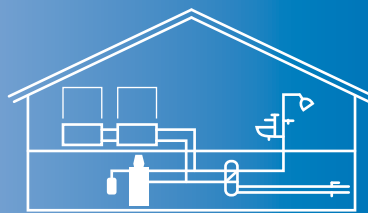




INFO



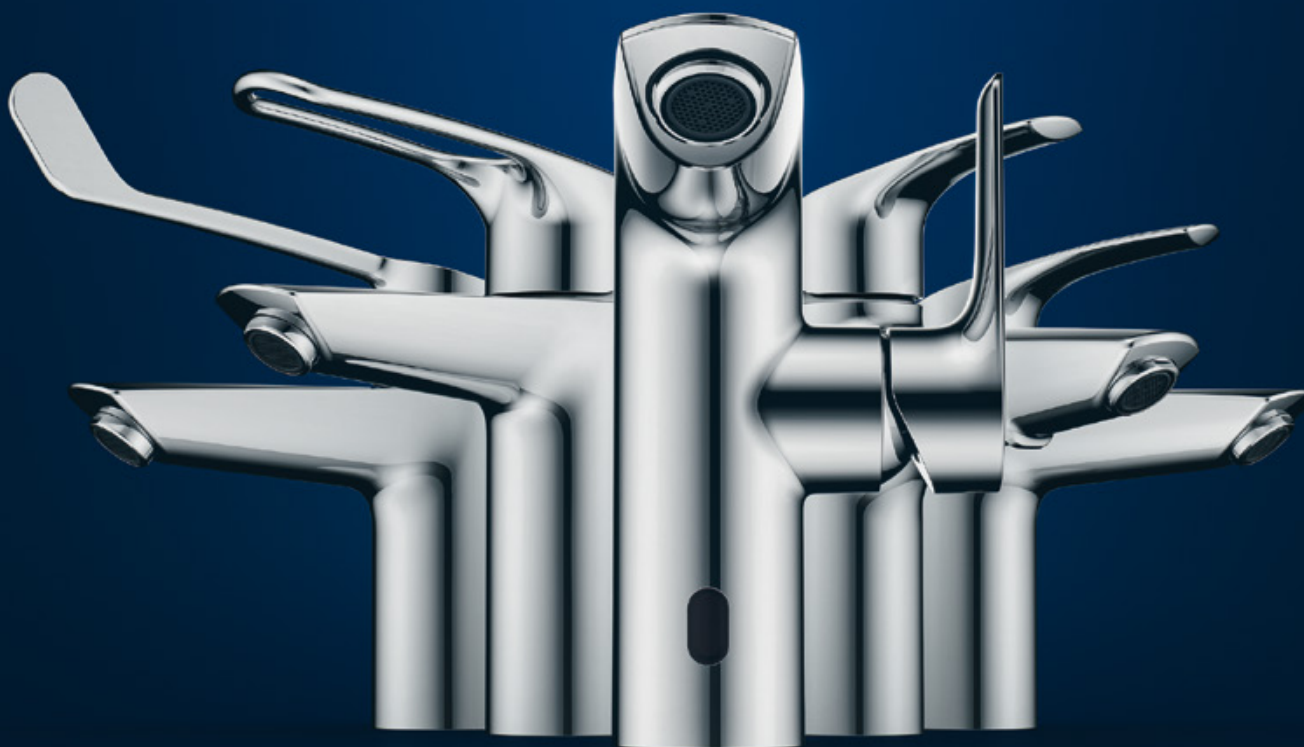
02
ROČNÍK 33
2023

CECH TOPENÁŘŮ A INSTALATÉRŮ ČR – AUTORIZOVANÉ SPOLEČENSTVO



ŠIROKÝ VÝBĚR.
NADČASOVÝ DESIGN.
PŘIVÍTEJTE NOVOU GENERACI
NAŠEHO BESTSELLERU

GROHE EUROSART





Bezpečně v každém projektu!

Nezámrzný venkovní ventil ducotech AW

Ducotech AW je nezámrzný venkovní ventil pro instalaci přípojky vody s celoročním provozem. Ventil se instaluje na obvodové zdivo. Při uzavření keramického jádra dojde k vypuštění vody, která se nachází v těle ventilu, a tím je zajištěn bezpečný provoz i v zimních měsících.

Přednosti

- nezámrzná venkovní armatura pro instalaci přípojky pitné vody
- jednoduché uzavírání pomocí patentované keramické kartuše
- automatické vnitřní odzdušnění, vypouštění do vnějšího prostředí
- zpětná klapka
- možná instalace na nedokončenou stěnu před omítnutím
- variabilní délka 200 až 530 mm
- hadicová spojka
- možnost zamykání na klíč
- bezpečná a estetická instalace pomocí rozet na vnitřní i vnější straně
- vysoce kvalitní komponenty z keramiky, bezolovnaté mosazi a nerezové oceli
- vyrobeno v Německu



Spolehlivé systémy a armatury
Duco Tech CZ s.r.o.
 Tel.: +420 777 504 235
 E-mail: obchod@ducotech.cz
 www.ducotech.cz

DUCO
Tech.



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.

Redakce:
šéfredaktorka Ing. Eva Jochová

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

CECH TOPENÁŘŮ A INSTALATÉRŮ ČESKÉ REPUBLIKY Z.S. UDEĹIL ČESTNÉ VYZNAMENÁNÍ ING. ANDRZEJI BARTOŠOVI



Bohuslav Hamrozi, prezident CTI ČR a Ing. Dagmar Kopačková, Ph.D., ředitelka portálu Tzb-info.cz, ESTAV.CZ a estav.tv, viceprezidentka CTI ČR, předali Čestné vyznamenání, ocenění za dlouhodobou podporu profesního řemesla a učňovského školství, Ing. Andrzej Bartošovi na závěr slavnostního aktu Finále XXV.ročníku soutěže odborných dovedností Učeň instalatér 2023.

Ing. Andrzej Bartoš spojil téměř celou svoji profesní dráhu s učňovským školstvím. Pod jeho vedením se Střední škola polytechnická Brno, Jilová, neustále rozrůstala, měnila, vylepšovala a to nejen výstavbou nových výukových budov, ale i neustálým vybavováním dílen novými technologiemi, nářadím i informačními technologiemi. Podílel se na odborných publikačních pracích: ŠVP-učební obor instalatér, studijní učební obor Mechanik instalatérských a elektrotechnických zařízení, studijní obor Technická zařízení budov.

Je spoluautorem odborné publikace „Provádění topenářských prací“. V rámci výměnných odborných stáží žáků spolupracuje se školami v zahraničí (Holandsko, Německo, Rakousko, Slovensko, Polsko). Organizoval rekvalifikační kurzy a vzdělávání dospělých, řídil krajská centra škol oboru instalatér.

Od roku 1997 je hlavním organizátorem a garantem školských a krajských kol mezinárodní Soutěže odborných dovedností „Učeň instalatér“ a odborným garantem soutěže Vědomostní olympiáda CTI ČR.

Soutěž Učeň instalatér se stala pod jeho vedením nejvýznamnějším projektem na podporu učňovského školství a řemesla v České republice. Cena je udělena za ocenění dlouhodobé podpory profesního řemesla a spolupráce v Cechu topenářů a instalatérů České republiky.

OBSAH

Normy z oborů VYTÁPĚNÍ, VODA-KANALIZACE, VĚTRÁNÍ A KLIMATIZACE 3/2023	4
Slavnostní promoce studentů oboru Prostředí staveb a TZB	6
Finále XXV. ročníku soutěže odborných dovedností UČEŇ INSTALATÉR 2023	8
Komínové stříšky	10
Sanitární keramika pro zařízení se speciálními potřebami	12
AMPER 2023	14
Dotazy a odpovědi k vyhrazeným technickým zařízením	19
Aktuality TIČR	21
Řada oblíbených sanitárních armatur Schell Modus se rozšiřuje o nové výroky pro umyvadlo a sprchu s ochranou proti opaření	22
Příležitost nikoli zbytečnost. Směrnice o energetické účinnosti nabízí lidem kontrolu i úspory	24
Předizolovaná trubka RAUTHERMEX pro energeticky efektivní transport tepla	25
Obce mohou zakázat provoz kotlů na pevná paliva tříd 1 a 2, ale i lokálních topidel	26
Rozšířené myty a neznalost rizik úniku oxidu uhelnatého panují i v české populaci	27
Komora a její členové představili novou ochranu zákazníků při nákupu tepelných čerpadel a fotovoltaiky	28
Nová bílá kniha: obrovský rozdíl mezi poptávkou po energii a její nabídkou z obnovitelných zdrojů	30
Nečistoty v měděných instalacích odběrných plynových zařízení ucpávají plynové armatury	32
OSVČ podávají daňové přiznání pouze elektronicky	34

Partneři CTI ČR:



NORMY Z OBORŮ VYTÁPĚNÍ, VODA-KANALIZACE, VĚTRÁNÍ A KLIMATIZACE 3/2023, VYDAVATEL ÚŘAD PRO TECHNICKOU NORMALIZACI, METROLOGII A STÁTNÍ ZKUŠEBNICTVÍ.

NORMY Z OBORU VYTÁPĚNÍ BŘEZEN/2023

[ČSN EN ISO 128-3](#)

Technická dokumentace produktu (TPD) - Obecná pravidla zobrazování - Část 3: Pohledy, průřezy a řezy
Účinnost od: 1. 3. 2023

[ČSN EN 1264-4](#)

Zabudované vodní velkoplošné otopné a chladicí soustavy - Část 4: Instalace
Účinnost od: 1. 3. 2023

[ČSN EN 14276-1](#)

Tlaková zařízení chladicích zařízení a tepelných čerpadel - Část 1: Nádoby - Obecné požadavky
Účinnost od: 1. 3. 2023

[ČSN EN 14276-2](#)

Tlaková zařízení chladicích zařízení a tepelných čerpadel - Část 2: Potrubí - Obecné požadavky
Účinnost od: 1. 3. 2023

[ČSN EN 1434-1](#)

Měřidla tepelné energie - Část 1: Obecné požadavky
Účinnost od: 1. 3. 2023

[ČSN EN 1434-2](#)

Měřidla tepelné energie - Část 2: Konstrukční požadavky
Účinnost od: 1. 3. 2023

[ČSN EN 1434-4](#)

Měřidla tepelné energie - Část 4: Zkoušky schválení typu
Účinnost od: 1. 3. 2023

[ČSN EN 1434-5](#)

Měřidla tepelné energie - Část 5: Úvodní ověřovací zkoušky
Účinnost od: 1. 3. 2023

[ČSN EN 1434-6](#)

Měřidla tepelné energie - Část 6: Instalace, uvedení do provozu, provozní monitorování a údržba
Účinnost od: 1. 3. 2023

[ČSN EN 13467](#)

Tepelněizolační výrobky pro zařízení budov a průmyslové instalace - Stanovení rozměrů, pravoúhlosti a linearity předem tvarované izolace potrubí
Účinnost od: 1. 2. 2019
Platnost bude ukončena: 30. 9. 2025
Změny: *Z1 2.23

[ČSN EN ISO 12628](#)

Tepelněizolační výrobky pro zařízení budov a průmyslové instalace - Stanovení rozměrů, pravoúhlosti a linearity předem tvarované izolace potrubí
Účinnost od: 1. 3. 2023

[ČSN EN ISO 12624](#)

Tepelněizolační výrobky pro zařízení budov a průmyslové instalace - Stanovení stopových množství ve vodě rozpustných chloridových, fluoridových, křemičitanových a sodných iontů a stanovení pH
Účinnost od: 1. 3. 2023

[ČSN EN 13469](#)

Tepelněizolační výrobky pro zařízení budov a průmyslové instalace - Stanovení propustnosti vodní páry předem tvarované izolace potrubí
Účinnost od: 1. 4. 2013
Platnost bude ukončena: 30. 9. 2025
Změny: *Z1 2.23

[ČSN EN ISO 12629](#)

Tepelněizolační výrobky pro zařízení budov a průmyslové instalace - Stanovení propustnosti vodní páry předem tvarované izolace potrubí
Účinnost od: 1. 3. 2023

[ČSN EN ISO 18098](#)

Tepelněizolační výrobky pro zařízení budov a průmyslové instalace - Stanovení objemové hmotnosti předem tvarované izolace potrubí
Účinnost od: 1. 3. 2023

[ČSN EN 13472](#)

Tepelněizolační výrobky pro zařízení budov a průmyslové instalace - Stanovení krátkodobé nasákavosti předem tvarované izolace potrubí při částečném ponoření
Účinnost od: 1. 4. 2013
Platnost bude ukončena: 30. 9. 2025
Změny: *Z1 2.23

[ČSN EN ISO 12623](#)

Tepelněizolační výrobky pro zařízení budov a průmyslové instalace - Stanovení krátkodobé nasákavosti předem tvarované izolace potrubí při částečném ponoření
Účinnost od: 1. 3. 2023

[ČSN EN ISO 18097](#)

Tepelněizolační výrobky pro zařízení budov a průmyslové instalace - Stanovení nejvyšší provozní teploty
Účinnost od: 1. 3. 2023

[ČSN EN 14707](#)

Tepelněizolační výrobky pro zařízení budov a průmyslové instalace - Stanovení nejvyšší provozní teploty předem tvarované izolace potrubí
Účinnost od: 1. 4. 2013
Platnost bude ukončena: 30. 9. 2025
Změny: *Z1 2.23

[ČSN EN ISO 18096](#)

Tepelněizolační výrobky pro zařízení budov a průmyslové instalace - Stanovení nejvyšší provozní teploty předem tvarované izolace potrubí
Účinnost od: 1. 3. 2023

NORMY Z OBORU VODA-KANALIZACE BŘEZEN/2023

[ČSN EN 16933-1](#)

Odvodňovací a stokové systémy vně budov - Navrhování - Část 1: Zásady návrhu
Účinnost od: 1. 3. 2023

[ČSN EN ISO 5667-1](#)

Kvalita vod - Odběr vzorků - Část 1: Návod pro návrh programu vzorkování a pro způsoby odběru vzorků
Účinnost od: 1. 3. 2023

[ČSN EN 13451-3](#)

Vybavení plaveckých bazénů - Část 3: Další specifické bezpečnostní požadavky a zkušební metody pro vtoky a odtoky vody a bublinkové a vodní atrakce instalované v bazénech pro veřejné užívání
Účinnost od: 1. 3. 2023

NORMY Z OBORU "VĚTRÁNÍ A KLIMATIZACE" BŘEZEN/2023

[ČSN EN ISO 29461-2](#)

Filtrační systémy pro nasávání vzduchu u rotačních strojů - Zkušební metody - Část 2: Zkouška životnosti filtračního prvku v mlžném prostředí a při mrholení
Účinnost od: 1. 3. 2023

[ČSN EN ISO 29462](#)

Provozní zkoušení odlučivosti a tlakové ztráty filtračních zařízení a systémů pro běžné větrání v místě provozu
Účinnost od: 1. 3. 2023

[ČSN EN ISO 16890-2](#)

Vzduchové filtry pro všeobecné větrání - Část 2: Měření účinnosti odlučování částic a odporu proti proudění vzduchu
Účinnost od: 1. 3. 2023

[ČSN EN ISO 16890-4](#)

Vzduchové filtry pro všeobecné větrání - Část 4: Metoda určující stanovení minimální zkušební účinnosti odlučování částic
Účinnost od: 1. 3. 2023

