

Rozproudíme vzduch v každé budově

Slavíme 30 let

Jednička v oboru VZT a TZB
Od projektu po servis

azklima
zlen ČEZ ESCO

www.azklima.com



Kaufland Brno

TPCA Kolín

Letiště Brno - Tuřany

HAMROZI s.r.o.

Společnost HAMROZI s.r.o. je výhradním dodavatelem sanitárních příček a šatních skříňek značky ALSANIT pro český a slovenský trh. Pro své klienty z řad stavebních společností (typicky generálních dodavatelů staveb), měst a obcí, zdravotních a sportovních zařízení, či soukromých investorů kompletně dodáváme následující:

- WC kabiny
- sprchové kabiny a zástěny
- šatní skříňky

WC a sprchové příčky nabízíme z kompaktního laminátu HPL v tloušťkách 10 a 12 mm,

případně z laminovaných dřevotřískových desek o tloušťce 18 a 28 mm. Na výběr je z množství barev a několika druhů kování.

Šatní skříňky jsou k dostání v různých uspořádání z kompaktního laminátu HPL, laminované dřevotřískové desky, či z plechu, včetně kombinací těchto materiálů.

Zajišťujeme kompletní dodávku a montáž, typická realizace začíná poptávkou a je následovaná cenovou nabídkou, příp. technickou konzultací. Po odsouhlasení všech náležitostí je provedeno zaměření prostor našim pracovníkem. Výroba po-

tom trvá okolo dvou týdnů, samozřejmě v závislosti na rozsahu zakázky a sezóně (u skříní je tato doba zpravidla delší), a je zakončena precizně provedenou montáží. Předáním díla transakce nekončí, samozřejmě je záruční a pozáruční servis nebo změny dispozic.

Naše dosavadní zkušenosti z dosud realizovaných zakázek znamenají bezproblémovou realizaci i Vaší zakázky.

www.hamrozi.cz
www.alsanit.cz





ČASOPIS CTI INFO

ISSN 1214-7583

MK ČR E 16344

Cech topenářů a instalatérů České republiky z.s.

Hudcova 424/56b

(areál Strojírenského zkušebního
ústavu v Brně)

621 00 Brno-Medlánky

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

Karel Komárek, KKCG, a. s.

Ing. Pavel Stolina

Ing. Jiří Jánský

Ing. Vladimír Valenta

Franz Ziegler, bývalý prezident CTI ČR

REDAKČNÍ RADA CTI ČR

Předseda:

Ing. Jakub Vrána, Ph.D.

Členové:

Ing. Dagmar Kopačková, Ph.D.

Hana Londinová

Ing. Jiří Buchta CSc.

Ing. Josef Slováček

Pavel Mareček

Doc. Ing. Aleš Rubina, Ph.D.

Mgr. Jan Trojan

Redakce:

Ing. Eva Jochová

Sazba a grafická úprava:

Tiskárna Didot, spol. s r.o.

VÁŽENÍ ČLENOVÉ CECHU TOPEŇAŘŮ A INSTALATÉRŮ ČESKÉ REPUBLIKY!

VÁŽENÍ ČTENÁŘI,

na tomto místě k Vám promlouval vždy ten nejpovolanější, pan Bohuslav Hamrozi, prezident CTI ČR.

Tentokrát jsem dostala příležitost oslovit Vás z toho místa já.

Už delší dobu jsme žili v podivné době plné omezení, zákazů, rizik. Snažili jsme se minimalizovat osobní kontakty, a to všude tam, kde to bylo možné, a často k tomu jsme využívali elektronickou komunikaci, používali elektronické podpisy, účastnili se videokonferencí apod.

Přesto existuje mnoho oblastí, kde je osobní přístup a osobní komunikace nenahraditelná. Jednou z těchto oblastí je setkání při výstavách a veletrzích, konferencích a dalších odborných akcích pořádaných Cechem topenářů a instalatérů České republiky.

Následující dny budou ve znamení dvou velkých akcí. V Praze - Letňanech bude probíhat mezinárodní odborný veletrh AQUATHERM a v Brně Stavební veletrh, prezentující průřez celým odvětvím stavebnictví.

I když se obě akce termínově překrývají, CTI ČR bude mít v Praze i Brně své stánky a pořádá doprovodný program.

Právě se Vám dostává do ruky druhé číslo Časopisu pro tepelnou techniku a instalace INFO, které vychází před oběma veletrhy a je k tomu i obsahově zaměřeno.

Jistě jste si všimli, že časopis prodělal počátkem roku 2022 proměnu – kromě změny grafické úpravy i v periodicitě. Do konce roku 2022 pro Vás připravíme další tři čísla časopisu a budeme se snažit prezentovat názory širokého okruhu autorů a odborné veřejnosti a vytvořit prostor pro střety jednotlivých myšlenkových proudů. Uvítáme samozřejmě i Vaše náměty a zkušenosti z oboru.

Přeji všem autorům hodně štěstí a přeje Vám, čtenářů. A Vám čtenářům zase spoustu zajímavých odborných článků.

Eva Jochová
šéfredaktorka časopisu INFO

Partneři CTI ČR:



tzbinfo
www.tzb-info.cz

CTI ČR zpracovává osobní údaje pro Cech topenářů a instalatérů České republiky se sídlem Hudcova 424/56b, Brno-Medlánky PSČ 621 00, IČ: 44991771, spisová značka L 2082 vedená u Krajského soudu v Brně (dále jen „CTI ČR“), pro účely vyplývající ze Stanov CTI ČR. CTI ČR zpracovává osobní údaje za účelem vedení členské databáze, k zaslání sdělení o akcích pořádaných zpracovatelem, k uveřejňování informací v informačních materiálech, časopise, odborných publikacích, vydávaných CTI ČR, a to i prostřednictvím služeb elektronické komunikace, analýzy s cílem nabídnout služby přizpůsobené oblastí zájmu CTI ČR. Veřejné informace o živnostnících jsou zveřejněny na portálech Ministerstva průmyslu a obchodu ČR, jakož i na stránkách Ministerstva financí ČR. Zákon č. 455/1991 Sb. o živnostenském podnikání (živnostenský zákon) Hlava IV: Živnostenský rejstřík § 60. Nařízení GDPR vstoupilo v platnost 25. května 2018. Od tohoto data máte možnost uplatnit svá práva:

§ právo na přístup k osobním údajům;

§ právo na opravu;

§ právo na výmaz („právo být zapomenut“);

§ právo na omezení zpracování údajů;

§ právo vznést námitku proti zpracování; a

§ právo podat stížnost na zpracování osobních údajů.

prostřednictvím e-mailové adresy poverenec@cechtop.cz.

Věříme, že budete mít nadále zájem naše služby využívat a těšíme se na další spolupráci.

CECH TOPENÁŘŮ A INSTALATÉRŮ ČESKÉ REPUBLIKY

Mezi hlavní činnosti Cechu topenářů a instalatérů České republiky patří zvyšování odborné, pracovní úrovně členů prostřednictvím kurzů, školení, seminářů, konferencí, příprava zájemců k mistrovským zkouškám v oboru topenářství, vodoinstalatérství. Dále činností souvisejících s celoživotním vzděláváním. Aktivní spolupráce s vysokými, odbornými a učňovskými školami příslušného směru. Důležitou součástí vzdělávacích aktivit CTI ČR je vzdělávání pro učitele. Kurzy jsou akreditovány MŠMT ČR.

CTI ČR je partnerem i řady akcí pořádaných odborným portálem TZB-info.cz pro širokou odbornou veřejnost. Například konference Energetická náročnost budov, kde se hovořilo o novinkách v energetickém hodnocení budov, kde plynové vytápění hraje důležitou roli a také o dotačních titulech. Účastníci školení, seminářů a konferencí dostávají osvědčení o účasti a body do celoživotního vzdělávání v CTI ČR. Při splnění kreditů účasti na vzdělávání pak certifikát.

Hlavním cílem projektů CTI ČR je vrátit společenskou prestiž technickým profesím, a tím zvýšit zájem mladých lidí o studium oboru instalatér, MIEZ, TZB. Součástí projektu, který připravujeme je také komunikační kampaň, která by měla odbourat bariéru u rodičů a motivovat mladé lidi, aby šli studovat technické obory. S příchodem investorů budou chybět další stovky kvalifikovaných pracovníků.

V současné době je před námi finále mezinárodní soutěže odborných dovedností UČEŇÍ INSTALATÉR, která se koná v dubnu na Stavebním veletrhu v Brně dále vydání publikací Vybraných kapitol z plynu, které budou navazovat na publikace Vybrané kapitoly ze vzduchotechniky a Vybrané kapitoly ze zdravotní techniky. Tyto publikace jsou určeny pro celoživotní vzdělávání. Naopak pro SOŠ a SOU jsou určeny tři díly Souhrnu otázek a odpovědí pro instalatéry. Také se chystáme na dubnový Aquatherm v Praze, kde jistě zazní i témata pro širokou veřejnost z oboru technických zařízení budov.

Cech pořádá každoročně celostátní SOŠ a SOU soutěž Vědomostní olympiáda – od roku 2002 pořádal cech pod odbornou garancí Ing. Vladimíra Valenty, od roku 2018 se koná za odborné garance Bohuslava Hamroziho, prezidenta CTI ČR, Ing. Andrzeje Bartoše, předsedy sekce CTI ČR Vzdělávání, doc. Ing. Aleše Rubiny, Ph.D., a Ing. Jakuba Vrány, Ph.D., zástupců Vysokého učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav TZB. Záštitu udělila AMSP ČR. Soutěž probíhá formou online testů na jednotlivých vybraných středních školách. Studijní materiál vychází ze znalostí probraného učiva dle osnov, které byly zpracovány ve vydané publikaci CTI ČR pod názvem Souhrn otázek a odpovědí pro instalatéry I. II. a částečně III. ročník SOŠ a SOU. Účelem této soutěže je podpořit soutěživost mezi žáky, zvyšování a vyrovnání úrovně výuky na jednotlivých školách a pomoci školám ve vybavení moderními učebními pomůckami.

Naším firmám není lhostejný vývoj našeho řemesla např. společnost ESL, a.s. vytvořila projekt Interaktivní výukový systém INVYSYS který je komplexní učební pomůckou pro teoretickou i praktickou výuku odborných škol zaměřených především na obory technických zařízení budov (TZB), ale i další. Umožňuje žákům pracovat s reálným materiálem a zároveň využívat digitální technologie. Systém INVYSYS tvoří výukové moduly zaměřené na provoz moderních zdrojů tepla, výrobu a využití teplé vody, měření spotřebované

energie a další zařízení. Jde o unikátní a efektivní nástroj pro vzdělávání, umožňující trénink zručnosti a montážních dovedností během simulace reálných podmínek provozu.

Pro základní školy vytvořila kreativní sadu na tvoření – stavění a konstruování. Nedílnou součástí KUPRU je neustále se rozšiřující soubor příprav a úloh pro výuku, které jsou obohacovány aktivizačními metodami, praktickou činností a experimenty žáků. Při tvorbě těchto úloh vycházíme z rámcově vzdělávacích programů. Připravené hodiny zasahují hned do několika témat vzdělávací oblasti Člověk a svět práce. Na prvním stupni jsou to především Konstruktivní činnosti, na druhém stupni potom Design a konstruování, Svět práce a Práce s technickými materiály. Přípravy pro učitele jsou koncipovány spíše stručně a věcně, zatímco úlohy pro žáky jsou doplněny větším počtem pracovních listů. To umožňuje případnou podporu žáků či modifikaci výuky pro konkrétní skupinu. Sada KUPR získala certifikát Certifikát Strojírenského zkušebního ústavu v Brně.

Zaměstnavatelé si uvědomují, že bez vztahu vzdělávacích institucí jakéhokoliv druhu, vlastně nezískají kvalifikované pracovní síly. A nebo je získají například ze zahraničí. Ale myslíme si, že ta cesta, kterou se dala většina našich zaměstnavatelů, je podporovat právě naše domácí pracovní síly.

**Bohuslav Hamrozi,
prezident Cechu topenářů
a instalatérů České republiky**

NÁVRH PLÁNU LEGISLATIVNÍCH PRACÍ VLÁDY NA ROK 2022

- Návrh nařízení vlády o vyhrazených tlakových zařízeních a požadavcích na zajištění jejich bezpečnosti (termín předložení vládě 05 22, předkládá MPSV).
- Návrh nařízení vlády o vyhrazených plynových zařízeních a požadavcích na zajištění jejich bezpečnosti (termín předložení vládě 05 22, předkládá MPSV).
- Návrh energetického zákona (termín předložení vládě 03 22, předkládá MPO).
- Věcný záměr zákona o vytváření, sdílení, užití a správě informací o stavbě během jejího celého životního cyklu (věcný záměr zákona o digitálním modelování staveb) (termín předložení vládě 09 22, předkládá MPO).

DOPROVODNÝ PROGRAM CTI ČR STAVEBNÍ VELETRH BRNO 2022

Vážení členové Cechu topenářů a instalatérů České republiky,
rádi bychom Vás pozvali na doprovodné programy Cechu topenářů a instalatérů České republiky v rámci Stavebního veletrhu Brno 2022:

Stavební veletrh Brno, Pavilon V, (přednášková zóna) čtvrtek dne 21.dubna

Blok přednášek Cechu topenářů a instalatérů České republiky – Vzduchotechnika, Plyn, Zdravotně technické instalace

Dopolední část zahájí viceprezident CTI ČR doc. Ing. Aleš Rubina, Ph.D. Fakulta stavební, Ústav TZB, VUT Brno

- | | |
|---------|--|
| 10.00 h | Zpětné získávání tepla ve vzduchotechnice
<i>Doc. Ing. Aleš Rubina, Ph.D., Fakulta stavební, Ústav TZB VUT Brno</i> |
| 10.35 h | Odběrná plynová zařízení a spotřebiče na plyná paliva v budovách TPG 704 01
<i>Ing. Jakub Vrána, Ph.D., Fakulta stavební, Ústav TZB, VUT Brno</i> |
| 11.10 h | Plynové kotle s lehkým doplněním k tématu H ₂
<i>Ing. Pavel Kvasnička, Bosch Termotechnika s.r.o.</i> |
| 11.40 h | Plynové kondenzační kotle Thermona
<i>Ing. Dušan Žaloudek, Thermona, spol.s.r.o.</i> |

Odpolední část

- | | |
|---------|--|
| 13.00 h | Zdravotně technické instalace (vnitřní vodovod, Zvláštní systémy vodního hospodářství, vnitřní kanalizace, provozování a údržba vnitřních instalací zdravotní techniky)
<i>Ing. Jakub Vrána, Ph.D., Ústav TZB VUT Brno, Ing. Zdeněk Žabička</i> |
| 13.40 h | Zdravotně technické instalace a přechod na BIM
<i>Ing. Zdeněk Žabička</i> |
| 14.40 h | Neviditelný systém FV COMFORT pro chlazení, vytápění a větrání v jednom.
Ucelený systém pro stropní chlazení, podlahové vytápění a řízené větrání v jednom balíčku
<i>Marek Amanatidis, FV-PLAST a.s.</i> |

Změny v programu jsou vyhrazeny.

Dne 21. 4. 2022 v Pavilonu V, brněnského výstaviště se koná XXIV. ročník Mezinárodní soutěže odborných dovedností UČEŇ INSTALATÉR 2022

Budoucí instalatéri budou soutěžit ve dnech 21.4. od 9:00 do 17:00 hodin.

Mezinárodní soutěž odborných dovedností se koná pod záštitou Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy, Asociace malých a středních podniků a živnostníků ČR, Cechu topenářů a instalatérů České republiky, odborného internetového portálu TZB-Info.cz., Vysokého učení technického Brno. Hlavní organizátor Ing. Andrzej Bartoś, ředitel Střední školy polytechnické, Brno, Jílová, předseda sekce Vzdělávání CTI ČR.

Přijďte podpořit soutěživost, zručnost a odbornost našich žáků 3. ročníků SOU v oboru instalatér, jednotlivců i družstev. Slavnostní zahájení se bude konat ve velkém zasedacím sále Krajského úřadu JM kraje. Soutěž je zařazena do projektu České ručičky.

Ve čtvrtek 21. dubna 2022 se v rámci Stavebního veletrhu Brno za účasti zástupců Ministerstva průmyslu a Ministerstva životního prostředí uskuteční konference pořádaná Cechem topenářů a instalatérů České republiky pod názvem Obnovitelné zdroje ve vytápěcí technice.

Místo konání: Brněnské veletrhy Brno, Výšková budova u hlavní brány, sál 102

Datum: 21. 4. 2022 od 10.00 hodin

Konference je určena pro zástupce měst a obcí, architekty, developery, bytová a stavební družstva, projektanty staveb a technického zařízení budov a především pro pracovníky z oborů montáží a servisu tepelné techniky a Teplárenské a energetické společnosti.

Věříme, že Vás doprovodný program zaujme a že se v termínu 21.–23. 4. 2022 potkáme na brněnském výstavišti.

V případě potvrzení účasti na doprovodném programu CTI ČR Vám zašleme obratem Promo kód pro vstup na veletrh zdarma.

Cech topenářů a instalatérů České republiky z.s.

NORMY Z OBORU „VYTÁPĚNÍ“, „VODA-KANALIZACE“, „PLYN“ 4/2022, VYDAVATEL ÚŘAD PRO TECHNICKOU NORMALIZACI, METROLOGII A STÁTNÍ ZKUŠEBNICTVÍ

NORMY Z OBORU VYTÁPĚNÍ 4/2022

ČSN EN ISO 11855-3

Navrhování prostředí budov - Zabudované sálavé otopné a chladicí soustavy - Část 3: Návrh a dimenzování

NOVÁ NORMA / Účinnost od: 1. 4. 2022

ČSN EN ISO 11855-4

Navrhování prostředí budov - Zabudované sálavé otopné a chladicí soustavy - Část 4: Navrhování a výpočet dynamiky topného a chladicího výkonu Tepelně Aktivních Systémů Budov (TABS)

NOVÁ NORMA / Účinnost od: 1. 4. 2022

ČSN EN ISO 11855-5

Navrhování prostředí budov - Zabudované sálavé otopné a chladicí soustavy - Část 5: Instalace

NOVÁ NORMA / Účinnost od: 1. 4. 2022

ČSN EN 13611

Bezpečnostní a řídicí přístroje pro hořáky a spotřebiče plyných a/nebo kapalných paliv - Obecné požadavky

Účinnost od: 1. 4. 2020 / Opravy: *1 3.22

ČSN EN 1397

Výměníky tepla - Klimatizační jednotky voda-vzduch s ventilátorem - Zkušební metody pro stanovení výkonnosti

NOVÁ NORMA / Účinnost od: 1. 4. 2022

ČSN EN ISO 17225-1

Tuhá biopaliva - Specifikace a třídy paliv - Část 1: Obecné požadavky

NOVÁ NORMA / Účinnost od: 1. 4. 2022

ČSN EN ISO 17225-5

Tuhá biopaliva - Specifikace a třídy paliv - Část 5: Tříděné palivové dřevo

NOVÁ NORMA / Účinnost od: 1. 4. 2022

ČSN EN ISO 17225-7

Tuhá biopaliva - Specifikace a třídy paliv - Část 7: Tříděné nedřevní brikety

NOVÁ NORMA / Účinnost od: 1. 4. 2022

ČSN EN ISO 17225-9

Tuhá biopaliva - Specifikace a třídy paliv - Část 9: Tříděné drčené dřevo a dřevní štěpka pro průmyslové použití

NOVÁ NORMA / Účinnost od: 1. 4. 2022

ČSN EN ISO 22940

Tuhá alternativní paliva - Stanovení elementárního složení metodou rentgenové fluorescence

NOVÁ NORMA / Účinnost od: 1. 4. 2022

NORMY Z OBORU VODA-KANALIZACE 4/2022

ČSN EN 12255-16

Čistírný odpadních vod - Část 16: Filtrace odpadních vod

Účinnost od: 1. 3. 2022 / Platnost bude ukončena: 1. 4. 2022

ČSN EN 12255-16

Čistírný odpadních vod - Část 16: Filtrace odpadních vod

NOVÁ NORMA

Třídící znak: 756403 / Účinnost od: 1. 4. 2022

NORMY Z OBORU PLYNÁRENSTVÍ 4/2022

ČSN EN 13611

Bezpečnostní a řídicí přístroje pro hořáky a spotřebiče plyných a/nebo kapalných paliv - Obecné požadavky

Opravy: *1 3.22

ČSN EN 12732

Zařízení pro zásobování plynem - Svařované ocelové potrubí - Funkční požadavky

NOVÁ NORMA / Účinnost od: 1. 4. 2022

ČSN EN 1918-1

Zařízení pro zásobování plynem - Podzemní zásobníky plynu - Část 1: Doporučení pro zásobníky v kolektorech

NOVÁ NORMA / Účinnost od: 1. 4. 2022

ČSN EN 1918-2

Zařízení pro zásobování plynem - Podzemní zásobníky plynu - Část 2: Doporučení pro zásobníky v ropných a plynových ložiscích

NOVÁ NORMA / Účinnost od: 1. 4. 2022

ČSN EN 1918-3

Zařízení pro zásobování plynem - Podzemní zásobníky plynu - Část 3: Doporučení pro zásobníky ve vyloužených solných kavernách

NOVÁ NORMA / Účinnost od: 1. 4. 2022

ČSN EN 1918-4

Zařízení pro zásobování plynem - Podzemní zásobníky plynu - Část 4: Doporučení pro zásobníky v horninových kavernách

NOVÁ NORMA / Účinnost od: 1. 4. 2022

ČSN EN 1918-5

Zařízení pro zásobování plynem - Podzemní zásobníky plynu - Část 5: Doporučení pro povrchová zařízení

NOVÁ NORMA / Účinnost od: 1. 4. 2022

SPONZOROVANÝ PŘÍSTUP K ČSN SPONZOROVANÝ PŘÍSTUP K ČSN (AGENTURA-CAS.CZ)

Sponzorovaným přístupem k českým technickým normám a jiným technickým dokumentům (ČSN) se ve smyslu ustanovení § 6c odst. 3 zákona č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů, rozumí sponzorovaný přístup k ČSN, které jsou pro účely uvedené ve zvláštním právním předpisu závazné, jejich koncovým uživatelům na základě registrace způsobem umožňujícím dálkový přístup. Sponzorovaný přístup umožňuje Agentura prostřednictvím portálu „Sponzorovaný přístup k ČSN“.

