materiálem rotoru je hliníková folie. Tento typ rotoru je vytvářen střídavým navinutím rovné a rádlované (zvlněné) vrstvy na střední ložisko kola. Pro vyztužení navinuté plochy kola se používají tzv. „torzní tyče“. Nejčastěji používaný materiál pro tyto tyče je směs hliníku a dalších prvků – dural apod. Z materiálové skladby je patrné, že použité materiály jsou křehké a při manipulaci s kolem je nutné se vyvarovat jakýchkoliv nárazů, neadekvátních poloh uložení kola apod.

Kola se po konstrukční stránce vyrábí ve dvou základních variantách:

• celistvé provedení

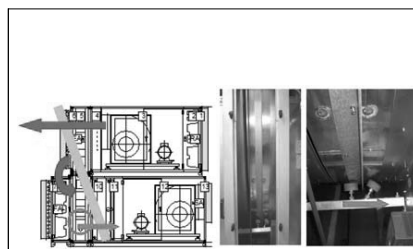
Rotor je zpevněn hliníkovými torzními tyčemi v kombinaci s lepením návinu. Toto provedení je možné použít do průměru kola až 3,2 m.



Obr. 4 – Ukázka rozmístění torzních tyčí v konstrukci neděleného rotačního výměníku.

Zejména u větších průměrů rotačních výměníků je s ohledem na stabilitu a statiku kola hlavním problémem doprava od výrobce do strojovny k příslušné vzduchotechnické jednotce. Rotační kolo je nutné přepravovat ve svislé poloze a není-li na tuto možnost myšleno dopředu, je velkým problémem transportovat kolo přes komunikační cesty a otvory stavby.

Nezřídka se stává, že se dodavatelé „logistickou“ překážku snaží obejít otočením kola ze svislé do horizontální polohy. Nicméně při tomto stavu zpravidla vlivem hmotnosti a zavěšení kola v rámu dochází k porušení torzních tyčí uvnitř výměníku. V důsledku toho, že plechy rotoru jsou lepené, se na první pohled po opětovném otočení rotoru do vertikální polohy zdá vše v pořádku. Po spuštění provozu a střídavém dynamickém namáhání, vlivem tlaku přívodního a odvodního ventilátoru (obr. 5), však dochází k postupnému ohybu a lámání, respektive ustřížení torzních tyčí a to ve směru od prvotní poruchy, tj. střížené tyče až k tyčím ulomeným provozem.



Obr. 5 – Ukázka směru „vylomení“ rotačního výměníku včetně znázornění síly, působící na výměník (zelená šipka představuje směr vyosení distančního kolečka)



Obr. 6 – Ukázka porušení torzních tyčí (vlevo) a vylomení distančního kolečka (vpravo)

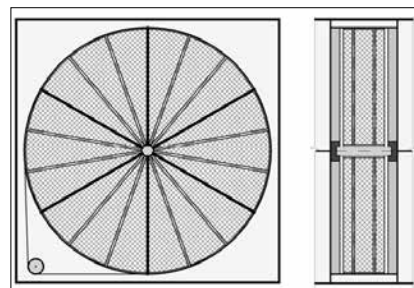
Vlivem deformace kola a namáhání svarů horního pásu kola porušenými torzními tyčemi dochází postupně k praskání svarů uchycení torzních tyčí na hliníkovém pásu kola a následné komplexní deformace geometrie kola, respektive jeho kolaps a zadření (obr. 7).



Obr. 7 – Ukázka zdeformovaného ložiska hřídele

• dělené provedení

Rotory jsou děleny po segmentech (toto dělení se liší podle výrobce – zpravidla 90° a 60°). Dělené provedení rotoru je výhodné z důvodu montáže, přepravy a celkové tuhosti konstrukce kola. Stabilita a tuhost kola je zajištěna spojovací konstrukcí jednotlivých segmentů, která je tvořena hliníkovým I profilem. Lze konstatovat, že na čím více segmentů je kolo rozdělené, tím stabilnější kolo při provozu je.



Obr. 8 – Ukázka děleného rotačního výměníku.

Méně používanými alternativami akumulční hmoty jsou plasty nebo tvrzená papírovina napuštěná litiumchloridem.

REKUPERAČNÍ – DESKOVÉ VÝMĚNÍKY

Deskové výměníky mají za sebou mnoho let vývoje, kdy nejlepších účinnosti dosahují čtyř a šestiúhelníkové konstrukce v protiproudém zapojení. Ukázka takového výměníku je zobrazena na obrázku 9.

Proud přiváděného a odváděného vzduchu prochází výměníkem a navzájem jsou odděleny teplosměnnou plochou, tvořenou tepelně vodivými profilovanými deskami.

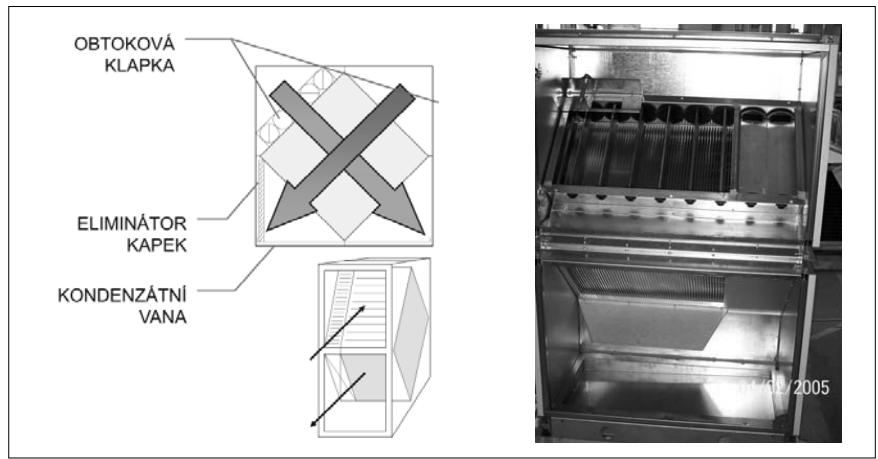
Tyto desky jsou zpravidla provedeny z nerez, oceli, hliníku nebo plastu a navzájem bývají buď slepeny, nebo jinak mechanicky spojeny (sletovány, svařeny). Šířka samotných průduchů a tloušťka použitých materiálů závisí na předpokládaném průtoku vzduchu.

Jako charakteristiku výměníku ZZT rozlišujeme tři základní účinnosti, popisující schopnost přenést citelné teplo, vlhkost a celkové teplo. Jelikož jsou u deskových výměníků navzájem oddělené proudy vzduchu, uplatní se pouze účinnost tepelná.

Výrobci současně vyráběných deskových výměníků uvádějí hodnoty teplotní účinnosti v závislosti na konkrétním provedení v intervalu 40-80%. Nejdůležitějším faktorem pro dosažení vyšších účinností ZZT bývá délka výměníku a schopnost kondenzace vodní páry v odváděném vzduchu (využití výparného tepla v odváděném vzduchu při skupenské změně). Při větších teplosměnných plochách je možné pomocí dostatečně dlouhých komor dosáhnout některými výrobci teoretické teplotní účinnosti i přes 90%. Nicméně s délkou komory roste i tlaková ztráta výměníku včetně prostorové náročnosti, a proto se příliš dlouhé výměníky u větších centrálních vzduchotechnických zařízení nepoužívají.

GLYKOLOVÉ OKRUHY

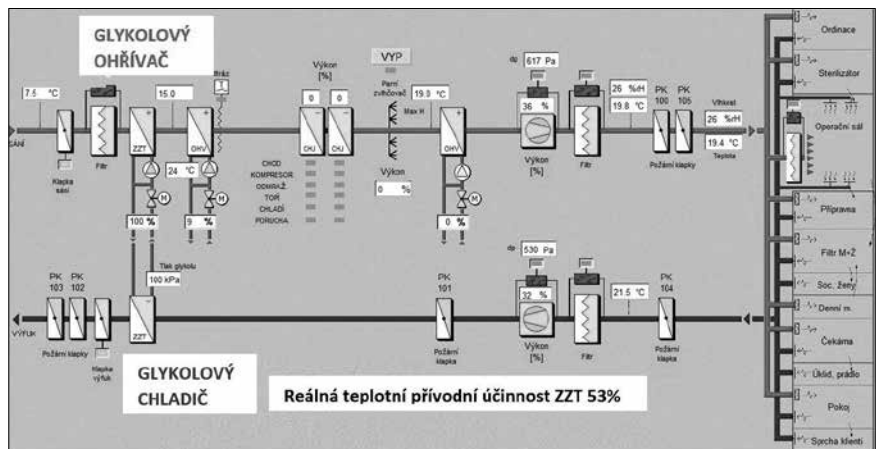
Konstrukce a provedení glykolových okruhů je tvořena dvěma výměníky, glykolovým chladičem a ohříváčem, potrubním rozvodem, čerpadlem a příslušenstvím standartních vodních okruhů (expanzní nádoba, pojistný a vypouštěcí ventily). Výměník, který se nachází v proudě odváděného vzduchu, odebírá teplo a pro odvodní větev plní funkci chladiče. Naopak výměník v přivodním vzduchu teplo předává do vzduchu a plní funkci ohříváče. Glykolové výměníky jsou provedeny jako



Obr. 9 – Ukázka konstrukce typického deskového výměníku čtyřúhelníkové konstrukce

standardní vodní výměníky konstrukčně totožné s klasickými vodními ohříváči a chladiči. Jako teplosměnné médium se nejčastěji používá směs ethylenglykolu a destilované vody. Existují i ekologičtější nemrznoucí směsi (např. propylen glykol), ale tyto nemají takové příznivé termodynamické a hydraulické vlastnosti. Největší výhodou glykolových okruhů je oddělení obou proudů vzduchu a možnost instalace přivodní a odvodní větve

jednotky na různá místa (i značně vzdálená). Umožňuje tedy řešení složitých dispozičních problémů v případě menších strojoven vzduchotechniky. Účinnosti glykolových okruhů se pohybují v intervalu 20-70%. Jejich dosažení je limitováno nízkými rychlostmi u jednotlivých výměníků na straně vzduchu (doporučují se rychlosti přibližně 3 m/s). Schéma glykolového okruhu je uvedeno na obrázku 10.



Obr. 10 – Schéma glykolového okruhu zapojeného v reálném zařízení vzduchotechniky

| Molekula | Průměr [μm] |
|--|-------------|
| H ₂ O | 0,20 |
| Helium He | 0,20 |
| Vodní pára H ₂ O, kyslík O ₂ , | 0,28 |
| Dusík N ₂ | 0,30 |
| Čpavek NH ₃ , | 0,36 |
| Metan CH ₄ | 0,40 |
| Etanol C ₂ H ₅ OH | 0,44 |
| Propan C ₃ H ₈ | 0,49 |
| Freon (R22) | 0,53 |
| Toluen | 0,67 |
| Benzen C ₆ H ₆ | 0,68 |
| Trietylamin | 0,84 |

Tab. 1 Kinetické průměry molekul součástí a příměsí vzduchu

ENTALPICKÉ VÝMĚNÍKY

Entalpický výměník má obdobnou konstrukci, jako tradiční deskové výměníky, ale díky speciálnímu materiálu teplosměnné vložky, která odděluje přiváděný a odváděná vzduch, dokáže přenášet i vzdušnou vlhkost. Využívá tedy nejen citelnou, ale i vázanou složku přenosu tepla a dosažená účinnost se pohybuje i na hodnotách 90%.

Konstrukce stěny výměníku je tvořena membránami tloušťky 25 µm, které umožňují transport molekul vodní páry. Nedochozí však k přenosu nežádoucích zápachů, protože molekuly oděrů mají větší kinetický rozměr než molekula vodní páry. Přičemž kinetickým rozměrem se rozumí nejmenší velikost póru, kterým může molekula prostoupit, pro běžné látky je tato hodnota uvedena v tabulce 1.

Z tabulky 1 je patrné, že kinetický průměr molekul H₂O a CO₂ je stejný, přičemž platí, že přenos molekul oxidu uhličitého zpět do přiváděného vzduchu je nežádoucí. Důsledkem stavby molekuly oxidu uhličitého však dochází k přenosu této látky jen minimálně. Např. u molekuly vody je velikost atomů vodíku oproti velikosti atomu kyslíku zanedbatelná, a proto velikost molekuly vody přibližně odpovídá kinetickému průměru atomu kyslíku. Molekula oxidu uhličitého je však tvořena dvěma atomy kyslíku spojenými dvojnými vazbami s atomem uhlíku. Celková velikost molekuly oxidu uhličitého je tedy větší, než u molekuly vody a při uvážení rotačního pohybu je pravděpodobnost přenosu CO₂ mnohem nižší. Přenos oděrů, které mají složitou molekulární strukturu (benzen, toluen apod.) s velkým kinetickým průměrem molekul, je vyloučen [2].

kému průměru atomu kyslíku. Molekula oxidu uhličitého je však tvořena dvěma atomy kyslíku spojenými dvojnými vazbami s atomem uhlíku. Celková velikost molekuly oxidu uhličitého je tedy větší, než u molekuly vody a při uvážení rotačního pohybu je pravděpodobnost přenosu CO₂ mnohem nižší. Přenos oděrů, které mají složitou molekulární strukturu (benzen, toluen apod.) s velkým kinetickým průměrem molekul, je vyloučen [2].