[ČSN EN ISO 16890-4](#)

Vzduchové filtry pro všeobecné větrání - Část 4: Metoda určující stanovení minimální zkušební účinnosti odlučování částic
Účinnost od: 1. 3. 2023

[ČSN EN 13141-8](#)

Větrání budov - Zkoušení výkonu součástí/výrobků pro větrání obytných budov - Část 8: Zkoušení výkonu přivodních a odsávacích větracích jednotek bez vzduchovodů (včetně zpětného získávání tepla)
Účinnost od: 1. 3. 2023

[ČSN EN 14276-1](#)

Tlaková zařízení chladicích zařízení a tepelných čerpadel - Část 1: Nádoby - Obecné požadavky
Účinnost od: 1. 3. 2023

[ČSN EN 14276-2](#)

Tlaková zařízení chladicích zařízení a tepelných čerpadel - Část 2: Potrubí - Obecné požadavky
Účinnost od: 1. 3. 2023

[ČSN EN 14511-1](#)

Klimatizátory vzduchu, jednotky pro chlazení kapalin, tepelná čerpadla pro ohřívání a chlazení prostoru a procesní chladiče, s elektricky poháněnými kompresory - Část 1: Termíny a definice
Účinnost od: 1. 3. 2023

[ČSN EN 14511-2](#)

Klimatizátory vzduchu, jednotky pro chlazení kapalin, tepelná čerpadla pro ohřívání a chlazení prostoru a procesní chladiče, s elektricky poháněnými kompresory - Část 2: Zkušební podmínky
Účinnost od: 1. 3. 2023

[ČSN EN 14511-3](#)

Klimatizátory vzduchu, jednotky pro chlazení kapalin, tepelná čerpadla pro ohřívání a chlazení prostoru a procesní chladiče, s elektricky poháněnými kompresory - Část 3: Zkušební metody
Účinnost od: 1. 3. 2023

[ČSN EN 14511-4](#)

Klimatizátory vzduchu, jednotky pro chlazení kapalin, tepelná čerpadla pro ohřívání a chlazení prostoru a procesní chladiče, s elektricky poháněnými kompresory - Část 4: Požadavky
Účinnost od: 1. 3. 2023

[ČSN EN ISO 12628](#)

Tepelněizolační výrobky pro zařízení budov a průmyslové instalace - Stanovení rozměrů, pravoúhlosti a linearity předem tvarované izolace potrubí
Účinnost od: 1. 3. 2023

[ČSN EN ISO 12624](#)

Tepelněizolační výrobky pro zařízení budov a průmyslové instalace - Stanovení stopových množství ve vodě rozpustných chloridových, fluoridových, křemičitanových a sodných iontů a stanovení pH
Účinnost od: 1. 3. 2023

ČSN EN ISO 12629

Tepelněizolační výrobky pro zařízení budov a průmyslové instalace - Stanovení propustnosti vodní páry předem tvarované izolace potrubí
Účinnost od: 1. 3. 2023

ČSN EN ISO 18098

Tepelněizolační výrobky pro zařízení budov a průmyslové instalace - Stanovení objemové hmotnosti předem tvarované izolace potrubí
Účinnost od: 1. 3. 2023

ČSN EN ISO 12623

Tepelněizolační výrobky pro zařízení budov a průmyslové instalace - Stanovení krátkodobé nasákavosti předem tvarované izolace potrubí při částečném ponoření
Účinnost od: 1. 3. 2023

ČSN EN ISO 18097

Tepelněizolační výrobky pro zařízení budov a průmyslové instalace - Stanovení nejvyšší provozní teploty
Účinnost od: 1. 3. 2023

ČSN EN ISO 18096

Tepelněizolační výrobky pro zařízení budov a průmyslové instalace - Stanovení nejvyšší provozní teploty předem tvarované izolace potrubí
Účinnost od: 1. 3. 2023

ČSN EN 1366-10

Zkoušky požární odolnosti provozních instalací - Část 10: Klapky pro odvod kouře
Účinnost od: 1. 3. 2023

ČSN EN 15269-3

Rozšířená aplikace výsledků zkoušek požární odolnosti a/nebo kouřotěsnosti sestav dveří, uzávěrů a otevíravých oken včetně jejich prvků stavebního kování - Část 3: Požární odolnost dřevěných závěsových a otočných dveřních sestav a otevíravých oken v dřevěném rámu
Účinnost od: 1. 3. 2023

ČSN EN 17020-1

Rozšířená aplikace výsledků zkoušek trvanlivosti samozavírání požárně odolných a/nebo kouřotěsných sestav dveří a otevíravých oken - Část 1: Trvanlivost samozavírání závěsových a otočných ocelových dveřních sestav
Účinnost od: 1. 3. 2023

ČSN EN 17020-3

Rozšířená aplikace výsledků zkoušek trvanlivosti samozavírání požárně odolných a/nebo kouřotěsných sestav dveří a otevíravých oken - Část 3: Trvanlivost ocelových posuvných dveřních sestav
Účinnost od: 1. 3. 2023



NOVÁ GENERACE ŘADY GROHE EUROSMART NABÍZÍ PRODUKTY PRO KAŽDÉHO

Nová generace všemi oblíbené řady baterií Eurosmart mění zažitý pohled na tradiční koupelnovou baterii a splňuje požadavky zákazníků prostřednictvím široké škály inovativních technologií. Nová baterie Eurosmart slibuje vysoký komfort, osvěžující a kosmopolitní design a jednoduchou instalaci. To je kombinace, která z této baterie činí ideální volbu pro každou koupelnu.

S novou generací koupelnových baterií Eurosmart představuje společnost GROHE nejen moderní design, ale také zcela nové modelové varianty. Vývoj řady Eurosmart je zaměřen na vytváření účelově zaměřených produktů a probíhá s ohledem na konkrétní případy použití.



Například varianta **Eurosmart Loop Lever** s pákou s průřezem uprostřed usnadňuje uchopení. Díky tomu je tato baterie ideální pro osoby s omezenou

motorikou a pro domovy s pečovatelskou službou, protože umožňuje všem žít co nejdéle samostatně. Varianta baterie Eurosmart určená pro zdravotnictví je vybavena mimořádně **dlouhou pákou**, která umožňuje lékařům ovládat baterii loktem, čímž se minimalizuje kontakt s povrchem. **Různé varianty pák** se přímo vztahují k životu lidí a jsou dokonalým odrazem přístupu společnosti GROHE k designu zaměřenému na člověka.



Hybridní model Eurosmart nabízí další výhody, pokud jde o hygienu. Kombinuje výhody pákové a bezdotykové baterie. Uživatel se může sám rozhodnout, zda vodu spustí pákou nebo pomocí bezdotykového, infračerveného senzoru. Pokud se při mytí rukou nemusíte baterie dotýkat, je údržba o to jednodušší a riziko šíření bakterií či křížové kontaminace zcela minimální.

Pro ještě větší pohodlí zejména domácností s dětmi a seniory jsou baterie Eurosmart vybaveny novou bezpečnostní pojistkou. Díky integrovanému termostatu lze teplotu omezit, aby se zabránilo opaření.



Řada baterií Eurosmart však toho nabízí ještě více: Pro větší pohodlí nabízí **model s vytahovací výpustí** plnou flexibilitu – ideální pro mytí vlasů nebo čištění umyvadla. Technologie **GROHE EcoJoy** snižuje průtok vody a zároveň ji obohacuje vzduchem, čímž zajišťuje dokonalý, objemný průtok a zároveň šetří cenné přírodní zdroje. Skvělá volba pro ekologicky smýšlející zákazníky.

SLAVNOSTNÍ PROMOCE STUDENTŮ OBORU PROSTŘEDÍ STAVEB A TZB (ING.) V ROCE 2023

Dne 31. ledna 2023 se uskutečnily slavnostní promoce studentů Fakulty stavební v Nové aule VŠB – TU Ostrava, mezi kterými byli také absolventi magisterského oboru Prostředí staveb a TZB (Ing.).

Účastníci promoci po dvou letech nemuseli respektovat žádná existující nařízená opatření, vědecká rada nemusela být redukována na omezený počet osob a především si absolventi mohli přizvat neomezený počet rodinných příslušníků. To se příznivě projevilo na téměř zcela zaplněné Nové Aule a celkovém pozitivním dojmu tohoto slavnostního shromáždění.

Vedle již tradičních cen děkanky za nejlepší diplomovou práci se udělovala cena Společnosti pro techniku prostředí, z.s. za nejlepší diplomovou práci a **ceny Cechu topenářů a instalatérů České republiky, z.s. za nejlepší diplomovou práci v kategorii Vzduchotechnika, Vytápění a Zdravotně technické instalace.**

Ocenění diplomových prací (Ing.) předal Bohuslav Hamrozi, prezident Cechu topenářů a instalatérů České republiky:

- v kategorii Vytápění Ing. Vladimíru Fialovi za diplomovou práci s názvem „Rehabilitační centrum s relaxačním bazénem – vytápění a větrání“.
- v kategorii Větrání byla oceněna práce "Horský penzion s wellness – vytápění a větrání" od Ing. Richarda Skuliny

- v kategorii Zdravotně technické instalace s prací "Polyfunkční dům ve Smiřicích" byl oceněn Ing. Tomáš Flidr.



Foto: Za nejlepší diplomovou práci v kategorii Zdravotně technické instalace Ing. Tomáši Flidrovi předal Bohuslav Hamrozi, prezident CTI ČR

UČEŇ INSTALATÉR 2023

SOUTĚŽ JE ZAŘAZENA DO PŘEHLÍDKY ČESKÉ RUČIČKY 2023

FINÁLE XXV. ROČNÍKU SOUTĚŽE ODBORNÝCH DOVEDNOSTÍ UČEŇ INSTALATÉR 2023

Vyhlašovatel soutěže Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy ČR, pořadatel Cech topenářů a instalatérů České republiky z.s., hlavní organizátor Střední škola polytechnická Brno, Jilová, p. o., záštitu udělila Asociace malých a středních podniků ČR.



Finále XXV. ročníku soutěže odborných dovedností UČEŇ INSTALATÉR 2023 proběhlo 3. března 2023 v pavilonu P, areálu Veletrhy Brno a.s.

Videozáznamy Finále XXV. ročníku UČEŇ INSTALATÉR jsou na UČEŇ INSTALATÉR 2023 - YouTube <<https://www.youtube.com/watch?v=awayGv6UXPU&t=44s>> a na www.cechtop.cz Vzdělávání | Cech topenářů a instalatérů České republiky <https://cechtop.cz/sekce/vzdelavani>><https://www.tzb-info.cz/25058-ucen-instalater-2023>

STAVEBNÍ VELETRH BRNO OŽIL FINÁLOVÝM KLÁNÍM UČŇŮ INSTALATÉRŮ.

Slavnostní zahájení soutěže proběhlo 28. února stejně jako v minulých letech na Krajském úřadě Jihomoravského kraje v zastupitelském sále. Samotný závěr soutěže, slavnostního vyhlášení výsledků a předávání cen se konalo v moderních prostorách pavilonu A, sál Rotunda.

Učni třetích ročníků soutěžili jak z teoretických znalostí, tak ze všech částí obsažených v oboru instalatér v praktické části: instalace vody, kanalizace, plynu a topných systémů. Celkem odborná komise vyhodnotila šest kategorií a kategorií CzechSkills 2023.

1. kategorie „Nejlepší provoz a zařízení TZB“ – vítězem se stal Palán Josef, ze Střední průmyslové školy stavební akademiky Stanislava Bechyně z Havlíčkova Brodu. Tabulka celkového pořadí: UI23 TZB.PDF (cechtop.cz)

2. kategorie „Nejlepší montáž WC“ – vítězem se stal Laštůvka Miroslav, ze Střední školy polytechnické, Olomouc, Rooseveltova 79. Tabulka celkového pořadí: UI23 WC.PDF (cechtop.cz)

3. kategorie „Nejlepší sestava“ – vítězem se stal Kužel Lukáš, ze SOŠ a SOU Hradec Králové, Vocelova 1338. Tabulka celkového pořadí: UI23 Sestava.pdf (cechtop.cz)

4. kategorie „Nejlepší v teorii“ – vítězem se stal Moravec František, ze Střední odborné školy a Středního odborného učiliště, Kladno, Dubská. Tabulka celkového pořadí: UI 2023 – Teorie.PDF (cechtop.cz)

5. kategorie „Družstva“. Tabulka celkového pořadí: UI23 Družstva.pdf (cechtop.cz)

- 1.místo Středočeský kraj**, Střední odborná škola a Střední odborné učiliště, Kladno, Dubská
- 2.místo Zlínský kraj**, Střední odborné učiliště Uherský brod, Střední škola řemesel a chovatelství
- 3.místo Olomoucký kraj**, Švehlova střední škola polytechnická Prostějov

6. kategorie „Jednotlivci“.

- 1.místo Krejcha Štěpán** – Střední odborná škola a Střední odborné učiliště, Kladno, Dubská
- 2.místo Laštůvka Miroslav** – Střední škola polytechnická, Olomouc, Rooseveltova 79
- 3.místo Keila Tomáš** – Střední odborná škola a Střední odborné učiliště, Sušice, U Kapličky 761
- 4.místo Palán Josef** – Střední průmyslová škola stavební akademika Stanislava Bechyně, Havlíčkův Brod
- 5.místo Hruban Šimon** – Švehlova střední škola polytechnická Prostějov
- 6.místo Štyks Vít** – Střední škola polytechnická Brno, Jilová, p. o.