Poplatníkem poplatku za sponzorovaný přístup k ČSN, které jsou zveřejňovány na tomto portále, je příslušné ministerstvo nebo jiný ústřední správní úřad, do jehož působnosti spadá právní předpis, pro jehož účely je stanovena závaznost sponzorované ČSN tak, jak vyplývá z ustanovení § 6d zákona č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů.

Technika lisování za studena Viega
Jděte na to chytře.

WORK HARD

viega.cz/Lisovacitechnika

WORK SMART

Work smart - bez úniků

Spojte potrubí efektivněji, bezpečněji a rychleji. Jen s nástrojem Viega Pressgun v ruce a s jistotou, že každý spoj pevně těsní díky SC-Contur. Tato pojistka totiž během tlakové zkoušky odhalí každý omylem nezalisovaný spoj.

Viega. Connected in quality.



viega

VODÍK JAKO JEDNO Z ŘEŠENÍ ENERGETICKÉ SOBĚSTAČNOSTI. V PRAZE SE KONALY MEZINÁRODNÍ VODÍKOVÉ KONFERENCE

Plnění cílů dekarbonizace a ruská agrese proti Ukrajině ukazují naléhavost zbavování se závislosti na fosilních palivech. Nejen o tom se debatovalo na vodíkových konferencích, které se konaly od 22.3. do 25.3. v Praze. Na francouzském velvyslanectví, v Černínském paláci na Ministerstvu zahraničních věcí a v Comfort Hotel Prague City East vystoupili zástupci firem a sdružení z oblasti vodíkových technologií a představitelé státní správy z České republiky, Francie, Německa a Evropské unie.

„Hlavními cíli české vodíkové strategie jsou snižování emisí skleníkových plynů a podpora ekonomického růstu. Ty nadále platí. Budeme ale nově klást ještě větší důraz na projekty, které nám umožní minimalizovat naši energetickou závislost na Rusku,“ uvedl ministr průmyslu a obchodu Jozef Síkela na konferenci, kterou organizovalo u příležitosti francouzského předsednictví velvyslanectví Francie v Praze.

Konference ukázala roli, kterou může nízkouhlíkový vodík sehrát jako akcelerátor ekologické a energetické transformace evropského kontinentu. Současně však výroba nízkouhlíkového vodíku v podmínkách ČR nebude jednoduchou úlohou kvůli omezeným obnovitelným zdrojům. Vzhledem k tomu, že Francie i ČR chtějí i v budoucnu využívat jadernou energetiku, nabízí se prostor pro spolupráci ve využití jaderné energie k výrobě nízkouhlíkového vodíku.

Jeden z projektů, který probíhá v rámci

IPCEI, významných projektů společného evropského zájmu, je vývoj vodíkového meziměstského autobusu připravovaný společností IVECO ve Vysokém Mýtě.

„Jde o příklad česko – francouzské spolupráce, na které se budou podílet české vysoké školy a výzkumné instituce, stejně jako další firmy ve Francii a EU,“ říká zmocněnec ministra průmyslu a obchodu pro vodíkové technologie Petr Mervart.

Na Česko-německé vodíkové konferenci, která zahajovala Hydrogen Days 2022, diskutovali zástupci státních institucí, technologických firem, univerzit, provozovatelů plynárenské infrastruktury či automobilových firem. „Věřím, že se nám podaří najít cesty, jak dále podpořit spolupráci mezi ČR a SRN, a hlavně jak společně postupovat při naplňování cílů Zelené dohody pro Evropu. Vodík velmi dobře zapadá do všech těchto plánů a je také významnou součástí RePowerEU, návodu EK jak řešit současnou krizi,“ řekl ministr Síkela.

Válka na Ukrajině ukázala, že země nesmí být energeticky vydíratelné a že musí disponovat nezávislými zdroji energie. Vodík je jedním z možných řešení. Instituce a firmy z Česka a Německa již spolupracují na řadě výzkumných projektů, jejichž cílem je zefektivnit výrobu nízkouhlíkového vodíku. Podél Labe má vzniknout tzv. vodíkové údolí.

„Přechod na vodíkovou ekonomiku umožní jak zapojení významnějšího podílu obnovitelných zdrojů, tak diverzifikaci importu ze zemí, respektive regionů, odkud se v současnosti energie dováží,“ řekl Aleš Doucek, předseda představenstva České vodíkové technologické platformy (HYTEP).

Další informace jsou k dispozici na <https://www.hydrogendays.cz/2022/> www.mpo.cz

PŘIDEJTE SE
DO KOMUNITY ÚSPĚŠNÝCH PODNIKATELŮ

**FIRMA ROKU
ŽIVNOSTNÍK ROKU**

PRÁVĚ STARTUJE!

Přihlášky a nominace
WWW.FIRMAROKU.CZ

**17. ROČNÍK | MONETA ŽIVNOSTNÍK ROKU
SOUTĚŽE | IBM FIRMA ROKU**

INFORMACE KE ZMĚNĚ POŽADAVKŮ NA VÝSTAVBU NOVÝCH BUDOV OD 1. 1. 2022

Dne 1. 1. 2022 vstupují v platnost změny požadavků na výstavbu nových budov s téměř nulovou spotřebou energie.

Žádný ze změnových zákonů (zákon č. 284/2021 Sb., zákon č. 362/2021 Sb. a zákon č. 382/2021 Sb.), které vstoupily v platnost v 2. polovině roku 2021 a které mění ZHE s účinností od 1. 1. 2022, nezměnil znění § 7 odst. 1 a 2. Pro doplnění uvádíme, že změna § 7 odst. 1 a 2 včetně nových přechodných ustanovení uvedená v zákoně č. 284/2021 Sb. je účinná až od 1. 7. 2023.

Od 1. 1. 2022 je stále platné znění § 7 odst. 1 a 2 ZHE, dle kterého stavebník dokládá výstavbu na nákladově optimální úrovni a splnění požadavků na výstavbu nebo větší změnu dokončené budovy průkazem energetické náročnosti budovy (dále jen „průkaz nebo PENB“) **při podání žádosti** o stavební povolení, žádosti o společné povolení, kterým se stavba umísťuje a povoluje, nebo ohlášení stavby.

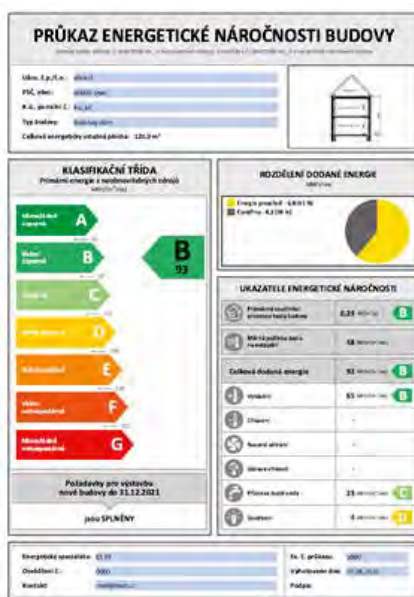
Z výše uvedeného plyne, že pokud stavebník **podává žádost** o stavební povolení, žádost o společné povolení, kterým se stavba umísťuje a povoluje, nebo ohlášení stavby **do 31. 12. 2021, dokládá výstavbu na nákladově optimální úrovni a splnění požadavků na výstavbu nové budovy s téměř nulovou spotřebou energie průkazem** energetické náročnosti budovy zpracovaným dle

platného prováděcího právního předpisu – vyhlášky č. 264/2020 Sb. ve znění platném **do 31. 12. 2021**. Grafický list takového průkazu je uveden na obrázku č. 1a) vlevo, informace o plnění požadavků pro výstavbu je v červeném rámečku. Je plně v kompetenci stavebních úřadů/odborů, zda v případě předání neúplných žádostí o stavební povolení, žádosti o společné povolení, kterým se stavba umísťuje a povoluje, nebo ohlášení stavby rozhodne o zastavení řízení nebo o přerušování řízení a vyzve stavebníka k doplnění. Pokud stavebník **podává žádost** o stavební povolení, žádost o společné povolení, kterým se stavba umísťuje a povoluje, nebo ohlášení stavby **od 1. 1. 2022, dokládá výstavbu na nákladově optimální úrovni a splnění požadavků na výstavbu nové budovy s téměř nulovou spotřebou energie průkazem** energetické náročnosti budovy zpracovaným dle platného prováděcího právního

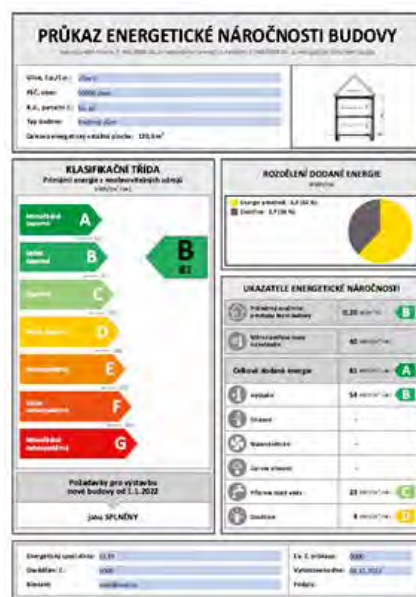
předpisu – vyhlášky č. 264/2020 Sb. ve znění platném **od 1. 1. 2022**. Grafický list takového průkazu je uveden na obrázku č. 1b) vpravo, informace o plnění požadavků pro výstavbu je v oranžovém rámečku.

V případě větší změny dokončené budovy se hodnocení plnění požadavků dle § 7 odst. 2 ZHE nemění.

V případě žádosti o změnu stavby před dokončením plní stavebník požadavky na výstavbu nové budovy nebo větší změnu dokončené budovy (rekonstrukci) platné k datu podání původní žádosti o vydání stavebního povolení, žádosti o vydání společného povolení, kterým se stavba umísťuje a povoluje, nebo ohlášení stavby.



Grafické listy PENB – plnění požadavků na výstavbu nové budovy pro žádost do 31. 12. 2021



Grafické listy PENB – plnění požadavků na výstavbu nové budovy pro žádost od 1. 1. 2022

Od 1. 1. 2022 by neměly být stavebními úřady/odbory přijímány žádosti o vydání stavebního povolení, žádosti o vydání společného povolení, kterým se stavba umísťuje a povoluje, nebo ohlášení stavby s prokázáním plnění požadavků pro výstavbu do 31. 12. 2021. Ty lze přijímat jen jako doplnění žádosti o vydání sta-

vebního povolení, žádosti o vydání společného povolení, kterým se stavba umísťuje a povoluje, nebo ohlášení stavby podané na stavební úřad/odbor nejpozději 31. 12. 2021.

Případné dotazy posílejte metodičce odboru kontroly SEI Ing. Lence Kretschmerové, Ph.D. na email: posta@cr-sei.cz.

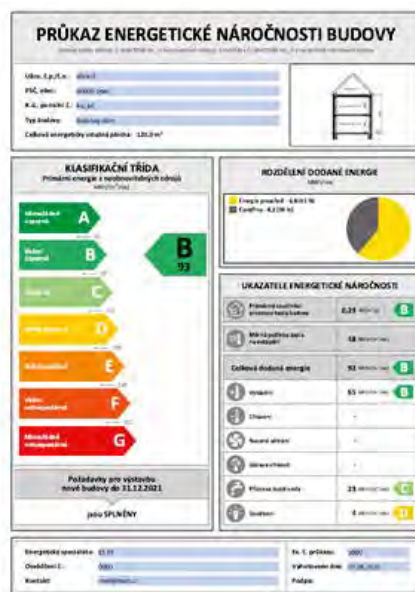
INFORMACE KE ZMĚNĚ PŘI VYDÁVÁNÍ ZÁVAZNÝCH STANOVISEK OD 1. 1. 2022

Dne 1. 1. 2022 vstupuje novelizací zákona č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „ZHE“) v platnost změna § 13 odst. 1 pro vydávání závazných stanovisek.

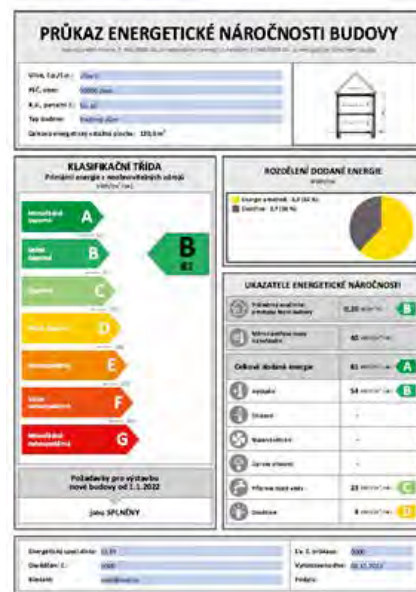
Zákon č. 382/2021 Sb. mění § 13 odst. 1 ZHE s účinností od 1. 1. 2022, kde dochází ke zvýšení hranice celkové energeticky vztážené plochy budov (tato hodnota je na obrázku č. 1 v grafickém listu PENB v modrém oválném rámečku), pro které Státní energetická inspekce (dále jen „SEI“) vydává závazná stanoviska. Od 1. 1. 2022 bude SEI vydávat závazná stanoviska pouze pro budovy s celkovou energeticky vztáznou plochou větší než 750 m².

Pro budovy s celkovou energeticky vztáznou plochou menší než 750 m², jejichž žádosti byly na SEI podány do 31. 12. 2021 a pro které SEI do 31. 12. 2021 nevydala závazné stanovisko, bude v souladu s přechodným ustanovením zákona č. 382/2021 Sb. po 1. 1. 2022 vydáno pouze vyjádření SEI.

Případné dotazy posílejte metodičce odboru kontroly SEI Ing. Lence Kretschmerové, Ph.D. na email: posta@cr-sei.cz.



Grafické listy PENB – plnění požadavků na výstavbu nové budovy pro žádost do 31. 12. 2021



Grafické listy PENB – plnění požadavků na výstavbu nové budovy pro žádost od 1. 1. 2022

NEMOCI Z POVOLÁNÍ

Za nemoci z povolání označujeme nemoci vznikající nepříznivým působením chemických, fyzikálních, biologických nebo jiných škodlivých vlivů, pokud vznikly za podmínek uvedených v seznamu nemocí z povolání. Nemoci z povolání se rozumí též akutní otrava vznikající nepříznivým působením chemických látek.

Seznam nemocí z povolání je přílohou nařízení vlády č. 290/1995 Sb. Patří tam nemoci z povolání způsobené chemickými látkami; fyzikálními faktory; nemoci z povolání týkající se dýchacích cest, plic, pohrudnice a pobřišnice; nemoci z povolání kožní; přenosné a parazitární a nemoci z povolání způsobené ostatními faktory a činiteli. Mezi nemoci z povolání způsobené fyzikálními faktory nedávno přibyla nová položka. Přestože tomuto kroku předcházelo dlouhé rozhodování, nakonec bylo schváleno, že za nemoc z povolání se uznávají také **chronická onemocnění** bederní páteře, pokud budou způsobena dlouhodobou těžkou fyzickou prací a budou spojená s dočasnou pracovní neschopností pro tuto diagnózu o celkové době trvání alespoň 12 měsíců během posledních 3 let s vyhodnocením závažnosti stanovené v seznamu.

Pokud se zaměstnanec domnívá, že má nemoc z povolání, měl by navštívit lékaře pracovnílékařské péče u zaměstnavatele, který ho bude informovat o dalším postupu. Nemoci z povolání posuzují, uznávají a vývoj zdravotního stavu osoby s uznanou nemocí z povolání sledují poskytovatelé v oboru pracovní lékařství, kteří k tomu získali povolení od Ministerstva zdravotnictví. Jejich seznam je na webových stránkách ministerstva. K tomu, aby byla uznána nemoc z povolání, musí být splněny následující podmínky. Nemoc musí být uvedena v seznamu nemocí z povolání, musí dosahovat určitého stupně závažnosti (u většiny nemocí je to stanoveno legislativou, přímo v seznamu nemocí z povolání) a musí být splněny podmínky, za kterých nemoc z povolání vzniká. Klinika nemocí z povolání se obrátí na pří-

slušnou krajskou hygienickou stanicí (KHS), aby zjistila, kdo byl posledním zaměstnavatelem, u kterého dotyčný pracoval za podmínek, z nichž nemoc z povolání vzniká. Tento zaměstnavatel je totiž povinen nahradit zaměstnanci škodu nebo nemajetkovou újmu vzniklou nemocí z povolání, kterou byl postižen. KHS zpravidla provede šetření na pracovišti pacienta a sepiše o tom protokol, který podepíší všichni účastníci šetření. Případně také iniciuje měření na pracovišti, které provádějí akreditované laboratoře. KHS **vydá závazné vyjádření o splnění či nesplnění hygienické podmínky** pro uznání nemoci z povolání. Klinika nemocí z povolání **vydá lékařský posudek o uznání nemoci z povolání, o neuznání nemoci za nemoc z povolání** nebo o ukončení nemoci z povolání a musí ho předat oso-

bám uvedeným ve vyhlášce o posuzování nemocí z povolání. Zaměstnanec nebo zaměstnavatel může požádat o přezkoumání posudku. Není-li posudek změněn, zabývá se jím, jakožto odvoláním, zřizovatel zdravotnického zařízení - krajský úřad.

Někdy pochybujeme, jestli určitá nemoc vůbec vznikla v práci. Podle rozsudku Nejvyššího soudu ČR ze dne 23. 5. 2003, spis. značka 21 Cdo 2308/2002 v tomto případě není podstatné, zda posuzovaná nemoc prokazatelně vznikla při určité práci, ale jen to, **zda posuzovaný vykonával práci, která svým charakterem odpovídala podmínkám vzniku nemoci z povolání uvedené v platném seznamu nemocí z povolání.**

Nedávno probíhaly diskuze ohledně uznávání nemoci covid-19 jako nemoci z povolání. Aby byla splněna hygienická podmínka, musí být prokázáno, že zaměstnanec, u kterého byla tato nemoc zjištěna, vykonával v inkubační době této nemoci práci, při níž je značné riziko touto nemocí onemocnět.