ZÁVĚR

Zpětné získávání tepla je jednou z nejefektivnějších možností omezení spotřeby energie u vzduchotechnických systémů, jeho volba ovlivňuje budoucí náklady za provoz a vyžaduje tedy zvýšenou pozornost při vlastním návrhu. Neexistuje jeden vybraný systém, u kterého by se dal pro různé situace jednoznačně stanovit nejlepší poměr cena/výkon, jako jsme tomu zvyklí u mnoha výrobků. Při návrhu výměníku totiž rozhoduje řada faktorů, jako velikost teplosměnné plochy, rychlost vzduchu, provoz budovy, údržba výměníku, životnost apod. Až po zohlednění těchto vstupních údajů je možné vyhodnotit, kdy se vrátí vložená investice do řízeného výměníku a která volba je tedy nejvýhodnější.

POUŽITÁ LITERATURA

- Fotodokumentace je z archivu autorů
- [1] Nařízení Komise (EU) č. 1253/2014 ze dne 7. července 2014, kterým se provádí směrnice Evropského parlamentu a Rady 2009/125/ES
 - [2] RUBINA, A.; ANDRYS, P.; ELL, J., Experimentální hodnocení účinnosti entalpického výměníku vzduch - vzduch, článek v Topenářství, ISSN 1211-0906, technické vydavatelství Praha, Praha, 2009
 - [3] RUBINA, A., Klimatizační systémy, spec. publikace, ISBN 978-80-214-5105-6, Vutium, Brno, 2015
 - [4] RUBINA, A., Tvorba prostředí budov vzduchotechnikou, spec. publikace, ISBN 978-80-214-5104-9, Vutium, Brno, 2015
 - [5] RUBINA, A. ; BLASINSKI, P. , Seasonal thermal efficiency of heat recovery systems in airconditioning. In: Cassootherm 2015. Košice: Technická univerzita v Košiciach, Stavebná fakulta Vysokoškolská 4, 042 00 Košice, 2015, s. 12. ISBN 978-80-553-2438-8.

**doc. Ing. Aleš Rubina, Ph.D.,
Ing. Petr Blasinski, Ph.D.,
Ing. Olga Rubinová, Ph.D.**

**Vysoké učení technické v Brně, Fakulta
stavební, Ústav technických zařízení
budov, Veveří 95, Brno, Technika bu-
dov, s.r.o., Křenová 42, Brno**



XIII. ročník celorepublikové soutěže

VĚDOMOSTNÍ OLYMPIÁDA CECHU TOPENÁŘŮ A INSTALATÉRŮ ČESKÉ REPUBLIKY

se koná pod záštitou

Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy a Asociace malých a středních podniků a živnostníků ČR

Oborná garance soutěže je pod patronací: prezidenta Čechu topenářů a instalatérů České republiky Bohuslava Hamzoiho, Ing. Andrzeje Bartoše, předsedy sekce vzdělávání CTI ČR, ředitel školy SŠP Brno, Jílová 36g, Ing. Jakuba Vrány, PhDr., Stavební fakulta VUT Brno, předsedy sekce Oborové CTI ČR

Generálním mediálním partnerem:  **tzbinfo**  **ESTAV.cz**

Mediální partneři: Český instalatér, Časopis pro tepelnou techniku a instalace, PRAVO.

XIII. ročník soutěže „Vědomostní olympiáda“ se koná u příležitosti výročí XXV. let založení Čechu topenářů a instalatérů ČR. Cílem je podpořit soutěživost a zvyšování odborných znalostí učňovského dorostu.

Vědomostní olympiáda je tříkolová: základní kola, krajská kola a kolo celorepublikové.

Základní kola se uskuteční v rámci jednotlivých, přihlášených SOU a SOŠ. Vítězové postoupí do krajských kol. Základní kolo se uskuteční do konce ledna 2017. Do krajského kola postupují dva nejlépeší žáci z přihlášeného učiliště.

Krajská kola budou probíhat elektronicky centrálně z CTI ČR formou testů do konce března 2017. Organizaci a průběh krajských soutěží zajišťuje CTI ČR. Vítězové krajských kol postoupí do celorepublikového kola. Soutěžní otázky (studijní materiál) vychází ze znalostí probraného učiva dle osnov a jsou zpracovány ve vydané publikaci CTI ČR pod názvem: „Souhrn otázek a odpovědí pro instalatéry I. II. a částečně III. ročník SOŠ a SOU“. Celorepublikové kolo, vlastní finále soutěže se uskuteční formou písemných testů v průběhu konání Stavebního veletrhu v Brně dne 27.dubna 2017.

Slavnostní předání cen vítězům soutěže XIII. ročníku Vědomostní olympiády proběhne za přítomnosti představitelů MŠMT ČR, HK ČR, AMSP ČR, prezidenta CTI ČR, generálního partnera, hlavních partnerů, mediálních partnerů a zástupců škol.

Pro vítěze XIII. ročníku Vědomostní olympiády jsou určeny věcné ceny, diplomy, pro SOU a SOŠ pohár Vladimíra Valenty.

HOSPODÁŘSKÁ KOMORA BOJUJE ZA ZAMĚSTNAVATELE. NÁVRHY MPSV JSOU POD PALBOU KRITIKY

Rok 2016 byl rokem zásadních návrhů z pera Ministerstva práce a sociálních věcí. Nutno podotknout, že u většiny z nich stále probíhá legislativní proces. Jejich přijetí ale významně ovlivní trh práce a vůli českých firem zaměstnávat. Z pozice zaměstnavatelů se navržené změny jeví převážně jako zbytečné, neboť nepodpoří flexibilitu trhu práce tolik důležitou pro konkurenceschopnost podnikatelů.



Mgr. Irena Bartoňová Pálková
viceprezidentka HK ČR

„Tyto koncepty by při zavedení do praxe ještě více zatížily systém pracovněprávních vztahů. To vše za situace, kdy odvodové zatížení práce v České republice (34 % z hrubé mzdy) je jedno z vůbec nejvyšších v cele Evropské unii. Konkurenceschopnost českých podnikatelů i české ekonomiky jako celku je tak neustále snižována nadměrnými regulatorními zásahy ze strany státu,“ upozorňuje prezident Hospodářské komory Vladimír Dlouhý.

Představíme vám nejvíce diskutované novely (stav legislativního procesu k listopadu 2016):

Zákoník práce – aktuálně je projednáván v Poslanecké sněmovně Parlamentu. Cílem novely je dle MPSV větší flexibilita pracovněprávních vztahů. Zaměstnavatelé však tento názor nesdílí. Současná novela naplňuje především programové prohlášení vlády a upřednostňuje tak spíše zájmy zaměstnanců a odborů. Navržené změny se týkají dílčích institutů a jejich zavedení nepřinese prohloubení flexibility

pracovněprávních vztahů – jako příklad lze uvést změny v oblasti dohod o pracích konaných mimo pracovní poměr či nová pravidla home office.

HK ČR se proti novele důrazně vymezila již v rámci mezirezortního připomínkového řízení. Jmenujme několik příkladů, kdy se podařilo pravidla upravit ve prospěch flexibility:

| PŮVODNÍ NÁVRH MPSV | ŘEŠENÍ PO PŘIPOMÍNKOVÉM ŘÍZENÍ |
|---|---|
| Povinná dovolená i pro dohody o pracovní činnosti. | Dovolenou lze v dohodě o pracovní činnosti sjednat. Není na ní nárok za zákona. |
| Povinnost zaměstnavatele proplácet skutečné náklady zaměstnancům pracujícím z domova. | Náhradu nákladů lze stanovit paušálem. |
| Měsíční mzda 100 000 Kč pro nově zavedenou kategorii vrcholových zaměstnanců. | Částka snížena na 75 000 Kč. |
| Zavedení povinnosti poskytnout zaměstnanci volno alespoň 8 hodin, skončí-li mu služební cesta v noci či o víkend. | Zcela vypuštěno. |
| Zvýšení odměny za pracovní pohotovost ve dnech pracovního klidu na 15 % průměrného výdělku. | Zůstává aktuální stav, tj. 10% průměrného výdělku. |

HK ČR se důrazně ohrazuje proti návrhům odborů, které nad rámec novely požadují například:

- zapracovat do novely zákoníku práce zrušení karenční doby, tj. neplaceného volna v prvních třech dnech nemoci
- zvýšení zákonného odstupného, které je nyní odstupňováno od jednonásobku po trojnásobek, na úroveň dvojnásobku až pětinasobku

- sjednocení zákonného nároku na dovolenou zaměstnanců v podnikatelské a rozpočtové sféře na 5 týdnů (aktuálně je v podnikatelské sféře zákonné minimum 4 týdny)
- zrušení dohody o odpovědnosti (tedy dohody, podle níž zaměstnanec odpovídá v plné výši za škody, kterou způsobil například mankem na pokladně)

Zákon o inspekci práce – aktuálně je projednáván v Poslanecké sněmovně Parlamentu. Novela zákoníku práce je doprovázena novelou zákona o inspekci práce, která navyšuje zásadním způsobem sankce za některé správní delikty. MPSV nevyslyšelo požadavky zaměstnavatelů na koncepční řešení správního trestání v pracovním právu. Výsledkem je nahodilé navyšování sankcí či zavádění sankcí nových. Například nově hrozící pokuta až do výše 1 000 000 Kč za nevydání výplatní pásky zaměstnanci.

Karenční doba – senátní návrh je aktuálně projednáván v Poslanecké sněmovně Parlamentu. HK ČR se důrazně vymezuje proti návrhu na zrušení karenční doby, tedy prvních tří dnů pracovní neschopnosti zaměstnance, kdy není poskytována žádná náhrada mzdy.

Indispoziční volno, tzv. sick days – návrh MPSV zatím bez konkrétní legislativní podoby. MPSV navrhuje zavedení až 5 nárokových dnů indispozičního volna, kdy by zaměstnancům příslušela plná náhrada mzdy. Indispoziční volno MPSV prosazuje bez vazby na navržené zrušení karenční doby. V důsledku by mohlo dojít k situaci, kdy zaměstnavatelé budou hradit plných 14 dnů pracovní neschopnosti a nově též až 5 pracovních dnů z titulu indispozičního volna.

Agenturní zaměstnávání – novela zákona o zaměstnanosti je aktuálně projednávána v Poslanecké sněmovně Parlamentu. Agenturní zaměstnávání je důležitým prvkem flexibility na trhu práce. Agentury práce významně snižují nezaměstnanost

a pomáhají zejména ohroženým skupinám na trhu práce (například absolventi, zaměstnanci nad 50 let).

| PŮVODNÍ NÁVRH MPSV | ŘEŠENÍ PO PŘIPOMÍNKOVÉM ŘÍZENÍ |
|--|--|
| Zákaz řetězení pracovních poměrů na dobu určitou, tedy základního principu agenturního zaměstnávání | Návrh byl zcela vypuštěn |
| Zavedení kvót omezujících počet agenturních zaměstnanců ve firmě (Nyní si počet agenturních zaměstnanců určuje sám zaměstnavatel dle svých aktuálních potřeb.) | Návrh byl zcela vypuštěn |
| Zavedení kauce 500 000 Kč, kterou musí agentura práce uhradit při zahájení činnosti | Návrh na odstupňování výše kauce podle velikosti agentury práce nebyl přijat |

Otcovská dovolená – aktuálně je projednáváno v Poslanecké sněmovně Parlamentu. Novela zákona o nemocenském pojištění zavádí novou dávku otcovské poporodní péče, která bude poskytována po dobu 7 kalendářních dnů v období 6 týdnů ode dne narození dítěte. HK ČR vnímá opatření jako populistický krok bez reálného pozitivního dopadu na fungování rodin. Pro zaměstnavatele bude znamenat pouze zvýšení administrativy.

Dlouhodobé pečovatelské volno – návrh je v legislativním procesu ve fázi připomínkového řízení

Zaměstnancům má být dána možnost pečovat o blízké osoby po dobu až tří měsíců. Po tuto dobu je zaměstnavatel povinen držet zaměstnanci jeho pracovní místo, případně za něj sjednat dočasnou náhradu. HK ČR s navrženým opatřením nesouhlasí. V současné době, kdy zaměstnavatelé čelí každoročnímu razantnímu navyšování minimální mzdy, hrozbě zrušení tzv. karenční doby a zavedení povinných „sick days“ či probíhající novelizaci zákoníku práce, patří toto opatření mezi jedno z nejvíce zatěžujících.

Minimální mzda – nařízení vlády účinné od 1. 1. 2017 zvyšuje minimální mzdu na 11 000 Kč měsíčně, resp. 66 Kč za hodinu

HK ČR dlouhodobě požaduje změnit způsob určování minimální mzdy, tedy stanovit objektivní kritéria ve vztahu k reálnému výkonu národní ekonomiky s ohledem na budoucí vývoj. Navíc plošné zvýšení minimální mzdy nedělá rozdíly mezi specifiky jednotlivých odvětví ekonomiky ani mezi zaměstnavateli. Zvyšování minimální mzdy znamená nejen zvyšování mzdových nákladů firem, ale i zvýšenou administrativu. Problematický je ale i institut zaručené mzdy, který je pro mnohé podnikatele palčivější než minimální mzda, protože se dotýká výrazně větší skupiny zaměstnanců.