28.2. - 3.3. 2023 "Učeň instalatér 2023"				
Průměr	Jméno	Škola	Bodů	Pořadí
1000	07 Krejcha Štěpán	Střední odborná škola a Střední odborné učiliště, Kladno, Dubská	1000	1
1047	25 Laštůvka Miroslav	Střední škola polytechnická, Olomouc, Rooseveltova 79	1047	2
1030	09 Keila Tomáš	Střední odborná škola a Střední odborné učiliště, Sušice, U Kapličky 761	1030	3
1030	06 Palán Josef	Střední průmyslová škola stavební akademika Stanislava Bechyně, Havlíčkův Brod, Jihlavská 629	1030	4
1017	24 Hruban Šimon	Švehlova střední škola polytechnická Prostějov	1017	5
1009	03 Štyks Vít	Střední škola polytechnická Brno, Jilová, p. o.	1009	6
991	05 Šupák Lukáš	Střední odborná škola a Střední odborné učiliště, Svatojilská Čechy 1119, Uherský Brod 68801	991	7
989	08 Španěl František	Střední odborná škola a Střední odborné učiliště, Kladno, Dubská	989	8
981	22 Moravec František	Střední odborná škola a Střední odborné učiliště, Kladno, Dubská	981	9
979	03 Štěpánek František	Střední odborná škola stavební akademika Stanislava Bechyně, Havlíčkův Brod, Jihlavská 629	979	10
975	08 Vrátník Josef	Střední odborná škola a Střední odborné učiliště, Poldřavská 93 5309 Pardubice	975	11
969	04 Kužel Lukáš	SOŠ a SOU, Vocelova 1338, 500 02 Hradec Králové	969	12
942	02 Domaček Dominik	Střední odborná škola Josefa Sousovky Vraný	942	13
919	11 Freněk Ondřej	SOŠ otáčková, skúter a Fernet a JZ s právem státní jazykové zkoušky, Břevčického 2474, Tábor	919	14
870	01 Heryán Štěpán	Střední průmyslová škola Frantice	870	15
871	03 Neudělák Tomáš	Střední odborná škola Nové Město na Moravě, p. o.	871	16
863	09 Mác Ondřej	Střední škola stavební Jitavy	863	17
845	21 Vařina Lukáš	Střední průmyslová škola Frantice	845	18
842	04 Lenert Jan	Švehlova střední škola polytechnická Prostějov	842	19
831	07 Vařina Dominik	Střední škola stavební, Fyčkův Mlýnský, příspěvková organizace	831	20
813	05 Šupák Lukáš	Střední odborná škola Jaro	813	21
808	08 Končák Zdeněk	Cyranův a SOŠ Poldřavský, příspěvková organizace	808	22
801	07 Sochor Jan	Střední škola státní stavební a dopravní Líbeň	801	23

1. ročník kvalifikační soutěže CzechSkills 2023, vyhrál Valach Petr, na druhém místě se umístil Laštůvka Miroslav a na třetím místě skončil Krejcha Štěpán. **Tabulka celkového pořadí: CZECHSKILLS23 Celkové.pdf (cechtop.cz)**

CzechSkills 2023 - Národní značka odborných a profesních soutěží v moderních i tradičních oborech, propůjčovaná Národním centrem CzechSkills při HK ČR na základě pravidel CzechSkills

CzechSkills – Hospodářská Komora. Nedílná součást kvalifikace na evropské soutěže profesních dovedností EuroSkills. **Všem soutěžícím blahopřejeme k dosaženým výsledkům, děkujeme za vzornou prezentaci škol a přejeme jim mnoho úspěchů jak v osobním, tak profesním životě.**

Poděkování především patří Ing. Vladimíru Bohdálkovi, řediteli Střední školy polytechnické Brno, Jilová, p.o. a Ing. Andreji Bartošovi, superintendentovi Vzdělávacího institutu pro Moravu, oběma za organizaci celé soutěže a za vynikající atmosféru.

Naše soutěž by se neobešla bez podpory všech partnerů, tímto děkujeme za jejich přízeň a spolupráci.

GENERÁLNÍ PARTNER



HLAVNÍ PARTNEŘI



PARTNEŘI

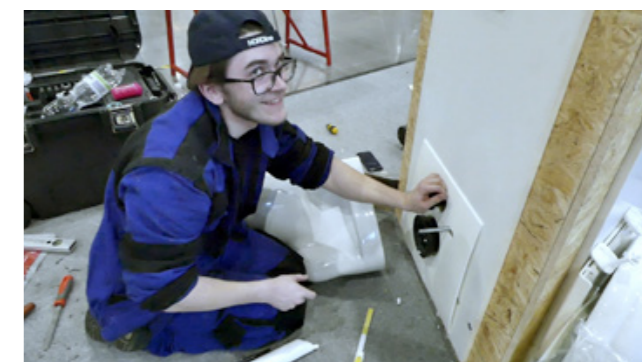


MEDIÁLNÍ PARTNER



Bonuslav Hamrozi, prezident Cechu topenářů a instalatérů České republiky z.s.

Více informací, videa a tabulky umístění naleznete na www.cechtop.cz



KOMÍNOVÉ STŘÍŠKY

Co to je komínová stříška, to víme asi všichni a každý si pod tímto pojmem umíme něco představit. Víme, kdy komínovou stříšku použít a kdy ne? V našem článku se pokusíme vnést trochu světla právě do používání komínových stříšek.

Co to je komínová stříška, to víme asi všichni a každý si pod tímto pojmem umíme něco představit. Víme, kdy komínovou stříšku použít a kdy ne? V našem článku se pokusíme vnést trochu světla právě do používání komínových stříšek.

Na úvod se sluší zkonfrontovat normu. Komínová stříška se podle normy správně nazývá komínová hlavice (ČSN 73 4201 čl. 5.4), ale dále budeme používat zažitéjší název komínová stříška. Komínová stříška, hlavně tedy materiál komínových stříšek, je dále definován výrobovou normou (ČSN EN 16475-7+ A1 Komíny - Příslušenství - Část 7: Dešťové stříšky - Požadavky a zkušební metody).

Tvarové provedení komínových stříšek máme dvojí. Jednoduchá stříška s kuželovým vrchem, správně tedy Meidingerova hlava, kdy průměr hlavy má být dvojnásobek průměru komínového průduchu a odsazení hlavy od ústí komínového průduchu je polovina průměru komínového průduchu. A druhým tvarem je Napoleon,

kde jeho tvar a rozměr není ničím definován. Komínové stříšky slouží k omezení pronikání deště do komínového průduchu. Speciální stříšky, takzvané posilovače tahu, nebudeme dále zmiňovat, protože v drtivé většině případů nepomáhají. Komínové stříšky se umísťují na ústí komínu. Jednou z jejich vlastností je i tlaková ztráta, která není nijak zásadní, ale provoz komínu jednoznačně ovlivňuje negativně.

U komínů na pevná paliva musí být komínová vložka vždy odolná proti vyhoření sazí, ale stejná komínová vložka je téměř vždy také certifikovaná jako odolná proti vlhkosti. Z toho je patrné, že srážky, které se do komínu dostanou, by neměly pronikat stěnou komínové vložky a z komínového průduchu by se měly časem odpařit. Takže v tomto případě není nezbytně nutné komínovou stříšku používat. U svislého kouřovodu s funkcí komínu obráceně komínová stříška být musí. Důvodem je, že toto uspořádání komínu nemá neúčinnou výšku, kde by se mohly případné srážky shromažďovat a ty by tekly rovnou dospo-

třebiče, který by mohly poškodit. U komínů na kapalná a plynná paliva je předepsáno, že komín musí mít odvod kondenzátu, proto případné srážky jsou jímány, nebo přímo odvedeny do kanalizace.

Speciálním případem spotřebičů na plynná paliva jsou kondenzační kotle, které mají velmi nízkou teplotu spalin s vysokým obsahem par. Tyto páry v mrazech na komínových stříškách namrzají a může dojít až k ucpání ústí komínu ledem namrzlým na stříšce. Z tohoto důvodu nesmí být u komínu od kondenzačních kotlů stříšky používány.

Takže až po Vás bude zákazník požadovat na komín komínovou stříšku, vysvětlte mu, že až na svislý kouřovod není potřeba a u komínu pro kondenzační kotle být nesmí.

**Autor: Ing. Petr Blaha,
ALMEVA EAST EUROPE a.s**



Obr. 1 Meidingerova hlava



Obr. 2 Kominová stříška na kondenzačním kotli



Obr. 3 Stříška Napoleon na kondenzačním kotli



Pro optimální výměnu vzduchu dle individuálních požadavků, údržbu stavu objektu a podporu lidského zdraví nabízí Kermi různá provedení a systémy větracích jednotek, které přesvědčí svojí maximální energetickou účinností a tichým provozem.

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



estav.tv

STAVAŘINA NAŽIVO

Nová on-line televize

SANITÁRNÍ KERAMIKA PRO ZAŘÍZENÍ SE SPECIÁLNÍMI POTŘEBAMI

Sanitární keramika, to není jen vybavení běžných koupelen. Existují prostory, které vyžadují jiný typ výrobků, jenž musí vyhovět přesným požadavkům. Takovými prostory jsou zdravotnická zařízení, ale také sanitární prostory pro tělesně postižené. Výrobky vhodné pro tato místa se přitom vždy nemusejí překrývat. Co se hodí do bezbariérové koupelny, nemusí být vhodné ve zdravotnickém zařízení a naopak. V následujícím článku si vysvětlíme rozdíly u prostorů se speciálními požadavky a zdůvodníme proč a kde jaké řešení použít.

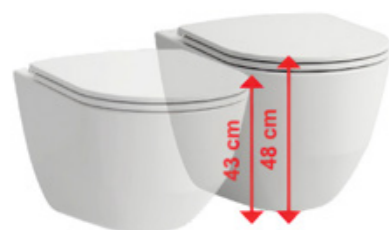
TOALETY

Zatímco ve zdravotnických budovách se setkáme s osobami, které díky úrazům nebo věku ocení klozet se sedací výškou kolem 50 cm, naopak člověk na vozíčku potřebuje mísu, na kterou se z vozíčku potřebuje přesunout. Používají se proto zvýšené stojící nebo prodloužené závěsné toalety s hranou mísy 45 centimetrů nad podlahou. Pro srovnání běžně prodávané keramické klozety mívají hranu mísy ve výšce mezi 42 až 45 cm. K výšce hrany keramiky je potřeba přičíst i výšku sedátka. Podle výšky sedátka pak vznikne finální výška sedací části. Pokud tedy instalujeme klozet na výšku 50 cm, je třeba myslet na to, že populární tenká sedátka mohou být v součtu s keramikou faktorem, díky kterému požadované výšky nedosáhneme.

Zvýšený a prodloužený klozet Deep by Jika. Nasedání na klozet usnadňují madla JIKA Universum.



Když se stávající výška závěsného klozetu stane nevyhovující, není vždy nutná stavební úprava. Řešením může být závěsný klozet Laufen Pro comfort, který bude mít při zavěšení na stávající šrouby vrchní hranu klozetu o 5 cm výše.



U závěsných řešení je zcela zásadní jejich nosnost. Používání prodloužených klozetů a handicap madel působí proti uchycení ve stěně velkou pákou a při špatné instalaci hrozí utržení a úraz.

U hendikep řešení proto vždy doporučujeme použití rámových modulů a instalačních nosníků pro madla, které jsou na potřebnou zátěž testovány a certifikovány.

Moduly a montážní komponenty JIKA jsou testovány na 400 kg. Na stejnou zátěž jsou certifikována také madla JIKA Universum.



V PROJEKTECH JE TŘEBA POČÍTAT S ODDÁLENÝM SPLACHOVÁNÍM

Tlačítko oddáleného splachování by mělo být umístěno tak, aby na ně hendikepovaný dosáhl z vozíčku poté, co se na něj po použití opět přesune. Je třeba si uvědomit, že nikdo nesplachuje, když sedí na míse. Pokud tlačítko oddáleného splachu umístíte tak, aby na ně dosáhla osoba sedící na toaletě, spláchnutí uživateli naopak ztížíte.

Ve zdravotnických zařízeních se také setkáváme s tzv. plochým splachováním. Jedná se o klozet, který má v míse před sifonem plošinu, ze které je možné odebrat před spláchnutím vzorek stolice, případně

ji monitorovat. Toto je důležité pro osoby, které musí více sledovat svůj zdravotní stav. Řešení je vhodné i pro malé děti v situaci, kdy spolknou nějaký malý předmět a je potřeba zkontrolovat, zda zažívacím traktem bez problémů prošel.



Ploché splachování má například stojící klozet JIKA Lyra Plus nebo závěsný klozet JIKA Profil

VODOVODNÍ BATERIE

Se zdravotnictvím úzce souvisí i prevence a hygiena. Proti šíření infekcí napomáhá omezení kontaktu s předměty, kterých se mohla dotknout nakažená osoba. Ideálním řešením jsou senzorové systémy také v podobě poměrně rozšířených senzorových baterií.



Senzorová baterie JIKA SENSOR a antivandal nerezový ovládací panel PL3-E s funkcí automatického splachu

LAUFEN CLEANET NAVIA

Když už jsme zmínili hygienu, je na místě promluvit také o té intimní. Bohužel se v našich končinách jedná o velmi podceňované téma a anální či perineální očista se provádí ve většině případů pouze za použití toaletního papíru, ubrousků atd. Spouště intimních potíží může zabránit pravidelné používání bidetu. Na ten klasický však na běžné toaletě nebývá prostor. Proto doporučujeme použití kombinovaného řešení. Bidetová sprška nebo bidetovací sedátko jsou značným, i když kompromisním vylepšením. Pokud kompromisy nechcete, je možné vybrat si pro osobní hygienu toaletu LAUFEN Cleanet s integrovanou bidetovou sprškou a intuitivním ovládáním. V nabídce je buď luxusní designové řešení Cleanet RIVA nebo Cleanet NAVIA, jenž je ideálním řešením také do veřejných prostor.



UMYVADLA

Panuje obecná představa, že na toaletě pro handicapované musí být instalováno velké zdravotnické umyvadlo s výkrojem v přední části mísy a baterie s lékařskou pákou. Není chyba jej použít, pokud je dostatek místa, ale rozhodně není podmínkou.

Naopak. Pokud je na toaletě málo místa, je daleko lepší použít menší umyvadlo s běžnou baterií a nejlépe se skrytým či místošetřícím sifonem. Lékařská páka není nutná, protože v tomto případě na baterii uživatel z vozíku bez problému dosáhne.

Na druhou stranu zdravotní umyvadla mají z hygienických důvodů svá vlastní specifika. Tím je především absence přepadu, protože v něm by se mohly množit nebezpečné mikroorganismy. A lékařská páka, která se dá dobře ovládat i předloktím, je zde důležitá především kvůli personálu, aby si lékaři a sestry sáhnutím na běžnou páku již umyté a dezinfikované ruce znovu nekontaminovali.

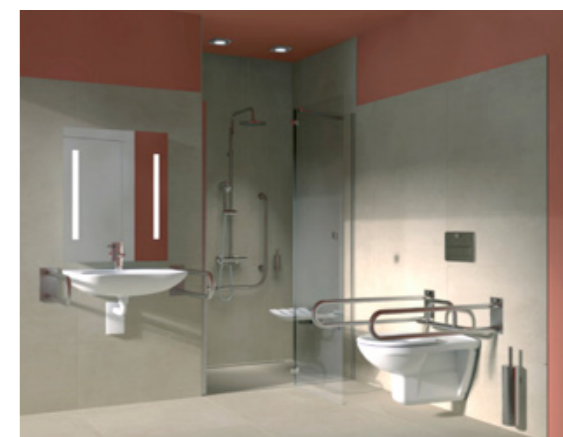
Umyvadlo JIKA Lyra Plus Viva s místošetřícím sifonem a baterií Lyra Smart svou hloubkou 45 cm nebrání ovládání sklopného handicap zrcadla JIKA Universum



Zdravotnické umyvadlo JIKA Mio nemá přepad a je proto přímo určeno do zdravotnických zařízení. Baterie Talas Trendy je vybavena lékařskou pákou. Umyvadlo je třeba vybavit neuzavíratelnou výpustí.



Z článku jste se dozvěděli základy k dané tematice, pokud se chcete dozvědět více, pomůže vám naše příručka, kterou si můžete níže stáhnout pomocí QR kódu. Naleznete v ní nejen potřebné informace a další témata, jako je řešení sprchových prostor, ale i seznamy dostupných a vhodných výrobků z našeho sortimentu.



Naskenujte QR kód a stáhněte si příručku:



Katalog JIKA

Ceník LAUFEN

Podrobnosti o výrobcích najdete v našich katalogích, které jsou dostupné online:





AMPER 2023 - VELETRH ELEKTROTECHNIKY A NOVÝCH ŘEŠENÍ PRO ENERGETIKU A AUTOMATIZACI

AMPER je největším veletrhem v oblasti elektrotechniky, elektroniky, energetiky, automatizace a digitalizace, ale i osvětlení a zabezpečení v České republice i na Slovensku. **29. ročník se uskuteční v termínu od 21. – 23. 3. 2023 na brněnském Výstavišti.** Akce každoročně mapuje technologické novinky, inovace a pokroková řešení a ukazuje směr budoucích trendů v elektro průmyslu.