Jak je uvedeno na speciálních webových stránkách Ministerstva zdravotnictví týkajících se koronaviru, obecně lze konstatovat, že splnění podmínek vzniku nemoci z povolání covid-19 se dá předpokládat zejména u zdravotnických, sociálních a pedagogických pracovníků, policistů či hasičů.

Doba rozhodná pro vznik onemocnění je u většiny nemocí časový interval 6 měsíců před zjištěním nemoci (ve výjimečných případech až 12 měsíců před zjištěním nemoci). U infekčních nemocí je to jejich inkubační doba.

Jako nemoc z povolání se odškodňuje i nemoc vzniklá před jejím zařazením do seznamu nemocí z povolání, a to **od jejího zařazení do seznamu a za dobu nejvýše 3 let před jejím zařazením do seznamu** (§ 269 odst. 3 zákoníku práce).

Povinnosti zaměstnavatele podle zákoníku práce, pokud na jeho pracovištích vznikne nemoc z povolání

- Je povinen podle § 105 odst. 6 vést **evidenci zaměstnanců**, u nichž byla uznána nemoc z povolání, která vznikla na jeho pracovištích.
- Musí uplatnit taková opatření, aby **odstranil nebo minimalizoval rizikové faktory**, které vyvolávají ohrožení nemocí z povolání nebo nemoc z povolání.
- Je povinen podle § 41 **převést zaměstnance na jinou práci**, nesmí-li podle lékařského posudku vydaného poskytovatelem pracovnílékařských služeb nebo rozhodnutí příslušného správního orgánu, který lékařský posudek přezkoumává, dále konat dosavadní práci.
- Je povinen poskytnout **náhrady stejné**

jako u pracovního úrazu. Pokud je zaměstnanec v pracovní neschopnosti, tak má **nárok na náhradu za ztrátu na výdělků po dobu pracovní neschopnosti**: přísluší zaměstnanci ve výši rozdílu mezi průměrným výdělkem před vznikem škody způsobené pracovním úrazem nebo nemocí z povolání a plnou výší náhrady mzdy nebo platu podle § 192 nebo odměny z dohody podle § 194 a plnou výší nemocenského (§ 271a); **náhradu za ztrátu na výdělků po skončení pracovní neschopnosti nebo při uznání invalidity**, která přísluší zaměstnanci ve výši rozdílu mezi průměrným výdělkem před vznikem škody a výdělkem dosaženým po pracovním úrazu nebo po zjištění nemoci z povolání s připočtením případného invalidního důchodu pobíraného z téhož důvodu (§ 271b); **náhradu za bolest a ztížení společenského uplatnění** (§ 271c); **účelně vynaložené náklady spojené s léčením**, které přísluší tomu, kdo tyto náklady vynaložil (§ 271d).

- Je povinen poskytnout zaměstnanci podle § 67 odst. 2 ve výši nejméně dvanásobku průměrného výdělku, pokud by dostal z důvodu nemoci z povolání výpověď.

Jde-li o náhradu škody nebo nemajetkové újmy při nemoci z povolání, má zaměstnavatel, který škodu nebo nemajetkovou újmu nahradil, **právo na náhradu vůči všem zaměstnavatelům, u nichž postižený zaměstnanec pracoval za podmínek, za nichž vznikla nemoc z povolání**, kterou byl postižen, a to v rozsahu odpovídajícím době, po kterou pracoval u těchto zaměstnavatelů za uvedených podmínek (§ 271n zákoníku práce).

Povinnosti zaměstnavatele podle zákona o specifických zdravotních službách

- **Je povinen umožnit** podle § 64 poskytovateli pracovnílékařských služeb a poskytovateli v oboru pracovnílékařství, který získal povolení ministerstva k uznávání nemocí z povolání, vstup na pracoviště, kde zaměstnanec nebo bývalý zaměstnanec pracuje nebo pracoval za podmínek, jejichž vlivem posuzovaná nemoc z povolání vznikla, a to za účelem záležitostí potřebných k posouzení nemoci z povolání.
- Je povinen pro zajištění objektivitě šetření a ověření podmínek vzniku nemoci z povolání **umožnit vstup na pracoviště bývalému zaměstnanci.**

Někdy může jít pouze o **ohrožení nemocí z povolání** podle § 347 zákoníku práce. To znamená o takovou změnu zdravotního

stavu, jež vznikla při výkonu práce nepříznivým působením podmínek, za nichž vznikají nemoci z povolání, avšak **nedosahuje takového stupně poškození zdravotního stavu**, který lze posoudit jako nemoc z povolání. Další výkon práce za stejných podmínek by vedl ke vzniku nemoci z povolání. Vývoj výskytu a struktury nemocí z povolání, resp. ohrožení nemocí z povolání monitoruje Národní registr nemocí z povolání (NRNP). Účelem zjišťování požadovaných údajů je získávání informací o nemocech z povolání jako podkladu pro tvorbu národní zdravotní politiky, pro analýzy problémů v oblasti ochrany zdraví při práci, pro vědecký výzkum, pro vzdělávání v oboru a k mezinárodnímu srovnávání.

Od svého založení v roce 1991 byl registr veden Centrem pracovního lékařství Státního zdravotního ústavu v Praze jako Centrální registr nemocí z povolání. Později byl pod názvem „**Národní registr nemocí z povolání**“ zařazen mezi zdravotní registry, které tvoří Národní zdravotnický informační systém (NZIS), nyní zakotvený v zákoně č. 372/2011 Sb., o zdravotních službách.

Použité zdroje

HRUBÁ, Kateřina. Nemoci z povolání a home office a jeho legislativní aspekty v souvislosti s covid-19 [online]. Praha: BOZPinfo. Vydáno 16. 11. 2020 [cit. 29. 3. 2022]. Dostupné na: <https://www.bozpinfo.cz/nemoci-z-povolani-home-office-jeho-legislativni-aspekty-v-souvislosti-s-covid-19-0>;

Nejčastější otázky k odškodnění za prodělání onemocnění covid-19 jako nemoci z povolání [online]. Praha: Ministerstvo zdravotnictví ČR. Vydáno 28. 6. 2021 [cit. 29. 3. 2022].

Dostupné na: <https://koronavirus.mzcr.cz/nejcastejsi-otazky-odskodneni-za-prodelani-onemocneni-covid-19-jako-nemoci-z-povolani/>;

Národní registr nemocí z povolání [online]. Praha: Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR. [cit. 29. 3. 2022]. Dostupné na: <https://www.uzis.cz/index.php?pg=registry-sber-dat-narodni-zdravotni-registry-narodni-registr-nemoci-z-povolani/>;

Zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce, ve znění pozdějších předpisů;

Zákon č. 373/2011 Sb., o specifických zdravotních službách, ve znění pozdějších předpisů;

Nařízení vlády č. 290/1995 Sb., kterým se stanoví seznam nemocí z povolání, ve znění pozdějších předpisů;

Vyhláška č. 104/2012 Sb., o posuzování nemocí z povolání.

Autor: Kateřina Hrubá

TECHNICKÁ PODPORA PRO VÝROBKY SIEMENS BUILDING PRODUCTS NA INTERNETU

V rámci divize Siemens Smart Infrastructure se oddělení Building Products (BP) zaměřuje na sortiment určený pro instalace v budovách pro bytovou i komerční sféru. V tomto článku vám představíme nástroje technické podpory, které jsou zájemcům volně přístupné na internetu.

Webové stránky Technologie budov (www.siemens.cz/technologiebudov) vám poskytnou základní představu o nabízeném sortimentu a možnostech jeho použití. V částech věnovaných jednotlivým kategoriím výrobků jsou pro vás připraveny přehledy sortimentu, různé příručky a aplikace a důležité odkazy na další dokumenty, včetně ceníků. U každé kategorie výrobků najdete také kontakt na specialistu technické podpory pro příslušný sortiment a kontakty na obchodní zástupce podle regionu působnosti. Nahlédnout můžete také do archívu našeho Newsletteru, kde je možné si prohlédnout starší vydání nebo se přihlásit k jeho odběru.

Pro projektanty a techniky může být zajímavé navštívit odkaz www.siemens.cz/udalosti, kde lze najít přehled plánovaných webinářů a záznamy webinářů již proběhlých. Nahlédnout můžete také do archívu našeho Newsletteru, kde je možné si prohlédnout starší vydání nebo se přihlásit k jeho odběru. Siemens HIT Portál (www.siemens.com/hit-cz) je hlavní zdroj technických podkladů pro sortiment Siemens BP. Jde o webovou aplikaci, která čerpá data z centrální technické databáze a zobrazuje je na internetu. Obsah, který připravují produktivní manažeři zodpovědní za příslušné výrobky, je v jednotlivých zemích překládán do místního jazyka.

Nejsnazší cestou k technickým datům výrobku je použití okna pro hledání vpravo nahoře. V tomto případě potřebujete znát typové označení výrobku. Při zadání správného označení začne našeptávač nabízet možné výsledky, na které můžete rovnou kliknout.



Obr. 2: Okno pro vyhledávání výrobku dle typu napovídá možné výrobky

Po zvolení výrobku se přesunete na stránku s informacemi o daném typu. V případě, že za názvem výrobku je uveden vykřičník, jde o výrobek, který se již nevyrábí a po jeho volbě se dostanete na stránku, která vám nabídne aktuální náhradu. Náhradu starých výrobků naleznete také pod odkazem „Příručka pro náhrady starších výrobků“, který je v hlavním menu portálu.

Pokud hledáte výrobek určitých vlastností a neznáte jeho označení, pak zvolte od-

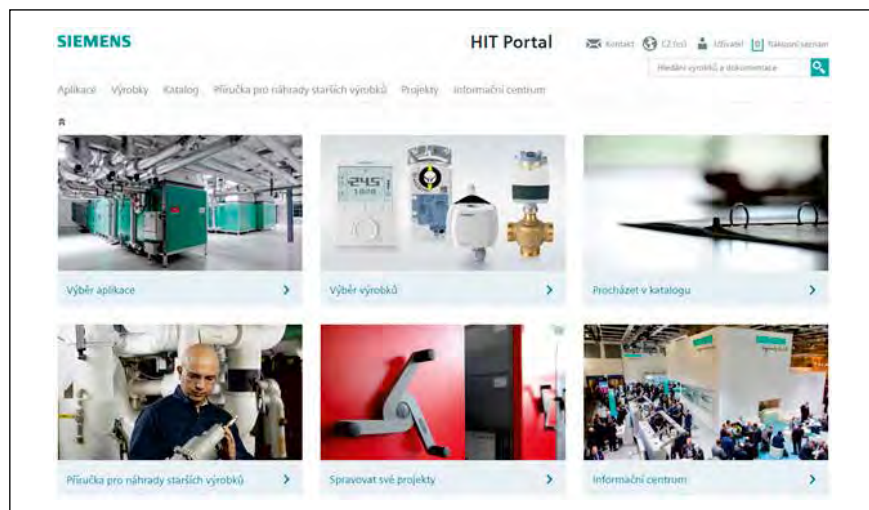
kaz „Výrobky“ v hlavním menu nebo dlaždicí „Výběr výrobků“. Zde se nabízejí jednotlivé kategorie výrobků, ve kterých lze hledat podle požadovaných vlastností. Pro každou kategorii výrobků jsou v levé části stránky připraveny filtry, které umožňují vybrat požadované vlastnosti.



Obr.3: Výrobky lze filtrovat označením požadované vlastnosti ve filtru

Poté, co zvolíte konkrétní typ, se dostanete na stránku vybraného produktu, kde je možné stáhnout si technickou dokumentaci výrobku – katalogový list, montážní návod, dokumentaci o certifikaci, CAD výkresy a případně další doplňkové dokumenty. Rozsah dokumentace závisí na typu výrobku.

Siemens BT PARTcommunity. Pokud potřebujeme ke své práci BIM nebo CAD modely našich výrobků, využijte odkaz „Informační centrum“ z hlavní nabídky portálu HIT. V informačním centru najdete cestu k BIM datům, které poskytujeme v rámci platformy PARTcommunity. Při první návštěvě je potřeba se zaregistrovat a zadat adresu pro zaslání aktivního emailu, použití platformy je zdarma. Platforma je určena pro všechny trhy, takže obsahuje i výrobky, které jsou určeny pro jiné světové regiony. Naše výrobky najdete v katalogu Siemens Building Technologies EU. Katalog Siemens Building Technologies AP obsahuje produkty určené pro Asii a Tichomoří a časem se ještě objeví třetí katalog pro Ameriku. Při vyhledávání výrobku podle typového označení pro-



Obr. 1: Úvodní stránka HIT portálu v českém jazyce.

to nezapomeňte výsledky filtrovat podle katalogu, abyste v projektu použili korektní data.

Alternativně lze naše BIM modely najít na BIMcatalogs.net



Obr. 5: Náhled BIM modelu pohonu SKB62 na webu BIMcatalogs.net

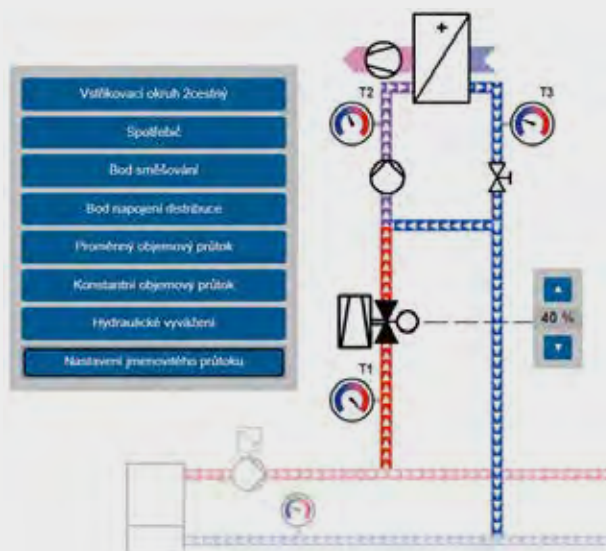


Obr. 4: Produktová stránka výrobku s popisem a podoknem s dokumentací.

CHCETE SI ZOPAKOVAT ZÁKLADY HYDRAULIKY V BUDOVÁCH?

Siemens pro vás připravil interaktivní kurz, který vás provede hlavními tématy hydraulického návrhu v budovách. Podívejte se, jak fungují hydraulické okruhy, jaký je význam charakteristik jednotlivých prvků okruhu a celého zařízení, seznamte se s možnými problémy a ověřte si své znalosti závěrečným testem.

Kurz doplňuje příručka ve formátu pdf. Kurz i příručka jsou k dispozici zdarma na webu siemens.cz/acvatix



NOVĚ SCHVÁLENÁ TECHNICKÁ PRAVIDLA/PRAVIDLA PRAXE

Dne 4. 2. 2022 byla schválena Technickou schvalovací komisí ČPS tato technická pravidla:

TPG 700 03 „Podmínky pro provádění pracovních činností a umístování staveb v ochranných pásmech plynárenských zařízení a pro umístování staveb v bezpečnostních pásmech plynových zařízení“, Revize (nahrazují TPG 700 03 schválená dne 26. 7. 2017).

Změny oproti předchozím TPG – v těchto technických pravidlech byly upraveny podmínky pro umístování staveb v bezpečnostních pásmech stávajících (provozovaných) vysokotlakých plynovodů a dalších plynových zařízení, byla nově definována posuzovaná plocha území, byly doplněny a upraveny definice typů staveb a jejich příklady. Stanovená minimální dovolená vzdálenost staveb (objektů) od vysokotlakých plynovodů podskupin A3, B1 a B2 kategorií I až VIII

vedená v Příloze 2 vychází z Metodiky pro stanovení rizika v okolí plynovodu a studie Stanovení minimální vzdálenosti staveb od plynovodů.

TPG 702 04 „Plynovody a přípojky z oceli s nejvyšším provozním tlakem do 100 bar včetně“, Změna 1

Tato technická pravidla vešla v platnost dne 01. 03. 2022.

Více informací na www.cgoa.cz.

PROMLUVÍ VÁLKA NA UKRAJINĚ DO TRANSFORMACE TEPLÁRENSTVÍ?

Absurdní konflikt, který právě probíhá na východě Evropy, zasahuje do činností a životů všech. Válka uvrhla Evropu do schizofrenní situace, kdy na jedné straně členské státy odsuzují slovy i činy vpád ruských vojsk na Ukrajinu, na straně druhé se bez ruského nerostného bohatství neobejdou.

Agrese Ruské federace na Ukrajině posunula na první místo otázky energetické bezpečnosti a závislosti na dovozu energetických surovin. Německo už oznámilo, že se do podzimu může zbavit závislosti na ruském uhlí a do konce roku možná na ruské ropě, do poloviny roku 2024 pak může být země nezávislá i na ruském plynu. V případě České republiky jde hlavně o závislost na dovozu ruské ropy a plynu.

JAKÉ BUDE ŘEŠENÍ?

Vyrojilo se množství zásadních otázek, na které je třeba hledat odpovědi. Jak zajistíme dodávky tepla v letošní zimě? Bude vláda chtít přehodnotit plány na rychlý konec využívání uhlí? Bude transformace teplárenství pokračovat podle původního plánu, nebo bude vláda chtít změny? Otázek je mnoho a je více než jisté, že zaznějí na nadcházející dubnové konferenci Dny teplárenství a energetiky 2022 v Olomouci, kterou už po osmadvacáté pořádá Teplárenské sdružení ČR. Obor teplárenství se zcela jistě musí v nové situaci zorientovat – určit priority a pracovat s realitami. Změny nebudou probíhat pouze ve strategických plánech zdrojů. Teplárny budou měnit postupy i v krátkodobých a střednědobých plánech. Mění se ceny surovin, ekonomická



situace a nálada odběratelů, schopnost uspokojovat vlastní spotřebu v sousedních zemích či v rámci celé EU.

I když témata konference Dny teplárenství a energetiky budou pod přímým dopadem událostí na Ukrajině, je nutné brát v úvahu, že případné změny v nastoupené cestě transformace oboru musí být promyšlené a brát v úvahu legislativní, ekonomické a technické souvislosti i domácí omezení, například těžitelných zásob kvalitního hnědého uhlí.

Nedávno vyřčený plán Evropské komise snížit závislost na fosilních palivách dovožených z Ruska ještě letos o dvě třetiny je více než odvážný. Proto by mělo zaznít, jak se toho dosáhne. Regiony s přístupem k moři jsou na tom s náhradou za ruský plyn lépe než vnitrozemské státy. Mezi regiony EU jsou rovněž ekonomické rozdíly a také rozdíly v síle průmyslu. To vše a mnohem více zažijí letošní Dny teplárenství a energetiky v Olomouci.

I LETOS AKCI HOSTÍ HANÁ

Konference s mezinárodní účastí Dny teplárenství a energetiky se uskuteční 27.–28. 4. 2022 v Olomouci v kongresovém hotelu Clarion. Součástí je i společenský večer v areálu Korunní pevnůstky v Pevnosti poznání – vzácné historické stavby s dřevěnou konstrukcí. Pořadatelem je Teplárenské sdružení ČR, akci organizuje firma Exponex.

Partnery jsou mimo jiné společnosti:

Veolia Energie ČR, a.s.,
Elektrárny Opatovice, a. s.,
skupina ČEZ,
Uchytíl, s. r. o.,
Energotrans, a. s.,
EP Infrastructure, a. s.,
Pražská teplárenská, a. s.,
United Energy, a. s.,
Plzeňská teplárenská, a.s.,
AVOS VYŠKOV měřicí a regulační
technika, s. r. o.

Bližší informace k programu, organizaci a registraci naleznete na www.dnytepen.cz.

DNY TEPLÁRENSTVÍ A ENERGETIKY 2022

Kdy: **27.–28. 4. 2022**
Kde: **Clarion Congress
Hotel Olomouc**

Pořadatel: **Teplárenské
sdružení České republiky**
Partyzánská 1/7, 170 00 Praha 7

Organizátor: **Exponex s.r.o.**
Janouškova 2015/1a, 613 00 Brno

Zastoupení pro jednání s médii:
Denisa Ranochová
tel.: 608 445 255
e-mail: denisa@ranochova.cz

Manažerka konference:
Mirka Kunčáková
tel.: 602 728 448
e-mail: mkuncakova@exponex.cz

Poznamenejte si!