Režim Ukrajina – HK ČR se v polovině roku 2016 zapojila do nového projektu Režim Ukrajina. Režim Ukrajina zajišťuje uchazečům z řad středně a nízko kvalifikovaných pracovníků z Ukrajiny rychlejší zacházení při přijímání a vyřizování jejich žádostí o zaměstnanecké karty. HK ČR má na starosti zařazování firem do Režimu Ukrajina. Od 1. srpna 2016 doposud eviduje HK ČR více než 150 žádostí. Jedná se o téměř 1 000 pracovních míst podaných zhruba 120 firmami. Na Režimu Ukrajina se podílí i vybrané krajské hospodářské komory.

LEGISLATIVA 2016

NOVELA STAVEBNÍHO ZÁKONA – projednán v prvním čtení v Poslanecké sněmovně Parlamentu ČR /sněmovní tisk 927/, byl přikázán do výborů – garančním výborem je Výbor pro veřejnou správu a regionální rozvoj, dále bude projednán v Hospodářském výboru a Výboru pro životní prostředí

Úspěchy a neúspěchy HK ČR při vyjednávání v průběhu legislativního procesu?

| ÚSPĚCHY | NEÚSPĚCHY |
|--|--|
| Nahradiť lhůtu „bezodkladně“ určením přesné lhůty 5 dnů, například u posuzování vlivů na životní prostředí v souvislosti se zveřejněním a doručení dokumentace zpracovateli posudku. | Neprosazení principu sjednocení rozhodování a řízení – jeden úřad – jedno řízení – jedno rozhodnutí. |

| | |
|--|---|
| Zkrácení lhůty pro společné povolení na 90 (původně 120) dnů ode dne zahájení řízení; ve zvlášť složitých případech na 120 (původně 180) dnů. | Nezahrnutí vodních děl tj. vodohospodářských staveb do společného řízení. |
| Zavedení samotného principu společného řízení – tj. EIA, územní a stavební řízení v jednom procesu. | |
| Zkrácení lhůty pro zahájení přezkumného řízení v případě opatření obecné povahy ze 3 na 1 rok ve správním řádu. Zkrácení lhůty pro podání žaloby proti opatření obecné povahy v soudním řádu správním ze 3 na 1 rok. | |

HK ČR navrhuje stavební legislativu nastavit znovu, od začátku, s tím, že budou redukovány úrovně nejen povolování, ale rovněž úrovně územního plánování. Základní redukci musí projít celý systém dotčených orgánů státní správy, kdy nelze rozumně chtít po stavebníkovi, aby si zajišťoval závazná stanoviska téměř od čtyř desítek různých orgánů státní správy, které mají kompetence k jejich vydávání. Je třeba rovněž zjednodušit postupy pro řešení rozporů, posílit ochranu investorů proti neoprávněným požadavkům státní správy, nebo před jejich nečinností. Celý povolovací systém musí být transformován tak, aby byl založen na odbornosti a věcnosti, nikoliv na řešení procesních a formálních otázek. Pro dosažení tohoto cíle je nezbytný koordinovaný resortní přístup, kdy dosažení stanoveného cíle a hledání možností jak výsledku dosáhnout, bude jedinou prioritou státní správy při přípravě nového stavebního zákona.

EIA – zákon o posuzování vlivů na životní prostředí – je ve fázi ukončeného připomínkového řízení

Úspěchy a neúspěchy HK ČR při vyjednávání v průběhu legislativního procesu?

| ÚSPĚCHY | NEÚSPĚCHY |
|---|--|
| Upřesňuje se, že vyhodnocení vlivů záměru se musí zaměřovat primárně na významné vlivy na životní prostředí. | Nebyl akceptován návrh na zkrácení lhůty pro předložení posudku ze 60 na 30 dnů. |
| Zrušení navrhované omezené platnosti závěru zjišťovacího řízení, kterým jsou stanovovány požadavky na dokumentaci EIA. | Nedošlo k celkovému zjednodušení procesu. |
| Prodloužení úvodní platnosti stanoviska z 5 na 7 let. | Nedošlo ke zkrácení lhůt v celém procesu. |
| Umožnění prodloužení platnosti pouze pro dílčí část stavby, pro kterou bylo vydáno stanovisko, a u které nedošlo ke změně podmínek v území, které by mohly mít vliv na životní prostředí. | |

HK ČR nemůže přistoupit na časový tlak, který se MŽP snaží vytvořit, protože považuje za nezbytné, aby konečná úprava novely EIA nevytvářela nedůvodné překážky hospodářskému rozvoji. HK ČR naopak považuje za žádoucí, aby novela zákona EIA zajistila plný soulad se směrnicí EIA, avšak v žádném případě nešla nad jí stanovený rámec. Environmentální politika Evropské unie je na vysoké úrovni v porovnání s jinými regiony světa, není proto důvod ji překračovat a zhoršovat konkurenceschopnost České republiky, jak v porovnání s jinými zeměmi EU, které její rámec nepřekračují, tak v porovnání se světem.

Novela zákona v souvislosti s ochranou oznamovatelů – projednán v prvním čtení v Poslanecké sněmovně Parlamentu ČR /sněmovní tisk 799/,

Úspěchy a neúspěchy HK ČR při vyjednávání v průběhu legislativního procesu?

| ÚSPĚCHY | NEÚSPĚCHY |
|---------|---|
| | Navrhovali jsme materiál zcela stáhnout z projednávání. |

HK ČR pravidelně zdůrazňuje nutnost legislativní zdrženlivosti. To platí i pro projednávání návrhů zákona. Navíc z mezinárodních zkušeností vyplývá, že zavedení zákona nemělo v zahraničí požadovaný efekt. HK ČR proto jako zástupce podnikatelů doporučuje hledat řešení v důsledné a efektivní aplikaci již existujících pravidel. Z mezinárodních přehledů jednoznačně vyplývá, že většina evropských států má problematiku tzv. whistleblowingu upravenou především v rovině soft law, tedy nezávazných doporučení.

Návrh zákona o prodejní době v maloobchodě a velkoobchodě – Zákon vyhlášen ve sbírce pod číslem 223/2006 Sb.

Úspěchy a neúspěchy HK ČR při vyjednávání v průběhu legislativního procesu?

| ÚSPĚCHY | NEÚSPĚCHY |
|---------|---|
| | Navrhovali jsme materiál zcela stáhnout z projednávání. |

Jakákoliv regulace prodejní doby zákonem je neodůvodněným zásahem státu do soukromoprávních vztahů podnikatelských subjektů. HK ČR zákon považuje za neodůvodněný zásah do liberálního podni-

katelského prostředí a za jeden z pokusů vedoucích k jeho umělé regulaci. HK ČR je přesvědčena, že zákon diskriminuje některé obchodníky a jejich zaměstnance.

Návrh zákona o evidenci tržeb (EET) – zákon vyhlášen ve sbírce zákonů pod číslem 112/2006 Sb.

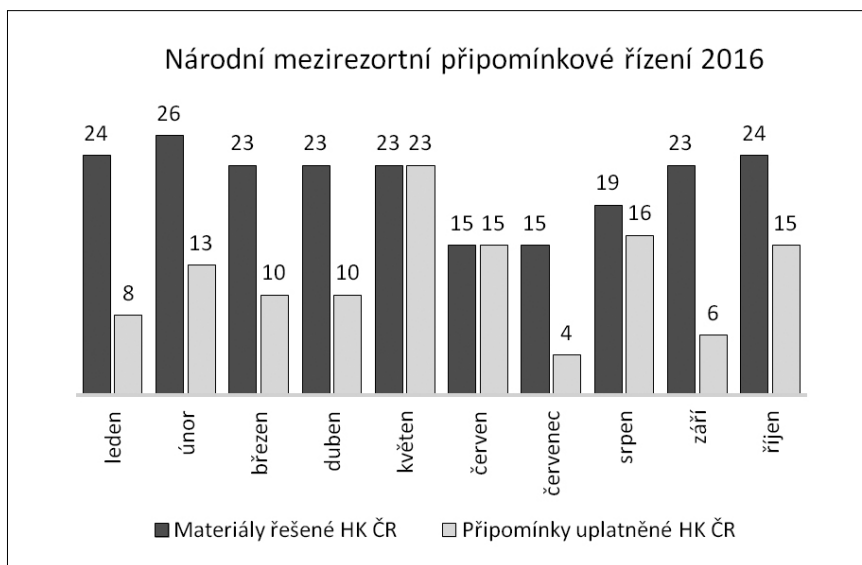
Úspěchy a neúspěchy HK ČR při vyjednávání v průběhu legislativního procesu?

| ÚSPĚCHY | NEÚSPĚCHY |
|---|-----------|
| EET se nebude v první fázi týkat stánkového prodeje občerstvení | |
| Kompenzace nákladů EET v podobě slevy na dani | |

HK ČR chápe zavedení EET především jako pokus o narovnání konkurenčního prostředí, ve prospěch řádných podnikatelů, proti daňovým podvodníkům. Podle prezidenta HK ČR Dlouhého se zavedením EET nabízí, aby stát snížil celkové zatížení práce v zemi. Ministerstvo financí několikrát jasně deklarovalo, že Finanční správa nebude zajišťovat aplikace pro koncové uživatele a nebude provádět žádné certifikace jakýchkoli řešení EET. Proto pomoc Hospodářské komory ČR spočívá v testování konkrétních řešení, jejich třídění podle příslušných funkcionalit i vhodnosti řešení pro jednotlivé cílové skupiny a vystavování testovacích protokolů na vlastním veřejně přístupném informačním portálu (www.eet-ano-ale.cz).

(Pokračování příště)

Mezirezortní připomínkové řízení v roce 2016 z pohledu HK ČR



Luna Clima

Klimatizační jednotky DC inverter s tepelným čerpadlem

NOVINKA

- Energetická účinnost chlazení A++ a vytápění A+
- Chladivo R410A
- Minimální hlučnost - max. 20 dB u vnitřní jednotky
- Široký rozsah provozních teplot od -15 °C do +45 °C
- Variabilní instalace - vnitřní jednotku je možné připojit zezadu, zprava či zleva
- Snadné a komfortní ovládání pomocí dálkového ovladače
- Automatický restart v případě výpadku proudu
- Elektrický příkon v režimu stand-by 0,5 W



Prime

Základní modelová řada kondenzačního kotle

- Digitální LCD displej s podsvícením
- Snadné ovládání díky otočným knoflíkům zvlášť pro topení a zvlášť pro TUV
- Rozsah modulace až 1:5
- Oběhové čerpadlo s vysokou účinností
- Kompaktní rozměry: 700 × 395 × 279 mm
- Třída NOx 5
- Vestavěná spalínová klapka pro snadnou montáž na společné komíny
- Výstupní koaxiální kus ø 60/100 součástí balení kotle

Ideální varianta při výměně za starý atmosférický kotel.

| kotel pro vytápění + TUV | energetická třída | výkon [kW] |
|--------------------------|-------------------|-----------------|
| Prime 24 | A | TUV 4,8 - 24 |
| | A | topení 4,8 - 20 |
| Prime 28 | A | TUV 4,8 - 28 |
| | A | topení 4,8 - 24 |

MODULACE
1:5



Možnost zakoupení prodloužené záruky v délce 5 let.



Dne 11. prosince si připomínáme smutné výročí úmrtí **Franze Zieglera prezidenta Cechu topenářů a instalatérů České republiky** v jeho čele byl od roku 1995 až do roku 2012. Za jeho působení se podařilo vytvořit společenstvo, které získalo autorizaci, podařilo se vydat několik desítek učebnic pro řemeslníky, učně i firmy, byla realizována řada úspěšných přednášek pro odborníky i laickou veřejnost. Bylo vytvořeno logo Cechu, historický erb, vlajka a byla složena topenářská hymna. Zavedl udělování Výročních topenářských a instala-térských cen, firmám jako ocenění za jejich spolupráci a přínos pro Cech. Každoročně se vyhlašuje Cena Franze Zieglera – THERMIA.

Těch aktivit bylo ještě daleko více. Za dvacet let svého působení se setkával s mnoha lidmi, vznikla mnohá přátelství, kterých si nesmírně vážil. Snažil se vždy z pozice prezidenta Cechu dělat taková rozhodnutí, která byla pro všechny přijatelná.

Tvůj Život je uložen v paměti žijících.