UDRŽITELNÁ ENERGETICKÁ ŘEŠENÍ A SPOLEHLIVÁ INFRASTRUKTURA

Veletř nabídne průřez aktuálních příležitostí investic do moderního a energeticky soběstačného provozu. Bez ohledu na ceny energií je pro zajištění spolehlivých dodávek elektřiny potřeba sofistikovaná a spolehlivá infrastruktura. Vystavovatelé veletrhu nabídnou komplexní efektivní řešení pro malé i velké podniky v oblasti výroby, distribuce a akumulace elektrické energie. Budou také představeny nejnovější modely transformátorů a inovace v rozváděčové technice. Důležitým tématem veletrhu je každoročně i e-mobilita, na kterou se zaměřuje doprovodný program veletrhu AMPER e-MOTION.

TECHNOLOGIE PRO CHYTRÉ DOMY I MĚSTA

Veletř AMPER je již tradičně ideálním místem k prezentaci novinek vystavovatelů v oblasti chytrých řešení pro domy i celá města. Jedná se například o senzorická řešení získávání a vyhodnocování dat, dále inovativní aplikace pro usnadnění provozu služeb v rámci měst – např. systém identifikace osob a odkládajícího odpadu na sběrných dvorech, digitalizační platformy pro optimalizaci toků energií nebo řešení pro rychlonabíjecí stanice. Pro odborníky z řad municipalit a městských služeb je také připraven speciální doprovodný program.

AUTOMATIZACE & DIGITALIZACE PRŮMYSLU A ICT

Inovativní technologie řídicích a regulačních systémů i software a hardware pro digitální transformaci výrobních podniků budou k vidění na expozicích řady vystavovatelů. Návštěvníci veletrhu budou mít i prostor pro diskuzi v rámci FÓRA AUTOMATIZACE & DIGITALIZACE, který nabídne sled zajímavých přednášek z oboru měřicí, regulační a automatizační techniky a průmyslové informatiky.

Více informací najdete na www.amper.cz.



ALPHA INNOTEC TRADIČNÍ NĚMECKÝ VÝROBCE TEPELNÝCH ČERPADEL



Alpha innotec je tradiční německá značka tepelných čerpadel. Díky špičkovému výzkumnému centru, moderním pracovištím, nepřetržitému vývoji a pečlivě proškoleným zaměstnancům tak garantuje zákazníkům výroby té nejvyšší kvality.



Jak vybrat vhodné tepelné čerpadlo pro váš projekt?

Výběr tepelného čerpadla není lehká záležitost. Pojďme se proto podívat na možnosti, se kterými se můžeme na trhu setkat. Tepelná čerpadla lze rozdělit do následujících kategorií:

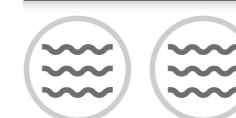
vzduch / voda



země / voda



voda / voda



vzduch / vzduch



Mnoho instalačních firem a investorů si však může lámat hlavu s volbou značky/výrobce. Alpha innotec, tradiční výrobce tepelných čerpadel z Německa, nabízí díky svému rozsáhlému produktovému portfoliu řešení pro různé druhy instalací. Na své si tak přijdou i ti nejnáročnější investoři. Ze všech kategorií jsou jednoznačně nejprodávější tepelná čerpadla systému vzduch/voda. V této kategorii rozlišujeme dva typy čerpadel - monoblok a split. Alpha innotec vyrábí a dodává zejména tepelná čerpadla typu monoblok, určená pro topenářské specialisty.



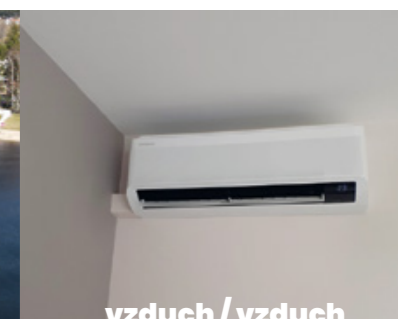
vzduch / voda



země / voda



voda / voda



vzduch / vzduch



Jaká tepelná čerpadla typu **vzduch/voda** alpha innotec nabízí?



Jaká tepelná čerpadla typu **země/voda** alpha innotec nabízí?



LWD a LWDV

Tepelné čerpadlo určené pouze k vytápění. Díky chladivu **R290** dosahuje jednotka vysoké výstupní teploty až **70°C**. Čerpadlo je proto vhodné jak pro **novostavby, tak rekonstrukce**. Vzhledem k topnému faktoru **COP 4.61** při A2/W35 se zároveň jedná o bezkonkurenčně nejúčinnější tepelné čerpadlo.

S propanovým chladivem R290 už 24 let.

Pro rekonstrukce ideální výstupní teplota 70°C.



Vyhovuje vám spíše tepelné čerpadlo země/voda?

Alpha innotec se nespécializuje jen na výrobu tepelných čerpadel vzduch/voda. Přináší také několik variant řešení s čerpadly typu země/voda, se kterými má dlouholeté zkušenosti. Tyto jednotky lze využít i pro rekonstrukce s radiátorovým systémem, protože i zde alpha innotec nabízí varianty s vysokou výstupní teplotou - až 63°C.



- + Dlouhá životnost
- + Vysoká účinnost
- + Neslyšný provoz
- + Záruka 10 let

COP ø 5



LWAV+

Kombinace vytápění a chlazení představuje ideální řešení pro novostavby. Vyniká navíc velmi **tichým provozem**, kterého je dosaženo díky **radiálnímu ventilátoru a vzduchotechnickým kanálům**.

43 dB(A) ve vzdálenosti 1 m.
Topný faktor COP vyšší než 4 (A2/W35)



Vnitřní jednotky

Naše tepelná čerpadla se kombinují se dvěma typy vnitřních jednotek. Hydraulický modul a integrovaný zásobník na teplou užitkovou vodu neboli hydraulická věž.

Hydraulická věž
200/300l

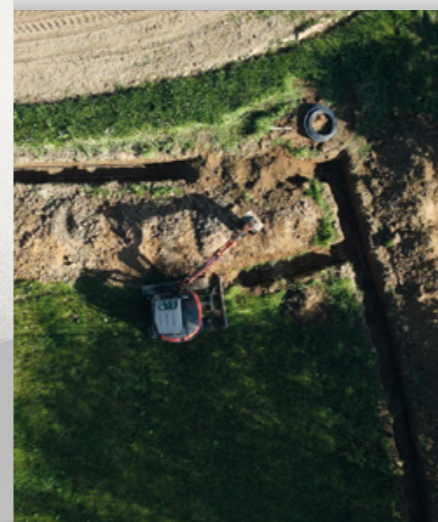


Hydraulický modul

ait-česko s.r.o.
Vrbenská 2044/6
370 01 České Budějovice

WZS / WZSV

První z řady zemních tepelných čerpadel s neslyšným provozem a integrovaným bojlerem (180l). Tato tepelná čerpadla jsou dostupná ve dvou variantách - s inverterovým (WZSV) nebo skokovým (WZS) kompresorem. Navíc umožňují využít uloženou energii v zemi pro pasivní/aktivní chlazení. To ocení zejména majitelé novostaveb.



SWC / SWCV

I tato řada nabízí dvě varianty kompresorů. Přesněji tedy SWCV pro jednotku s inverterovým kompresorem a SWC s kompresorem ON/OFF. Oproti prvnímu typu zde ale chybí integrovaný zásobník TUV. Je tedy ideální pro rekonstrukce, kde je potřeba využít větší objem bojleru - např. penziony, bytovky.

Neobvyklé technologie
od **alpha innotec**.



Vnitřní instalace **vzduch / voda**

Tepelná čerpadla LWCV a Paros, pro vnitřní instalaci, vynikají především tichým provozem a flexibilním využitím. Díky **jedinečným vzduchovým kanálům**, které je možné zapojit kdekoliv v domě, poskytují zcela nové možnosti vytápění. Ve srovnání s ostatními tepelnými čerpadly vás navíc neokrádají o téměř žádný obytný prostor. Umístit je můžete v suterénu, přízemí, prvním patře či pod střechou, přičemž uvnitř domu **nezaberou více jak 2 m²**.



Velké objekty **Jednotky s vysokým výkonem**

Díky výkonným jednotkám (od 19 kW a více) nabízíme **vhodné řešení pro bytové domy, administrativní budovy, hotely, průmyslové haly** apod. U takto komplexních projektů doporučujeme využít naše technicko-obchodní oddělení, které vám připraví návrh možného řešení včetně odhadu investičních a provozních nákladů pro porovnání návratnosti investice. **A to nejdůležitější, vezme vás přímo na instalaci, která nejvíce odpovídá vašim potřebám.**



DOTAZY A ODPOVĚDI K VYHRAZENÝM TECHNICKÝM ZAŘÍZENÍM

Na webových stránkách SÚIP jsou zveřejněny některé dotazy a odpovědi k problematice VTZ, související zejména se změnou v legislativě od 1. 7. 2022. Pro čtenáře časopisu jsme vybrali některé z nich, o kterých se domníváme, že je mohou využít při výkonu své pracovní činnosti.

VYHRAZENÁ TECHNICKÁ ZAŘÍZENÍ (VTZ)

ODNĚTÍ NEBO OMEZENÍ OPRAVNĚNÍ NEBO OSVĚDČENÍ O ODBORNÉ ZPŮSOBILOSTI

DOTAZ: Kdo může případně odejmout osvědčení o odborné způsobilosti, a to např. reviznímu technikovi?

ODPOVĚĎ: S nabytím účinnosti zákona č. 250/2021 Sb., o bezpečnosti práce v souvislosti s provozem vyhrazených technických zařízení a o změně souvisejících zákonů, došlo také od 1. 7. 2022 ke změně zákona č. 251/2005 Sb., o inspekci práce, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon o inspekci práce“).

Na základě uvedeného tak inspektorům oblastních inspektorátů práce dle ust. § 7 odst. 1 písm. g) zákona o inspekci práce přibýlo další oprávnění, a to vydat rozhodnutí o odnětí nebo omezení oprávnění nebo osvědčení o odborné způsobilosti k činnostem na vyhrazených technických zařízeních vydaného podle zákona o bezpečnosti práce v souvislosti s provozem vyhrazených technických zařízení, pokud jeho držitel neprovede řádně prohlídku, revizi nebo zkoušku ve stanoveném rozsahu. Do kategorie fyzických osob, vůči kterým může být tímto způsobem ze strany inspektorů z oblastních inspektorátů práce učiněno, patří např. i revizní technici.

PROVOZ VTZ

DOTAZ: Mám dotaz k zákonu č. 250/2021 Sb. k vyhrazeným technickým zařízením. V ust. § 20 odst. 3 písm. c) tohoto zákona je uvedeno: „Za stav ohrožující bezpečnost práce a provozu vyhrazeného technického zařízení se považuje chybění průvodní dokumentace k vyhrazenému technickému zařízení, pokud byla vydána.“ Pokud tedy není předložena dokumentace např. u elektroinstalace (provozní předpis si u elektrické instalace neumím představit a nedá se jím nahradit průvodní dokumentace, jak občas někde zazní), znamená to, že revizní technik musí

ukončit revizní zprávu s vyhodnocením „není schopno bezpečného provozu“?

ODPOVĚĎ: Dne 1. 7. 2022 nabyl účinnosti zákon č. 250/2021 Sb., o bezpečnosti práce v souvislosti s provozem vyhrazených technických zařízení a o změně souvisejících zákonů (dále jen „zákon o VTZ“), který v ust. § 20 odst. 3 písm. c) definuje, co se považuje za stav ohrožující bezpečnost práce a provozu vyhrazeného technického zařízení: „Provozovatel je povinen zajistit, aby bylo vyhrazené technické zařízení používáno pouze, pokud je vyloučen stav ohrožující bezpečnost práce a provozu. Za stav ohrožující bezpečnost práce a provozu vyhrazeného technického zařízení se považuje chybění průvodní dokumentace nebo provozní dokumentace k vyhrazenému technickému zařízení, pokud byla vydána.“ Dále v ust. § 20 odst. 4 zákona o VTZ je uvedeno, že: „Není-li průvodní dokumentace nebo provozní dokumentace k vyhrazenému technickému zařízení k dispozici, stanoví rozsah kontroly zařízení provozovatel místním provozním předpisem k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.“ Pojmy průvodní dokumentace, provozní dokumentace a místní provozní bezpečnostní předpis jsou již definovány v nařízení vlády č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí.

Výše uvedená ust. § se vztahují k provozovatelům, který je povinen zajistit, aby bylo vyhrazené technické zařízení (elektrické, plynové, tlakové, zdvihací) používáno pouze, pokud je vyloučen stav ohrožující bezpečnost práce a provozu. Další požadavky ve vztahu k provádění revizí a konkrétní dokumentaci k vyhrazeným technickým zařízením jsou uvedeny v provádějících právních předpisech k zákonu o VTZ. V případě vyhrazených technických elektrických zařízení se jedná o nařízení vlády č. 190/2022 Sb., o vyhrazených technických elektrických zařízeních a požadavcích na zajištění jejich bezpečnosti.

Na závěr obecně uvádíme, že elektroinstalace se provádí na základě projektové dokumentace a revizní technik má mít k pro-

vádění výchozí revize a pravidelné revize dokumentaci elektrického zařízení odpovídající skutečnému provedení.

VTZ - PLYNOVÁ

NOVÉ ROZLIŠOVACÍ ZNAKY ROZSAHŮ OPRAVNĚNÍ A OSVĚDČENÍ V OBLASTI VTZ - PLYNOVÝCH

DOTAZ: Provádím revize na kogeneračních jednotkách a motory doposud nebyly vyhrazené technické zařízení. Bude pro revizního technika, montážníka, který má právě teď platné osvědčení pro podskupinu g1 – g3 platit automaticky osvědčení i pro podskupinu G4? V případě, že nikoliv, bude možné provést jen doplňkovou zkoušku o chybějící rozsah G4? Rovněž se mě týká také podskupina C3 – Plnění a čerpání nádrží vozidel plyny. Jak je to se stabilním hasicím zařízením (nově H), které jsem revidoval jako f6? Budou nějaké výjimky?

ODPOVĚĎ: Rozlišovací znaky rozsahů oprávnění a osvědčení k montáži, opravám, revizím a zkouškám podle zákona č. 250/2021 Sb., zákona o bezpečnosti práce v souvislosti s provozem vyhrazených technických zařízení a o změně souvisejících zákonů, jsou stanoveny v příloze č. 3 nařízení vlády č. 191/2022 Sb., o vyhrazených technických plynových zařízeních a požadavcích na zajištění jejich bezpečnosti (dále jen „nařízení vlády č. 191/2022 Sb.“).

V návaznosti na jednání s pověřenou organizací, kterou je Technická inspekce České republiky (dále jen „TIČR“), Vám sdělujeme: G4 – Stabilní plynové motory ve strojovnách a kotelnách – je nová skupina, resp. podskupina vyhrazených plynových zařízení a pro výkon této činnosti je nutné požádat o rozšíření oprávnění/osvědčení o G4 a vykonat novou zkoušku u TIČR.

C3 – Plnění a čerpání nádrží vozidel plyny – není potřeba žádat o nové oprávnění/osvědčení, jelikož C3 má žadatel ve stávajícím oprávnění/osvědčení zařazeno pod skupinou c, resp. c1 – Zařízení pro plnění nádob plyny a tlakové stanice na plyná paliva.