**DNY
TEPLÁRENSTVÍ
A ENERGETIKY**

27.–28. 4. 2022

OLOMOUČ
CLARION CONGRESS HOTEL

www.dnytepen.cz | www.tscr.cz | www.exponex.cz

POŘADATEL: TEPLÁRENSKÉ SDRUŽENÍ Česká republika

ORGANIZÁTOR: EXPONEX

Registrujte se na konferenci již nyní na www.dnytepen.cz

Fühl Dich wohl. Kermi.

Kermi x-net[®]. Tepelná pohoda po celý rok.



Neviditelný zdroj tepla v zimě, příjemné chlazení bez proudění vzduchu v létě. Přesně to naleznete se systémy plošného vytápění / chlazení Kermi x-net, které nabízí dokonalé řešení pro každou stavební situaci a požadavek. S propracovanou systémovou technologií pro snadnější, rychlejší a bezpečnější práci.

Vaše výhody s plošným vytápěním / chlazením Kermi x-net:

- **tepelná pohoda:** díky příjemnému sálavému teplu
- **energetická účinnost:** díky nízké teplotě přívodu
- **šetrnost k životnímu prostředí:** ideální v kombinaci s alternativními zdroji energie
- **volnost uspořádání:** ideální vytápění pro novostavby i rekonstrukce, bytové i komerční budovy
- **chytré řešení:** možnost napojení pomocí x-link plus na otopný okruh radiátoru
- **zdraví:** hygienický komfort bez víření prachu

Více na www.kermi.cz nebo přímo u našich Kermi specialistů:

Čechy Richard Pavel
pavel.richard@kermi.cz
+420 735 169 211

Morava Jaroslav Kopeček
kopecek.jaroslav@kermi.cz
+420 737 224 897

The Kermi logo, featuring the word 'KERMI' in a bold, sans-serif font with a stylized arch above it.

KERMI

ODPOVĚDNOST ZA KVALITNÍ DISTRIBUCI VODY V OBJEKTECH NESOU ROZVODY

Voda je pro náš život velmi důležitou surovinou a její spotřeba přes všechna opatření každým rokem bohužel roste. Naproti tomu již delší dobu příroda zdvihá varovný prst a upozorňuje nás, že její zdroje nejsou nevyčerpatelné. To je také jeden z důvodů, proč je nutné s vodou efektivně hospodařit, což v první řadě znamená s vodou zbytečně neplýtvat, a ve druhé dopravit ji na místo odběru beze ztrát a ve 100% kvalitě. K tomuto účelu potřebujeme v objektech dobře provedené rozvody vody. Spolehlivost rozvodů začíná u kvalitního potrubí, správně navrženého projektu, bezchybné instalace a konče například praktickým detektorem úniků vody. Tento environmentální přístup k problematice zastává společnost REHAU, která patří svým systémem distribuce vody k lídrům na trhu.

VOLBA POTRUBÍ A ZÁSADA TEKOUCÍ VODY

Pro návrh potrubí můžete zvolit levné komponenty nebo kvalitní komponenty. Pokud zvolíte levné, musíte vždy počítat s daleko vyšším rizikem, že se může něco stát. Naproti tomu kvalitní komponenty, který prezentuje například systém RAUTITAN, takové riziko maximálním způsobem eliminuje. Má k tomu veškeré předpoklady, které jsou jednak založeny na materiálu potrubí, a jednak na systému spojování. Materiál je plast, ale ne obyčejný, nýbrž polyetylen typu PE-Xa zesílený za vysokého tlaku a teploty. Díky této výrobní technologii získalo potrubí RAUTITAN nadstandardně vysokou odolnost proti otěru, nemá tendenci vytvářet usazeniny nebo inkrustace. Současně je to ale vysoce houževnatý materiál s dobrými zvukově-izolačními vlastnostmi, samozřejmě bez nebezpečí vzniku koroze.



V českých podmínkách se nejčastěji používá trubka RAUTITAN Stabil v rozměrech 16-40, která je tuhá v ohybu a tvarově dokonale stabilní. Je univerzálně použitelná v rozvodech vody i topení.

Sebelepší materiál potrubí by ovšem ke 100% spolehlivosti nestačil. Vždyť příčinou velké části problémů bývá nekvalitně provedený a netěsný spoj. Proto REHAU vyvinul před časem speciální technologii spojování potrubí s pomocí násuvných objímek vyrobených z plastu nebo mosazi, která rizika této technologické operace do značné míry eliminuje. Násuvná objímka má podobný průměr jako trubka, která se s pomocí expandéru roztáhne a bez potřeby dalšího těsnění (svařování, lepení, O-kroužky) k objímce přilne.

Spojení je provedeno rychle, jednoduše a bezporuchově, protože okamžitá vizuální kontrola odhalí chybu. V místě spoje nedochází k zúžení světlosti a proto zde



nevniká riziko usazování vodního kamene, nemnoží se bakterie a nevznikají zde nepatřičné zvuky (rázy) nebo dokonce poruchy. Spoj lze ihned zatížit tlakem a trubku není potřeba kalibrovat a začisťovat.



tit. Součástí systému RAUTITAN jsou samozřejmě tvarované fitinky vyráběné buď z plastu, nebo také z červeného bronzu (označení RAUTITAN RX+). Tyto fitinky (RAUTITAN RX+) nové generace jsou bez jakékoliv příměsi olova, což znamená 100% hygienickou čistotu a dlouhou životnost. REHAU svému systému natolik věří, že poskytuje zpracovatelům prodlouženou záruku 10 let.



Dalším, a nutno říci že podstatným krokem pro udržení dokonale čisté vody v potrubí je pamatovat při montáži na princip stále tekoucí vody. Platí totiž zásada: ve vodě, která proudí, se nevytvářejí škodlivé bakterie a mikroorganismy. REHAU proto doporučuje velmi jednoduché a přitom účelné zapojení málo používaných odběrových míst v tzv. kruhovém vedení instalace. U takového zapojení se voda dává do pohybu v okamžiku, kdy dochází v kterémkoliv místě rozvodu k odběru. Hydraulika je při tomto způsobu instalace vynikající, poněvadž pitná voda může téct k odběrnému místu vždy dvěma cestami. Pomocníkem je speciální průchozí nástěnka RAUTITAN RX (kolenový T-kus). Alternativou k výše uvedenému způsobu zapojení je průtočná instalace v řadě, která sice zvýší tlakové ztráty a vede k navýšení dimenze potrubí (tím pádem i investice), ale opět významně snižuje riziko stagnace vody pokud se na konec řady umístí často používané odběrné místo.



armatury až po prasklou přívodní hadičku k pračce apod.). RE.GUARD se instaluje na hlavní přívod vody do objektu. Zařízení lze řídit dálkově za pomoci chytrého telefonu nebo tabletu. Filozofie potrubního systému RAUTITAN je založena, jak již bylo uvedeno, na kvalitě materiálů, komponentů a jednoduché instalaci. Proto REHAU vyvíjí další pomůcky, které tuto filozofii mají podpořit. Příkladem jsou prefabrikované instalační boxy zjednodušující instalaci sanitární techniky z časového pohledu až o 70 %. Instalační box prezentuje „vše v jednom“ a výrazně eliminuje chyby při montáži



PRAKTICKÉ PŘÍSLUŠENSTVÍ

Zajímavým volitelným příslušenstvím, které ochrání rozvod vody před zbytečnými ztrátami, je chytrý detektor úniků vody RE.GUARD, který za pomoci ultrazvukové technologie a speciálního softwaru spolehlivě rozpozná zda se v systému neděje něco nepatřičného (od kapající

RAUPIANO NA ZÁVĚR

Jakkoliv je důležitá kvalitní distribuce vody v objektech, nesmíme zapomínat na stejně významný odvod. Za tímto účelem navrhnul REHAU systém RAUPIANO, u kterého je kromě vlastního materiálu potrubí kladen důraz například i na odhlučnění objímky upevnění, které jsou

samozřejmou součástí dodávky. Správné uchycení může totiž zlepšit akustiku potrubí až o 50 %! Pozor proto na „systémy“, které se sice pyšní dobrými hodnotami akustického útlumu, naměřenými však za laboratorních podmínek montáže, které jsou diametrálně odlišné od těch na stavbě a po instalaci tak nedosahují ani parametrů původních rozvodů. Zapomínat by se ovšem nemělo ani na správné oddělení požárních úseků v případě víceposchodových a především bytových domů. Firma REHAU vždy nabízí řešení, jak požární úseky oddělit – slouží k tomu speciální protipožární manžety, pásy nebo wrapy.



Více informací na www.rehau.cz

SPOLEČNOST HANSGROHE PŘEDALA HODNOTNÝ MATERIÁL PRO VÝUKU OBORU INSTALATÉR

Woody Allen: „Nejenom že není žádný Bůh, ale zkuste třeba sehnat přes víkend instalatéra.“



Rudolf Schmidt vysvětluje obsah dodaného materiálu

VŠE PROBĚHLO ZA PŘÍTOMNOSTI ZÁSTUPCŮ CTI ČR, TZB-INFO A ZÁSTUPCŮ STŘEDNÍ ŠKOLY STAVEBNÍCH ŘEMESEL BRNO-BOSONOHY

Odvěkou polemiku o existenci Boha asi na této platformě nevyřešíme a problém není tak učebnicově černobílý, jako to tvrdí režisér a herec Woody Allen v první půlce úvodního citátu. Nicméně druhá polovina je velmi příznačná a jsem ochoten ji rozšířit z víkendu na všední dny v týdnu, potažmo měsíce a roky. No a pokud se na vás usměje štěstí a instalatéra seženete v reálném čase, pak se nenafukujte pýchou a počkejte, co vám předvede při práci. Pokud se to někde v dále protne, tedy pracně sehnáním instalatérem je práce smysluplně odvedena, zaplácena a spokojenost panuje na obou stranách, pak se těšte dvojnásob, protože vás opravdu potkalo štěstí.

Ale vezmeme to popořádku. Jak vypadá naše učňovské školství napříč všemi obory je vcelku veřejné tajemství. Že to bylo tristní po revoluci, je vcelku logický výsledek „nelogického“ nezájmu, despekt k těmto profesím a nezměrná nenasytost rodičů se tržního hospodářství se všemi nedostatky, které vás napadnou. Ovšem od roku 1989 odteklo hodně vody v potrubí a ten proklamovaný instalatér je nedostatková komodita. K němu tesař, truhlář, zámečnick, svářeč... Jmenujte jakékoliv současné řemeslo a zjistíte, že jsou na tom prakticky stejně. Tedy nejsou vůbec nebo jen velmi sporadicky. Ti chytřejší si udělali ve svých podnicích líhne pro potěr, který budou následně potřebovat, ale takových prozíravých oborů a společností je poskrovnu.

Systémově však celá koncepce velmi pokulhá a kulháním cíle nedobudete. To vše navzdory tomu, že řemeslo opravdu začíná mít opět to proklamované zlaté dno. Málo řemeslníků, práce nad hlavu, ceny lze diktovat a šikovné ruce se nezaštaví a zákonitě budou náležitě oceněny. Současné vědomí společnosti, rodičů i mladých adeptů zatím zaostává, utápí se v předešlých představách, že řemeslo je něco podřadného, poslední šance pro ty, které učení „příliš nebere“. Zapomeňte na tento pohled, který ostatně nebyl pravdivý nikdy. Šikovné ruce si najdou práci vždy, a to v jakémkoliv oboru, a některé zdánlivě podceňované učební obory jsou dnes často velmi sofistikovanou prací pro velmi chytré hlavy a velmi obratné ruce.

TZB-info. Stranu učňovských oborů zastupovala v tomto případě Střední škola stavebních řemesel Brno-Bosonohy, příspěvková organizace, Pražská 636/38b, 642 00 Brno-Bosonohy. Máme všechny „hráče na šachovnici“, tak se podívejme, čeho všeho se tento lehce slavnostní den týkal.

PROČ BYL TEN DEN TAK VÝJIMEČNÝ?

Společnost HANSGROHE předávala dne 17. 3. 2022 velmi hodnotný materiál pro výuku oboru INSTALATÉR Střední škole stavebních řemesel Brno-Bosonohy za přítomnosti pana Davida Procházký za Cech topenářů a instalatérů České republiky a TZB-info a pochopitelně zástupců školy. Materiál byl primárně určen studen-



Neformální předání i debata okolo předaného materiálu



Zleva paní Radka Nováková, pan Mahovský, pan Rudolf Schmidt

Učni oboru instalatér

Nicméně je třeba začít od píky a to, že potom někdo ladí vymakané kondenzační kotle s řídicí jednotkou, žádá i zručnost a znalosti „obyčejného instalatéra“, který už dávno není obyčejným. Obloukem se vracíme k našemu tématu. Pokud to vše má dávat smysl, pak učební obory musí získávat orientaci i v tom, co dnešní trh nabízí. Jedním ze skvělých spojení tohoto typu je práce a pomoc při získávání vědomostí a profesionality od společnosti HANSGROHE ve spolupráci s učňovskými obory a profesní organizací, kterou je v tomto případě Cech topenářů a instalatérů České republiky a taky server

tům tohoto oboru a v čele s učitelem odborného výcviku oboru instalatér panem Mahovským. Rychlý momentální průlet sortimentem osvětlil pan Rudolf Schmidt, technický a servisní poradce pro Českou republiku, za přítomnosti marketingové manažerky paní Radky Novákové a její kolegyně paní Jany Hasilové (všichni ze společnosti Hansgrohe CS Brno).

DROBNĚ O SPOLEČNOSTI HANSGROHE ČESKÁ A SLOVENSKÁ REPUBLIKA

Hansgrohe CS s.r.o., dceřiná společnost předního německého výrobce koupelnových baterií a sprch, oslavila v roce 2020



Neformální předání i debata okolo předaného materiálu

čtvrt století na českém a slovenském trhu a může být s výsledky opravdu spokojena. Historie firmy se datuje od roku 1995, kdy byla založena ve Svatce. Od r. 1999 má firma své sídlo v Brně a v současnosti v ní pracuje 24 zaměstnanců.

Německá společnost Hansgrohe úspěšně funguje již 121 let. Výrobky se prodávají ve více než 140 zemích celého světa a má za sebou více než 15 000 patentů a ochranných vzorů a více než 600 ocenění od nezávislých porot v mezinárodních designových soutěžích.

Do jejího portfolia patří výrobky značky HANSGROHE a značky AXOR, která nabízí řešení pro luxusní koupelny navržené světovými designéry.

Kvalita pro Hansgrohe znamená ty nejvyšší standardy v oblasti servisu. Požadavky klientů jsou zohledňovány už při samotném vývoji. Zákazníci se tak mohou spolehnout na precizní, stabilní a udržitelné baterie, sprchy i sprchové systémy s dlouhou životností. Značka klade důraz jak na vybrané materiály, pokročilé technologie, dokonalou práci, tak i na ekologii i udržitelnost.

Společnost Hansgrohe předala 17.3.2022 výrobky pro praktickou výuku oboru INSTALATÉR Střední školy stavebních řemesel Brno-Bosonohy v hodnotě 160 tisíc korun. Jednalo se o nejrůznější produkty do koupelen vč. podomítkových těles, aby si mohli učni vyzkoušet v praxi jejich montáž a případný servis.

Hansgrohe CS podporuje učňovská učiliště již od r. 2006, kdy pomohlo zařídit učebny na SOŠS ve Vysokém Mýtě, sponzoruje mezinárodní soutěž učňů SKILL a bylo dlouhé roky jedním ze sponzorů celostátní soutěže Učeň instalatér. Velkorysý dárek pro zkvalitnění vý-

uky a získání praktických vědomostí byl předán zástupci společnosti Hansgrohe i s praktickým uvedením do problematiky předaného sortimentu panem Rudolfem Schmidtem, technickým a servisním poradcem pro Českou republiku.

PŘEDSTAVME SI I ZMÍNĚNOU ŠKOLU

Střední škola stavebních řemesel Brno-Bosonohy, příspěvková organizace, Pražská 636/38b, 642 00 Brno-Bosonohy

Škola byla založena v roce 1958 jako učiliště Průmyslových staveb Brno. Po celou dobu své existence si zachovávala charakter stavebního učiliště. Těžištěm činnosti školy byla a stále je příprava mládeže na povolání ve stavebnictví, strojínictví a dřevozpracujícím průmyslu.

Významným mezníkem pro další rozvoj školy bylo její přestěhování do areálu v Bosonohách vybudovaného v roce 1980. Od té doby byl areál školy v několika etapách dobudován a rozšířen, takže v současné době je v něm na jednom místě obsaženo vše potřebné pro teoretické vyučování, odborný výcvik, ubytování a stravování žáků a jejich vyžití ve volném čase. Díky tomu se škola stala jedním z hlavních subjektů učňovského školství v brněnském regionu i v regionech okolních.



Paní Jana Hasilová

Neformální předání i debata okolo předaného materiálu

JAKOU NABÍDKU VZDĚLÁNÍ UMOŽŇUJE TATO ŠKOLA?

- Výuku tříletých oborů vzdělání s výučním listem zedník (zaměření: práce zednické, práce obkladačské), tesař, klempíř (stavební klempíř), pokrývač, kominík, truhlář, čalouník, umělecký truhlář a řezbář (umělecký truhlář), instalatér, mechanik plynových zařízení, strojní mechanik (zámečnick) denní formou.
- Jednoleté zkrácené studium oborů vzdělání s výučním listem zedník, tesař, klempíř (stavební klempíř), pokrývač, kominík, truhlář, čalouník, instalatér, mechanik plynových zařízení, strojní mechanik (zámečnick) denní formou pro zájemce s výučním listem nebo maturitním vysvědčením.
- Výuku čtyřletého maturitního oboru vzdělání kategorie L (s odborným výcvikem) uměleckořemeslné zpracování dřeva (zaměření: práce truhlářské, práce čalounické a dekoratérské) denní formou.
- Výuku dvouletých nástavbových maturitních oborů stavební provoz, provozní technika, nábytkářská a dřevařská výroba denní formou.
- Výuku tříletých nástavbových maturitních oborů stavební provoz a provozní technika dálkovou formou. Zájem o dálkové nástavbové maturitní studium však v posledních letech trvale klesá. Je to způsobeno zejména obavou zájemců o studium z praxe z jednotné přijímací zkoušky, obavou ze současné podoby maturitní zkoušky a s tím související nízkou úspěšností maturantů dálkového studia u maturity. Vše nasvědčuje tomu, že v příštích letech již dálkové studium nabízet nebudeme.



Učitel odborného výcviku pan Mahovský

Diskuze nad předaným materiálem

- Další profesní vzdělávání dospělých – kvalifikační a rekvalifikační studium (kurzy, zaškolení atd.), základní, rozšiřovací a opakované kurzy a školení pracovníků vybraných profesí, vzdělávací kurzy, školení pracovníků z odborné praxe, kurzy zaměstnanců firem na míru podle požadavků firem.

- Nabídku svářečské školy, která provádí kurzy zakončené svářečskými zkouškami, kurzy zakončené úředními svářečskými zkouškami podle evropských norem a periodická svářečská přezkoušení.
- Přípravné kurzy ke zkouškám profesních kvalifikací podle zákona č. 179/2006 Sb. ve znění pozdějších předpisů.
- Zkoušky profesních kvalifikací podle zákona č. 179/2006 Sb. Škola je autorizovaná osobou pro přezkoušení ve více než 50 profesních kvalifikacích.

Charakteristiku školy nám osvětlila Výroční zpráva za rok 2019/2020, jejíž struktura bude zřejmě obdobná pro další období. Ta nabídka je neskutečná a možnosti, které škola nabízí, jsou obrovské.

CO ŘÍCT ZÁVĚREM

Doufejme, že nevalné prognózy budoucnosti našich učňovských oborů, i dříve tolik opěvované naší řemeslné zručnosti, se nestanou nechtěnou skutečností. Tedy



Gravovací a vyřezávací plotr pro studenty

Moderní vzorkovna Regionálního vzdělávacího centra

přejme si společně, aby tomu tak nebylo. Skoro by se nabízelo: „A k tomu nám dopomáhej Bůh.“ Já však tuším, že nelze spoléhat na dopomoc shůry, ale bude třeba změnit vidění všech zainteresovaných i prestiž učebních oborů a navrátit věci tam, kam dozajista patří. Je to však o nekončící práci těch, kteří zde byli jmenovaní, o společenském vědomí, politice země, změně myšlení a hlavně běhu na velice dlouhé trati.