VÝBĚR NOREM Z VĚSTNÍKU ÚNMZ č. 12/2016

NORMY VYDANÉ

číslo (třídící znak)

název normy

| | |
|--------------------------|--|
| ČSN ISO 17743 (01 1512) | Úspory energie – Vymezení metodického rámce použitelného pro výpočet a podávání zpráv o úsporách energie*); Vydání: Prosinec 2016 |
| ČSN EN 12952-1 (07 7604) | Vodotrubné kotle a pomocná zařízení – Část 1: Obecné požadavky; Vydání: Prosinec 2016 / Jejím vydáním se zrušuje |
| ČSN EN 12952-1 (07 7604) | Vodotrubné kotle a pomocná zařízení – Část 1: Obecné požadavky; Vyhlášena: Duben 2016 |
| ČSN EN 12953-3 (07 7853) | Válcové kotle – Část 3: Konstrukce a výpočet částí namáhaných tlakem; Vydání: Prosinec 2016 / Jejím vydáním se zrušuje |
| ČSN EN 12953-3 (07 7853) | Válcové kotle – Část 3: Konstrukce a výpočet částí namáhaných tlakem; Vydání: Duben 2003 |
| ČSN EN 16211 (12 7132) | Větrání budov – Provozní měření průtoku vzduchu – Metody; Vydání: Prosinec 2016 / Jejím vydáním se zrušuje |
| ČSN EN 16211 (12 7132) | Větrání budov – Měření průtoku vzduchu na místě – Metody; Vyhlášena: Leden 2016 |
| ČSN 73 4201 ed. 2 | Komíny a kouřovody – Navrhování, provádění a připojování spotřebičů paliv; Vydání: Prosinec 2016 |

ZMĚNY ČSN

číslo (třídící znak)

název normy

| | |
|-------------|--|
| ČSN 73 4201 | Komíny a kouřovody – Navrhování, provádění a připojování spotřebičů paliv; Vydání: Říjen 2010 / Změna Z4; Vydání: Prosinec 2016 |
|-------------|--|

EVROPSKÉ NORMY K PŘÍMÉMU POUŽÍVÁNÍ JAKO ČSN

číslo (třídící znak)

název normy

| | |
|------------------------------|---|
| ČSN EN 1253-3 (13 6366) | Podlahové vpusti a střešní vtoky – Část 3: Hodnocení shody; EN 1253-3:2016; Platí od 2017-01-01 / Jejím vyhlášením se zrušuje |
| ČSN EN 1253-3 (13 6366) | Podlahové vpusti a střešní vtoky – Část 3: Kontrola jakosti; Vydání: Červenec 2000 |
| ČSN EN ISO 17827-2 (83 8219) | Tuhá biopaliva – Stanovení rozdělení podle velikosti částic neslisovaných paliv – Část 2: Metoda třídění vibračními síty s otvory o velikosti 3,15 mm a menšími; EN ISO 17827-2:2016; ISO 17827-2:2016; Platí od 2017-01-01 / Jejím vyhlášením se zrušuje |
| ČSN EN 15149-2 (83 8219) | Tuhá biopaliva – Stanovení rozdělení podle velikosti částic – Část 2: Metoda třídění vibračním sítem s otvory o velikosti 3,15 mm a menšími; Vyhlášena: Duben 2011 |

OPRAVY ČSN

číslo (třídící znak)

název normy

| | |
|-----------------------|---|
| ČSN EN 1397 (69 6397) | Výměníky tepla – Klimatizační jednotky voda-vzduch s ventilátorem – Zkušební metody pro stanovení výkonnosti; Vyhlášena: Únor 2016 Oprava 1; (idt EN 1397:2015/AC:2016); Platí od 2017-01-01 |
|-----------------------|---|

Normy označené *) přejímají mezinárodní nebo evropské normy převzetím originálu. V. V., 12. 12. 2016.

JEDNO VELKÉ TÉMA PRO DVA RŮZNÉ VELETRHY

MODERNÍ VYTÁPĚNÍ 2017

12. ročník veletrhu MODERNÍ VYTÁPĚNÍ 2017 se bude konat souběžně s veletrhem DŘEVOSTAVBY 2017. Jednotlivé téma: VYTÁPĚNÍ. Oba dva veletrhy se konají souběžně na Výstavišti Praha – Holešovice v termínu 2. – 5. 2. 2017.

Možná se zeptáte, čím by vás tyto každoročně probíhající akce mohly letos překvapit? Co se za rok tak asi může změnit, když víme, že vývoj v oblasti konstrukcí topidel či dřevostaveb neprobíhá ze dne na den? Přelomné novinky tak ani v jedné oblasti nemůžeme čekat každý měsíc. Nebo snad ano? A proč oba veletrhy vlastně „spojujeme“? To, že se konají ve stejnou dobu, přece není důvod k zobecňování?

Naopak, důvodů je několik. Určitě to není o tom, že jste loni nestihli polovinu pavilónů. Jde především o fakt, že vývoj v těchto dvou sektorech velmi silně ovlivňuje řada vnějších i vnitřních faktorů – legislativních nařízení, předpisů, požadavků. Na druhé straně přicházejí inovované stavební postupy, nové materiály, konstrukce. Totéž platí i o výrobcích topenářských technologií či nových zdrojů paliv. Vytváří se tak dynamické prostředí vzájemně se posouvajících, doplňujících a spolupracujících oblastí, které rozhodně mají co nabídnout.

Příkladem může být blížící se rok 2020, kdy všechny domy v ČR postavené budou muset odpovídat pasivnímu standardu. Jak se s tím vyrovnávají výrobci roubených, skeletové a další typů dřevostaveb, je jistě zajímavá otázka. Tomuto standardu se musí přizpůsobit i výrobci z různých oborů vytápěcích technologií. Pokud se mají tyto stavební a vytápěcí technologie stát v roce 2020 součástí schvalovacích procesů, musí být známé už dnes.

Jak si v takové pasivní dřevostavbě zapálíte krb či krbová kamna? Pokud nebudete moci snížit dolní hranici výkonu například na 2 kW, tak v domě nevydržíte už po zapálení krbu. Ještě před několika málo léty by se vám ale výrobci těchto spotřebičů vysmáli jako snílkovci. Dnes už se mnozí z vystavovatelů budou moci pochlubit i vyspělejšími metodami regulace výkonu a práce s přebytečným teplem. Dynamicky se vyvíjí i nabídka tepelných čerpadel.

Zvýšená konkurence je důvodem, proč se můžete těšit na zajímavé novinky v oblasti tepelných čerpadel. Zdokonalují se čerpadla vzduch-vzduch či vzduch-voda, v obou případech je provoz možný i bez realizace vrtů či plošných kolektorů.

A co s vyrobeným teplem v energeticky úsporném domě? Teplo vyrobené a „použité“ lze přeměnit na zdroj pro teplo nové. Na veletrhu moderního vytápění budou zastoupeny i firmy nabízející nejnovější možnosti v oblasti rekuperačních jednotek a systémů pracujících na bázi již vyrobené energie.

Tím zásadním co se ale v poslední době velmi rychle mění, je filozofie vytápění. Není důležité mít ten nejsilnější zdroj, ale ten optimální. Mít možnost vznikající přebytečnou energii někam uložit. Praxe hlavního a záložního zdroje ustupuje tzv. energetické spolupráci. Stále častěji to jsou duální a terciální systémy, které čerpají právě z odlišnosti svých zdrojů ve prospěch vzájemného doplňování. Jedno polínko může potěšit plamenem, ohřívát prostor teplotou vzduchem a přebytečné teplo odkládat do zásobníku napojeného

na sluneční kolektory a dohříváního nočním proudem. Inteligentní ventil pak dokáže vybírat mezi jednotlivými zdroji a udržovat tak stálou teplotu. Právě schopnost spolupráce a interakce jednotlivých systémů navzájem je cesta, na kterou reagují i výrobci dřevostaveb. Výsledkem může být množství různých řešení pro každý individuální projekt.

To zahřeje a stojí za pozornost. Za zvučná jména vystavovatelů nabízející tuzemské i zahraniční špičkové technologie v oblasti vytápění jmenujme alespoň KVS EKODIVIZE a.s., Jaroslav Cankař a syn – ATMOS, ESEL TECHNOLOGIES s.r.o., HAAS+SOHN Rukov, s.r.o., Ptáček - velkoobchod, a s., ABX spol. s.r.o., KRBY KURKA, STIEBEL ELTRON spol. s r.o., IVT s.r.o. organizační složka, Mastertherm s.r.o., ŠTORC TZB s.r.o., REGULUS spol. s r.o., Rosa In. s.r.o., R&B Tsekki s.r.o., Zehnder Group Czech Republic s.r.o., ESBE GmGH, MORAFIS - SEVER, spol.s.r.o., REGULUS spol. s r.o., ELEKTRODESIGN VENTILÁTORY spol. s r.o., NEWAG s.r.o., Reheat s.r.o., ...atd.

**text: Stojan Černodřinský
foto: archiv firem**



MODERNÍ VYTÁPĚNÍ 2017

12. veletrh vytápění, krbů, kamen a obnovitelných energií

**Výstaviště Praha - Holešovice
2. - 5. 2. 2017**

- tepelná čerpadla
- solární systémy a fotovoltaika
- krby a kamna
- kotle, zásobníky TV
- designové radiátory
- kotle na biopaliva
- podlahové vytápění
- rekuperace tepla

Hlavní témata doprovodného programu:
• Zelená úsporám • Kotle a dotace

Souběžně probíhá veletrh **DŘEVOSTAVBY** a výstava **UMĚNÍ DŘEVA**

www.modernivytopeni.cz Pořádá **TERINVEST**

Váš specialista na inovativní upevňovací systémy



Walraven nabízí širokou škálu výrobků k požárnímu utěsnění instalací, jako jsou například průchody potrubí a kabelových tras požární příčkou. Naše produkty jsou jednoduché a snadno se instalují. Vy sami můžete instalovat takovéto protipožární prostupy a rozšířit tak své možnosti v podnikání.

Zdarma Vás na stavbě či jinde proškolíme a obdržíte osvědčení platné na dobu 2 let.

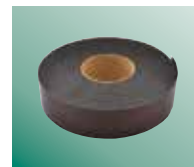
BIS Protipožární systémy



BIS Pacifyre® MK II



BIS Pacifyre® AWM III



BIS Pacifyre® IWM III



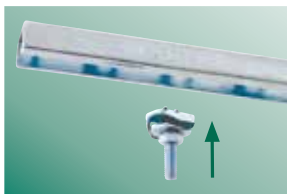
Tangit® FP 550

Váš specialista na inovativní upevňovací systémy

BIS RapidRail®
systém pro lehké a středně těžké zatížení



BIS RapidStrut®
systém pro těžké upevnění



1. Vložte



2. Otočte o 1/4 otáčky



3. Umístěte (posuňte)



4. Utáhněte

Walraven nabízí dvě řady upevňovacích systémů BIS RapidRail® a BIS RapidStrut®.

Systémy jsou si velice podobné:

- v jednoduchosti instalace
- vše je již předem sestaveno pro okamžitou montáž
- široká škála příslušenství
- ušetříte 40 % času při montáži

JAK JSEM SE STAL TOPENÁŘEM



Ing. Vladislav Stříhávka

ČÁST 1.

ING. VLADISLAV STŘÍHAVKA

Musím začít u svých rodičů. Podle mého mínění, již v den narození, bylo rozhodnuto, že budu „topenářem“ jako tatínek. Děti navazují na standard svých rodičů. Potomci rodičů žijících se manuálně nejsou vedeni ke vzdělání a školní docházka z nich, až na výjimky, nevytvoří studijní typ. To je můj případ.

PŘEDKOVÉ

Otec z 8 a maminka, rozená Šretrová, byli ze 6 dětí, ze sociálně rozdílných rodin. Stříhávkoví byli rodina řemeslnická, s chalupou a zavedenou zámečnickou dílnou v Hronově. 4 dcery dospěly a měly děti. Dva Stříhávkové padli ve válce, otec a strýc přežili, Šretrové děti se dožily vysokého věku. Tatínka, ročník 1900, císař Karel Poslední poslal na italskou frontu zachránit monarchii.

V listopadu 1918 otec demobilizoval, ale v Republice musil dokončit prezenční službu.

V létech 1923–1938 se rody rozrostly: já a bratr jsme měli celkem 21 bratřanců a sestřenic. Všichni příbuzní se dožili dospělosti a založili rodiny. Byli řádnými občany, nikdo trestaný, Republiku žádný neopustil. Jeden se mlád utopil, tři odešli z vlastního rozhodnutí.

NÁVRAT DO ČSR

Otec dosloužil v posádce Hradec Králové. Náhodou jej poslal důstojník do rodiny známého, pana Straky, na menší opravu vodovodu. Otec práci provedl dobře, pan Straka dal „diškreci“ a ptal se: „Kdy kon-

číte vojnu?“ Otec: „Za 2 měsíce“. Pan Straka: „Jaké máte plány“ Otec: „Vrátím se domů a budu pracovat v otcově dílně“. Straka zakládal v Hradci Králové topeňářskou firmu a tak pokračoval: „Nechtěl byste dělat ústřední topení?“ Otcova odpověď byla upřímná. „To já neumím“. Straka: „To neumí nikdo, je to nový obor, příbuzný instalatérskému. Vidím, že jste šikovný, to byste zvládl.“ Vyučení byli tehdy velmi hledaní. Od října 1919 byl otec z prvních zaměstnanců Kalorie, kde pracoval rád, až do důchodu v r. 1960. Od roku 1950 pod názvem Instalační závody Hradec Králové s jiným vedením, ale se stejnými montéry. Kalorii byl věrný a vděčný. „Ani v době krize 30. let, jsem nebyl ani den nezaměstnaný“. To byla jeho chlouba, tou se pyšnil. Ne diplomy na zeď, které často dostával.

NAŠE RODINA 1926–1938

První republika rozdělila manuálně pracující do 3 kategorií. První: vyučení řemeslníci, kteří uživilí svou prací rodinu a matka se starala o děti. Druhá: tovární a zemědělské dělníci, kteří pro uhájení obživy, musili pracovat oba rodiče. Třetí kategorií byli starci a nezaměstnaní. Naše rodina patřila, za cenu otcova toulavého zaměstnání do kategorie první. Tatínek se vracel každý týden v sobotu po 17 hod. a v pondělí ráno v 5 hod. odjížděl. Jako kluk jsem záviděl kamarádům, kteří měli tatínky celý týden doma. Důsledek: otec byl „návštěva“. Sblížili jsme se až v dospělosti a to kvůli vytápění. O tom později.