H – Zařízení pro vypouštění hasebních plynů – není potřeba žádat o nové oprávnění/ osvědčení, jelikož H má žadatel ve stávajícím oprávnění/osvědčení zařazeno pod skupinu f, resp. f6 – Zařízení pro rozvod technických plynů.

Závěrem Vás musíme informovat, že uvádíme základní informace k novému rozdělení rozlišovacích znaků skupin a podskupin rozsahů oprávnění a osvědčení stanovených dle přílohy č. 3 nařízení vlády č. 191/2022 Sb. Z hlediska rozsahu a obsahu Vašeho oprávnění/osvědčení je vhodné se v této záležitosti obrátit i na TIČR, jelikož nevíme, co je obsahem Vašeho oprávnění/osvědčení.

SOUČASNÁ LEGISLATIVA V TZ - PLYNOVÝCH A ČERPAČÍ STANICE LPG

Vzhledem ke změně legislativy v oblasti vyhrazených technických plynových zařízení, konkrétně změny vyvolané zákonem č. 250/2021 Sb., o bezpečnosti práce v souvislosti s provozem vyhrazených technických zařízení a o změně souvisejících zákonů (dále jen „zákon č. 250/2021 Sb.“) a nařízením vlády č. 191/2022 Sb., o vyhrazených technických plynových zařízeních a požadavcích na zajištění jejich bezpečnosti (dále jen „nařízení vlády č. 191/2022 Sb.“), máme několik níže uvedených otázek souvisejících s provozem čerpacích stanic LPG, jejich obsluhu včetně uživatelů (zákazníků). Pro lepší přehlednost přímo v této části uvádíme jednotlivé otázky a k nim odpovědi.

Otázka č. 1: *Je správný výklad takový, že od 1. 7. 2022 je možný samoobslužný výdej paliva LPG přímo zákazníkem? Dotaz se vztahuje ke znění ust. § 12 odst. 8 nařízení vlády č. 191/2022 Sb., ve kterém je uvedeno: „Manipulace s plnicí koncovkou při plnění plynů do dopravních prostředků se nepovažuje za obsluhu vyhrazeného plynového zařízení, ale za činnost prováděnou poučeným uživatelem.“*

Odpověď: Podle ust. § 12 odst. 8 nařízení vlády č. 191/2022 Sb. je uvedeno: „Ověřování znalostí revizním technikem se nepožadují pro obsluhu vyhrazeného plynového zařízení vykonávající činnosti na zařízení pro rozvod plynů s tlakem nepřesahujícím 0,05 baru a se spotřebiči s jednotlivými tepelnými výkony nižšími než 50 kW, s výjimkou průmyslových tepelných zařízení, a pro manipulaci s plnicí koncovkou. Manipulace s plnicí koncovkou při plnění plynů do dopravních prostředků se nepovažuje za obsluhu vyhra-

zeného plynového zařízení, ale za činnost prováděnou poučeným uživatelem.“

Text uvedeného nařízení vlády nevymezuje a žádným způsobem nerozděluje manipulace s koncovkami u LPG nebo např. u CNG. Podle uvedeného znění má Státní úřad inspekce práce (dále jen „SÚIP“) tedy za to, že touto právní úpravou dochází k sjednocení postupů při plnění LPG, CNG, LNG a H₂, kdy načerpání nebo plnění plynů provede samotný uživatel (zákazník – řidič). Tímto předpisem zároveň dochází k sjednocení postupu při manipulaci s koncovkou s okolními vyspělými evropskými státy. Samotné čerpání LPG do vozidla provádí uživatel na základě návodu, který je umístěn na stojanu. Ten je současně, podle odborného názoru SÚIP, považován za poučení uživatele, tedy obdobně jako nyní na zařízeních pro CNG. Provozovatel, mimo jiné, upozorní na stojanu uživatele, že je povinen manipulaci s plnicí koncovkou provádět s ochranou zraku a rukou, a pokud bezpečnostním pokynům nerozumí, nebo není osobními ochrannými prostředky vybaven, může se obrátit na obsluhu čerpací stanice. Ta provede čerpání LPG do motorového vozidla tak, jako tomu bylo do účinnosti uvedeného nařízení vlády. Současně uživatele provozovatel v pokynech upozorní, že jiné činnosti jsou uživateli zakázány. Od 1. 7. 2022 tedy SÚIP vnímá rozdělení kompetencí a činností na:

- a. obsluhu čerpacích stanic LPG, která zajišťuje všechny činnosti podle TPG 304 01 – Čerpací stanice propan-butanu pro motorová vozidla (dále jen „TPG 304 01“) a musí být proškolená revizním technikem,
- b. činnost poučeného uživatele, který provádí jen a pouze vlastní čerpání do motorového vozidla a je povinen provádět manipulaci s plnicí koncovkou podle návodu umístěného na každém výdejním stojanu.

Otázka č. 2: *Jak je pro oblast vyhrazených technických plynových zařízení definován „poučený uživatel“? Zákon č. 250/2021 Sb., který je nařízením vlády č. 191/2022 Sb. nadřazen, definuje pouze osobu poučenou, a to výhradně jen pro elektrická zařízení.*

Odpověď: Samotné čerpání LPG do vozidla provádí uživatel na základě návodu, který je umístěn na stojanu. Ten je současně, podle odborného názoru SÚIP, považován za poučení uživatele, tedy obdobně jako nyní na zařízeních pro CNG. Provozovatel, mimo jiné, upozorní na stojanu uživatele, že je po-

vinen manipulaci s plnicí koncovkou provádět s ochranou zraku a rukou, a pokud bezpečnostním pokynům nerozumí, nebo není osobními ochrannými prostředky vybaven, může se obrátit na obsluhu čerpací stanice. Ta provede čerpání LPG do motorového vozidla tak, jako tomu bylo do účinnosti nařízení vlády č. 191/2022 Sb. Současně uživatele provozovatel v pokynech upozorní, že jiné činnosti jsou uživateli zakázány.

Otázka č. 3: *Lze považovat za „poučeného uživatele“ toho, komu byly zpřístupněny písemné pokyny provozovatele činnosti?*

Odpověď: Ano, bezpečnostní pokyny musejí být umístěny na každém výdejním stojanu. Pokud bezpečnostním pokynům uživatel nerozumí, nebo není osobními ochrannými prostředky vybaven, může se obrátit na obsluhu čerpací stanice, která provede čerpání LPG do motorového vozidla tak, jako tomu bylo do účinnosti již uvedeného nařízení vlády č. 191/2022 Sb.

Otázka č. 4: *Jakým způsobem musí být vyřešena ochrana „poučeného uživatele“ osobními ochrannými prostředky? Je provozovatel činnosti odpovědný za případné poškození zdraví „poučeného uživatele“ tím, že neposkytne nezbytné osobní ochranné prostředky (pro ochranu rukou, ochranu zraku)? V této souvislosti odkazujeme na ust. § 14 odst. 2 nařízení vlády č. 191/2022 Sb.*

Odpověď: SÚIP má za to, že pokud se uživatel rozhodne provést manipulaci s koncovkou, bere tímto na vědomí bezpečnostní pokyny, mimo jiné týkající se nutnosti použití osobních ochranných prostředků a nese plnou odpovědnost za průběh manipulace, tak jako tomu je při výdeji benzínu, nafty a CNG.

Otázka č. 5: *Provozovatel čerpací stanice LPG má nařízením vlády č. 191/2022 Sb. dānu povinnost stanovit „osobu odborně způsobilou k obsluze vyhrazeného plynového zařízení“? Vzhledem k tomu, že se podle ust. § 6 odst. 1 písm. c) nařízení vlády č. 191/2022 Sb. jedná o zařízení spadající do I. třídy, je lhůta pro opakované školení osoby odborně způsobilé 3 roky? Zde odkazujeme na ust. § 12 odst. 6 nařízení vlády č. 191/2022 Sb.*

Odpověď: Lhůta pro školení odborně způsobilé osoby na čerpací stanici LPG je 3 roky.

Více informací naleznete na <https://www.suip.cz/web/suip/bezpecnost-prace-otazky-a-odpovedi>



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 zdroje a přípojovacího příslušenství
- snadno čistitelná těla i povrchy
- nadčasový design s rovnými liniemi
- výborný poměr výkonu a ceny

Česká republika:
Ing. Aleš Řezáč
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



AKTUALITY TIČR

Z aktualit Technické inspekce ČR pro čtenáře časopisu vybíráme:

1) Topičské průkazy
Vzhledem k hromadícím se dotazům na vydání topičského průkazu uvádíme, že od 1. 7. 2022 vydává Technická inspekce České republiky pouze Osvědčení k obsluze kotlů. Pojem „topičský průkaz“ současná legislativa nezná, konkrétně Nařízení vlády č. 192 ze dne 22. června 2022 o vyhrazených technických tlakových zařízeních a požadavcích na zajištění jejich bezpečnosti, a proto již nejsou vydávány.

2) Upozornění na platnost oprávnění
V souladu s přijetím nového zákona č. 250/2021 Sb., mimo jiné, nově upravena i platnost stávajících oprávnění vydaných Institutem technické inspekce Praha, tj. oprávnění vydaná všem subjektům do data 31. 12. 2009 - tato jsou platná do 30.6.2025. Oprávnění vydaná Technickou inspekcí České republiky, tj. vydaná oprávnění všem subjektům od 1. 1. 2010 do 30. 6. 2022, která jsou platná do 30. 6. 2027.

Vzhledem k obrovskému objemu vydaných oprávnění doporučujeme co nejdříve zvážit podání žádosti o vydání oprávnění podle nového zák. č. 250/2021, abyste předešli případným prodlevám ke konci platnosti všech oprávnění. Pokud si žadatel po dobu trvání výjimky své vzdělání nedoplnil, nemůže být nyní připuštěn ke zkoušce z odborné způsobilosti za účelem vydání Osvědčení.“

3) Jak je to po novu s uznáváním vzdělání či praxe?
„Zákon č. 250/2021 Sb., o bezpečnosti práce v souvislosti s provozem vyhrazených technických zařízení a o změně souvisejících zákonů (dále jen „zákon o VTZ“) neumožňuje udělování výjimek z praxe či vzdělání. Vzniká tak zcela zásadní odlišnost od předchozí legislativy, kdy např. vyhláška č. 18/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená tlaková zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti, umožňovala úlevy uvedené v ustanovení § 12 odst. 4 z doby zácivku topičů, nebo ustanovení § 8 odst. 5 vyhlášky č. 19/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená zdvihací zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti, která umožňovala výjimku z požadovaného odborného vzdělání revizních techniků apod.“ „Uvedené možnosti výjimek týkající se úlevy délky odborného vzdělání nebo praxe byly zakotveny napříč tehdejšími a již zrušenými vyhláškami k vyhrazeným technickým zařízením. Zákon o VTZ a nařízení vlády (případně i další prováděcí nařízení k zákonu o VTZ) tedy neobsahují možnost udělení výjimek z praxe nebo vzdělání, a proto není možné tyto výjimky udělovat. To znamená, že musí být naplněny požadavky jednotlivých nyní účinných nařízení vlády, která stanovují požadavky na praxi a vzdělání pro získání odborné způsobilosti.“

<https://www.ticr.eu/inpage/aktuality-ticr/>

ŘADA OBLÍBENÝCH SANITÁRNÍCH ARMATUR SCHELL MODUS SE ROZŠIŘUJE O NOVÉ VÝROKY PRO UMYVADLO A SPRCHU S OCHRANOU PROTI OPAŘENÍ

Odolnost, funkčnost a dobrý poměr ceny a kvality, to jsou hlavní požadavky kladené na sanitární armatury do veřejných prostor. Výrobky řady Modus toto naplňují bezesbytku. Nové pákové termostatické baterie Modus EH-T jsou žhavou novinkou tradičního německého výrobce Schell.

V roce 2021 Schell uvedl na trh moderní elektronické baterie Modus E, jejich obchodní úspěch přivedl firemní vývojáře na myšlenku rozšířit nabídku armatur Modus o pákové termostatické baterie EH-T a uvést poprvé na trh dokonce i sprchovou verzi této armatury (obchodně značena Modus MD-T). Nové pákové termostatické armatury s ochrannou proti opaření jsou určeny pro veřejný a poloveřejný sektor, uplatní se tedy především ve školkách, školách, zdravotnických zařízeních, domech s pečovatelskou službou, zařízeních pro osoby s omezenou pohyblivostí, ale také fitness centrech a dalších vnitřních sportovištích. Jejich odolná konstrukce zaručující dlouholetý bezproblémový provoz je vhodná pro všechny prostory s náročným každodenním provozem.

Armatury Modus EH-T a MD-T jsou osazeny kartuší ThermoProtect, která se automaticky zablokuje při případném výpadku

studené vody a zaručuje tak ochranu proti opaření. Pro běžné používání je teplota vody nastavena automaticky na 38°, a to i při maximálním otočení ovládací páky, přičemž ji lze zvýšit úpravou na kartuši maximálně na 43°C. U sprchové armatury MD-T je navíc ochranná funkce pláštěm IsoBody, kdy se uživatel při manipulaci s baterií dotýká pouze plastu, který plně kryje mosazné tělo a nespálí se.

Jak je u výrobků tradiční německé firmy Schell dobrým a letitým zvykem, také u nových armatur Modus EH-T a MD-T se můžete spolehnout na použití těch nejvyšších materiálů a skvělé dílenské zpracování s ceněnou vísáčkou „made in Germany“. Nabídka armatur MODUS tak nyní uspokojí nejnáročnější zájemce se specifickými požadavky. Vybírat je možno z těchto zcela nových pákových armatur, nebo osvědčených moderních elektronických umyvadlových armatur v různých

provedeních (stojánkové i nástěnné v různých délkách provedení). Samozřejmostí je možnost případné termické dezinfekce pro maximální hygienu pitné vody v sanitárních prostorách.

V dnešní době všeobecné snahy o šetření energie a vody je nasnadě, že se investice do těchto moderních úsporných armatur majitelům a provozovatelům veřejných a komerčních budov velmi rychle vrátí a vede ve výsledku k dlouhodobým úsporám.

Veškeré další informace Vám poskytne:
ing. Aleš Řezáč, obchodní zástupce
Schell pro ČR: ales.rezac@schell.eu,
tel. 602 754 712. Podrobnosti najdete také na stránkách www.schell.eu.



ENBRA

Fotovoltaické sety pro rodinné i bytové domy

Všechny sety obsahují:

Konfigurátor zde:

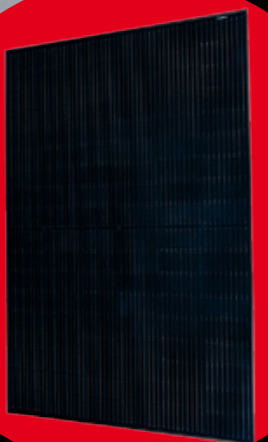
FV panely

Hybridní střídač

Regulátor baterie

Baterie 3,74 - 18,7 kWh

Střešní konstrukci



AKCE
SKLADEM
DOTACE AŽ 225 500 Kč

www.enbrafve.cz

info@enbrafve.cz

tel: 533 03 99 03

PŘÍLEŽITOST NIKOLI ZBYTEČNOST. SMĚRNICE O ENERGETICKÉ ÚČINNOSTI NABÍZÍ LIDEM KONTROLU I ÚSPORY

Lepší kontrola spotřeby energií, včasné odhalení závad či příležitost výrazně ušetřit – to jsou jen některé z benefitů, které spotřebitelům přináší nová pravidla vázaná na směrnici o energetické účinnosti. Prostřednictvím té se státy sedmadvacítka zavázaly ke snížení energetické spotřeby nemovitostí, což je v souladu se snahou Evropské unie o budoucí uhlíkovou neutralitu. Ačkoli je tak dané nařízení někdy vnímáno jakožto nadbytečná legislativní povinnost, jde mnohem spíše o příležitost, jak zefektivnit své nakládání s vodou a teplem. Další podrobnosti přidává ve svém komentáři Petr Holyszewski ze společnosti Enbra.