Zbytečné rekriminovat co kdy kdo měl nebo neměl udělat a proč se hodně věcí zdařilo a spousta taky ne. Podstatné je, co bude dál. A to je přesně parketa i pro takovéto akce, které pomáhají věci popostrčit o krůček k tomu smysluplnějšímu

řešení, které společně hledáme. Společnost Hansgrohe patří mezi ty, které zaslouží velké poděkování za svoji neoddiskutovatelnou snahu a pomoc dobré věci.

Použité podklady:

- Citáty – <http://www.citaty.net>
- Fotografie – autor
- Část textu – Výroční zpráva Střední školy stavebních řemesel Brno-Bosonohy za rok 2019/2020
- Část textu – Radka Nováková, Marketing manager společnosti Hansgrohe CS s.r.o.

Ing. arch. Petr Brandejský

PODZIMNÍ PLYNÁRENSKÁ KONFERENCE

Plynárenství v kontextu Fit for 55

3. – 4. října 2022

CZECH GAS ASSOCIATION

ČESKÝ PLYNÁRENSKÝ SVAZ

GENERÁLNÍ PARTNER

SAVE THE DATE

NOVÁ ČSN 75 6780 PRO VYUŽITÍ ŠEDÝCH A SRÁŽKOVÝCH VOD

1 ÚVOD

V září 2021 byla vydána ČSN 75 6780 s názvem „Využití šedých a srážkových vod v budovách a na přilehlých pozemcích“. Tato nová norma navazuje na ČSN EN 16941-1 a 2 platnou pro využití srážkových a šedých vod a obsahuje požadavky, které nejsou v evropské normě zpracovány dostatečně podrobně nebo nejsou zpracovány vůbec. Požadavky uvedené v ČSN EN 16941-1 a 2 nejsou zpravidla v ČSN 75 6780 znovu uváděny. Požadavky ČSN 75 6780 platí společně s požadavky ČSN EN 16941-1 a 2. Nová ČSN 75 6780 je tedy zbytkovou národní normou k evropské normě ČSN EN 16941-1 a 2 a používá se společně s touto normou. Tento článek uvádí základní požadavky obsažené v nové ČSN 75 6780.

2 NAVRHOVÁNÍ ZAŘÍZENÍ PRO VYUŽITÍ ŠEDÝCH A SRÁŽKOVÝCH VOD

Zařízení pro odvádění a využívání šedých nebo srážkových povrchových vod mohou být buď samostatnými zařízeními, nebo se může jednat o kombinovaná zařízení pro využívání šedých a srážkových povrchových vod, např. v případě možného periodického nedostatku šedých vod nebo srážkových povrchových vod. Do nádrže na nepitnou nebo srážkovou povrchovou vodu je možné přivádět také kondenzát z klimatizačních zařízení nebo neutralizovaný kondenzát z kondenzačních kotlů. Přivádění jiných technologických vod je nutné individuálně posoudit především podle druhu jejich zjištěného znečištění. Pokud se využívá jen část srážkových povrchových vod (např. ze střech), musí být srážkové povrchové vody určené k využití odváděny odděleně od ostatních srážkových povrchových vod. Srážkové povrchové vody je možné využívat také pro doplňování požárních nádrží. Z šedých vod se pro další využití zpravidla odvádějí pouze málo znečištěné tzv. lehké šedé vody ze sprch, van a umyvadel, které se odvádějí odděleně. Obtoky, kterými by do akumulárního nebo čistícího zařízení mohla vniknout vzdušná voda ze stokové sítě, musejí být opatřeny zpětnou armaturou nebo uzávěrem.

3 ČIŠTĚNÍ ŠEDÝCH VOD

Na čistírnu pro čištění šedých vod, smí být přiváděny pouze šedé vody. Vybavení čistírny a její návrh vychází z typu přiváděných odpadních vod, zejména je třeba zohlednit potřebu odstraňování tuků, pokud jsou součástí šedých vod i vody z mytí nádobí. Technologie čištění šedých vod se navrhuje v závislosti na požadavcích na kvalitu čištěné šedé vody, případně s ohledem na její další možné využití. Uspořádání technologické linky čistírny musí obsahovat obtok celé čistírny aústěný do kanalizace.

Technologie čištění šedé vody se podle typu procesu dělí na:

- a) mechanické čištění;
- b) chemické čištění;
- c) fyzikální čištění;
- d) biologické čištění;
- e) přírodní způsoby čištění.

4 ÚPRAVA SRÁŽKOVÝCH POVRCHOVÝCH VOD

Pro další využití se přednostně doporučuje využívat srážkové povrchové vody ze střech. Pro využití srážkových povrchových vod zpravidla stačí pouze jednoduché mechanické způsoby čištění, v odúvodněných případech doplněné o dezinfekci. Při využití srážkových povrchových vod uvnitř budov občanského vybavení sídlišť se dezinfekce navrhuje vždy. Pokud se srážkové povrchové vody využívají uvnitř budov, doporučuje se v místech se znečištěným ovzduším, nebo lokalitách s občasným vyšším výskytem prachu nebo pylu vyloučení prvního splachu, kdy se část vody ze začátku srážky vždy, nebo po delším období bez srážek, odvede mimo akumulární zařízení a nevyužije se. Zařízení pro odklon prvního splachu může být na mechanickém principu, nebo v kombinaci s elektrickým ovládním. Vyloučením prvního splachu se však snižuje hydraulická účinnost zařízení pro využití srážkových vod.

5 AKUMULACE ŠEDÝCH A SRÁŽKOVÝCH POVRCHOVÝCH VOD

Srážkové povrchové vody nebo čištěnou šedou vodu je nutné akumulovat tak, aby se minimalizovala možnost růstu mikroorganismů. Přednostně je vhodné akumulární nádrž tepelně izolovat a umístit

v zemi nebo v suterénu budovy tak, aby byla pokud možno chráněna před denním světlem a jinými zdroji tepla. Akumulační nádrž na srážkové povrchové vody musí být odvětrána, např. větracím potrubím, nebo poklopem s otvory.

Z hygienických důvodů není vhodné navrhovat akumulaci čištěné šedé vody na dobu delší než jeden den (24 h), pokud tato voda nebyla dezinfikována. Nečištěná šedá voda smí být akumulována pouze v množství potřebném pro zajištění kontinuálního provozu zařízení. U srážkových povrchových vod by doba akumulace neměla být delší než 21 dnů. V odúvodněných případech smí být doba akumulace srážkových povrchových vod až 30 dnů.

Akumulační nádrž na srážkové povrchové vody může plnit také funkci retenční dešťové nádrže a tvořit retenční dešťovou nádrž se zásobním prostorem, u které prostor nad úrovní odtoku do kanalizace plní funkci retenční dešťové nádrže a prostor pod úrovní odtoku do kanalizace plní funkci akumulární nádrže na srážkové povrchové vody.

6 DOPLŇKOVÝ (ZÁLOŽNÍ) PŘÍVOD VODY

Vodovod nepitné vody nesmí být v žádném případě a za jakéhokoliv provozního stavu přímo propojen s vodovodem pitné vody nebo jiné vody pro doplňkový přívod. Doplňování pitné nebo jiné vody do vodovodu nepitné vody musí být řešeno v souladu s ČSN EN 16941-1 a 2 tak, aby v žádném případě nemohlo dojít ke kontaminaci vodovodu pitné vody nebo doplňované vody jakoukoliv nepitnou vodou. Doplňkový přívod vody nemusí být zřizován u zařízení pro využití srážkových povrchových vod nebo šedých vod, které mají sloužit např. jen pro zalévání.

7 UMÍSTĚNÍ VODOMĚŘŮ

Pro měření spotřeby nepitné vody mohou být osazeny vodoměry splňující požadavky uvedené v ČSN EN ISO 4064-1 a ČSN EN ISO 4064-5. Osazení vodoměrů pro účely fakturace vodného a stočného, jejich kontroly a četnost odečtu musí být dohodnuty s provozovatelem kanalizace pro veřejnou potřebu.

Vodoměry se osazují:

- pro měření spotřeby čištěné šedé

vody, která se neodvádí do kanalizace a využívá se např. pro zalévání zahrad, pokud je nemovitost připojena na kanalizaci pro veřejnou potřebu;

- na vodovodní potrubí nepitné (srážkové) vody vedené k zařizovacím předmětům, z nichž se odpadní vody odvádějí do splaškové kanalizace pro veřejnou potřebu;
- na doplňkový přívod vody, pokud se splaškové odpadní vody odvádějí do kanalizace pro veřejnou potřebu a do zařízení pro využití čištěné šedé vody je doplňována voda z jiného zdroje než z vodovodu pro veřejnou potřebu;
- na doplňkový přívod vody z vodovodu pro veřejnou potřebu do zařízení pro využití srážkových vod.

8 DIMENZOVÁNÍ

Využití šedé vody je optimální, pokud platí vztah:

$$Y_G \geq D_G$$

kde

Y_G je denní produkce šedé vody (l/den);
 D_G denní potřeba nepitné vody (l/den).

Pokud je denní produkce šedé vody menší než denní potřeba nepitné vody, doporučuje se upustit od některých způsobů využití, aby byla nerovnost splněna, nebo je možná kombinace s využitím srážkové povrchové vody.

Využití srážkových povrchových vod je optimální, pokud platí vztah:

$$Y_R \geq D_{t,a}$$

kde

Y_R je průměrný nátok srážkových povrchových vod v časovém úseku 1 rok (l/rok), stanovený podle ČSN EN 16941-1 pro roční úhrn srážek;

$D_{t,a}$ celková roční potřeba nepitné vody (l/rok).

Pokud je průměrný nátok srážkových povrchových vod v časovém úseku 1 rok menší než roční potřeba nepitné vody, doporučuje se upustit od některých způsobů využití srážkových povrchových vod, aby byla nerovnost splněna, nebo je možná kombinace s využitím šedé vody. V normě jsou uvedeny výpočtové vztahy doplňující výpočty podle ČSN EN 16941-1 a 2 a hodnoty potřebné pro dosazování do výpočtových vztahů uvedených v ČSN EN 16941-1 a 2. Ukázkou těchto hodnot je tabulka 1.

Tabulka 1 – Průměrná denní produkce šedé vody a průměrná denní potřeba nepitné vody v obytných budovách v České republice

Produkce nebo potřeba	Průměrná denní produkce nebo potřeba (l/obyvatel.den)
Denní produkce šedé vody ze sprch, van a umyvadel	40
Potřeba vody pro splachování záchodů	30
Potřeba vody pro praní ¹⁾	10 až 15
1) Pračka obvykle potřebuje 30 až 60 l vody na jeden cyklus praní.	

8.1 Zjednodušené stanovení objemu akumulačních nádrží

Doba zdržení čištěné šedé vody v akumulační nádrži nemá být delší než jeden den (24 h), proto má být objem akumulační nádrže navržen na maximální denní potřebu nepitné vody. Doba zdržení nejdéle 24 h má být dodržena také u nádrží na čištěnou šedou vodu, doplňovaných srážkovou povrchovou vodou. Maximální denní potřeba nepitné vody se stanoví vynásobením denní potřeby nepitné vody součinitelem denní nerovnoměrnosti, který má hodnotu 1,3 až 1,6.

Objem akumulační nádrže na srážkové povrchové vody se zpravidla stanovuje na potřebu nepitné vody za 14 až 21 dnů (dva až tři týdny beze srážek). V odůvodněných případech může být objem nádrže na srážkové povrchové vody stanoven na potřebu nepitné vody až za 30 dnů. Při stanovení objemu akumulační nádrže na srážkovou povrchovou vodu se bere v úvahu, že zalévání nebo kropení, popř. úklid, se nemusí provádět každý den. Dále se musí vzít v úvahu využití budovy v průběhu 14 až 30 dnů (každý den, jen v pracovních dnech apod.).

9 KVALITA NEPITNÉ VODY A POSUZOVÁNÍ ZDRAVOTNÍCH RIZIK

Kvalita čištěné šedé vody musí odpovídat požadavkům ČSN 75 7143 a ČSN ISO 20761. Posuzování a management zdravotních rizik se provádí podle ČSN ISO 20426. Požadavky na kvalitu čištěné šedé vody pro různé využití a způsoby čištění jsou uvedeny v příloze normy.

10 PROVOZ A ÚDRŽBA

Pro provoz a údržbu zařízení musí být zpracován provozní řád, jehož zpracování zajišťuje provozovatel zařízení (obvykle provozovatel nebo vlastník nemovitosti). Výjimku z tohoto požadavku mají zařízení pro využití srážkových povrchových vod v rodinných domech, pro která provozní řád zpracován být nemusí.

10.1 Provoz a údržba zařízení pro využití šedé vody

O provozu zařízení se vede provozní deník, do kterého se zaznamenávají všechny úkony spojené s kontrolou provozu, servisem a údržbou. Při překročení maximální doby zdržení šedé vody (obvykle překročení doby zdržení 24 h) má být šedá voda vypuštěna do kanalizace. Před vstupem obsluhy do nádrže musí být šedá voda z nádrže vypuštěna a nádrž vypláchnuta pitnou nebo nepitnou vodou. Pracovník vstupující do nádrže musí používat osobní ochranné pracovní prostředky stejné jako při vstupu do kanalizace podle příslušných předpisů pro bezpečnost práce. Údržba se má provádět podle doporučení výrobce zařízení, nebo nejméně v intervalech uvedených v normě.

11 KOMBINOVANÁ ZAŘÍZENÍ PRO VYUŽITÍ ŠEDÉ A SRÁŽKOVÉ PVRCHOVÉ VODY

S cílem zajistit oddělené odvádění splaškových a srážkových povrchových vod a vsakování, popř. regulované vypouštění srážkových povrchových vod do vod povrchových nebo do kanalizace pro veřejnou potřebu, musí být kombinovaná zařízení pro využití šedých vod a srážkových povrchových vod provedena tak, aby byla akumulační nádrž pro čištěnou šedou vodu při nedostatku šedé vody automaticky doplňována srážkovou povrchovou vodou z nádrže na srážkovou povrchovou vodu, popř. pitnou nebo jinou vodou. Doplňkový přívod srážkové povrchové vody do zařízení pro využití šedé vody se provádí potrubím z akumulační nádrže srážkové povrchové vody a musí být regulován podle hladiny vody v akumulační nádrži na čištěnou šedou vodu. Akumulační nádrže na šedou i srážkovou povrchovou vodu musejí mít samostatné přelivy. Akumulační nádrže na šedou vodu a čištěnou šedou vodu mohou mít přeliv a vypouštění do splaškové vnitřní kanalizace napojené na splaškovou nebo jednotnou kanalizaci pro veřejnou potřebu.

bu, popř. na domovní čistírnu odpadních vod nebo žumpu. Přebytečné čištěné šedé vody mohou být využívány také k závlaze. Při splnění požadavků právních předpisů smí být přeliv z akumulací nádrže na čištěnou šedou vodu zaústěn do povrchových vod nebo vsakovacího zařízení. Přebytečné vody z akumulací nádrže na srážkové povrchové vody se odvádí přelivem a dešťovou vnitřní kanalizací do vsakovacího zařízení (pokud je v dotčené lokalitě vsakování srážkových vod možné realizovat), nebo do retenční dešťové nádrže. Akumulační nádrž na srážkové povrchové vody může plnit také funkci retenční dešťové nádrže a tvořit retenční dešťovou nádrž se zásobním prostorem, u které prostor nad úrovní odtoku do kanalizace plní funkci retenční dešťové nádrže a prostor pod úrovní odtoku do kanalizace plní funkci akumulací nádrže na srážkové povrchové vody. Srážkové povrchové vody z retenční dešťové nádrže se odvádějí vnitřní kanalizací do povrchových vod, popř. dešťové nebo jednotné kanalizace pro veřejnou potřebu.

12 VYUŽITÍ TEPLA Z ŠEDÝCH VOD

Teplu z šedé vody může být ohříváně látce (vodě) předáváno:

- přímo pomocí výměníku s dvojitou dělicí stěnou (viz ČSN EN 1717);
- prostřednictvím teplotně vodivých látek ve vloženém okruhu.

Přenosu tepelné energie vloženým okruhem se využívá zejména v případech, kde je šedá voda zdrojem tepelné energie zpětně získávané tepelným čerpadlem. Teplotně vodivá látka ve vloženém okruhu může být třídy tekutiny 1, 2 nebo 3 podle ČSN EN 1717 a ČSN 75 5409.

Výměník pro potřeby zpětného získávání tepla je možné umístit:

- v blízkosti místa vzniku šedé vody nebo přímo u zařizovacího předmětu;
- na potrubí vnitřní kanalizace, které odvádí šedou vodu;
- v čerpací šachtě nebo zařízení na čištění šedé vody;
- ve sběrné jímnici určené k tomuto účelu;
- na jiném, podle místních podmínek vhodném místě.

13 ZÁVĚR

Soubor norem ČSN EN 16941-1, 2 a ČSN 75 6780 umožňuje navrhování, provádění, provoz a údržbu zařízení pro využití šedých a srážkových vod a odborníci v nich mají komplexní podklady pro svou práci. Z textu příspěvku je patrné, kolik informací bylo nutné ve zbytkové ČSN 75 6780 k evropským normám doplnit. Je také nutné zmínit, že na přípravě ČSN 75 6780 se začalo pracovat už v roce 2012 a její projednání bylo spojeno s mnohými spory. Když jsme se dozvěděli o přípravě EN 16941-1 a 2 byly práce na ČSN 75 6780 přerušeny a po zavedení EN 16941-1 a 2 do soustavy ČSN byla ČSN 75 6780 přepracována na zbytkovou normu, k této evropské normě.

PODĚKOVÁNÍ

Článek je výstupem projektu TAČR TA01020311 „Využití šedé a dešťové vody v budovách“ a projektu specifického výzkumu FAST-J-20-6522 „Měření a analýza špičkových průtoků a spotřeb vody v budovách“.

LITERATURA

ČSN EN ISO 4064-1 (25 7811)

Vodoměry pro studenou pitnou vodu a teplou vodu – Část 1: Metrologické a technické požadavky

ČSN EN ISO 4064-5 (25 7811)

Vodoměry pro studenou pitnou vodu a teplou vodu – Část 5: Požadavky na instalaci

ČSN 75 5409

Vnitřní vodovody

ČSN EN 806-5 (75 5410)

Vnitřní vodovod pro rozvod vody určené k lidské spotřebě – Část 5: Provoz a údržba

ČSN EN 1717 (75 5462)

Ochrana proti znečištění pitné vody ve vnitřních vodovodech a všeobecné požadavky na zařízení na ochranu proti znečištění zpětným průtokem

ČSN EN 12056-4 (75 6760)

Vnitřní kanalizace – Gravitační systémy – Část 4: Čerpací stanice odpadních vod – Navrhování a výpočet

ČSN 75 6780

Využití šedých a srážkových vod v budovách a na přilehlých pozemcích

ČSN EN 16941-1 (75 6781)

Zařízení pro využití nepitné vody na místě – Část 1: Zařízení pro využití srážkových vod

ČSN EN 16941-2 (75 6781)

Zařízení pro využití nepitné vody na místě – Část 2: Zařízení pro využití čištěné šedé vody

ČSN 75 7143

Jakost vod – Jakost vody pro závlahu

ČSN ISO 20761 (75 9021)

Opětovné využití vody v městských oblastech – Směrnice pro hodnocení bezpečnosti opětovného využití vody - Hodnocené ukazatele a metody

ČSN ISO 20426 (75 9022)

Směrnice pro posuzování a management zdravotních rizik pro opětovné využití vody k nepitným účelům

**Ing. Jakub Vrána, Ph.D.,
Ústav TZB, Fakulta stavební
VUT v Brně**

EU CHCE NAHRADIT PĚTINU RUSKÉHO PLYNU BIOMETANEM

EU chce navýšit dovoz plynu a plyných energetických produktů ze zemí jiných než Rusko, navýšit cíl pro výrobu biometanu ze 170 na 350 TWh ročně a podpořit výrobu a dovoz obnovitelného vodíku. Mimo jiné plánuje také navýšit výrobu elektřiny z obnovitelných zdrojů a zdvojnásobit tempo nasazování tepelných čerpadel.