POKUS O PŘIJETÍ DO

PARDUBICKÉ PRŮMYSLOVKY 1941

Po ukončení 4. ročníku místní měšťanky v r. 1941 jsem dělal zkoušku na průmyslovku. Zkoušku jsem zvládl, ale přišel dopis, že byli přijati uchazeči s praxí, což byla tehdejší zvyklost. Škola přijímala 20% studentů z gymnázií, zbytek s praxí v oboru nebo byli částečně vyučení. Tak to bylo zavedeno pro výchovu středního technického dorostu, snad již od dob monarchie. Zákonitě a podle rodinného určení jsem šel do učení na zámečnicka do dílny pana Lejka, kdysi spolužáka mého otce. Sám byl znamenitý kovář, šikovný muž a za války obratný obchodník. Za protektorátu byla pracovní doba 60 hodin týdně. U Lejka denně od 6 do 18 hod. Dělníci měli sobotu volnou. První rok učení jsme začali

tři: Tonda Kolert, Vašek Rybin a já. Tonda byl na zámečnicku talent. Co dostal do ruky, zvládl, aniž mu radili. Já jsem manuální antitalent, přestože mi všichni pomáhali, byl jsem nemešlo.

Jednou týdně byla povinná „Pokračovací škola“. Polovina učedníků ale nezládala sčítání přes desítku, a tak převládla nad teoretickou výukou snaha naučit sčítání a odčítání. Já byl v 15 letech tělesně velmi slabý a práce mne zmáhala. Ve třídě bylo teplo a klid a já mimovolně usínal, což učitelé Pokračovací školy pokládali za vrchol neúcty k jejich snaze. Projevili mi to na pololetním vysvědčení. Měl jsem jednu trojku, již nevím z čeho. Pan mistr Lelek si zakládal na tom, že jeho učedníci mají prospěch vynikající. Když jsem vysvědčení předložil ke kontrole, zděsil se. Zavolał mne a dostal jsem facku, až jsem se zapotácel. Pak mi hrubě vynadal. **Ale největší potupa mého raného mládí teprve přišla.** Pan Lelek si zavolał otce a řekl mu: „Hele Láďo, ten tvůj kluk by se rukama neužíval. Dej ho na studii!“ Byl jsem v tom okamžiku nešťastný. Snažil jsem se snažit, ale marně. Já zklamal. Po letech jsem pochopil, jak moc mi mistr Lelek pomohl. Otevřel cestu na studia.

PARDUBICKÁ STROJNÍ

PRŮMYSLOVKA 1942–1945

Po roce v učení jsem byl přijat na průmyslovku v Pardubicích, kde jsem studoval v letech 1942 až 1946. V protektorátu to bylo jediné ucelené vzdělání, proto byl tak velký zájem o školu. Chtěl jsem sedět v 1. lavici a tak ukázat, že mám brýle a hůře vidím. Když tu musím hodiny sedět, budu dávat pozor a doma se nebudu musit tolik učit. Mám od dětství vynikající paměť a schopnost vybavit si pojmy, i zdánlivě zapomenuté. Průmyslovka byla pro mne záchranou, studium mě zajímalo, chodil jsem do školy rád a za celá léta nebyl nemocen. Ono se, v místnosti se 2-3 lidmi, studovat moc nedalo a stonat již vůbec ne. Za Republiky byla škola orientována na parní stroje a kotle. Němci zaměnili směr výuky na letectví. Všichni absolventi, jakmile odmaturovali, dostali předvolání do Junkerswerke v Dessau.

V Dessau byla výroba a hlavní konstrukce firmy Junkers. My končili v r. 1946 a do Dessau nešli. Čtyři roky jsme denně měli němčinu, která byla maturitním před-

mětem. Slušná znalost jazyka byla pro mne užitečná. Když jsme v 60. letech spolupracovali s italskou firmou Feal, jednání se vedla v němčině. Všichni italští technici měli za sebou několik let práce v Německu. Mluvili velmi dobře, ale nebyli rodilí Němci. Jejich němčina byla jednodušší, což mi velice vyhovovalo. Naši kvalifikovaní tlumočníci, provázející naši skupinu, technickou němčinu neovládali. Zvládali perfektně gramatiku, ale v technických problémech jsem byl uznáván za lepšího tlumočnicka.

POBYT V PARDUBICÍCH

Ubytovny studentů nebyly, všichni jsme bydleli po privátech, po dvou po třech. Třída se skládala asi ze třetiny Pardubáků, čtvrtiny Hradečáků, kteří denně dojížděli, a našeho zbytku. Vytvořili jsme homogenní skupinu, která trávila všechny volný čas společně. Tehdy byla výuka na Průmyslovce velmi náročná. Vyučovalo se od pondělí do pátku od 8 do 11.45 a od 13 do 17, jen ve středu a v sobotu končila výuka v 11.45.

Průmyslovka měla rozsáhlé dílny, určené pro praktickou výuku. Při náletu na Pardubice v létě 1944, hlavně na rafinérii vedle nádraží, dostaly dílny zásah a byly zcela zničeny. Při náletu zahynulo tehdy na 800 civilistů, velmi utrpělo nádraží a některé místní závody.

NÁSTUP DO PRVNÍHO ZAMĚSTNÁNÍ 1946

V květnu jsem maturoval. Protože otec měl životní sen vlastní topenářskou živnost v Hronově, vyslal mne do známé pražské firmy, abych se topení „vyučil“. Ve firmě budu projektovat a zařizovat provoz. Nastoupil jsem 1. 7. 1946 do firmy Ostrak v Praze-Karlíně.

Firma Ostrak vznikla v Ostravě asi r. 1904 a od roku 1912 měla pobočku v Praze. Majetkově patřila vídeňské Böhmische Bank, která sídlila v Praze na Příkopech, vedle Pražské brány. Po roce 1945 se, jako německý majetek, stala konfiškátem a v oboru 1. státním podnikem. V letech 1948-50 sehrála roli centra pro vytápění, do kterého byly převedeny znárodněné pražské topenářské firmy.

V roce 1945 měl Ostrak na 500 montérů a 50 techniků a montoval po celé ČSR, především vytápění a větrání průmyslových hal a staveb, ale i větší a velké veřejné budovy.

PRACOVNÍ PODMÍNKY V OSTRAKU

V Ostraku byl zaveden tzv. „referentský systém“, který, byl důsledkem materiálové situace.

V protektorátu i krásných „letech naděje 1945-48“, byl absolutním problémem topenářský materiál. Jen vládní úkoly, byly zajištěny i materiálově. Vzpomínám, že firma tehdy vyhrála soutěž na rekonstrukci vytápění „Kadetky“ v Praze 6. To bylo terno, protože „přesunout“ část dodávky na jiné stavby, byl možný. V praxi byl projektant-referent odpovědný „za vše“, od projektu, jeho projednání, realizaci, až po vydávání výkazů materiálu montérům, po výslednou fakturaci. Tehdy nebyly k projektu rozpočty. Stanovení ceny díla posloužil systém „na výměr“, to je na místě se vyměřil dodaný materiál, který se ocenil podle současných cen a na montáž se připočítalo 50-60%, podle dohody při objednávce. Výměr vedl účetní, ale projektant dodal všechny náležitosti, protože jediný věděl, kde je co dodáno. Účetní zkontrolovali výdejky s výměrem a hledali chyby. Tak se často objevily krádeže na stavbách. Protože byly zcela volné ceny, měla firma „materiálového ducha“, Frantu Tomana, který seděl sám v místnosti s vlastní přímou linkou (vzácnost), a který stále volal výrobcům a prodejcům, jestli prvek mají a za kolik Kč. Toman byl starý mládenec, asi 45 let, a dost nevládný. Chodil ale, stejně jako já, na oběd do restaurace na rohu náměstí. Tak jsem v něm získal spojení. Také se zajímal o vážnou hudbu, která byla mým koníčkem od mládí.

V Ostraku každý novic byl „k ruce“ zkušenému projektantovi, kterému dělal příštípkaře. Mne přidělili k panu Ing. Rolčíkovi, muži kol padesátky, který vyhlížel přísně a nepřístupně, ale v jádru byl dobrák a mnohému mne naučil. Především projektoval největší stavby a rád mi přenechal rumařinu. Počítal jsem tepelné ztráty mnoha budov, také celé „Kadetky“. Firma Ostrak měla, již od mocnářství, blízký vztah k říšské firmě Mannesmann. Majetková vazba na Vídeň a na Mannesmann, vedla k tomu, že Ostrak již dávno využíval Rietschelovy tabulky a německé normy. To byla v ČSR výjimka. Projektanti ÚT, většinou soukromých firem, navrhovali otopnou plochu „citem“ a dimenzovali potrubí, jako instalatérii dodnes.

V protektorátu montoval Ostrak průmyslové haly, které stavěli Němci. Jako v Praze-Kbelích, kde se montovaly tanky. Pro vytápění tam Mannesmann navrhl, zde neznámou horkovodní soustavu a Os-

trak ji montoval. Tím získal znalosti, které po válce, jako první v ČSR, využil pro dodávky „na klíč“. Po válce v r. 1946/7 navrhl a dodal Ostrak horkovodní soustavu 180/80 °C do Južné pri Orave, kde měly být Lnářské závody. Než byly dostavěny, převzala objekty Tesla s výrobou televizorů. Projektovaly se nejvíce soustavy teplovodní samotížné, s kotelnou ve sklepě, pára nízkotlaká, ale i středotlaká. Doba využívání vytápění s čerpadlem byla ještě 20 let vzdálená.

Palivem bylo hnědé uhlí a trochu koksu. Litinové kotle ústředního vytápění fy. Střebel byly pouze koksové, „na krátký plamen“. Mnoho zlepšovatelů, mezi nimi i můj otec, se snažila tíživý problém řešit, ale marně. Na spalování hnědého uhlí dodávala řada výrobců kotle ocelové. Ale životnost byla nižší a obsluha složitější.

Kotle Slatina, sice na hnědé uhlí stavěné, nebyly schopné netříděné hruboprachy spalovat. Vzduchaři Ostraku dodávali od roku 1932 vzduchotechniku Barrandovským ateliérům na klíč. Práce ve stavebnictví byly výrazně sezónní. Prvními mrazy končily stavby. Které do dubna „přezimovaly“, topenářům zůstaly jen opravy a „regulace“ nesprávně navržených soustav ÚT. Proto mne zimní klid v projekci přinesl nečekaný obrat. Ing. Rolčík věděl, že jsem z montérské rodiny a v materiálech se vyznám. Ostatně do roku 1938 jsme se o prázdninách vydali vždy tam, kde otec pracoval. Maminka partě vařila a nosili jsme obědy na stavbu. My kluci v době přestávky rádi užívali „polní výhň“, nezbytné pomůcky při ohýbání trubek. Na naší půdě byl skládek nezbytného materiálu, který otec užíval pro opravy místních topení. Zákazníci Kalorie nevolali do Hradce, ale otcí a ten malou opravu hned provedl. Napsal úkolák, který předložil ve firmě a ta buď vyfakturovala práci, stálým zákazníkům napsala, že je to povinnost firmy. To vytvářelo v kraji Kalorii pověst velmi solidní firmy.

Měl jsem jisté znalosti, které Ostrak využil. Přidělil mi tramvajovou síťovku a mapu Prahy a já objížděl malé havárie na topení. Většinou bylo zamrzlé a prasklé těleso, někdy kotel. Agendu měl přidělenou starý montér pan Břich. Já jen na místě zjistil závadu, určil nutný materiál a ostatní vyřídil Břich. Tím jsem poznal Prahu, projel ji a objevil spoje, jako místní občan. Také se mi dostalo malého zvýšení nuzného platu.

Ing. Vladislav Stříhávka

PREZIDENT ČESKÉ REPUBLIKY MILOŠ ZEMAN PŘIVÍTAL NA HRADĚ CECHY SDRUŽENÉ V HOSPODÁŘSKÉ KOMOŘE

Mistrovské zkoušky, znovuoobnovení úcty k řemeslu, zavedení jedné paušální daně i nezáměr mládeže o učňovské obory a nedostatek kvalifikovaných zaměstnanců se staly tématy diskuse mezi prezidentem České republiky Milošem Zemanem a představiteli více než padesáti cechů sdružených v Hospodářské komoře České republiky. Během hodinové debaty na Hradě si hlava státu vyslechla palčivé problémy, se kterými se musejí drobní živnostníci a řemeslníci potýkat při výkonu svého povolání. Prezident země cechům popřál, aby prosperovaly a měly úctu občanů. „Země, která nemá dobrá řemesla a tedy ani dobré cechy, je odsouzena k tomu, aby byla ekonomicky neúspěšná,“ řekl během setkání prezident.

Foto zdroj: Fotoarchiv KPR
Foto: Hana Brožková



V ROCE 2017 OSLAVÍME 25. VÝROČÍ CECHU TOPENÁŘŮ A INSTALATÉRŮ ČESKÉ REPUBLIKY

Vytváříme dobré podmínky pro spolupráci členů v oblasti podnikání, zavádění nových technologií a propagaci výsledků jejich činnosti. Rádi vás uvítáme v našich řadách a přejeme vám co nejrdečněji jen to nejlepší do roku 2017. Ať se vše daří v práci i v osobním životě.

**Vážení členové Cechu,
vážení profesní přátelé,**

v roce 2017 Cech topenářů a instalatérů České republiky, z.s. autorizované společenstvo, oslaví již 25. výročí své existence. Běžící čas nás vybízí k ohlédnutí se za bohatou činností a historií cechu.