V roce 2012 vydal Evropský parlament a Rada EU směrnici o energetické účinnosti obecně známou pod zkratkou EED (Energy Efficiency Directive). Ta vytyčila energetické a environmentální cíle k roku 2020, které byly později s ohledem na aktuální situaci aktualizovány do roku 2030. Hlavním posláním nařízení je zlepšit energetickou účinnost v celém energetickém řetězci, což prospěje životnímu prostředí, lepší kvalitu veřejného zdraví, zvýší energetickou bezpečnost a sníží náklady na energie pro domácnosti i podniky. Nová pravidla rovněž pomůžou zmírnit energetickou chudobu a povedou ke zvýšení konkurenceschopnosti, vyšší zaměstnanosti a zintenzivnění hospodářské aktivity v celé ekonomice.

Směrnice EED byla implementována do české legislativy formou novely několika legislativních předpisů, zejména energetického zákona, zákona o hospodaření energií a zákona 67/2013. Zákon o hospodaření energií ukládá od 1. ledna 2022 povinnost instalovat stanovená měřidla – v praxi bytové vodoměry a měřiče tepla – a indikátory na radiátorech s dálkovým odečtem. Tato podmínka byla značně medializována a v diskuzích zaznělo mnoho argumentů, které poukazovaly na další zbytečnou povinnost, která je ukládána majitelům, správcům objektů a společenstvím vlastníků jednotek (SVJ). Opak je pravdou.

Zákon definuje dálkové odečitatelné měřidlo nebo indikátor jako zařízení, pro které k provedení odečtu není nutný přístup do jednotlivých bytů nebo nebytových prostor. Této definici tak vyhovuje jak měřidlo nevybavené žádným sofistikovaným komunikačním rozhraním, je-li instalováno ve společných prostorech domu, tak i měřidlo nebo indikátor, který je odečítán pochůzkovým způsobem. Taková zařízení jsou instalována již mnoho let a jedná se o naprosto standardní technologii. Budovy s takto odečítanými měřidly lze kdyko-

liv dodatečně vybavit komunikačními uzly a celý odečtový proces plně automatizovat.

SPOTŘEBA I ZÁVADY POD KONTROLOU V REÁLNÉM ČASE

Budovy, které umožňují on-line odečet měřidel, nabízí svým obyvatelům mnoho možností, které aktuálně používané odečty neposkytují. Velkou výhodou je například průběžný dohled měřidel, kdy informace o poruše měřidla nebo indikátoru je k dispozici prakticky okamžitě.

Velká překvapení při platbě nákladů na spotřebu vody přináší nenápadní zruť, jako jsou protékající splachovače WC nebo pojistných ventilů zásobníkových ohřivačů. Přes ně umí protéci v průběhu roku mnoho desítek kubiků vody. Inteligentní on-line odečtový systém snadno takové úniky identifikuje a podá hlášení majiteli bytu prostřednictvím e-mailu nebo SMS.

Mnoho spotřebičů vody v bytech je připojováno pomocí pružné připojovací hadice. Častou závadou těchto hadic je jejich prasknutí a následkem toho dojde k nekontrolovanému úniku vody. Inteligentní on-line odečtový systém zvládne zpracovat takovou událost jako havarijný stav a opět dokáže velmi rychle na vzniklou závadu upozornit či dokonce přivod vody do bytu uzavřít.

Novela zákona 67/2013 zavádí od 1. ledna 2022 povinnost informovat spotřebitele o jejich

spotřebách tepla a teplé vody v bytech nejméně jedenkrát měsíčně. Vzhledem k dramatickému nárůstu cen energií v posledních měsících se mnoho majitelů objektů, především bytových družstev a SVJ, rozhodlo nečekat na termín stanovený zákonem, ale realizovat technická opatření tak, aby měsíční informace byly předávány spotřebitelům co nejdříve. Dává jim to možnost upravovat své spotřebitelské chování a dosáhnout tím výrazných finančních úspor. Obecně se jedná o velmi prozíravý krok, který lze ostatním pouze doporučit.

**Autor komentáře: Petr Holyszewski,
Vedoucí technického oddělení
Měření a regulace společnosti Enbra**

Požární bezpečnost staveb

8. ročník odborné konference

21. 9. 2023 Praha



registrace:
konference.tzb-info.cz

Rozhovory k tématům
již nyní na estav.tv



PŘEDIZOLOVANÁ TRUBKA RAUTHERMEX PRO ENERGETICKY EFEKTIVNÍ TRANSPORT TEPLA

Sdružení odběratelů tepla je efektivnější, hospodárnější a ekologičtější než řada jednotlivých systémů. Při budování větších sídelních celků se tak ukazuje zřízení místního zásobování jako racionální a udržitelné řešení. Nadnárodně působící společnost REHAU je v této oblasti jedničkou na trhu, zejména proto, že čerpá inspiraci po celém světě. Kromě zjevného produktového know-how může nabídnout rozsáhlé zkušenosti s projektováním i vlastní realizací.

Vedení tepla se dnes řeší už výhradně dílensky předizolovaným potrubím, což výrazně snižuje náklady na pokládku a zlepšuje účinnost systému. Právě materiálové vlastnosti trubek jsou rozhodujícím faktorem pro vlastní hospodárnost – polymerní materiál PE-Xa od REHAU je oproti oceli až o 30% úspornější, a to jak z hlediska nákupu materiálu, tak samotné pokládky. Vyniká totiž mimořádnou prostorovou úsporností. Jeho flexibilita umožňuje optimalizovat vedení trasy i tam, kde panují stísněné prostorové podmínky. Nespornou výhodou jsou i samokompensační vlastnosti, protože veškeré spoje se výlučně lisují a nesvařují a není tak třeba nákladných opatření zaměřených na kontrolu kvality.

NOVINKA: SYSTÉM KLIPOVÝCH OBJÍMEK RAUTHERMEX, GENERACE 2.0

Trubky RAUTHERMEX pro místní i dálkové zásobování teplem se skládají z vysoce výkonného materiálu PE-Xa a z vysoce účinné tepelné izolace z PU pěny, která zajišťuje optimální tepelnou izolaci a trvalou podélnou vodotěsnost. Nehrozí koroze ani inkrustace díky používání speciálních fitinků nebo elektrotvarovek REHAU odolných vůči horké vodě, dodatečná izolace je díky jedinečnému systému klipových objímek nevyžadující používání nářadí snadná, rychlá a spolehlivá. Systém kompozitních trubek RAUTHERMEX nabízí kompletní produktovou paletu trubek a tvarovek s jednotlivým a dvojitým potrubím a všemi relevantními tvarovkami a fitinkami, na stavby se dodávají v kotoučích, v délkách do 560m, což usnadňuje propojování a dodatečnou izolaci. Novinkou je další vývojový stupeň malých objímek RTX (T-kus, H-kus, L-kus) s vylepšeným těsnicím kroužkem 76-126, který má vyšší flexibilitu a maximální spolehlivost, vychýlení při zavádění trubky až 20° a dvojitě utěsnění pomocí vícetvarového těsnicího kroužku.

REHAU NABÍZÍ SERVIS OD NÁPADU AŽ PO REALIZACI

Sítě pro místní zásobování teplem mají velký efektivní potenciál, je ale třeba ho rozvíjet už do počátečních úvah o projektu. REHAU proto nabízí širokou podporu již ve fázi projektování, například při výpočtu tepelných ztrát a zabránění předimenzování sítě, nebo i tipy na aktuální dotační programy. Ve fázi realizace pak mohou výrazně pomoci workshopy na probíhajících stavbách nebo poskytování speciálního nářadí a příslušenství pro pokládku.

Více informací na www.rehau.cz



OBCE MOHOU ZAKÁZAT PROVOZ KOTLŮ NA PEVNÁ PALIVA TŘÍD 1 A 2, ALE I LOKÁLNÍCH TOPIDEL

Podle zákona č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší nelze od 1. září 2022 legálně provozovat vybrané teplovodní kotle na pevná paliva o celkovém jmenovitém příkonu do 300 kW emisních tříd 1 a 2, popřípadě kotle nezařazené do žádné emisní třídy. Zákaz měl původně od uvedeného data platit plošně pro všechny nevyhovující kotle bez ohledu na to, kým jsou provozovány a jaký objekt vytápějí. Novelou zákona o ochraně ovzduší z června 2022 (zákon č. 142/2022 Sb.) však bylo stanoveno, že pokud je kotel provozován v rodinném domě, bytovém domě nebo stavbě pro rodinnou rekreaci, lze jej provozovat až do 31. srpna 2024. Zákaz se tedy v současnosti týká pouze kotlů, které vytápějí např. drobné provozovny či školy

Očekávané zásadní „ozdravení“ ovzduší u nás tak prozatím nenastalo. Naopak, probíhající energetická krize způsobila, že své již dlouho nepoužívané staré kotle na uhlí a dřevo začaly využívat také ty domácnosti, u kterých tyto kotle ještě donedávna plnily pouze funkci náhradního zdroje tepla např. za vytápění plynem. Nicméně zákon o ochraně ovzduší dává obecním úřadům možnost zakázat provoz všech nevyhovujících kotlů na pevná paliva již nyní, tedy i těch, které slouží pro vytápění domácností. A dokonce existuje i možnost zakázat provoz lokálních topidel na pevná paliva, tedy krbů, kamen, sporáků, krbových kamen. V ustanovení §17 odst. 5 zákona o ochraně ovzduší je uvedeno, že:

„Ve spalovacím stacionárním zdroji o jmenovitém tepelném příkonu 300 kW a nižším je zakázáno spalovat hnědé uhlí energetické, lignit, uhelné kaly a proplásky. Obec může vyhláškou zakázat

na vymezeném území obce spalování vybraných druhů pevných paliv ve stacionárních zdrojích podle věty první, s výjimkou spalovacích stacionárních zdrojů uvedených v § 17 odst. 1 písm. g) splňujících pro tato paliva požadavky stanovené v příloze č. 11 k tomuto zákonu.“

Zákon tedy umožňuje obcím omezit provoz kotlů tříd 1 a 2 ještě před podzimem roku 2024. Pokud se zastupitelstvo obce rozhodne, že kdekoli v obci zakáže spalovat například hnědé uhlí v kotlích třídy 1 a 2, novela zákona o ochraně ovzduší to umožňuje již nyní.

Pokud si toto ustanovení přečteme podrobně, zjistíme, že zastupitelstvo může ovšem zakázat i provoz lokálních topidel na vybrané druhy paliv. Podle věty první §17 odst. 5 se možnost zákazu provozu týká „spalovacích stacionárních zdrojů o jmenovitém tepelném příkonu 300 kW a nižším...“. Není zde definováno, zda se

to týká topidel či kotlů, či zda zdroj tepla musí být napojen na otopnou soustavu. Obec tedy může zakázat provoz všech zdrojů na pevná paliva, včetně kamen a krbů, s výjimkou zdrojů definovaných přílohou č.11, tedy s výjimkou teplovodních kotlů třídy 3 a vyšší. Žádné další upřesnění neexistuje, takže z pohledu zákona v tomto případě neexistuje ekologické topidlo. Těžko se věří, že i toto byl záměr zákonodárce, když na druhé straně lze získat podporu z programu NZÚ, cituji: „Lokální zdroj na biomasu se samočinnou dodávkou paliva – 30000 Kč, Lokální zdroj na biomasu se samočinnou dodávkou paliva a teplovodním výměníkem – 45000 Kč.“.

Ing. Zdeněk Lyčka
garant projektu Výměny kotlů, znalec pro teplovodní kotle a lokální topidla na pevná paliva vč. biopaliv, TZB-info

ROZŠÍŘENÉ MÝTY A NEZNALOST RIZIK ÚNIKU OXIDU UHELNATÉHO PANUJÍ I V ČESKÉ POPULACI PREVENCE OTRAV JE PŘITOM DOBŘE DOSTUPNÁ S DETEKTORY HONEYWELL HOME OD RESIDEO

Únik oxidu uhelnatého (nejen) v domácnostech je stále aktuálním tématem. Přes nebezpečí, které tento plyn vytváří, je riziko jeho úniku často podceňováno, mnohdy s fatálními následky. V České republice ročně dojde k více než 1000 otrav ročně, z nichž zhruba u čtvrtiny je nutná hospitalizace. Méně časté, ale o to smutnější jsou případy, které končí fatálně. Otrava CO je nenápadná, ale také velmi rychlá – ne náhodou je tento plyn nazýván tichým zabijákem. Lidskými smysly jej totiž nelze nijak zaregistrovat – nemá žádný specifický zápach, barvu ani chuť. Při vyšší koncentraci však jeho účinky postupují velmi rychle – nevolnost, malátnost a bolest hlavy záhy střídá bezvědomí a v případě, že není rychle provedena první pomoc, následuje zástava dechu a úmrtí. Jen od začátku roku došlo v České republice hned k několika dalším případům úniku a otravám CO, kterým bylo možné zabránit, kdyby byl unikající plyn zaregistrován včas vhodným detektorem. Dle průzkumu společnosti Resideo 65% obyvatel České republiky vlastní zařízení, ze kterého může unikat CO (oxid uhelnatý). Téměř tři čtvrtiny respondentů (74%) si toto nebezpečí uvědomují a 62% lidí také dle svých slov provádí pravidelnou kontrolu těchto zařízení. Nicméně téměř polovina Čechů se také domnívá, že u nich doma oxid uhelnatý uniká nemůže a 25% lidí si dokonce myslí, že by unikající plyn ucítila. Podobně neuspokojivá část (26%) populace nepodniká žádné kroky vedoucí k zabezpečení proti otravě CO (například jen pětina lidí využívá detektor CO).

MÝTY MEZI LIDMI KOMPLIKUJÍ PREVENCI

Lidé nebezpečí často podceňují, což je dáno nedostatečnou znalostí tématu i přetrvávajícími domněnkami, které se nezakládají na skutečnosti: nebezpečí si lidé často spojují pouze se starými spotřebiči, typicky s karmou. Zdrojem CO však může být jakékoliv zařízení spalující pevná, tekutá či plynná paliva, a to dokonce i nové a kvalitní spotřebiče. Dalším omylem je již zmíněná domněnka, že unikající oxid uhelnatý lze cítit. Ta patrně

plyne z častého výskytu úniku CO společně s CO₂ a kouřem například při požárech či při špatném tahu komína, není to ale zdaleka pravidlem, oxid uhelnatý může unikat i samostatně a sám o sobě je lidskými smysly nedetekovatelný. S tím souvisí i přesvědčení, že přítomnost oxidu uhelnatého odhalí například detektor kouře či detektor oxidu uhličitého. Byť se tato zařízení dají kombinovat (například detektory Honeywell Home řady R200 lze libovolně kombinovat tak, aby uživatele chránily před celou řadou nebezpečí), fungují každé na jiném principu a reagují pouze na nebezpečí, které jim přísluší.