Evropská komise minulý týden zveřejnila plán nazvaný REPowerEU, který má pomoci Evropě diverzifikovat zdroje energie v reakci na válku na Ukrajině. Dokument, který prozatím není právně závazný, stanovuje, jakými zdroji a v jaké míře hodlá EU nahradit zemní plyn pocházející z Ruska. Velmi ambiciózní je plán pro navýšení biometanu

a obnovitelného vodíku. EU jako celek má v roce 2030 vyprodukovat 350 TWh biometanu (v roce 2020 byla výroba na úrovni 32 TWh) a vyrobit či importovat 20 milionů tun vodíku (navýšení z cíle 5,6 obsaženého ve Fit for 55).

Více informací na www.cgoa.cz

PODOMÍTKOVÝ MODUL PRO SNADNOU PRÁCI A DLOUHODOBOU ŽIVOTNOST

Podomítkové moduly se staly již běžnou součástí koupelen a poskytují nám možnost montáže všech základních typů zařízení a předmětů. Nejčastěji jde o montáž závěsných klozetů. V minulosti měly běžné moduly pro tyto klozety nádržky o objemu 9 litrů vody. V dnešní době jsou prakticky všechny šestilitrové s možností nastavení velkého splachu na splachování 4,5 nebo dokonce 4 litry. Nosnost modulu je tetována na 400 kg, stejně jako nosnost všech klozetů značek Laufen, Jika a Roca. Pokud se tedy výrobky těchto tří značek kombinují, je zaručeno, že jsou pro používání zcela bezpečné.

Pro klasické zděné stavby se stále velmi často používají moduly pro obezdění. Správné podezdění a předezdění je zde zcela zásadní, jelikož zajišťují nosnou funkci modulu.



JIKA H895651000001
BASIC WC SYSTEM
(nádrž 13 cm)

JIKA H894651000001
BASIC WC SYSTEM
COMPACT (nádrž 8 cm)



WC JIKA Lyra plus

Oproti tomu rámové moduly jsou pro instalaci jednodušší, odpadá zde nutnost podezdění. Stačí tedy pohlídat správné předezdění modulu.



JIKA
H8956520000001 WC
SYSTEM (nádrž 13 cm)



JIKA
H8946520000001 WC
SYSTEM COMPACT
(nádrž 8 cm)

Rámové moduly JIKA



WC JIKA Mio rimless

V sortimentu všech značek Jika, Laufen a Roca je na výběr i široká paleta samostatně stojících klozetů. Právě pro ně jsou určeny podomítkové nádrže pro zadržování bez nosné konstrukce.



JIKA
H8956510000001
BASIC WC
SYSTEM
(nádrž 13 cm)

JIKA
H8946510000001
BASIC WC SYSTEM
COMPACT
(nádrž 8 cm)



WC JIKA Deep by Jika

U všech výše uvedených výrobků je přednastaveno splachovací množství 6 litrů pro velký splach a 3 litry pro splachování malé potřeby. Pokud si ale zákazník koupí úsporný klozet (téměř všechny klozety jsou již schopny splachovat velkou potřebu pouze 4,5 litry vody), je vždy potřeba vyjmout z modulu ventil a přenastavit jej na nižší splachovací množství. Všechny podomítkové nádrže zmíněných značek vyhovují normě Breeam, kdy v případě ideálně „splavné“ odpadní potrubní sítě dovedou splachovat i množstvím 4 litry velkou a 2 litry malou potřebu.

NASTAVENÍ SPLACHOVACÍHO MNOŽSTVÍ

Je možné koupit modul, který má velký splach nastavený na 4,5 litru vody již z výroby. To se hodí hlavně u velkých projektů, kde chcete ušetřit čas při uvedení do provozu. Takovým výrobkem je modul CW2 značky Laufen, který má navíc i přívodní chráničku pro pozdější připojení hadice bidetovací toalety, nebo sedátka. Pokud se do budoucna s bidetovacím řešením pro klozet počítá, je dobré myslet i na přívod elektřiny.



LAUFEN H8946660000001 Rámový podomítkový modul CW2 se zabudovanou hadičkou pro přívod vody, s přednastaveným splachováním 4,5/3 l

Ovládací tlačítka pro moduly jsou na výběr v několika designech a povrchových úpravách a pasují jak na nádrže se standardní montážní hloubkou, tak i na kompaktní moduly.



A pro skutečně náročné zákazníky jsou v sortimentu Laufen i designové skleněné panely s bezdotykovým ovládáním. Přičemž černá varianta nabízí i funkci automatického splachování.



Laufen H8956630200001
Elektronické splachovací tlačítko, bezdotykové

V objektech, ve kterých se klade důraz na rychlou realizaci, se často používají lehké příčky, a proto v těchto případech není možná klasická instalace ostatního sanitárního vybavení. V sortimentu Jika najdete kompletní program pro instalaci umyvadel, urinálů a také bidetů.



JIKA H8936560000001
WASHBASIN SYSTEM

JIKA
H8936010000001
URINAL SYSTEM



H8966550000001
BIDET SYSTEM



H8936430000001
BASIC BIDET SYSTEM



JIKA H8936070000001
WASTE SINK SYSTEM

A na závěr zmiňme jeden speciální výrobek, a to modul pro výlevku. Tento modul obsahuje vše pro montáž a zapojení

výlevky včetně nádrže pro splachování a prostoru na montáž vodovodní baterie k napuštění kýble.

LAUFEN Roca JIKA

Pojďme to spolu znovu rozjet!

Společně s jarem přicházíme i my s novými plány. Přijďte si za námi zasoutěžit na letošní výstavu a získajte kromě cen i rady a tipy od profesionálů v oblasti koupelen.



**aqua
THERM**
PRAHA

TĚŠÍME SE NA VAŠI NÁVŠTĚVU!

19. – 22. 4. 2022

Hala: 4 | č.stánku: 439
Kód partnera: 2244390

www.aquatherm-praha.com

ENERGII, KTEROU NEPOTŘEBUJEME NEMUSÍME ŠETŘIT

Současný nárůst cen energií vytváří ještě větší tlak na snižování provozních nákladů. Ovlivnění samotné potřeby budovy vede přes komplexní přístup. Regenerace bytových domů, spočívá ve snižování energetické náročnosti, kterou primárně ovlivníme zlepšením kvality obálky budovy a tím snižujeme samotnou potřebu budovy.

Ukazatelem tepelně technické kvality stavební konstrukce je parametr nazývaný součinitel prostupu tepla obálky budovy a součinitel prostupu tepla jednotlivých konstrukcí U (W/m^2K). Tento parametr definuje kvalitu stavební části. Pro představu uvedu hodnotu pro cihelné zdvo o tl. 450 mm, to má součinitel prostupu tepla $U = 1,34 W/m^2K$, panelové soustavy mají součinitel prostupu tepla dle typu panelu a roku výstavby od 1,4 – 0,57 W/m^2K . Požadavek na součinitel prostupu tepla pro nové budovy je na hodnotě $U = 0,21 W/m^2K$. Nemusíme být velkým odborníkem, abychom vyčíslili procentuální rozdíl kvality mezi porovnávanými konstrukcemi. Procentuální rozdíl se pohybuje mezi 80 % - 40 %. Je tedy zjevné, že se nám výrazně otvírají nůžky mezi energetickou náročností stávajících budov a současnou výstavbou. A to nejen v oblasti potřeby budovy, ale i v požadavcích na kvalitu vnitřního prostředí. Pokud hovoříme o komplexním přístupu, jde o obálku budovy jako celek, systémy technického zařízení budov (TZB) a regulaci, nejen o zateplení obvodového pláště. Do systémů TZB patří vytápění, příprava teplé vody, osvětlení, větrání a minoritně v bytové výstavbě i chlazení.

Dalším důležitým tématem je větrání budovy. Řada lidí si potřebu větrat často ani neuvědomuje. Větrání v nových a rekonstruovaných budovách bývá zcela opomíjeno. Přitom nejčastějším problémem v obytných budovách je vysoká relativní vlhkost vnitřního vzduchu a s tím související problémy s kondenzací vodní páry. U stávajících budov je to nejčastěji na chladných površích ostění a nadpraží, zejména u budov, kde proběhla výměna oken bez dodatečného zateplení, nebo nedostatečného zateplení a ošetření tepelných mostů a vazeb. Úkolem větrání ve vnitřních prostorách obytných budov je především úprava čistoty ovzduší, popř. tepelně vlhkovstních podmínek. V současnosti je již na trhu široká nabídka systémů vzduchotechnických jednotek se zpětným získáváním tepla. Decentrální pro každou BJ, lokální pro jednotlivé místnosti, nebo systém centrální vzduchotechniky se ZZT (zpětným získáváním tepla) pro bytové domy.

Na většinu vyjmenovaných úprav jsou k dispozici dotační tituly podle typu vlastníků.



Ing. Renata Straková, Energetický specialista, odborný konzultant portálu www.tzb-info.cz

O dotace mohou žádat vlastníci bytových domů v programu Nová zelená úsporám 2021–2030.

U velkého počtu bytových domů již proběhla minimálně výměna okenních ploch, zateplení střechy či štítů, nebo i celkové zateplení obálky dnes již nedostatečnou tloušťkou tepelného izolantu 50-80 mm. Tato dílčí opatření byla realizována většinou z důvodů doby životnosti, poškození, či ne plné funkčnosti konkrétního stavebního dílce. Tam, kde již byla realizována výměna okenních ploch či zateplení střechy v dobré kvalitě, se nám snižuje výše konečné úspory po realizaci. Je tedy v některých případech obtížnější dosáhnout vyšší hladiny podpory u sledovaných parametrů. Většinou se jedná o parametr primární energie z neobnovitelných zdrojů či požadavek na průměrný součinitel prostupu tepla obálkou budovy.

Pokud bych měla popsat základní postup pro čerpání dotačního titulu NZÚ např. v oblasti A – zateplení budov, doporučuji nejdříve zpracovat studii s definováním okrajových podmínek splňující sledované ukazatele pro budovu. S touto činností pomůže energetický specialista. Podkladem musí být projektová dokumentace stávajícího stavu. V minimálním rozsahu technické zprávy, půdorysů, řez a pohledy.

Energetický specialista si provede místní šetření, pro představu skutečného stávajícího stavu. Je schopen i kriticky zhodnotit, zda předané podklady odpovídají reálnému stavu. Výstupem této studie je většinou více variant, které splňují různé úrovně hladiny podpory. Je tedy na samotném investorovi, jakou variantu či vůbec nějakou si vybere. Pokud ano, je nutné vydefinovat a odsouhlasit plánovaný

investiční záměr. V tuto chvíli je k dispozici jednoznačné parametrické zadání pro zpracování projektu pro dotační titul a stavební řízení. Při výběru zpracovatele projektu doporučuji upozornit na skutečnost, že záměrem investora je žádat o dotační titul NZÚ. Je to z důvodu specifických požadavků na rozsah a zpracování dotační projektové dokumentace. Tato skutečnost má vliv na finanční náročnost. Kompletní projektová dokumentace se tedy většinou skládá z projektu pro dotační titul a projektu pro stavební řízení. Součástí projektu pro stavení povolení doporučuji zpracovat i základní rozpočet, který odpovídá stupni DSP. Budete mít v ruce účinný nástroj pro vyhodnocení výběrové řízení realizační firmy. Pokud rozpočet není, nabídky jsou mezi sebou těžko porovnatelné. Energetický specialista by měl být ve velmi úzkém kontaktu se zpracovatelem projektu, jeho úkolem je následně projekt vyhodnotit a prokázat energetickými výpočty splnění požadavků dotačního titulu. Vše musí být v souladu. Odborný posudek pro dotaci se tedy skládá z energetického vyhodnocení a dotační projektové dokumentace. I na tuto činnost je v možné žádat finanční podporu.

Obecně platí, že realizace podpořené dotační tituly dosahují vyšší kvality s ohledem na nastavený proces a závazné požadavky. Upozorním ještě, že podmínkou dotační podpory NZÚ je po realizaci hydraulické seřízení otopné soustavy. Hydraulické seřízení otopné soustavy má zásadní vliv na dosažení očekávané úspory. Pokud mám dobře hydraulicky seřízenou otopnou soustavu, využiji plný potenciál všech regulačních prvků v soustavě, zejména termostatických ventilů na jednotlivých otopných tělesech. Skutečné rozdíly mezi seřízenými

mi a hydraulicky nestabilními a neseříženými soustavami dosahuje rozdílů až 25 %. Na tuto skutečnost se velmi často při ukončení projektu zapomíná, či je splněna pouze formálně. Komplexní přístup je investičně více nákladný. Většinou je nutné kombinovat finanční zdroje vlastními prostředky a úvěrem. I tam můžeme dosáhnout optimalizace celkové investice. Doporučuji oslovit finančního konzultanta, který zpracuje nabídky od více bankovních

domů. Navíc je schopen pomoci i s případným nastavením výše plateb do fondu oprav. Výsledkem je zhodnocení nemovitosti a výrazné snížení provozních nákladů. U takto za stabilizovaných budov pak případné výkyvy cen energií nemají tak razantní dopad. Vráťím se k úvodu, pokud výrazně snížím potřebu budovy, systémy TZB jsou plně funkční a seřížené nemusím šetřit energií, kterou již budova nepotřebuje. Pak už mohu ovlivnit

pouze svoje uživatelské chování a vytápět na zdravích 20–21 °C. Dodržováním těchto teplot mohu ovlivnit spotřebu tepla na vytápění o další procenta. Pořád platí, že 1 °C přetápění nám zvýší provozní náklady až o 6 %. Detaily a praktické příklady každoročně nabízí konference Rekonstrukce a provoz bytových domů, jejíž další ročník se letos bude konat 1. 11. 2022 v Praze.

Ing. Renata Straková

OTÁZKY A ODPOVĚDI

Před třemi léty jsme si v kotlíkových dotacích pořídili za starý kotel na dřevo tepelné čerpadlo. Můžeme jej nyní doplnit novým kotlem na dřevo, protože provozní náklady na vytápění nám neustále rostou?

Dotace na pořízení nového zdroje tepla v kotlíkových dotacích se poskytovala (a stále poskytuje) na výměnu starého nevyhovujícího zdroje tepla na pevná paliva. Tedy na výměnu teplovodních kotlů, které neplní emisní třídy 3, 4 nebo 5, a jejichž provoz bude muset být ukončen nejpozději do 31. srpna 2022. Podmínky dotace nijak nespécifikovaly, že musí jít o jediný zdroj tepla pro vytápění rodinného domu. Naopak, podporu bylo možné podle závazných podmínek pro udělení dotace poskytnout také na výměnu nevyhovujícího kotle i v případě, že byl rodinný dům vytápěn

dvěma zdroji, tj. kotlem na pevná paliva a dále například kotlem na zemní plyn, elektrokotlem, krbovými kamny a podobně. Jediným závazkem majitele nového zdroje tepla (ve Vašem případě tepelného čerpadla) je povinnost provozovat tento zdroj jako hlavní zdroj vytápění po dobu udržitelnosti projektu, která je definována ve smlouvě s poskytovatelem dotace (krajským úřadem). Pro výměnu provedenou v rámci druhé výzvy kotlíkových dotací (start v roce 2018) to je do konce roku 2025.

Z toho tedy vyplývá, že i když máte tepelné čerpadlo pořízené za kotlíkové dotace,

můžete jako doplňkový zdroj tepla pro vytápění používat jakýkoliv jiný zdroj, který vyhovuje zákonným podmínkám pro provoz. Přijetím dotace jste se zavázali, že vyřadíte z provozu kotel na pevná paliva třídy 1 nebo 2 (popřípadě nezařazený) a nahradíte jej zdrojem novým, moderním, který ovšem opět nemusí být jediným zdrojem tepla pro vytápění. Paradoxně to také může být kotel na uhlí třídy 3 a vyšší, který lze podle zákona o ochraně ovzduší provozovat také po roce 2022.

Ing. Zdeněk Lyčka

DOTACE NA VYTÁPĚNÍ PLYNEM UKONČENY I V PROGRAMU NOVÁ ZELENÁ ÚSPORÁM 21+

Dotace na instalaci nového plynového kotle či plynového tepelného čerpadla budou vyplaceny jen u projektů podaných a realizovaných do 30. 4. 2022.

ZMĚNA PODPORY V KOTLÍKOVÝCH DOTACÍCH, KTERÉ SE FINANCUJÍ Z FONDŮ EU

V pátek 25. 3. 2022 rozhodl Monitorovací výbor k Operačnímu programu Životní prostředí 2021–2027 o tom, že bude zrušena již dříve deklarovaná podpora na instalaci nových plynových kondenzačních kotlů v dotačním programu Kotlíkové dotace. Tento připravovaný projekt bude určen na podporu výměny nevyhovujících kotlů na pevná paliva emisních tříd 1 a 2 v domácnostech, jejichž čistý příjem na člena rodiny činil v roce 2020 méně jak 170 900 Kč, popřípadě v domácnostech, které tvoří výhradně důchodci. Program je financován z fondů Evropské unie - Evropského fondu pro regionální rozvoj a Fondu soudržnosti,

základní pravidla pro vyplácení dotací jsou tedy určována především orgány EU. Spuštění programu s příjmem žádostí od občanů se předpokládá v jednotlivých krajích od června (individuálně podle krajů), ukončení příjmu žádostí pak 31. 8. 2022.

ZMĚNA I V NZÚ 21+, KTERÁ JE FINANCOVÁNA Z NÁRODNÍHO PLÁNU OBNOVY

Současně se sdělením o ukončení podpory instalace plynových kotlů v kotlíkových dotacích se očekávalo, že se podobným způsobem bude postupovat také v „domácím“ programu Nová zelená úsporám 21+ (NZÚ 21+). Tento dotační program již probíhá od října 2021 a je financován z Národního plánu obnovy, řídí se tedy pravidly a prioritami Vlády ČR.

V NZÚ 21+ je také podporována výměna starého zdroje tepla pro vytápění a přípravu teplé vody v rodinných a bytových domech za zdroje moderní. Doposud byla

podporována také instalace moderních plynových kondenzačních kotlů a plynových tepelných čerpadel. To však podle nově vydaných „Závazných pokynů pro žadatele a příjemce podpory“ nebude možné. S platností od 1. 4. 2022 je v nových závazných pokynech uvedeno:

„Instalace plynového kondenzačního kotle nebo tepelného čerpadla s plynovým pohonem je podporována pouze v případě žádostí podaných nejpozději do 30. 4. 2022, a to za předpokladu, že opatření bylo prokazatelně realizováno, nebo alespoň částečně uhrazeno do 30. 4. 2022.“

Na rozdíl od kotlíkových dotací nebyla v NZÚ 21+ prozatím současně s ukončením podpory plynových zdrojů tepla zvýhodněna instalace tepelných čerpadel navýšením maximální výše dotace na jejich pořízení a instalaci.

Ing. Zdeněk Lyčka

VYŠLA NOVÁ VYHLÁŠKA O KONTROLE SYSTÉMŮ VYTÁPĚNÍ

Dne 1. března 2022 nabyla platnosti **vyhláška č. 38/2022 Sb. o kontrole provozovaného systému vytápění a kombinovaného systému vytápění a větrání**. Nová vyhláška je prováděcí vyhláškou k §6a odst. 6 zákona č. 406/2000 Sb. o hospodaření energií (dále jen zákon) a nahradila starou vyhlášku č. 194/2013 Sb. o kontrole kotlů a rozvodů tepelné energie. Podle staré vyhlášky měly být pravidelně v intervalu 1 x za 10 let kontrolovány všechny spalovací zdroje tepla (kotle na pevná, kapalná a plynná paliva) o jmenovitém výkonu nad 20 kW ve všech budovách mimo rodinné domy, byty a objekty určené k rodinné rekreaci.

Podle nové vyhlášky se kontroly týkají všech zdrojů tepla určených pro vytápění a všech typů budov bez ohledu na jejich využití (neplatí výjimky pro rodinné domy, byty a budovy pro rodinnou rekreaci). Nově se kontroly týkají provozovaných systémů vytápění a kombinovaných systémů vytápění a větrání se jmenovitým výkonem zdrojů tepla pro vytápění nad 70 kW. Jmenovitý výkon se určí jako součet jmenovitých výkonů všech instalovaných zdrojů tepla nebo přípojných výkonů odběrného místa soustavy zásobování tepelnou energií. Perioda kontrol je podle nové vyhlášky zkrácena na 5 let. Kontrolu smí provádět pouze energetický specialista, který je ke kontrole autorizován Ministerstvem průmyslu a obchodu. Seznam autorizovaných energetických specialistů je uveden na stránkách ministerstva <https://www.mpo-enex.cz/experti/> (druh oprávnění „kontrola kotlů“).