**Z HISTORIE. VRAŤME SE
K 25. VÝROČÍ**

Náš Cech samozřejmě nevznikl v roce 1992 najednou a na jednom místě. Zvláště mladším našim členům rádi připomeneme, že počátky můžeme vystopovat již v roce 1967 ve výrobním družstvu Destila Brno, které bylo tehdy členem Českého

svazu výrobních družstev. A v Destile se objevila myšlenka založit Zájmové sdružení pro rozvoj topenářské činnosti. To se také stalo, sdružení soustředilo 67 členských družstev z celé tehdejší ČSSR. Družstva se zabývala výrobou, projekcí a montážemi.

Po roce 1989 zájmové sdružení skončilo svoji činností. Předtím vydávalo časopis Topenářství, jehož redaktoři začali po politických a společenských změnách vydávat časopis Caloria Info. Jak vzpomínal bývalý náš prezident a jeden ze zakladatelů Cechu topenářů a instalatérů České republiky Franz Ziegler, jenž zemřel v pro-

sinci 2015, redakční radu Topenářství museli opustit a v roce 1992 založili v Brně cech již pod současným názvem.

„Na ustavujícím zasedání 22. května bylo ustaveno dočasné představenstvo. Tvořili je mj. pánové Vladimír Valenta, Pavel Stolina, Jiří Jánský, Franz Ziegler. Předsedou byl zvolen Jiří Jánský, v roce 1995 ze zdravotních důvodů odstoupil a byl zvolen Franz Ziegler,“ citujeme právě z jeho vzpomínek. Tehdy také se funkce předsedy přejmenovala na prezidenta a z představenstva se stalo prezidium. Po celou dobu sídlí Cech v Brně.



XI. ročník Vědomostní olympiády Cechu topenářů a instalatérů České republiky, předávání ocenění vítězům za účasti prezidenta HK ČR Ing. Vladimíra Dlouhého, CSc.

Nejen Franz Ziegler, i další bývalí i nyní členové vedení Cechu hovoří o dobrém a dělném týmu odborníků, který oplýval dobrými nápady a držel vždy spolu.

PODÍLÍME SE NA VŠECH STUPNÍCH VZDĚLÁVÁNÍ

Důležitou událostí bylo v roce 2000 udělení **autorizace v rámci Akademie řemesel a služeb v oboru vodoinstalatér, topenář** od Hospodářské komory, její platnost je pravidelně aktualizována.

Z významnějších událostí bychom neměli opomenout **Soutěž odborných dovedností SOD UČEŇ INSTALATÉR.** Soutěž pořádá každoročně CTI ČR, Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy ČR a Střední škola polytechnická, Brno, Jílůvá 36g. Hlavním organizátorem soutěže je ředitel této školy Ing. Andrzej Bartoš. Soutěž vznikla před 20 lety původně jako soutěž krajská, ve druhém roce jako soutěž regionální a od školního roku 1999/2000 jako soutěž celostátní. Byla to jedna z forem jak sjednotit úroveň jednotlivých škol a zvláště úroveň budoucích instalatérů. V roce 2010 byla soutěž zařazena do Přehledky soutěží České ručičky, jejímž posláním je ocenění schopností a dovedností žáků středních škol. Soutěž žáků 3. ročníků SOU v oboru instalatér v letošním roce oslaví XX. výročí jejího konání v rámci Stavebních veletrhů Brno.

Pod odbornou garancí Ing. Vladimíra Valenty byla v roce 2002 vyhlášena celostátní soutěž **Vědomostní olympiáda CTI ČR** pro 2. a 3. ročníky oboru tope-

nář-instalatér. V roce 2017 se koná již XIII. ročník soutěže Vědomostní olympiády Cechu topenářů a instalatérů České republiky. Celorepublikové kolo, vlastní finále soutěže, se uskuteční v průběhu konání Stavebního veletrhu v Brně. Slavnostní předání cen vítězům proběhne na Hospodářské komoře ČR koncem dubna 2017 za přítomnosti představitelů ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy, prezidenta CTI ČR, Asociace malých a středních podniků a živnostníků ČR, Hospodářské komory ČR, generálního partnera, hlavních partnerů, mediálních partnerů a zástupců škol.

Stalo se tradicí že CTI ČR **vyhlašuje cenu Prométheus**, která je určena pro studenty vysokých škol v oboru tepelné techniky. Soutěž chce odborné veřejnosti zpřístupnit nejlepší bakalářské práce v daném oboru.

Učňovskému školství se CTI ČR věnuje samostatným vzdělávacím programem AMOS, který je určen ke zvýšení znalosti učitelů SOŠ a SOU a k získání odborné způsobilosti pracovníků v oboru. Program získal akreditaci MŠMT.

Firmám, institucím a osobám za inovace v oboru topenářství v České republice je cechem udělováno **Výroční topenářské, instalatérské uznání a za významné činy v oboru topenářství a vodoinstalatérství v České republice i v zahraničí** jsou cechem uděleny Výroční topenářské ceny jejich nositelé obdrží plakety Křišťálový plamen.

PODPORUJEME PODNIKÁNÍ NAŠICH ČLENŮ

S jistotou mohu sdělit, že máme dobré vztahy se zákazníky a podporujeme podnikatelskou úspěšnost svých členů v oblasti topenářské, instalatérské a dalších návazných profesí, zaměřených na výrobu, projekci, obchod v daném oboru, montáž, provoz a servis. Zároveň vytváříme dobré podmínky pro spolupráci členů v oblasti podnikání, zavádění nových technologií a propagaci výsledků jejich činnosti. V neposlední řadě spolupracujeme s ostatními cechovními sdruženími doma i v zahraničí.

Rád na tomto místě zopakuji, že hlavním posláním CTI ČR je vytvářet pro své členy podmínky pro prohlubování odborné i lidské úrovně, profesní cti a tradic.

Do povědomí nejširší veřejnosti se CTI ČR dostává svou profesní prezentací a dobře odvedenou prací svých členů. Průběžně můžete novinky v oboru i v cechu sledovat v časopise pro tepelnou techniku a instalace INFO a uvítáme i vaše náměty a připomínky.

Přeji vám co nejsrději jen to nejlepší do roku 2017. Ať se vše daří v práci i v osobním životě.

■
Bohuslav Hamrozi,
prezident CTI ČR
Zdroj: www.tzb-info.cz

SPOLEČNOST ENBRA PATŘÍ MEZI LEADRY V INOVACÍCH. OBSADILA TŘETÍ MÍSTO V SOUTĚŽI NEJINOVÁTOR JIHOMORAVSKÉHO KRAJE

Společnost ENBRA získala třetí místo v soutěži NEJinovátor Jihomoravského kraje 2016, která je zaměřena na inovační aktivity firem v regionu. Soutěž každoročně vyhlašuje Unie malých a středních podniků s cílem najít a propagovat firmy a organizace s nejlepším řízením inovací na jižní Moravě.

Do letošního ročníku bylo přihlášeno téměř 150 účastníků, mezi nimiž nechyběly ani technologicky vyspělé firmy světového významu. Cílem soutěže je hlavně popularizace inovací jako cesty k růstu u malých a středních firem. Každý soutěžící v ní projde inovačním auditem, který hodnotí nastavení firemních procesů vzhledem ke zlepšování technologií a služeb. Vítězná firma pak může používat titul NEJinovátor Jihomoravského kraje 2016 a Unie malých a středních firem jí poskytne propagaci a mediální podporu.

Společnost ENBRA, která v soutěži NEJinovátor Jihomoravského kraje 2016 získala třetí místo, je jedním z klíčových tuzemských hráčů v segmentu technického zařízení budov. „V našem oboru se neustále snažíme o inovativní řešení. Příkladem je náš systém pro sledování a vyhodnocování výkonu a účinnosti otopných zařízení, na jehož vývoji řadu let pracujeme,“ sdělil Karel Vlach, generální ředitel společnosti ENBRA. Společnost ENBRA je nejen předním dodavatelem otopné a chladicí techniky, ale zabývá se také technologiemi pro měření a rozúčtování spotřeby tepla a vody. Na území celé ČR a na Slovensku provozuje několik autorizovaných metrologických středisek pro ověřování a kalibraci měřicích zařízení.



ENBRA

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 zákaznické aktivity společnosti zahrnují mimo jiné také oblast měření spotřeby tepla, indikace dodaného tepla v bytech, rozúčtování nákladů na vytápění, dodávky boilerů, kotlů, tepelných čerpadel, energetické audity budov a mnoho dalšího. Společnost ENBRA provozuje rovněž nejrozsáhlejší síť špičkově vybavených autorizovaných metrologických středisek v ČR a SR.

Kontakty: Liliana Geisselreiterová, Marketingový specialista
ENBRA, a.s., e-mail: geisselreiterova@enbra.cz, tel: +420 724 264 374

KOLENO PRO SNADNÉ VLOŽKOVÁNÍ

Společnost Almeva East Europe s.r.o., která je dceřinou společností Švýcarské firmy Almeva AG, se zabývá výrobou a prodejem zejména plastových spalínových cest, které jsou určeny pro kondenzační kotle, určené jak široké veřejnosti, tak i několika významným evropským výrobcům spotřebičů.

Na základě poptávky, zjednodušení montáže spalínových cest, konkurence a snižování tlakových ztrát se společnost snaží přicházet na trh s inovativními produkty a nabízí tak výrobcům spotřebičů neustále lepší technická řešení, která následně realizačním firmám usnadňují a urychlují samostatnou montáž spa-



linových cest. V nedávné době přišla společnost s novým typem prvků. Jedná se o kolena pro snadné vložkování, která jsou určena pro sanaci komínových těles. Do této řady přidala i kolena pro snadné vložkování redukovaná. Unikátní konstrukční řešení je chráněno patentem. Vše pro snadnou montáž a nižší cenu, se

zachováním stejné kvality, jako u ostatních prvků v sortimentu, který v dnešní době činí již přes 2200 skladových prvků. Koleno pro snadné vložkování se používá na jednoduché a rychlé vyložkování stávajícího komínu například při změně kotle (přechod z kotle na pevná paliva na kotel kondenzační). Největším problémem při sanaci komínových těles je detail založení komínu, kdy se neobejdeme bez stavebních úprav okolo napojení. Díky geometrii kolena nám tyto práce zcela odpadají, a tak není nutné provádět zásahy do stávajícího sopouchu. Při vložkování komínu se koleno spustí společně s flexi hadicí, případně trubkou, přes celou komínovou šachtu až do místa napojení a následně se přes stávající sopouch provede našroubování horizontálního dílu a ukotvení. Tímto způsobem máme komín zprovozněn během pár chvil, bez zbytečného bourání a následných úprav. Nově je k dispozici i koleno pro snadné vložkování redukované, které slouží také k vložkování komínové šachty a zároveň má v sobě již integrovanou redukci.

Materiálem tohoto kolena je stejně jako u plastových pevných trubek, flexibilních hadic a tvarovek je polypropylen homopolymer, zkráceně PPH. Jedná se o termoplastickou vysokomolekulární hmotu, částečně krystalickou s hustotou výrazně nižší, než u ostatních používaných plastů. PPH má dobrou odolnost proti stárnutí a proto se prvky systému chlubí velmi dlouhou životností. Má velmi malou tepelnou vodivost, tudíž nedochází při provozu k tak znatelnému poklesu teploty spalin v potrubí. PPH se řadí mezi termoplasty, a proto si i po zahřátí a opětovném ochlazení uchovává své výtečné vlastnosti. Těsnění, které je součástí kolene je zase vyrobeno z etylen-propylen-dien-kaučuku (EPDM). Jedná se o velmi kvalitní elastomer s dlouhodobou odolností proti působení kondenzátu, vysokým teplotám, odolností vůči stárnutí, oxidaci, ozónu a atmosférickým vlivům. Nové prvky, jsou pod-

robovány různými zkouškami, aby splnily přísné podmínky, které nám udávají normy a vyhlášky. Tím je zajištěna spolehlivost nových dílů a následně celé spalinné cesty. Společnost Almeva East Europe s.r.o. ovšem testuje i každý prvek ze svého sortimentu samostatně. Především na pružnost a pevnost. Dále se provádí zkouška těsnosti tlaku jednotlivých prvků a probíhá testování i na teplotu, kdy jsou prvky vystaveny krátkodobě teplotě 150 °C. Tím je zaručena těsnost spojů a odolnost dlouhodobé teploty, jež činí dle normy 120 °C. Vše je důležité pro spolehlivost spalinné cesty, spokojenost a především bezpečnost zákazníků. ■



SMART HOME FORUM – DOPROVODNÝ PROGRAM VELETRHU INFOTHERMA 2017



24. 1. 2017, výstaviště Černá Louka, Ostrava

Součástí tradičního veletrhu Infotherma v Ostravě je každoročně bohatý doprovodný program a letos bude zaměřen na téma chytrých technologií v domácnosti. Zajímá-li vás řešení vytápění, nakládání s energií a zabezpečení domova v době smart technologií, zveme vás na Smart Home Forum, které se koná v úterý 24. ledna na veletrhu Infotherma, výstaviště Černá Louka, Ostrava.