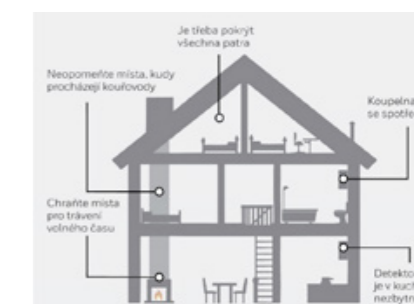
ZDROJEM CO MŮŽE BÝT I NOVÝ SPOTŘEBIČ, ODHALIT JEJ MŮŽE JEN FUNKČNÍ DETEKTOR

Oxid uhelnatý vzniká při nedokonalém spalování a jeho zdrojem tak může být jakékoliv zařízení spalující pevná, tekutá či plynná paliva. Může jít o tolik skloňovanou karmu, plynovou troubu, kotel, gril, krby, krbová kamna, ale také třeba výfukové plyny v garážích, výjimkou nejsou ani otravy způsobené špatným tahem komína. Prevence se tedy nabízí ve formě pravidelného servisu těchto zařízení a dostatečného větrání. Nicméně ani taková opatření nejsou stoprocentní a v případě, že CO uniká a jeho koncentrace v prostoru se zvyšuje, je jediným spolehlivým pomocníkem detektor. Jeho princip je založen na elektromagnetickém čidlu, které mění vlastnosti při styku s tímto plynem a při překročení bezpečné hladiny pak začne vydávat zvukový signál, kterým obyvatele upozorní na nebezpečí.

O NEBEZPEČÍ ČEŠI VÍ, ALE NA PREVENCI NEDBAJÍ

Ačkoliv jsou si lidé poměrně dobře vědomi možnosti úniku oxidu uhelnatého i nutnosti údržby svých zařízení a spotřebičů, detektor, který únik plynu odhalí, používá jen málokdo. V případě detektoru CO Honeywell Home R200C se přitom jedná o finančně dostupný a jednoduchý způsob té nejjistější prevence, který může být snadno nainstalován jak profesionálním technikem, tak uživatelem či majitelem domu.

Vzhledem k tomu, že má oxid uhelnatý o něco nižší hustotu než vzduch, je vhodné detektor umístit na stěnu nebo na strop v té části místnosti, kde se nachází spotřebič spalující palivo, resp. potenciální zdroj CO, tedy do kuchyně, koupelny (pokud se zde nachází spotřebič), do blízkosti krbů nebo tam, kde se nachází kouřovody (viz obrázek). Úplná doporučení naleznete v normě EN 50292, která je průvodcem pro výběr, instalaci, používání a údržbu detektorů CO v obytných budovách. Honeywell Home R200C je napájen baterií a osazen čipem s nízkou spotřebou energie, díky němuž vydrží v pohotovostním režimu 10 let. Má veškeré evropské certifikáty i certifikáty pro jednotlivé země, ve kterých se výrobek prodává. Mimo to je možné je pro zvýšení bezpečnosti vzájemně propojit s dalšími zařízeními z řady R200 do jedné sítě, například s detektorem kouře či s požárním hlásičem. Při zjištění úniku CO nebo požáru spustí alarm všechna propojená zařízení najednou.



DETEKTOR CO R200C - KLÍČOVÉ VLASTNOSTI:

- 10letá životnost a záruka
- Velmi tenké provedení
- Zvukový signál a červený optický „ALARM“ pro neslyšící a nedoslýchavé
- Signalizace konce životnosti
- Propojení do sítě s dalšími detektory – typ N2
- Zabezpečení proti neoprávněné manipulaci



Více informací najdete na www.resideo.cz

DNY TEPLÁRENSTVÍ A ENERGETIKY

26. – 27. 4. 2023

O L O M O U C

CLARION CONGRESS HOTEL

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

POŘADATEL: TEPLÁRENSKÉ SDRUŽENÍ České republiky
ORGANIZÁTOR: EXPONE

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

Poznamenejte si!

KOMORA A JEJÍ ČLENOVÉ PŘEDSTAVILI NOVOU OCHRANU ZÁKAZNÍKŮ PŘI NÁKUPU TEPELNÝCH ČERPADEL A FOTOVOLTAIKY

Zástupci Komory obnovitelných zdrojů energie, Asociace pro využití tepelných čerpadel a Cechu akumulace a fotovoltaiky připravili dvě nová zákaznická Desatera. Státní fond životního prostředí a Ministerstvo průmyslu a obchodu obě Desatera zveřejnili i na svých webech.

Zveřejněná Desatera přináší spotřebitelům praktické rady, jak krok za krokem postupovat při výběru kvalitního tepelného čerpadla a fotovoltaiky a jak poznat spolehlivou instalační firmu. Spotřebitelská Desatera připravili zástupci obrovských asociací - CAFT a AVTČ - a reagují tak na obrovský nárůst zájmu domácností i podnikatelů o obnovitelné zdroje. Zákazníci se v dokumentech dozvědí, jak si počínat při výběru typu technologie, velikosti instalace a na co se zaměřit při výběru instalační firmy. Spotřebitelé dostávají návod, jak poptat dodavatele či jak postupovat při samotné realizaci. Kdy například platit zálohy a v jakých lhůtách mohou očekávat návštěvu montážní firmy, kdy jim bude proplacena dotace a podobně.

„Jsmo patrně na počátku dalšího rekordního roku. Letos si novou fotovoltaiku a tepelné čerpadlo pořídí 100 až 200 tisíc nových zákazníků. Aby si domácnosti, firmy a obce dokázaly správně vybrat a byly spokojeny, připravili jsme pro ně tyto, jak věřím, velmi praktické návody. Desatera a manuály pro přípravu dalších obnovitelných zdrojů už chystáme,“ řekl Štěpán Chalupa, předseda Komory obnovitelných zdrojů energie.

Petr Horký, ředitel Asociace pro využití tepelných čerpadel, dodal, že členové AVTČ zodpovídají za skoro čtyři z pěti tepelných čerpadel dodaných na trh. „Tyto firmy už roky dobře známe a prostřednictvím jejich referencí a zpětné vazby od zákazníků monitorujeme jak jejich práci, tak kvalitu instalovaných výrobků. Majitelé rodinných potažmo i menších bytových domů najdou v našem Desateru vše potřebné, aby si správně vybrali. Aby zbytečně nezaletěli nepoctivým prodejčům, kteří se mohou v dnešní době objevit, nebo aby je nepřekvapil nevhodně navržený systém či špatně fungující čerpadlo nesplňující jejich očekávání v úsporách energií,“

2023: ROK OBNOVITELNÝCH ZDROJŮ V BYTOVÝCH DOMECH

Oborové svazy letos očekávají výrazné zvýšení zájmu o tepelná čerpadla i fotovoltaiku v segmentu bytových domů. U tepelných čerpadel budou hlavním faktorem nové ceny dodavatelů zemního plynu a dálkového tepla. U fotovoltaik pak zjednodušené podmínky, které přináší novela vyhlášky o pravidlech trhu s elektřinou a takzvaný Lex OZE 1, který zvyšuje hranici pro povinnost být držitelem licence na výrobu elektřiny a pro povinnost žádat o územní rozhodnutí a stavební povolení pro výrobu z obnovitelných zdrojů na 50 kW. To je zhruba velikost, která dobře odpovídá potřebě elektřiny v bytových domech, na veřejných budovách a u malých a středních podnikatelů. Novela pro SVJ nebo bytová družstva výrazně ubrala byrokracii.

Počty žádostí o dotaci na instalaci fotovoltaiky na rodinných a bytových domech, včetně budov veřejného sektoru, stále intenzivně rostou, stejně tak i zájem o instalace tepelných čerpadel, uvedl Státní fond životního prostředí ČR. „Velmi vítáme zodpovědný přis-

stup, který přichází z oboru. Nastavení transparentních pravidel a doporučení zákazníkům, jak si vybrat kvalitní technologii a dodavatele využijeme, jsou pro nás vítanou pomocí domácnostem,“ řekl Petr Valdman, ředitel Státního fondu životního prostředí ČR. Rychlejší expanzi tepelných čerpadel ve větších budovách však dosud brání administrativně-technická bariéra, nastavení faktoru primární neobnovitelné energie. „Ten znevýhodňuje tepelná čerpadla,“ dodal Štěpán Chalupa, jehož komora společně se svými členy úpravu faktoru projednává se státní správou.

NA DLOUHÉ ČEKACÍ LHŮTY NA FOTOVOLTAIKU REAGUJÍ SVAZY NOVÝMI ŠKOLENÍMI

I když plná sezona ještě nezačala, montážní firmy v současné době čelí stále velkému zájmu zákazníků. Vedle tradičně vysokého zájmu od majitelů rodinných domů se po novém roce zvedl zájem ze strany bytových domů, potvrzuje Hradecký. Cech akumulace a fotovoltaiky proto navyšuje kapacity pro školení montérů a spustil nově kurzy navrhování slunečních elektráren pomocí softwarových nástrojů. „Absolventi těchto nových kurzů pomohou pokrýt zvýšený zájem spotřebitelů o fotovoltaiku jak v rodinných tak bytových domech,“ dodal Hradecký. Čekací lhůty jsou aktuálně zhruba dvouměsíční.

„Ve fotovoltaické Desateru shrnujeme ty nejdůležitější zásady, jak postupují spolehlivé firmy. Pokud se našimi radami budou zákazníci řídit, můžou se těšit na dvacet, třicet let cenově stabilní, levné a čisté elektřiny,“ dodal Hradecký.

Tabulka: Vývoj zájmu o tepelná čerpadla a fotovoltaiku.

	Tepelná čerpadla	Fotovoltaika
	počet ks [A]	nový instalovaný výkon připojený do sítě (kWp)
2019	23 047	25 000
2020	24 124	51 000
2021	30 165	62 000
2022	přes 60 000*)	289 000

*) předběžný výsledek

[A] Odhad roční dodávky tepelných čerpadel na český trh. Zpráva o využívání obnovitelných zdrojů energie v roce 2021. MPO 11/2022.

Nárůst posledních let v Česku koresponduje s růstem v celé Evropě, ukazují statistiky evropské asociace EHPA za rok 2021. Aktuálně je v Česku instalováno přes 200 000 kusů tepelných čerpadel v rezidenčních aplikacích. Údaj nezahrnuje tepelná čerpadla vzduch-vzduch, která jsou jako klasické klimatizace stále u nás většinou pořízovány primárně na chlazení

a lze jen těžko přesně definovat, kolik z nich je opravdu určeno hlavně k rezidenčnímu topení. V některých jihoevropských státech studie prokázala, že necelých 10 % z takto prodaných rezidenčních klimatizací se

používá primárně na topení, což by v ČR znamenalo další desítky tisíc tepelných čerpadel navíc.

Komora obnovitelných zdrojů energie



VODOVODY-KANALIZACE



VODOVODY-KANALIZACE
22. mezinárodní vodohospodářská výstava

23.-25. 5. 2023
PVA EXPO PRAHA

Pořadatel a odborný garant:



Organizátor:



Poznamenejte si!

HLAVNÍ TÉMATA:

- Hospodaření s pitnou vodou, kvalita pitné vody
- Problematika extrémních jevů – sucho, povodně a jejich zvládnání
- Hospodaření s dešťovými vodami
- Recyklace vyčištěných odpadních vod
- Energetika ve vodárenství
- Ochrana vodních zdrojů
- Nové technologie v oboru
- Hospodaření s kaly
- Cirkulární ekonomika ve vodním hospodářství
- Legislativa – nový vodní zákon
- Dotační politika

STAŇTE SE DOPORUČOVANÝM JIKA PROFESIONÁLEM DÍKY ŠKOLENÍ

Rezervujte si termín školení značek JIKA, LAUFEN a ROCA ve výrobním závodě LAUFEN CZ ve Znojmě. Přijedte si nejen zvýšit svoji odbornost, ale také zažít kraj vína zblízka při večerním programu. Školení je s výjimkou dopravy zcela zdarma včetně ubytování.

Termíny školení ve Znojmě jsou:

21. - 22. 3. 2023
5. - 6. 4. 2023
12. - 13. 4. 2023
2. - 3. 5. 2023
9. - 10. 5. 2023
16. - 17. 5. 2023
a další termíny



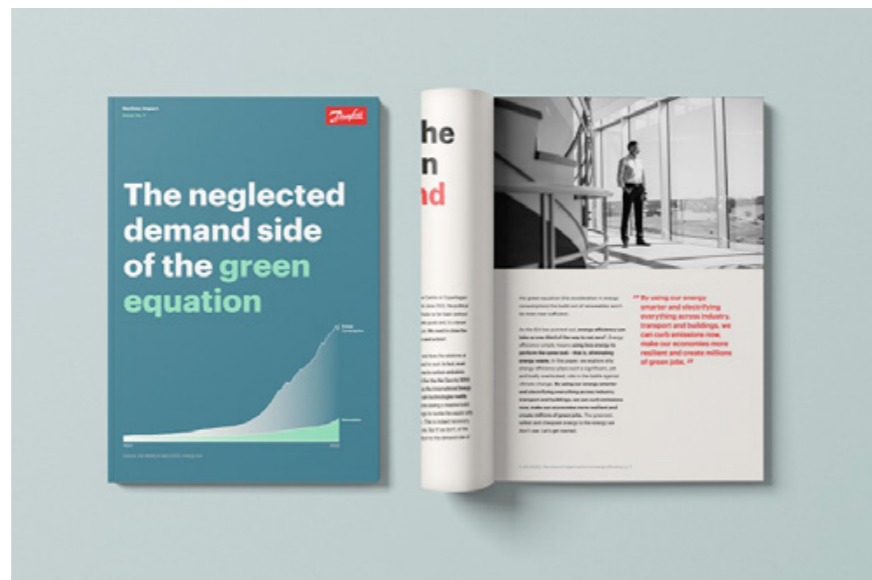
Naskenuj mě

Zamluvit školení si můžete zde:
www.jika.cz/skoleni.

Libor Žák
Vedoucí centra produktového vzdělávání
E-mail: product.training@cz.laufen.com
Mobil: +420 606 637 788

V případě zájmu jsme schopni zajistit i školení na míru. Neváhejte nás kontaktovat s konkrétním požadavkem.

LAUFEN
Roca
JIKA



NOVÁ BÍLÁ KNIHA: OBROVSKÝ ROZDÍL MEZI POPTÁVKOU PO ENERGII A JEJÍ NABÍDKOU Z OBNOVITELNÝCH ZDROJŮ

Nová bílá kniha společnosti Danfoss zveřejněná u příležitosti zahájení 27. konference smluvních stran (COP27) upozorňuje na naléhavou potřebu řešit rostoucí poptávku po energii. Prezident a generální ředitel společnosti Danfoss Kim Fausing říká, že budování obnovitelných zdrojů energie nebude ani zdaleka dostatečné, pokud neomezíme naši poptávku po energii.

Nová bílá kniha společnosti Danfoss, dánské rodinné strojírenské skupiny, poukazuje na dramatický nárůst celosvětové poptávky po energii a tvrdí, že bez urychlených opatření na omezení poptávky po energii nebude výstavba obnovitelných zdrojů energie stačit k uspokojení potřeb rostoucí populace.