PRAVIDELNÉ KONTROLY PODLE VYHLÁŠKY SE NEPROVÁDÍ U BUDOV, PRO JEJICHŽ ŘÍZENÍ JE INSTALOVÁN AUTOMATIZAČNÍ A ŘÍDICÍ SYSTÉM.

Automatizační a řídicí systém je podle zákona o hospodaření energií tvořen výrobky, softwarem a inženýrskými službami, které podporují energeticky účinný, hospodárný a bezpečný provoz technických systémů budovy pomocí automatického ovládání a umožňují ruční zásah pro nastavení některých vstupních parametrů. Přesné definice automatizačních a řídicích systémů obytných budov a budov

jiných, než obytných jsou definovány v § 9 vyhlášky. Zjednodušeně řečeno lze říci, že automatizační a řídicí systémem musí umět průběžně monitorovat, vyhodnocovat a řídit celý proces vytápění budovy, výstupy z měření spotřeby energie musí být v systému uloženy alespoň po dobu 12 měsíců.

Z kontrol jsou vyjmuty budovy „zvláštního určení“ (zpravodajské služby, armáda, soudy, ...), které jsou definovány v § 7 odst. 5 písm. g) až j) zákona.

DEFINICE ZDROJŮ TEPLA

V § 2 vyhlášky je jako zdroj tepla definována část systému vytápění nebo kombinovaného systému vytápění a větrání, která vyrábí tepelnou energii k ohřevu kapaliny nebo vzduchu určeného pro prostorové vytápění pomocí

- spalování paliv (kotel, kogenerace)
- přímé přeměny elektrické energie na tepelnou energii (odporový nebo elektrodový ohřev, termoelektrický článek, jiný)
- využití energie prostředí nebo zpětného získávání tepla ze vzduchu odváděného z budovy tepelným čerpadlem
- změny vlnové délky elektromagnetického záření (tepelná solární soustava)
- přímého využití energie prostředí

U obytných budov se uvažují pouze zdroje, které zásobují teplem více než jednu jednotku. Jako zdroj tepla je brána také objektová předávací stanice

OBSAH A METODIKY KONTROLY

Kontrola systémů vytápění a kombinovaného systému vytápění obsahuje kontroly jejich dimenzování a provozních parametrů. Kontrola provozních parametrů spočívá v ověření účinnosti zdroje tepla, prohlídce přístupných částí otopné soustavy (zdroj tepla, rozvody, regulace, zařízení pro sdílení tepla, kontrola termohydraulického vyvážení) a přístupných částí a provozních podmínek systému nuceného větrání. Součástí kontroly je také hodnocení kvality teplotnosné kapaliny.

Energetický specialista si vyžádá od zadavatele kontroly předložení dostupných dokladů a na základě jejich analýzy a pr-

vozní vizuální kontroly systému stanoví plán kontroly. Tento plán má obsahovat soupis doporučení a podmínek k provedení finálního hodnocení systému vytápění nebo kombinovaného systému vytápění a větrání. Pokud není zadavatel vlastníkem zařízení, které je součástí předmětu kontroly, a vyžaduje-li to naplnění cíle kontroly, má podle § 10 vyhlášky energetický specialista právo požádat vlastníka zařízení o součinnost.

Oproti vyhlášce č. 194/2013 Sb. jsou ve vyhlášce č. 38/2022 Sb. definovány nové metodiky zjišťování dimenzování zdrojů tepla (příloha č.1) a účinnosti spalovacích zdrojů tepla (příloha č.2).

KONTROLY JEDNOU ZA 5 LET A SANKCE AŽ 200 000 Kč ZA JEJICH NEPROVEDENÍ

Nově je zavedena jednotná perioda provádění kontrol bez ohledu na typ zdroje tepla a jeho jmenovitý výkon. U systémů nově uvedených do provozu musí být první kontrola provedena do 3 let od uvedení do provozu. U již provozovaných systémů musí být kontrola prováděna pravidelně jednou za 5 let.

První kontrola podle nové vyhlášky musí být provedena nejpozději do 1. 3. 2023 u všech systémů, vyjma systémů vytápění se spalovacími zdroji tepla (kotle). U systémů vytápění se spalovacími zdroji tepla, které byly kontrolovány podle staré vyhlášky před více jak 5 lety (počítáno od 1.3. 2022), musí být první kontrola provedena do 2 let ode dne nabytí účinnosti nové vyhlášky. U ostatních systémů se spalovacími zdroji tepla, které byly kontrolovány podle staré vyhlášky, musí být kontrola podle nové vyhlášky provedena do 5 let od provedení poslední kontroly.

Pokud vlastník budovy, společenství vlastníků jednotek nebo správce budovy (pokud nevzniklo společenství vlastníků jednotek) nezajistí v předepsané periodě 1x za 5 let pravidelnou kontrolu systému vytápění podle vyhlášky č. 38/2022 Sb., hrozí mu pokuta až do výše 200 000 Kč.

Ing. Zdeněk Lyčka

PŘIJĎTE NÁS NAVŠTÍVIT NA PRAŽSKÉM AQUATHERMU

V již tradičním dvouletém cyklu se letos opět uskuteční mezinárodní veletrh technických zařízení budov Aquatherm Praha 2022. Dovolte nám, abychom Vás na něj srdečně pozvali ve dnech 19. – 22. dubna 2022 v areálu výstaviště PVA Expo Praha Letňany. Mezinárodní odborný veletrh vytápěcí, ventilační, klimatizační, měřicí, regulační, sanitární a ekologické techniky. Expozici skupiny Alca Group můžete nalézt v hale číslo 4, výstavní stánek číslo 425.


Návštěvníci se mohou těšit na unikátní neviditelný systém pro vytápění i chlazení FV COMFORT, nejširší nabídku trubek a tvarovek z materiálu PP-RCT, široký sortiment sanitárních systémů a novinku Alcasystém.

Ve čtvrtek si na téma FV COMFORT mohou zájemci vyslechnout **přednášku s názvem Využijte své tepelné čerpadlo naplnov rámci Fóra úspor** – doprovodného programu na veletrhu. Uskuteční se **21. 4. 2022, v přednáškovém sále v přízemí ve vstupní hale 2 v čase 11:15 – 11:35.**

Těšíme se na setkání s Vámi.

Přemýšlejte o způsobu vytápění a chlazení současně již od okamžiku plánování výstavby vašeho domu:

Použitím systému FV KLIMA a FV THERM v kombinaci s tepelným čerpadlem tak získáte jedinečný, jednoduchý a jediný systém, který vám zajistí tepelnou pohodu po celý rok.



Neviditelný systém pro vytápění, chlazení a větrání v jednom

Ideální k tepelným čerpadlům

TICHÝ
—
ÚSPORNÝ
—
KOMFORTNÍ
—
ZDRAVĚJŠÍ

20 let záruka **50** let životnost

FV PLAST
alcapipe

www.fv-comfort.cz

aqua
THERM
PRAHA



FV PLAST
alcapipe

alca

POZVÁNKA

Dovolte, abychom Vás pozvali na mezinárodní veletrh **Aquatherm Praha**, který se koná ve dnech 19.–22. dubna 2022 v areálu výstaviště PVA Expo Praha Letňany.

Expozici skupiny Alca Group můžete nalézt v hale číslo 4, výstavní stánek číslo 425.

Těšíme se na setkání s Vámi.

VSTUPENKA ZDARMA | 

Registrujte se pod kódem partnera: 2244250

www.fv-plast.cz | www.alcadrain.cz

PROVOZNÍ ŘÁD PLYNOVÉHO ODBĚRNÉHO ZAŘÍZENÍ

OTÁZKA:

Dobrý den, prosím Vás o posouzení požadavku bezpečáka práce, který požaduje na odběrné plynové zařízení zpracování místního provozního řádu. Přitom se jedná o domovní NTL plynovod a spotřebiče pod 50 kW a součet jejich jmenovitých výkonů nedosahuje 100 kW. Děkuji Vám za odpověď.

ODPOVĚĎ:

Odpověď je trošku složitější, protože tazatel neuvádí, o jaké zařízení jde. Jak je to tedy obecně? Odpoví nám ČSN 38 6405 „Plynová zařízení. Zásady provozu“, a to v čl. 14, kde Místní provozní řád u spotřebičů pod 50 kW a dle ČSN EN 1775 ed. 2 (dříve ČSN 38 6441) a TPG 704 01, tvoří průvodní dokumentace dodávaná výrobcem podle příslušných norem výrobků.

Takže zhotovitel plynovodu musí předat údaje o plynovodu, což je zpravidla uvedeno ve výchozí revizi plynového zařízení, včetně projektu, průvodní dokumentace ke spotřebičům, prohlášení o shodě, návodů k instalaci, provozu a údržbě, popř. dalších, jako jsou doklady k elektrickému zařízení a jeho obsluze, tlakovému zařízení atd.

Na základě takto sestavené průvodní dokumentace, která naplňuje požadavek čl. 14 ČSN 38 6405, je možné plynové zařízení provozovat.

Avšak Váš dotaz na mne činí dojem, že jde o místnost s kotlí, na kterou se nevztahuje vyhláška č. 91/1993 Sb. Českého úřadu bezpečnosti práce „k zajištění bezpečnosti práce v nízkotlakých kotelnách“ ani normy ČSN 07 0703 „Kotelny se zařízeními na plynná paliva“ a provozuje ji přímo SBD nebo SVJ. I pro takovou místnost platí, že musí být k dispozici výše specifikovaná dokumentace, ze které je patrné, jakým způsobem se místnost s kotlí, jež není kotelnou, má provozovat.

Já osobně zde doporučuji zpracovat provozní řád alespoň ve zkrácené formě, kde je jasně řečeno, kdo se o zařízení bude starat, jakým způsobem, za jakých podmínek, zda obsluha bude stálá anebo občasná a s jakou periodicitou návštěv.

Na takové topné zařízení se vztahuje ČSN EN 12171 „Tepelné soustavy (otopné soustavy) v budovách – Návod pro provoz, obsluhu, údržbu a užívání – Tepelné soustavy (otopné soustavy) nevyžadující kvalifikovanou obsluhu“.

Nejde o normu z oboru plynových zařízení, ale obecnou topenářskou normu, která slouží pro zpracování návodů pro provoz, údržbu, obsluhu a užívání nových nebo modernizovaných zařízení anebo pro aktualizaci stávajících návodů. Následně jsou tyto návody uváděny jako provozní dokumentace a musí obsahovat alespoň minimální rozsah podstatných informací. Tato norma je určena výrobcům zařízení, projektantům, pracovníkům montáže a vlastníkům.

Norma uvádí všechny části soustav, kterými se musí zabývat: kotle, zabezpečovací zařízení, ohřev vody, zásobování palivem a jeho ukládání, odvod spalin, rozvod tepla, otopné plochy, řídicí a monitorovací systémy, úprava vody apod.

Tato ČSN dále uvádí, co musí provozní dokumentace obsahovat – jedná se například o:

- všeobecný popis soustavy;
- požadavek, zda se jedná o zařízení bez, nebo s kvalifikovanou obsluhou;
- přehledné schéma tepelné soustavy, včetně křížových odkazů;
- údaje k nejdůležitějším dílům;
- druh paliva, vedení potrubí, jeho dílů, čerpadla, návrhová teplota a další...;
- údaje a data o uvedení do provozu;
- jméno a název montážní firmy;
- záruční podmínky;
- další požadavky na kotle, zabezpečovací zařízení, ohřev vody, zásobování palivem a jeho ukládání, odvod spalin, rozvod tepla, otopné plochy, řídicí a monitorovací systémy, úprava vody apod.;
- návod k údržbě, informace o pravidelnosti údržby, protokol údržby;
- kontroly a revize.

Z uvedeného je vidět, že i pro malé zařízení je nutné připravit něco podobného Místnímu provoznímu řádu, jak tomu je u klasických kotelů, ale v omezené

míře. Důležitý je především soubor dokumentace, a jak je popsáno výše, určení obsluhy a věcí ostatních. Taktéž není od věci zavést provozní deník, který není povinností, ale praktickou pomůckou, kam se zaznamená vše podstatné od návštěv řemeslníků, revizních techniků, kominíků, po přehled oprav, čištění, dopouštění vody apod.

Odpovídal:

Ing. Ivan Vališ,
revizní technik PZ, TNS,
znalec krajského soudu v Brně
v oborech: plyn, TNS, ZTI + UT
a teplo, Brno

na dotazy vedoucího
a recenzenta rubriky
Miloše Bajgara

„Se svolením vydavatele Topin Media s. r. o. převzato z recenzovaného časopisu Topenářství instalace č. 1/2022, roč. 56.“



**aqua
THERM
PRAHA**

19. – 22. 4. 2022

**Technická
zařízení budov
a technologie
pro udržitelné
stavitelství**



NOVINKA



Senzorové umyvadlové armatury **MODUS E** – od firmy SCHELL

Výhody:

- nová ucelená řada umyvadlových senzorových armatur stojánkových i nástěnných
- elektronické spouštění na infra-senzor
- provedení na jednu vodu nebo směšovací
- napájení na baterie nebo na síť
- nástěnné verze se dvěma délkami ramínek, provedení na jednu vodu a na baterie
- s úspornými perlátory s průtokem 3 l / min.
- lze programovat pomocí aplikace SSC přes mobilní telefon
- pravidelný hygienický proplach přednastaven
- dodáváno včetně zdrojů a přípojovacího příslušenství
- snadno čistitelná těla i povrchy
- nadčasový design s rovnými liniemi
- výborný poměr výkonu a ceny

Česká republika:
Ing. Aleš Rezáč
Jana Palacha 11
669 02 Znojmo
Tel.: 602 754 712
Fax: 515 222 181
E-mail: ales.rezac@schell.eu

SCHELL GmbH & Co. KG
Armaturentechnologie
Postfach 1840
D-57462 Olpe, B.R.D.
Tel.: 0049 2761 892 0
Fax: 0049 2761 892 199
E-mail: info@schell.eu
www.schell.eu

 **SCHELL**



LETNÍ PLYNÁRENSKÁ ŠKOLA

30. 5. – 3. 6. 2022

Studenti VŠ navštíví:

Plynárenské muzeum, hraniční předávací stanici v Lanžhotě, podzemní zásobník v Tvrdomicích, ukázky moderních technologií pro speciální práce (tlakové zkoušky, vnitřní inspekce) aj.

Program obsahuje i přednášky, setkání s odborníky a soutěž.

Podrobnosti již brzy na <http://lps.cgoa.cz/>

PROFESNÍ KVALIFIKACE KOMINÍK (KÓD:36-56-H/01) A KOMINÍK - REVIZNÍ TECHNIK SPALINOVÝCH CEST (KÓD: 36-024-H) PRO PLYNAŘE, TOPENÁŘE ČI INSTALATÉRY

Kominíková asociace – APOKS společně se Soukromou Střední odbornou školou BEAN, pořádá zkoušky a výuku pro profesní kvalifikaci Kominík a Kominík – Revizní technik spalinových cest. Výuka je upravena speciálně pro příbuzné obory, tedy především pro instalatéry, topenáře a plynáře.

V Kamenici u Prahy probíhá od září do června roční zkrácené studium (rekvalifikace), na jehož konci získá absolvent po úspěšném složení zkoušek úplnou profesní kvalifikaci Kominík. Pro již vystudované kominíky s potřebnou praxí je připraven i třídní výukový kurz a následná zkouška pro získání profesní kvalifikace Kominík – revizní technik spalinových cest, tento kurz probíhá ve Staňkově u Plzně.

Více informací a přihlášky na <https://www.kominy-komin.cz/pro-odborniky/>



Kominíková asociace – APOKS, společně s BVV Veletřhy Brno Vás zve na odbornou konferenci na téma

UDRŽITELNOST A SOBĚSTAČNOST SPALOVACÍCH ZDROJŮ VE VYTÁPĚNÍ (PLYNOVÝCH KOTLŮ, PELETOVÝCH KOTLŮ, KOTLŮ NA BIOMASU, SPALOVÁNÍ VODÍKU)

Konference proběhne v rámci stavebního veletrhu Brno

ve čtvrtek 21. 4. 2022 od 14.00 do 16.00 v konferenčním sále 103, v 1. poschodí administrativní budovy BVV

www.kominy-komin.cz/konference-brno22/

pro účastníky konference je připraveno občerstvení

Za podpory: Kominíkové asociace – APOKS, Centra pasivního domu,
Asociace poskytovatelů technických informací, Moravského kominického společenstva

Cílem konference je propojit zástupce z řad realizačních firem, odborných organizací a státní správy,
tak aby si společně mohli vyměnit pohled na danou problematiku a získali nové souvislosti.

Program: **probíhá formou moderované diskuze**

Za účasti: **Bc. Radek Kronovet – Odbor ŽP, Magistrát města Brna,**

Ing. Libor Hrubý – Centrum pasivního domu, Zbyněk Dubač – Moravské kominické společenstvo

14.00 – 14.15 – Zahájení konference, úvodní slovo ředitele APOKS, představení partnerů

14.15 – 14.30 – Předpokládaný vývoj cen plynu, pelet a kusového dřeva a jejich zásoby

14.30 – 14.45 – Udržitelnost a soběstačnost v případě vytápění plynem

14.45 – 15.00 – Vytápění pevnými palivy a jeho udržitelnost

15.00 – 15.10 – Vodík ve vytápění

15.10 – 15.30 – Praktický pohled veřejné správy

15.30 – 16.00 – Vystoupení hostů, (Ing. Libor Hrubý – Centrum pasivního domu)

16.00 – 17.00 – Neformální diskuze, občerstvení, ukončení konference

Kominíková asociace – asociace pro optimalizaci kominů a spalování, z.s.

Mail: info@kominy-komin.cz, Tel.: 728 964 512

Reflex Solutions Pro – rychlá a snadná cesta ke kompletnímu řešení projektu



Nová generace návrhového softwaru je připravena

Mnoho projektantů, konstruktérů, inženýrů a kvalifikovaných řemeslníků bude mít možnost plánovat mnohem efektivněji. Reflex aktuálně uvádí zcela nový software „Reflex Solutions Pro“. S novou generací návrhového nástroje mohou být produkty z celého portfolia Reflex individuálně sestaveny a navrženy tak, aby odpovídaly konkrétním požadavkům – od udržování tlaku, odplynění a odlučování až po úpravu vody a doplňování, výměníky tepla, zásobníky pro přípravu TV a akumulční zásobníky. Poprvé je nyní k dispozici jednotné prostředí, které lze použít k návrhu a kombinaci ve všech produktových oblastech. Pro větší profesionalitu, přehled a součinnost, a pro ještě lepší podporu a usnadnění každodenní práce. A to v projektech všech velikostí – od rodinných domů až po obytné budovy, komerční objekty a průmyslové podniky.

Ať už se jedná o individuální produkt nebo kompletní soustavu: Po úvodním výběru aplikace od vytápění, chlazení, solární a geotermální energie až po pitnou a užitkovou vodu, se zadávají příslušné parametry soustavy, na základě kterých Reflex Solutions Pro rychle a přesně určí vhodnou konfiguraci. Přehled

výsledků zahrnuje také odpovídající specifikace, dokumentaci a BIM data, které lze stáhnout jedním kliknutím. Inteligentní výpočetní mechanismy nabízejí uživateli efektivní podporu pro časově úsporný průběh plánování, například při změně hodnoty tlaku v soustavě vytápění v průběhu návrhu soustavy. Reflex Solutions Pro funguje také jako databáze. To umožňuje uživatelům ukládat své vlastní projekty a používat je jako užitečné šablony pro srovnatelné následné projekty. Jako digitální a rychle dostupný nástroj lze Reflex Solutions Pro použít všude. Je také k dispozici v mnoha jazycích, což umožní v případě potřeby vytvořit specifikaci i v jiném než českém jazyce. Nový nástroj také obsahuje řadu předem vybraných řešení, která se osvědčila a k jejichž zobrazení je zapotřebí pouze několik základních dat. S těmito předem konfigurovanými aplikacemi lze rychle nalézt perfektní řešení pro vlastní projekt.