Doprovodný program Smart Home Forum je pořádán portály TZB-info.cz a Solárninovinky.cz a můžete se těšit například na tyto přednášky:

- Zkušenosti s provozem budovy s nulovou spotřebou elektřiny (NZEB)
- Mikroklimatické podmínky v NZEB
- Zkušební režim NZEB jako aktivního prvku energetické soustavy
- Optimalizace nákladů na ohřev vody pomocí fotovoltaických systémů
- Vytápění tepelným čerpadlem v kombinaci s fotovoltaikou
- Je již mikrokogenerace řešení, se kterým máme počítat?
- Právnik radí - prodej elektřiny z vlastní fotovoltaiky
- Jak se starat o fotovoltaickou elektrárnu, abychom omezili rizika vzniku a šíření požáru.
- Bezpečnost chytrých spotřebičů
- Smart větrání – řízení vnitřního prostředí, vlhkosti a CO₂
- Chytrá řešení pro vodu

XXIV. ročník mezinárodní výstavy

VYTÁPĚNÍ ÚSPORY ENERGIÍ

smysluplné využívání
OBNOVITELNÝCH ZDROJŮ

23. - 26. ledna 2017 Výstaviště Černá louka Ostrava

info 2017
THERMA[®]
www.infotherma.cz



Pořadatel výstavy:
Agentura INFORPRES, Frýdek - Místek Tel.: +420 602 727 219
e-mail: bujakova@inforpres.cz info@infotherma.cz

JAK RADETON UBÍRÁ VRÁSKY CHYTRÝMI PŘÍSTROJI



Česká společnost Radeton s.r.o. nic nevyrobí 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

Je řeč o revizním detektoru LeckOmiO. Ten spojuje dva přístroje do jednoho. Jedná se o detektor plynu pro kontrolu netěsností 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 našel kolega plynař 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. Ucítil-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 pomo-

cí jedné ze dvou dodaných redukcí (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 několiknásobně rychleji. Je velmi lákavé mít jeden přístroj, který zastane celou práci, a tak revizní technici a instalatéři hojně nahrazují své hobby detektory a skleněná účeka 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 dnes 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 zaplňování nebo odvzdušňování 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, asphalt, 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 platí, 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 inspekce plynových přípojek uložených v zemi, přihlaste se na jednodenní seminář, který se této problematice bude věnovat. Firma Radeton jej pořádá ve svém sídle v Brně, více informací na www.radeton.cz v sekci Informace-Školení.



Co je však ještě potřeba zmínit, tak je 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 www.radeton.cz.

INFORMACE:

+420 776 887 889
ulbrich@radeton.cz

Radeton s.r.o.
Edisonova 7
612 00 Brno
www.radeton.cz

DOTAZY A ODPOVĚDI

DOTAZ 1

Zda skutečnost, že do místnosti není zajištěn dostatečný přívod spalovacího vzduchu (uzavřené okno, nepodříznuté dveře, ve spodní části umístěna těsnicí lišta, dveře bez větrací mřížky, nepřítomnost jiného permanentního otvoru pro přívod vzduchu) měl zjistit a upozornit na ni též technik provádějící jednorocní kontroly plynového spotřebiče?

Podle dostupných informací, zjištěných na místě, a zejména podle vyhlášky č. 85/1978 o kontrolách a revizích, je prověření způsobu větrání místností s instalovanými PZ řešen pouze u provozních revizí, nikoliv u kontrol.

ODPOVĚĚ

Hodnocení podmínek přívodu vzduchu pro provoz plynových spotřebičů je součástí zpracované projektové dokumentace, pokud se vypracovává, dále pak je součástí prováděných revizí podle vyhlášky č. 85/1978 Sb., o kontrolách, revizích a zkouškách plynových zařízení, tj. revizí výchozích a provozních. Při provádění kontrol podle výše uvedeného předpisu s ohledem na kvalifikaci osob provádějících kontrolu nelze toto posouzení na nich vyžadovat.

DOTAZ 2

Zda jsou shora specifikované tříleté lhůty provádění provozních revizí vypočteny správně, tzn. zda se vychází vždy od data výchozí revize (žádná změna dispozice bytové jednotky či např. odstavení PZ mimo provoz nebyla v průběhu období zjištěna) a zda výchozí revize je rovněž dokladem o uvedení kotlů do provozu či zda je nutno lhůtu počítat od fyzického zprovoznění kotle a od vystavení zprávy o uvedení PZ do provozu, pokud se taková zpráva vydává?

Majitel nemovitosti je toho názoru, že lhůty provádění provozních revizí se počítají od vydání kolaudačního rozhodnutí, tedy od faktického uvedení nemovitosti do provozu.

ODPOVĚĚ

Lhůty prováděných provozních revizí se vždy odvíjí od termínů provedení výcho-

zích revizí popříp. předchozích provozních revizí. Podle ČSN 38 6405 Plynová zařízení. Zásady provozu čl. 29 se revize musí provést do konce kalendářního měsíce, ve kterém projde její lhůta. Termíny pro provádění revizí se tedy odvíjí od provedení výchozí revize a dále pak, pokud nedojde ke zrušení zařízení a instalace nového, od termínů předchozích provozních revizí. Kromě případů uvedených v čl. 29 ČSN 38 6405 se musí revize zařízení provést po:

- skončení zkušební provozu
- provedení generální opravy
- zásazích, které měly vliv na bezpečnost a spolehlivost zařízení
- odstávce delší než 6 měsíců
- nucené odstávce zařízení z důvodu provozní nehody nebo poruchy

DOTAZ 3

Zda povinnost provádět provozní revize PZ se vztahuje vždy i na majitele nemovitosti v případě, že bytová jednotka byla v období od 16. 11. 2005 (konec pronájmu) do 25. 3. 2007 (počátek pronájmu) mimo provoz, tzn. bez nájemce?

ODPOVĚĚ

Povinnost provádět revize se vztahuje vždy na provozovatele zařízení podle § 4 odst. 3 vyhlášky č. 85/1978 Sb., který je právnickou nebo podnikající fyzickou osobou. Výchozí revizi zajišťuje dodavatelská organizace podle § 6 odst. 1 výše citované vyhlášky.

Pokud je majitel nemovitosti současně provozovatelem zařízení, pak se povinnost na provádění provozních revizí vztahuje na něj.

DOTAZ 4

Zda by v případě, pokud by zmiňovaná výchozí revize byla provedena v době, kdy místnost koupelny ještě nebyla osazena dveřmi, byla dána nutnost provedení nové výchozí revize po osazení dveřmi?

ODPOVĚĚ

Pokud při prováděné výchozí revizi nebyly osazeny dveře do koupelny a nebylo tak možné provést posouzení zajištění řádné-

ho přívodu vzduchu pro spalování, je možné k zajištění cíle provedení výchozí revize postupovat dvěma rovnocennými způsoby:

- provede se posouzení a dokončení výchozí revize po osazení dveří
- do provedené výchozí revize se zaznamená stav chybějících dveří a vyčerpávajícím způsobem se uvede, jaké požadavky musí splňovat pro zajištění přívodu vzduchu; tato závada se uvede jako závada bránící bezpečnému a spolehlivému provozu a v souladu s § 6 odst. 2 vyhl. 85/1978 Sb. nesmí být zařízení uvedeno do provozu. Tento zákaz pomine po odstranění uvedené závady

DOTAZ 5

Zda se povinnost provádět provozní revize vztahuje vždy na tu právnickou osobu či podnikající fyzickou osobu, která má s dodavatelem plynu uzavřenu smlouvu o odběru plynu k předmětnému PZ či zda tato povinnost musí být též výslovně upravena nájemní smlouvou?

ODPOVĚĚ

Povinnost provádět provozní revize v termínech podle § 4 odst. 3 vyhlášky č. 85/1978 Sb. se vztahuje pouze na provozovatele zařízení, který je právnickou nebo podnikající fyzickou osobou.

Přitom je však nutno vzít v úvahu i následující požadavek zákona č. 458/2000 Sb., o podmínkách podnikání a o výkonu státní správy v energetických odvětvích (energetický zákon):

§ 62 Zákazník

(2) Zákazník je povinen

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

Zákazníkem, tj. subjektem, který má s dodavatelem plynu uzavřenou smlouvu o odběru plynu k předmětnému plynovému zařízení, může být

- právnická nebo podnikající fyzická osoba
- fyzická osoba (občan)

V praxi mohou nastat následující případy:

a) Provozovatelem a současně zákazníkem je právnická nebo podnikající fyzická osoba, bez ohledu na vlastnictví OPZ

Kromě povinností podle § 62 odst. 2 písm. f) zákona č. 458/2000 Sb. platí zde povinnost provádět kontroly a provozní revize.

b) Provozovatelem a současně zákazníkem je fyzická osoba (občan), bez ohledu na vlastnictví OPZ

Neplatí zde povinnost provádět kontroly a provozní revize. Má však povinnost zajišťovat na provozovaném odběrném plynovém zařízení i údržbu podle § 62 odst. 2 písm. f) zákona č. 458/2000 Sb., kterou vyžaduje k zajištění bezpečného a spolehlivého provozu výrobce plynového zařízení v návodu pro instalaci a užívání spotřebiče, tj. např. pravidelný servis a čištění spotřebiče (např. 1 x ročně).

c) Provozovatel není zákazníkem, zákazníkem je vlastník OPZ

Jedná se o případy, kdy smlouvu s dodavatelem uzavírá vlastník odběrného plynového zařízení (zákazník = vlastník), provozovatelem je nájemce. Je to např. provozování tzv. „flathotelů“, tj. provozování bytových domů jako hotelů nebo penzionů. V těchto případech se aplikuje následující ustanovení TPG 704 01 „Odběrná plynová zařízení a spotřebiče na plynná paliva v budovách“:

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

Užíváním se zde rozumí plnění povinností zákazníka podle § 62 odst. 2 písm. f) zákona č. 458/2000 Sb.

■
Ing. Jiří Buchta,
CSc. soudní znalec
předseda sekce plyn ČSTZ,
Garant obor Plyn CTI ČR

ÚKONY NA ODBĚRNÉM PLYNOVÉM ZAŘÍZENÍ

1. Úkony z pozice právnické osoby, podnikající fyzické osoby a občanů

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

- Kontroly 1x ročně podle vyhl. č. 85/1978 Sb. - **(podnikající fyzická osoba a právnická osoba)**
- Revize 1x za 3 roky podle vyhl. č. 85/1978 Sb. a ČSN 38 6405 - **(podnikající fyzická osoba a právnická osoba)**
- Servis ve lhůtách stanovených výrobcem spotřebiče v Návodu pro instalaci a užívání - **(občan, podnikající fyzická osoba a právnická osoba)**
- Úkony podle čl. 7.2 TPG 704 01 stanovené v Pokynech pro provoz, kontroly a revize - **(podnikající fyzická osoba a právnická osoba)**

e) Úkony stanovené v návodu pro instalaci a užívání plynového spotřebiče dodané s výrobkem podle NV č. 22/2003 Sb. - **(občan, podnikající fyzická osoba a právnická osoba)**

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

Provádění servisu a údržby spotřebiče se realizuje podle požadavku výrobce. Jde o jeden z významných vlivů na provozní bezpečnost, neboť má přímý vliv na tvorbu oxidu uhelnatého ve spalínách při používání tohoto spotřebiče. Je třeba si uvědomit, že plynový spotřebič Kategorie B při svém provozu funguje v podstatě na principu jakéhosi vysavače, který nasává vzduch z prostoru, a to se všemi prachovými a jinými částicemi, zejména organického původu (prachové částice z prani

a sušení prádla v bytě, chlupy z domácích zvířat apod.). Tyto látky se za provozu spotřebiče při průchodu výměníkem za vysokých teplot připalují na stěny výměníku a postupně tak zhoršují jeho průchodnost pro spaliny.

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

2. Základní doklady, dokumentující bezpečný a spolehlivý provoz plynového zařízení:

- Doklady o prováděných revizích plynového zařízení podle vyhl. č. 85/1978 Sb.
- Doklady o kontrolách komínů před připojením spotřebiče a za provozu spotřebiče ve stanovených termínech podle vyhl. 111/1981 Sb. (do 31. 12. 2010), resp.

Nařízení vlády č. 91/2010 Sb. (od 1. 1. 2011 do 21. 1. 2016), vyhl. 34/2016 Sb. (od 22. 1. 2016 dosud).

3. Pasportizace komínových průduchů podle ČSN 73 4201.
4. Doklady o montáži a opravách plynového zařízení oprávněnou firmou a pracovníkem s odbornou způsobilostí podle vyhl. č. 21/1979 Sb.
5. Doklady o provádění pravidelného servisu a čištění spotřebiče podle Návodů výrobce.

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

Obecně platí, že povinnost zajištění výše uvedených dokladů 1 až 5 je plně na odpovědnosti vlastníka zařízení, pokud není např. nájemní smlouvou, stanoveno jinak. Provoz odběrného plynového zařízení se obecně řídí souborem předpisů pod bodem A) a B) – (viz. dále) pro provoz vyhrazených technických zařízení, v daném případě plynových.

V této souvislosti je třeba poukázat na ustanovení zákona č. 458/2000 Sb., o podmínkách podnikání a o výkonu státní správy v energetických odvětvích a o změně některých zákonů (energetický zákon), ve znění pozdějších předpisů, § 62 odst. 2 písm. f), které ukládá zákazníkovi (tj. subjektu, který je smluvně vázán s dodavatelem plynu a má odběrné místo s plynoměrem) následující povinnost: „Udržovat odběrné plynové zařízení v takovém stavu, aby se nestalo příčinou ohrožení života, zdraví či majetku osob, a v případě zjištění závady tuto bez zbytečného odkladu odstranit.“

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

Důležité je pak v těchto případech, aby zákazník, resp. nájemník, obdržel od nájemce i příslušné podklady související

s provozem technického zařízení, které je předmětem nájmu, tj. zejména Návod k obsluze zařízení.

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

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

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

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

A. Předpisy k zajištění bezpečnosti plynových zařízení

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

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

B. Předpisy upravující vztahy mezi zákazníkem a dodavatelem plynu

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

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

§ 62 Zákazník

(2) Zákazník je povinen

- f) udržovat odběrné plynové zařízení v takovém stavu, aby se nestalo**

příčinou ohrožení života, zdraví či majetku osob, a v případě zjištění závady tuto bez zbytečného odkladu odstranit,

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

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

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

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

V těchto případech pak mohou nastat následující případy:

1) Vlastníkem plynového zařízení je vlastník nemovitosti

Tento případ může být řešen dvěma způsoby:

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

2) Vlastníkem plynového zařízení je nájemník resp. uživatel bytu

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

V daném případě se musí při zajištění bezpečnosti provozu plynového zařízení řídit návodem výrobce, dodaným se spotřebičem, tj. zejména v otázkách obsluhy spotřebiče a ve lhůtách pro zajištění servisu a čištění spotřebiče. Může samozřejmě využít i institut provedení revize plynového zařízení, který musí zajišťovat fyzické podnikající a právnické osoby, který však v daném případě občanů nelze vyžadovat.

V případě, že nebude fyzická osoba, občan, schopen doložit naplnění podmínek podle § 62 odst.2 písm. f), tj. udržovat odběrné plynové zařízení v takovém stavu, aby se nestalo příčinou ohrožení života, zdraví či majetku osob, může v případě nějaké mimořádné události např. otrava spaliny, provoz plynového zařízení naplňovat znaky obecného ohrožení a tím odpovědnost fyzické osoby občana za tento stav.

Z hlediska provozu odběrného plynového zařízení platí:

- Podle předpisu TPG 704 01:2013 Odběrná plynová zařízení a spotřebiče na plynná paliva v budovách následující ustanovení:**
 - vlastník (resp. provozovatel) a uživatel OPZ je povinen jej udržovat ve stavu, který odpovídá právním předpisům na úseku v bezpečnosti práce, příslušným technickým normám a technickým pravidlům.
 - 8.1.7. Za užívání plynového spotřebiče odpovídá vlastník spotřebiče, pokud se této odpovědnosti nezprostí jejím prokazatelným přenesením na uživatele, např. smlouvu o pronájmu nebo předáním do osobního užívání podle přílohy 13.
- Podle předpisu ČSN EN 1775 ed. 2:2009 Zásobování plynem – Plynovody v budovách – Nej-**

vyšší provozní přetlak ≤ 5 bar – Provozní požadavky platí následující ustanovení:

- 8.1.1. Počínaje uvedením celého plynovodu nebo jakéhokoli jeho úseku do provozu má být ustanovena osoba odpovědná za jeho provoz. Tato osoba bude dále nazývána osobou odpovědnou za provoz. Za provoz celého plynovodu nebo jakéhokoli jeho úseku má být v každém okamžiku odpovědná pouze jedna osoba.

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

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

§ 1 odst. 5 písm. a):

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

§2 odst. 2:

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

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

1. VŠEOBECNÉ PODMÍNKY

- 1.1 Spotřebiče musí být konstruovány a vyráběny tak, aby fungovaly bezpečně a neohrožovaly osoby, domácí a hospodářská zvířata nebo majetek při běžném užívání, jak je definováno v §1, odst. 5 tohoto nařízení.

1.2 Všechny spotřebiče, při uvedení na trh, musí

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

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

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

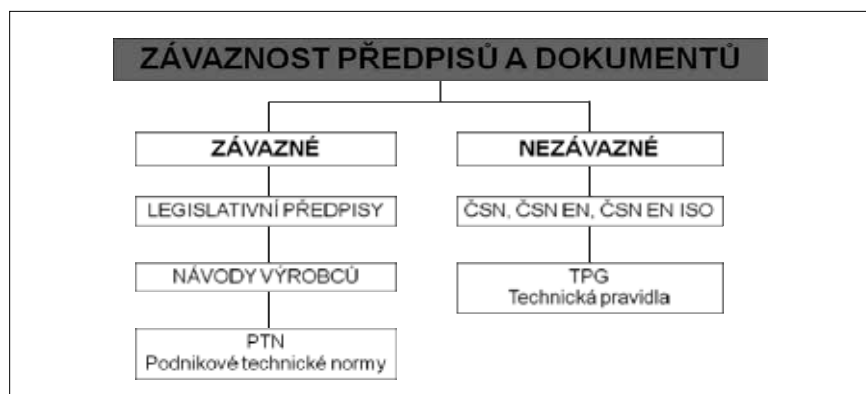
Návod k instalaci a užívání má charakter závazného předpisu pro veškeré subjekty, které budou instalací a provozem spotřebiče dotčeny. Tento požadavek je logický ve vztahu k legislativě o odpovědnosti výrobce za výrobek, neboť pokud nebudou v řetězci instalace a užívání výrobku dodrženy veškeré požadavky,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

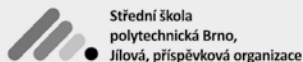
Závaznost návodů výrobců vyplývá z následujícího schématu:

Přehled závazných a nezávazných předpisů a dokumentů je uveden v následujícím schématu.

Pokračování v příštím čísle.

Ing. Jiří Buchta,
CSc. soudní znalec
předseda sekce plyn ČSTZ,
Garant obor Plyn CTI ČR





Cech topenářů a instalatérů České republiky ve spolupráci se SŠP, Brno, Jílová, příspěvková organizace
za přispění Střediska mědi

pořádá dne 10. ledna 2017 v areálu SŠP, Jílová 36g, Brno

odborný kurz

AMOS

v rámci cyklu **Nové trendy a technologie v oblasti TZB** jako pokračování na téma

ÚPRAVA A DEZINFEKCE PITNÉ VODY PODLE PLATNÉ LEGISLATIVY

POUŽITÍ ANTIMIKROBIÁLNÍCH KONSTRUKČNÍCH MATERIÁLŮ

SOUTĚŽNÍ AKCE MĚDĚNÝCH ROZVODŮ V ROCE 2017

Odborný kurz je určen učitelům Středních odborných škol a učilišť, projektantům, pracovníkům instalatérských firem, a to jak z pohledu získání nových informací z oblasti normalizace, tak také i z pohledu možné ochrany proti legionellám v pitné vodě a žlutence a to využitím vhodných konstrukčních materiálů v TZB. Účastníkům bude vydáno Osvědčení o absolvování vzdělávací akce a odborná literatura vztahující se k montáži a výpočtům měděných rozvodů v TZB. Vzdělávací program kurzu AMOS číslo akreditace č.j.: MSMT-35819/2013-1 uděleno MŠMT.

Lektoři: Ing. Jakub Vrána, Ph.D., VUT Brno, Ing. Mojmír Kelča, Mgr. Zdeněk Měřínský

Odborný garant: Ing. Mojmír Kelča

Odborný garant DVPP: Ing. Andrzej Bartoś

Program:

- 08.30 Registrace**
- 09.00 Zahájení – úvodní slovo** / Bohuslav Hamrozi, prezident CTI ČR, Ing. Andrzej Bartoś, předseda sekce Vzdělávání
- 09.10–10.35 Kvalita a dezinfekce vody ve vnitřních vodovodech, požadavky ČSN 75 5409** / Ing. Jakub Vrána, Ph.D.,
Fakulta stavební VUT v Brně
- 10.35–11.30 Použití antimikrobiálních konstrukčních materiálů v rozvodech pitné vody** / Ing. Mojmír Kelča, Středisko mědi EIM.
- 11.30–12.00 Použití antimikrobiálních materiálů u zařízovacích předmětů TZB. Program Cu+** / Ing. Mojmír Kelča
- 12.30–13.30 Soutěžní akce měděných rozvodů v roce 2017 a výdej odborné literatury** / Mgr. Zdeněk Měřínský,
zástupce řed. SOU Bosonohy

Přihlášky zašlete prosím do 31. 12. 2016 na e-mail: cti@cechtop.cz



Harmonogram 2017

| Číslo | Redakční uzávěrka | Expedice | Téma | Veletrhy, výstavy |
|--------|-------------------|---------------|---|--|
| 1/2017 | 20. prosince 2016 | 23. ledna | Tepelné soustavy Domovní rozvody Ohřev vody Vytápění, úspory energie | Moderní vytápění (2. až 5. února) Aquatherm Nitra (7. až 10. února) Solar Praha (9. až 11. února) ISH Frankfurt nad Mohanem (14. až 18. března) |
| 2/2017 | 24. února 2017 | 27. března | Inteligentní budovy Regulace, automatizace Energetická náročnost | IBF Brno (4. až 8. dubna) Teplárenské dny FOR INDUSTRY (9. až 12. května) |
| 3/2017 | 7. dubna 2017 | 9. května | Zdravotně technické instalace, sanitární celky Hospodaření s vodou Bezpečnost práce | Vodovody a kanalizace (23. až 25. května) |
| 4/2017 | 9. června 2017 | 10. července | Energetická náročnost budov Vzduchotechnické systémy, klimatizace, chlazení Zpětné získávání tepla | |
| 5/2017 | 4. srpna 2017 | 6. září | Plyn (problematika a bezpečnost spotřebičů) Moderní kotle Využití elektřiny pro přípravu teplé vody | For Arch/For Therm (19. až 23. září) MSV Brno (9. až 13. října) |
| 6/2017 | 25. října 2017 | 27. listopadu | Alternativní a obnovitelné zdroje energie | INFOTHERMA 2018 |

OKRUH ČTENÁŘŮ

Časopis je určen projektantům a instalatérským firmám, které se zabývají rozvodem vody, rekonstrukcí koupelen, všemi druhy ohřevu vody i různými způsoby vytápění, větráním a klimatizací objektů, regulací a měřením spotřeby tepla, získáváním tepla obnovitelnými zdroji. Je vhodným doplňkem výuky příslušných odborných škol a učilišť.

Prodejní cena: 65,- Kč (vč. DPH)
Předplatné (roční): 394,- Kč (vč. DPH, poštovného a balného)
276,- Kč školy, studenti

Časopis je distribuován i ve Slovenské republice.
Předplatné na: předplatne@cntl.cz

KONTAKT

Ing. Eva Jochová
Redakce časopisu Český instalatér
cinstalater@cntl.cz
Teplická 50, 190 00, Praha 9
tel: +420 608 706 861

ČASOPIS PRO TEPELNOU TECHNIKU A INSTALACE



ČASOPIS PRO TEPELNOU TECHNIKU A INSTALACE INFO / ROK 2017

vydavatel Cech topenářů a instalatérů České republiky, autorizované společenstvo



Jako vydavatel (ISSN 1214-7583, MK ČR E 16344) odborného Časopisu pro tepelnou techniku a instalace INFO byl v počátku pouze doprovodnou činností k nejvýznamnějším konferencím, které jsme pořádali. První časopis vyšel před 22 lety. Jeho současná nabídka obsahuje desítky článků, jejichž obsahem jsou různá témata z oblasti legislativy, vzdělávání, školství, z oborů: plyn, vzduchotechnika, vytápění, zdravotní technika, energetika, obnovitelné zdroje dalších návazných činností. Dostáváte informace o kvalitě výrobků z oblasti topenářské, vodoinstalátorské. Časopis tematicky pokrývá celé spektrum topenářských a instalatérských služeb a vytváří prostředí pro efektivní výměnu odborných informací.

Jsmo připraveni vydávat rovněž publikace na klíč, tzn. převzít hotový rukopis od autora, provést korektury, zajistit sazbu s tiskem a dodat zákazníkovi hotové publikace.

Nabízíme Vám cílenou a účinnou prezentaci založenou na kombinovaném působení časopisu jak v tištěné, tak i v elektronické formě umístěním na www.cechtop.cz a www.tzb-info.cz.

K výhodám našeho způsobu prezentace patří zejména:

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

Časopis pro tepelnou techniku a instalace INFO vychází 4x ročně. Členům cechu je poskytován zdarma.

Roční předplatné je 200 Kč, studentům a učňům je poskytována 50% sleva. Předplatné lze ukončit pouze ke konci kalendářního roku.

Mediální plán 2017

| uzávěrka | expedice |
|--------------|--------------|
| 15. 03. 2017 | 31. 03. 2017 |
| 09. 06. 2017 | 24. 06. 2017 |
| 01. 09. 2017 | 15. 09. 2017 |
| 25. 11. 2017 | 11. 12. 2017 |

Redakční rada:

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

Stacionární kondenzační kotel

ENBRA CD HS / Z40S

Na zemi stojící kondenzační kotle pro topení a přípravu teplé vody, umožňující nenáročnou náhradu starých stacionárních plynových kotlů.

Možnost přípravy teplé vody v externím (verze HS) či integrovaném zásobníku (verze Z40S – ještě vyšší úspory přinášející systém DUOPASS*). Nerezová konstrukce výměníku s dlouhou životností, tichým chodem, je vyvinuta pro vysokou efektivitu a velkou odolnost proti zanášení. Kotel je vybaven všemi potřebnými součástmi (expanzní nádoba, oběhové čerpadlo, bypass, ekvitermní regulace, pojistovací ventil, filtr,...). Možnost ovládní regulátory OpenTherm, 0-10 V či On/Off.



* patentovaný systém zajišťující úsporný kondenzační režim i během ohřevu teplé vody

ENBRA



www.enbra.cz