Nový návrhový software je k dispozici na stránce rsp.reflex.de



REFLEX CZ, s.r.o. | Sezemická 2757/2 | 193 00 Praha 9
Telefon: 272 090 302 | E-mail: reflex@reflexcz.cz

Ve dnech 22. a 23. března 2022 se uskutečnil již 24. ročník školení GAS 2022.

Odborná akce se uskutečnila tradičně v kongresovém sále Hotelu Černigov v Hradci Králové.

Odborné akce se zúčastnilo, včetně vystavovatelů, celkem 178 účastníků.

PROGRAM A PŘEDNÁŠEJÍCÍ NA ŠKOLENÍ GAS 2022

1. Informace z činnosti TIČR při ověřování odborné způsobilosti k výkonu činností montáží, oprav, revizí a zkoušek na plynových zařízeních za rok 2021. Stav k přípravám TIČR na plánované změny podle nové legislativy.
Ing. Zdeňka Kaňoková, Ph.D. – TIČR
2. Nedostatků zjišťovaných při prováděných kontrolách bezpečnosti práce a technických zařízení při výkonu dozoru OIP u činností při projektování, montáži, uvádění do provozu, zkouškách a revizích plynových zařízení se zaměřením na plynárenská a odběrná plynová zařízení. Rozbor a příklady pochybení a porušení předpisů při jednotlivých činnostech.
Ing. Olga Vaňková – OIP Praha
3. Výsledky řešení specifických problémů při zřízení a provozu plynových zařízení (požadavky na použití prvků a montážních zařízení pro potrubní systémy vlnovcových nerezových trubek v budovách, instalace protipožárních armatur při zásazích na domovních plynovodech apod.)
Porušení předpisů a správné praxe při vyšetřování Policií a soudy v ČR. Zjištěná pochybení a nedostatky při projektování, montáži, zkouškách, kontrolách, revizích a provozu plynových zařízení.
Ing. Jiří Buchta, CSc. – ČSTZ
4. Specifické požadavky na stavbu, zkoušení a uvádění do provozu, provádění údržby a oprav průmyslových plynovodů. Rizikové činnosti a použité technologie.
Ing. Václav Kohut – KOHUT Třinec s.r.o.
5. Systém zajištění technických zařízení v bytovém fondu z pohledu provozování odběrných plynových zařízení, provádění jejich kontrol, revizí, údržby a oprav (Systém plánování, realizace, sledování a hodnocení předepsaných úkonů při provozování plynových zařízení včetně systému kontroly odstraňování zjištěných závad).
Kamila Kořená – HEIMSTADEN
6. Změny v právní a technické legislativě v oblasti plynových a souvisejících zařízení od roku 2019. Některá odborná stanoviska ČSTZ vydaná v letech 2019-2021. Aktuální informace o právním řešení problematiky odvodů spalin od plynových spotřebičů.
Ing. Miroslav Burišín – ČSTZ
7. Odpovědnost za škodu způsobenou odbornou činností při technických činnostech (projektování, instalace, revizní činnosti u technických zařízení) z pohledu norem civilního a trestního práva. (Podle ustanovení § 2950 věty první občanského zákoníku hlásili se někdo jako příslušník určitého stavu nebo povolání k odbornému výkonu nebo jinak vystupuje jako odborník, nahradí škodu, způsobí-li ji neúplnou nebo nesprávnou informací nebo škodlivou radou danou za odměnu v záležitosti svého vědění nebo dovednosti).
Mgr. David Urbanec, advokát – Advokátní kancelář Dunovská&Partners
8. Specifické požadavky distributora a dodavatele plynu při zřízení odběrného plynového zařízení (umístění HUP, regulace a měření plynu), požadavky při osazování plynoměru při přerušené dodávce plynu, požadavky na práce v blízkosti plynárenského zařízení (v ochranném a bezpečnostním pásmu), vytyčování zařízení, kontrolní sondy a podmínky pro provádění prací
František Humhal – GasNet, s.r.o.
9. Technologie budoucnosti – Vytápění vodíkem. Specifické vlastnosti vodíku jako nosiče energie, metody výroby vodíku jako energetického nosiče energie (zelený, šedý, modrý a tyrkysový vodík). Porovnání zařízení vytápěných zemním plynem a vodíkem, přehled současných zařízení pro vytápění vodíkem a perspektiva použití.
Marek Bezouška – Viessmann, spol. s r.o.
10. Specifické požadavky na návrh, instalaci a provoz plynových zásobníkových ohříváčů vody pro bytové domy, administrativní budovy a průmyslové aplikace. Zhodnocení jednotlivých způsobů použití zařízení.
Mgr. Kamil Komenda, Mgr., MBA, LL.M. – QUANTUM, a.s.
11. Nové postupy v oblasti činností oprav, údržby a servisu plynových zařízení. Praktická ukázka digitalizace servisu plynových zařízení, využití různých technologií vč. dálkové asistence pro juniorní techniky u zákazníka.
Ing. Jiří Dvořák, Ph.D., Ing. Karel Břenek – ACONTE s.r.o.
12. Problematika prací v prostředích s nebezpečím výbuchu plynu podle TPG 925 01:2019, kdy se zpracovává Příkaz „V“ k optimální aplikaci nařízení vlády č. 406/2004 Sb. v praxi. (Porovnání požadavků na práce, kdy se musí postupovat podle TPG 925 01:2019 a nařízení vlády č. 406/2004 Sb. s požadavky na práce, kdy se musí postupovat podle TPG 905 01:2018. Určení pracovišť, kvalifikace pracovníků, dokumentace a obsah Příkazu „V“, ochranná opatření, značení prostor, druhy a použitelnost nářadí).
Michal Rangotis, Senior technický specialista ve společnosti NET4GAS

České sdružení pro technická zařízení

www.cstz.cz

aqua
THERM
PRAHA

19. – 22. 4. 2022

Technická zařízení budov
a technologie pro udržitelné stavitelství

SPRCHOVÝ ŽLAB NOVÉ GENERACE



TECEdrainline-Evo

- odvádí prosakující vodu z prostoru pod dlažbou
- předinstalovaná hydroizolační páska Seal System
- ochranný instalační kryt chrání před poškozením při instalaci
- sifon nastavitelný v rozsahu 360°
- výška sifonu od 56 mm
- široká nabídka designových roštů
- dostupný v délkách 700 – 1500 mm

www.tece.cz

TECEdrainline-Evo

Německá firma TECE se rozhodla pro další inovaci a doplnila svůj již tak bohatý sortiment o sprchový žlab, který je svou technologií unikátní na českém trhu. TECEdrainline-Evo nabízí vysokou kvalitu a odolnost, snadnou instalaci, ale především **sekundární odvodnění**.

Sekundární odtok u žlabu TECE drainline-Evo odvádí vodu z prostoru pod obkladem. Případná prosakující voda se tedy odvede přes odkapávací část žlabu přímo do sifonu.

Další z předností TECEdrainline-Evo je třídílný ochranný kryt, který zjednodušuje montáž a chrání žlab před znečiště-

ním při instalaci, a to i během zkoušky těsnosti.

TECEdrainline-Evo je vyroben z kvalitní nerezové oceli. Vyrábí se v délkách 700 – 1500 mm, tzn. že dokáže svou maximální délkou uspokojit potřeby u větších sprchových koutů a koupelen. K dispozici jsou rošty z nerezové oceli, skla a rošty pro vložení dlažby.

Pro kompletní instalaci je třeba pořídit kromě roštu, žlabu a sifonu ideálně i sítko proti nečistotám, zvukovou izolaci a montážní podpěry. TECE má širokou nabídku sifonů s různou kapacitou odtoku a možného připojení odpadu v jakémkoliv směru. Sifony



jsou vyráběny z plastu s vysokou chemickou odolností.

TECEdrainline-Evo je revoluční žlab nové generace, který za-

jistí správné, dlouhodobé a bezproblémové fungování odtoku vody v koupelně.



FESTIVAL INSTALATÉRSKÉHO NÁŘADÍ

19. 4. 2022, 10:30 – 14:00 hodin

přednáškový sál přízemí – vstupní hala 2

pořádá: **Cech topenářů a instalatérů České republiky**

moderuje: **Ing. Dagmar Kopačková, Ph.D., TZB-info**

- ✓ **Novinky pro topenáře a instalatéry z oblasti nářadí, nástrojů a techniky různých značek**
Některé nástroje jsou stálice ve vybavení instalatéra a topenáře po dlouhá desetiletí, ale s novými materiály přichází novinky a také vylepšené pomůcky, které usnadní práci. Přijďte se podívat i na a praktické ukázky. Co vám chybí ve vašem autě?
- ✓ **Digitalizace a nové technologie, propojení s řemeslnou tradicí**, Bc. Vilém Kodíček, Střední odborná škola Jarov
Návaznost řemesla na projekty v 3D, virtuální realita již ve školách při výuce, novinky pro praxi.
- ✓ **Zápachové uzávěrky a přípojovací potrubí vnitřní kanalizace**, Ing. Jakub Vrána, Ph.D., Ústav TZB VUT Brno
odborná přednáška, diskuse k potřebnému nářadí a montáži
- ✓ **Splašková odpadní potrubí vnitřní kanalizace**, Ing. Jakub Vrána, Ph.D., Ústav TZB VUT Brno
odborná přednáška, diskuse k potřebnému nářadí a technikám spojování potrubí
- ✓ **Expozice zajímavostí z historie instalatérského řemesla**
CTI ČR dlouhodobě buduje knihovnu historických oborových publikací. Načerpejme z umu předků.
- ✓ **Soutěže u stánků nářadí pro návštěvníky o věcné ceny**
- ✓ **Slavnostní udělení Výročního topenářského a instalatérského uznání 2022**
CTI ČR každoročně oceňuje osobnosti, které v oboru zanechávají svoji stopu a které oboru pomáhají. Kdo z nominovaných uspěl letos?
- ✓ **Vzdělávání v činnosti CTI ČR, plánované akce, činnosti dle oprávnění instalatérů a topenářů a celoživotní vzdělávání**

Nejlepší portály

o stavebnictví



Největší stavební portál
pro odborníky v ČR

ESTAV.cz

Portál pro širokou
stavební veřejnost

NOVÉ KNIHY V HISTORICKÉ KNIHOVNIČCE CECHU TOPENÁŘŮ A INSTALATÉRŮ ČR

Do historické knihovničky Cechu topenářů a instalatérů přibyly nedávno nové přírůstky.

Prvním z nich je útlá knížka s názvem „Měď v instalační technice“ která je sbírkou článků otištěných v odborném časopise „Zdravotní technika“, Podmokly nad Labem v letech 1935 a 1936. Autory článků byli ředitel Ing. H. Červenka a prof. Ing. A. Krammer – přednosta oddělení pro techniku topnou, větrací, plynovou a vodní na Technikum v Podmoklech. Knižka obsahuje všeobecné údaje o mědi a jejím použití, všeobecné pokyny pro použití mědi při stavbě vodovodů, rozsáhlou část o fyzikálních, chemických a zdravotních vlastnostech mědi, praktické pokyny pro instalaci měděných trubek, jejich tepelnou izolaci, pájení a svařování acetyleno-kyslíkovým plamenem.

Druhým významným přírůstkem je obsáhlá kniha „Ústřední topení a větrání. Díl I. Ústřední topení“, kterou napsal Ing. Jan Evangelista Purkyně a byla vydána nákladem České matice technické v Praze v roce 1900. Autor knihy Ing. Jan

Evangelista Purkyně měl šlechtický titul rytíř a pracoval nejprve u firem J. L. Bacon v Berlíně, Eisenwerk Kaiserslautern a Gebr. Körting v Hannoveru. V době vydání knihy byl vrchním inženýrem pro ústřední topení a větrání při První českomoravské továrně na stroje v Praze. Kniha je rozdělena do tří základních částí. Část I. obsahuje kapitoly o vytápění teplým vzduchem, teplou vodou a parou. Část II. obsahuje kapitoly o tepelných ztrátách, vnitřních a venkovních teplotách, projektování (ukázky projektů ústředního vytápění v nalezinci, nemocnici a školách), výběrových řízeních, smluvních vztazích, uvádění do provozu a předání díla.

Třetím významným přírůstkem je kniha „Topení a větrání obydlí lidských“, kterou napsal Ing. Jan Evangelista Purkyně ještě za svého působení v Berlíně v roce 1890 a vydalo ji nakladatelství I. L. Kober v Praze v roce 1891. Kniha, kterou autor věnoval elektrotechnikovi Františku Křížkovi, obsahuje čtyři základní části pojed-

návající o palivech, spalování, komínech, místním vytápění krby a kamny, ústředním vytápění teplou vodou, horkou vodou a parou a přirozeném a umělém větrání. Zatím posledním přírůstkem je třídílná kniha „Mistrovské zkoušky černých řemesel“ od Ing. Františka Moravce vydaná firmou Životisk v Praze v roce 1944. Tato kniha zahrnuje i obor ústřední topení, který řadí k „černým řemeslům“, a jsou v ní uvedeny základní a minimální požadavky pro řemesla pracující z kovu, požadavky na pracovní zkoušky, mistrovský kus (včetně příkladů) a teoretické zkoušky. Dále kniha obsahuje kapitolu o vzniku a vývoji řemesel, materiálech a sborník vzorových otázek a odpovědí pro černá řemesla včetně ústředního topení. Zajímavou myšlenkou obsaženou v knize je požadavek, aby kandidát na mistrovskou zkoušku nejprve prokázal řemeslné dovednosti, a teprve potom byl připuštěn k teoretické zkoušce.

Ing. Jakub Vrána, Ph.D.

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

DNY KOGENERACE 2022

18—19. 10. 2022 Aquapalacehotel Prague Čestlice u Prahy



Témata 15. ročníku

- Rozvoj KVET v Česku a v Evropě
- Legislativní podmínky a podpora
- Trh s elektřinou a příležitosti pro KVET
- Nové technologie výroby elektřiny a tepla
- Spalování vodíku v KGJ

Možnost partnerství konference a firemních prezentací →

www.cogen.cz

TEPELNÁ ČERPADLA PRO VYTÁPĚNÍ VODA-VZDUCH

Tržní ceny energií v České republice letos výrazně stouply. Růst cen ovlivňuje nejen průmysl či živnostníky, ale i běžné spotřebitele. Stále častěji se proto začínají stavět energeticky úsporné domy. Uspořit energie pomohou i moderní řešení vytápění a ohřevu vody v domácnosti. Jednou z možností jsou také tepelná čerpadla. Přestože je třeba u nich počítat s vyšší pořizovací cenou, investice se díky nízkým provozním nákladům v budoucnu vrátí.



Provoz tepelných čerpadel v Evropské unii od roku 2013 stoupá a i v České republice se každoročně zvyšuje počet prodaných kusů, přestože na špičce prodávajících jsou už tradičně stále plynové kotle.

TEPELNÁ ČERPADLA SNIŽUJÍ SPOTŘEBU

Tepelné čerpadlo představuje především úsporné řešení. U kvalitních zařízení totiž využívá až 75–80 % energie z obnovitelných zdrojů, mezi něž patří nejčastěji voda, vzduch, slunce a geotermální energie. Do tepelného čerpadla stačí dodat jen 20–25 % elektrické energie. Výrazně se tak snižuje energetická náročnost domácnosti. Tepelná čerpadla jsou řazena do nejvyšších energetických tříd, při vytápění do třídy A+++ a při ohřevu užitkové vody do kategorie A+.

Přestože se vyšší pořizovací cena tepelného čerpadla může zpočátku jevit jako

nevýhoda, z dlouhodobého hlediska se takové čerpadlo vyplatí. Náklady na jeho provoz jsou minimální. Připojení čerpadel na tomto principu je jednoduché. Teplo totiž odebírají z venkovního vzduchu, proto není zapotřebí žádný vrt, jako u typů na principu voda-voda. S jejich pomocí lze vytápet nejen novostavby, ale také rekonstruované objekty. Instalaci tepelného čerpadla navíc podporuje státní dotační program jako náhradu za vytápění tuhými palivy a elektřinou.

ŠETŘÍ NEJEN PENĚŽENKU, ALE TAKÉ ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

Topná sezóna se v mnoha částech České republiky každoročně pojí se zhoršenou kvalitou ovzduší. Nízké teploty, bezvětří a inverze nevlídně přispívají k nárůstu koncentrace znečišťujících látek v ovzduší nad bezpečné mezní hodnoty. Data ukazují, že největším zdrojem

těchto znečišťujících látek je vytápění domácností tuhým palivem. Tento způsob používá přibližně 300 000 domácností.

Topná sezóna se v mnoha částech České republiky každoročně pojí se zhoršenou kvalitou ovzduší. Nízké teploty, bezvětří a inverze nevlídně přispívají k nárůstu koncentrace znečišťujících látek v ovzduší nad bezpečné mezní hodnoty. Data ukazují, že největším zdrojem těchto znečišťujících látek je vytápění domácností tuhým palivem. Tento způsob používá přibližně 300 000 domácností.

Tepelná čerpadla jsou k životnímu prostředí mnohem ohleduplnější než jiné zdroje tepla, neboť při jejich provozu nedochází k tvorbě popílku ani škodlivých spalin. Tepelnou energii totiž odebírají z okolního vzduchu a používají ji nejen k vytápění domu, ale také k ohřevu vody. Výkon se přitom odvíjí od venkovní teploty. Moderní tepelná čerpadla zajistí stabilní výkon i ze vzduchu, který je výrazně pod bodem mrazu. Ty nejkvalitnější řešení zajistí 100% výkon i při teplotě do -15 °C, vstřikování chladiva během provozu umožní funkčnost i při -28 °C, a to při maximálně tichém chodu. Velkou výhodou bývá i internetové připojení, díky kterému lze zařízení snadno ovládat i na dálku.

Právě jednoduché ovládání může být při výběru pro uživatele důležitým kritériem. Stejně důležitá by však měla být i co nejnižší hlučnost zařízení. Nekvalitní čerpadlo by svou vnitřní jednotkou mohlo rušit nejen obyvatele domu, ale jeho venkovní jednotka by mohla obtěžovat i sousedy. Tichý chod přitom neznamená nižší topný výkon. Tepelné čerpadlo je plnohodnotným a kvalitním zdrojem vytápění, protože pracuje i v extrémních klimatických podmínkách a jiné typy vytápění překonává i svojí dlouhou životností a nároky na údržbu.

TEPELNÁ ČERPADLA pro vytápění voda - vzduch

ENBRA



R32

Ekologické
chladiivo

PROČ TEPELNÉ ČERPADLO ENBRA?

- TICHÝ PROVOZ
- SNADNÉ OVLÁDÁNÍ
- KOMPAKTNÍ DESIGN
- VYSOKÁ SPOLEHLIVOST
- ÚSPORA ELEKTRICKÉ ENERGIE

KOMPLETNÍ ŘEŠENÍ VYTÁPĚNÍ A OHŘEVU VODY



TEPLÁ VODA PRO SPRCHOVÁNÍ A KOUPÁNÍ



TOPENÍ S RADIÁTORY



PODLAHOVÉ TOPENÍ

MAXIMÁLNĚ SNADNÉ OVLÁDÁNÍ

- Ovládání přes operační systém Microsoft Windows, Android, iOS aj. bez nutnosti instalace aplikace.
- Přístup k mobilní verzi pomocí ikony na ploše.
- Vzhled rozhraní se automaticky přizpůsobí zařízení, na kterém je používáno.
- Ergonomie rozhraní je přizpůsobena pro dotykové obrazovky.
- Ovládání tepelného čerpadla přes internet.
- Vestavěná dotyková obrazovka pro jednoduché nastavení termostatu.



VÍCE O TEPELNÝCH ČERPADLECH ENBRA:

Ing. Ondřej Popelka
Vedoucí technického oddělení ToP



ENBRA

www.enbra.cz

tel: 533 03 99 03



mostra convegno
expocomfort

Built by



In the business of
building businesses

rbadesign

THE ESSENCE OF COMFORT

NUOVE DATE

20
22

42[^]

MOSTRA CONVEGNO
EXPOCOMFORT

28 GIUGNO/JUNE - 1 LUGLIO/JULY 2022

fieramilano

www.mcexpocomfort.it

DIGITAL EXPERIENCE

28 GIUGNO/JUNE - 6 LUGLIO/JULY 2022

in collaborazione con
in cooperation with