Bílá kniha byla zveřejněna v době, kdy se světoví lídři setkali v Egyptě na konferenci

COP27, a nabízí praktická politická doporučení pro naléhavá opatření, která musí političtí lídři a vedoucí představitelé podniků a komunit zvážit před, během i po konferenci COP27.

Nová bílá kniha ukazuje, že současné budování obnovitelných zdrojů energie nebude ani zdaleka dostačující, pokud zároveň neomezíme naši poptávku po energii, a jako příklad uvádí drastické zrychlení



růstu poptávky po chlazení v zemích globálního jihu.

Podle prezidenta a generálního ředitele společnosti Danfoss Kima Fausinga tato bílá kniha zdůrazňuje naléhavou potřebu, aby vedoucí představitelé v oblasti ochrany klimatu zahrnuli do svých plánů COP27 opatření v oblasti energetické účinnosti a elektrifikaci.

Kim Fausing říká: „Svět, zejména Evropa, se řídí jednostranným přístupem k energetické krizi a zaměřuje se pouze na nabídku energie, nikoli dostatečně na poptávku. Za každý dolar vynaložený na energetickou účinnost se můžeme vyhnout výdajům na dodávky energie ve výši více než 2 dolarů. Technologie jsou k dispozici a řešení energetické účinnosti lze dnes využívat ve všech odvětvích. Pokud nebudeme jednat hned a nebudeme řešit rostoucí poptávku po energii, bude nesmírně obtížné a dražší splnit cíl Pařížské dohody, kterým je udržet oteplení pod hranicí 1,5 stupně.“

JE TŘEBA SE URYCHLENĚ ZAMĚŘIT NA STRANU POPTÁVKY

Bílá kniha s názvem „Zanedbávaná strana poptávky v zelené rovnici“ se podrobně zabývá tím, jak energetická účinnost umožňuje elektrifikaci. Odborníci se shodují, že k dosažení čisté nuly musíme nahradit energii z fosilních zdrojů obnovitelnými zdroji a elektrifikovat vše ve všech odvětvích.

Pro zvýšení role elektřiny v energetickém mixu je však zásadní, avšak přehlížený fakt, že nejprve musíme snížit poptávku po energii. Zelená energie přichází ve špičkách a ve špičkách se spotřebovává. Energetická účinnost tyto špičky snižuje a snižuje systémové náklady na elektrifikaci.

Přesto světové budovy, infrastruktura, dopravní sítě a vozidla nadále fungují velmi neefektivně a plýtvají energií a teplem ve velkém měřítku. Tato nová bílá kniha se k tomuto problému staví čelem a poskytuje jasná a praktická politická doporučení pro nápravu v současnosti nevyvážené rovnici a upozorňuje na klíčové údaje a čísla, která by měla být podkladem pro kolektivní rozhodování o těchto otázkách.

Například:

- Řešení energetické účinnosti, pokud budou zavedena v globálním měřítku, mohou svět posunout o jednu třetinu směrem k čisté nule (podle IEA).
- Za každý dolar vynaložený na energetickou účinnost se můžeme vyhnout vý-

dajům na dodávky energie ve výši více než 2 dolarů.

- Podle scénáře IEA počítajícího s čistou nulou vzroste do roku 2030 světová populace o 750 milionů lidí a ekonomika bude o 40% větší než dnes, ale konečná poptávka po energii bude muset být o 5% nižší.
- Chlazení představuje globální přehlíženou oblast při snaze o zmírňování změny klimatu. S růstem ekonomik a jejich přizpůsobováním se teplejšímu klimatu, zejména v zemích globálního jihu, má rostoucí poptávka po chlazení potenciál způsobit jeden z nejvýznamnějších nárůstů emisí skleníkových plynů, jaký jsme kdy zaznamenali.
- Tvůrci politik musí urychleně zavést řešení, která sníží plýtvání energií a elektrifikují dopravu, průmysl a budovy.
- Jen v případě domácností by zvýšená účinnost a související snížení poptávky po energii mohly přispět ke snížení celosvětových účtů domácností za energii do roku 2030 o nejméně 650 miliard USD ročně v případě scénáře počítajícího s čistou nulou.
- K tomu je třeba dodat, že vyšší investice do dosažení těchto úspor energie mohou do roku 2030 podpořit dalších 10 milionů pracovních míst v oblastech souvisejících s energetickou účinností, jako je nová výstavba a modernizace budov, výroba a dopravní infrastruktura.

Kim Fausing vyzývá světové lídry, aby doporučení z bílé knihy již nyní zapracovali do svých klimatických plánů:

„Stručně řečeno, pokud neomezíme naši poptávku po energii, nebude budování obnovitelných zdrojů energie ani zdaleka dostatečné. Jednoduše nebudeme mít dostatek zelené energie, abychom uspokojili požadavky rostoucí populace. Jedním z přehlížených faktů je, že energie z obnovitelných zdrojů přichází ve špičkách a ve špičkách se spotřebovává. Energetická účinnost nám umožňuje tyto špičky snížit, například opětovným využitím přebytečného tepla z průmyslu, supermarketů a datových center k vytápění našich domovů. Energetická účinnost je základem pro úplnou elektrifikaci naší společnosti.“

„Navzdory nedávným povzbudivým opatřením, která byla přijata v EU, současná úroveň investic do energetické účinnosti zdaleka nestačí k dosažení našich globálních cílů v oblasti klimatu. Vlády se dostaly na titulní stránky novin s cíli pro polovinu století, ale do značné míry selhaly při realizaci okamžitých řešení, která máme k dispozici. Jak řekl americký prezident Biden v Glasgow, oko historie se dívá. Je čas zvýšit úsilí, jednat a zakotvit požadavky na minimální energetickou účinnost do zákona. Nejzelenější energie je ta, kterou nespoteřebujete, ale v současné energetické krizi je také zdaleka nejlevnější, a pokud chceme splnit cíl Pařížské dohody, je tento přístup nezbytný.“

**Tisková zpráva
společnosti Danfoss**



NEČISTOTY V MĚDĚNÝCH INSTALACÍCH ODBĚRNÝCH PLYNOVÝCH ZAŘÍZENÍ UCPÁVAJÍ PLYNOVÉ ARMATURY

V ČR se vyskytlo několik desítek případů nečistot vnitřků měděných částí plynových zařízení. K problému se vyjádřil Český plynárenský svaz. Doplní jej řešerše z různých zdrojů.

VIJÁDRĚNÍ ČESKÉHO PLYNÁRENSKÉHO SVAZU

Vážení partneři, odborná sdružení a výrobci plynárenských zařízení, vážené plynárenské servisní firmy, v minulém roce čelila Česká republika i zbytek Evropy bezprecedentní energetické a bezpečnostní krizi, kdy byly ohroženy dodávky zemního plynu. Po velmi dlouhé době se opět objevila krajní možnost jejich úplného zastavení. Díky spolupráci energetických firem a státu se nakonec podařilo zemní plyn zajistit z jiných zdrojů a situaci stabilizovat.

KVALITA A SLOŽENÍ ZEMNÍHO PLYNU PLNÍ EVROPSKÉ A ČESKÉ NORMY

Ačkoliv se může zemní plyn z různých ložisek v jednotlivých parametrech mírně lišit, musí se jednotlivé hodnoty a množství jeho složek vždy pohybovat v limitech stanovených evropskými i českými normami. Kvalita zemního plynu a jeho složení jsou proto i nadále prioritou zahraničních i tuzemských plynárenských společností, které se zabývají jeho přepravou a distribucí. Tyto infrastrukturní plynárenské firmy tak zemní plyn na cestě k zákazníkovi pravidelně kontrolují, zejména s ohledem na to, zda nedochází k překročení stanovených limitů.

Rádi bychom tímto potvrdili, že zemní plyn, který je dodáván českým zákazníkům, plní i nadále všechny požadavky na jeho složení i kvalitu.

OJEDINĚLÉ PŘÍPADY VZNIKU NEČISTOT NA MĚDĚNÝCH INSTALACÍCH ODBĚRNÝCH PLYNOVÝCH ZAŘÍZENÍ

Plynárenské společnosti, které sdružuje Český plynárenský svaz (ČPS), v nedávném období zaznamenaly několik málo případů tvorby sulfidu měďnatého, který se objevil na měděných částech odběrných plynových zařízení (OPZ).

Při prověřování těchto několika případů se vždy potvrdilo, že je zemní plyn do daného odběrného místa dodáván v požadované kvalitě. Nečistoty v podobě sulfidu měďnatého nepřicházejí do odběrného místa plynovody, ale tvoří se až na odběrných místech, která jsou v majetku vlastníků objektu.

Jedná se tedy o problém, který vznikl na části OPZ, za kterou odpovídá vlastník objektu.

Ten se pak zpravidla obrací na servisní firmy nebo výrobce. Ujišťujeme Vás, že se nejedná o plošný problém. Na celém území ČR se objevilo pouze několik desítek případů z celkového počtu zhruba 3 mil. odběrných míst. Přesto je v dobrém zájmu ČPS obrátit se na Vás, tedy odbornou plynárenskou veřejnost, a upozornit na tuto problematiku.

V příloze posíláme detailnější informaci se základními doporučeními, jak na měděných instalacích čelit vznikajícím nečistotám, případně jak jim předcházet.



Ing. Kateřina Vondráková,
Ředitelka technického odboru

PŘÍLOHA: NEČISTOTY, KTERÉ SE MOHOU PROJEVIT NA MĚDĚNÝCH INSTALACÍCH ODBĚRNÝCH PLYNOVÝCH ZAŘÍZENÍ

Problém může v některých výjimečných případech spočívat v tvorbě sulfidu měďnatého, který zanáší koncové spotřebiče. Sloučenina vzniká přímo v odběrných zařízeních reakcí síry a jejích sloučenin obsažených v plynu s měděným povrchem instalací u domovních rozvodů plynu a ve spotřebičích, nejčastěji v kotlích. Rádi bychom vás na tento ojedinělý jev upozornili a přinášíme i základní shromážděné poznatky včetně doporučení, jak těmto nečistotám čelit.

ZÁKLADNÍ INFORMACE

Nejedná se o plošný problém u všech, kteří mají na svém OPZ měď. V rámci celé plynárenské infrastruktury v Česku, která čítá přes 3 miliony odběrných míst, jsou hlášeny pouze nižší desítky případů, u kterých však zatím nebyla ověřena stejná příčina.

Šetřením distribučních společností bylo potvrzeno, že nečistoty v podobě sulfidu měďnatého nepřicházejí do odběrného místa plynovody, ale tvoří se až na odběrných místech, která jsou v majetku vlastníků objektu. Přesné důvody vzniku sulfidu měďnatého nejsou známy. Vždy totiž záleží na konkrétních provozních a technických podmínkách daného odběrného místa a v rámci České republiky se případy nevyskytují plošně. Kvalita plynu odpovídá i nadále platným evropským i českým limitům.

MOŽNÉ PŘÍČINY VZNIKU

Na domovních instalacích z mědi se může v průběhu let projevit tvorba probarvení včetně vytvoření povlaku na vnitřním povrchu trubek a tvarovek. Tato změna má původ v reakci měděného povrchu (Cu) se sulfanem (H₂S), kdy v potrubí vzniká vrstva sulfidu měďnatého (Cu₂S).

Sulfan se jako sloučenina síry přirozeně vyskytuje v zemním plynu, a to ve velmi nízkých koncentracích. Vytváření povlaku Cu₂S je dlouhodobě známý jev z minulosti a pro potrubní systém nemusí být hodnoceno jako problém.

V některých případech byl zjištěn rozpad tohoto povlaku v podobě černých, kovově lesklých částic. Tyto částice, často popisované jako podobné grafitu, mohou být za určitých podmínek přesouvány proudem plynu. Takové částice se shromažďují ve filtrech či sítkách spotřebičů.

V důsledku tohoto zanesení se může snížit průtok plynu a následně docházet k odstávce spotřebičů z důvodu poruchy.

OPATŘENÍ A DOPORUČENÍ

1. Při projektování instalací z mědi lze obecně doporučit větší dimenze potrubí OPZ (větší světlost instalací = menší rychlost proudění, která má vliv na výskyt Cu₂S).
2. V případě provozní poruchy z důvodu poklesu tlaku by se měla zkontrolovat sítko a filtry.
3. Pokud se potvrdí v určitém místě jedné instalace provozní porucha z důvodu výskytu Cu₂S, měla by se zkontrolovat a vyčistit všechna sítko a filtry na této instalaci.

4. Profouknutí instalace vzduchem se doporučuje po každé odstávce zařízení z provozu kvůli úsadám Cu₂S. Je nutno dodržet všechna bezpečnostní ustanovení.
5. U plynových instalací, kde se problém tvorby sulfidu měďnatého vyskytl, se doporučuje zabudovat dodatečný filtr za připojovací šroubení spotřebiče.
6. Částice Cu₂S mohou spolehlivě odfiltrovat plynové filtry s filtrační membránou z netkané textilie, které jsou na trhu běžně dostupné. Velikost filtru závisí na tlakové ztrátě a požadovaném objemu. Pokud to dovolí prostorové instalace, doporučují se spíše větší filtry.
7. U intenzivně využívaných plynových spotřebičů na měděných instalacích se doporučuje filtry vřadit preventivně, pokud již nejsou součástí instalace.
8. Při pravidelné údržbě spotřebičů by se měla provádět také kontrola filtrů a sítěk spojená s jejich vyčištěním (provozní revize odběrného plynového zařízení se provádí podle § 19 nařízení vlády č. 191/2022 Sb. jedenkrát za 3 roky).
9. Lze doporučit uzavření smlouvy s odbornou firmou na plynové instalace a servis spotřebičů, v případě potřeby potom zkrátit údržbové cykly.

DOPLNĚK AUTORA ČLÁNKU

O sulfanu H₂S v zemním plynu obecně

Úvodem z historie. Než jsme plně přešli na využívání zemního plynu, měl v Česku čtené využití svítiplyn. Jeho vlastnosti byly popsány v ČSN 38 6112 (zrušena k 1. 9. 2001). Hygienicky byl tento plyn charakterizován takto: Podle technologie výroby obsahuje různé množství toxického oxidu uhelnatého (orientačně 15%) a sirovdíku... Hygienicky významné byly i další údaje charakterizované těmito technickými požadavky (znaky jakosti): obsah vodíku je 38 až 60%, obsah sirovodíku 20 mg/m³, obsah veškeré síry 80 mg/m³, obsah čpavku 5 mg/m³ a další. Je zřejmé, že tehdy zhotovené rozvody plynu, a i součásti plynových spotřebičů musely být přizpůsobeny přítomnosti sirovodíku, i čpavku a jejich korozivním vlastnostem. Měď se v rozvodech svítiplynu a v tehdejších plynových zařízeních nepoužívala i vzhledem k jejímu nedostatku a přednostnímu využití v elektrotechnice. Není proto překvapující, že tehdejší plynové spotřebiče dlouhodobě sloužily i při dost častém zanedbání již tehdy rovněž doporučené pravidelné servisní kontroly.

Sirovodík, sulfan (případně sulfid vodný) s chemickým složením H₂S páchne jako zkažená vejce a je hořlavý. Proto i minimální obsah H₂S v zemním plynu je v hořáku kotle spálen. V případě kondenzačního kotle spálením vzniklý plyn SO₂ reaguje s vodními parami, s nimi i kondenzuje a je tak ve formě kyselého kondenzátu odváděn do kanalizace.

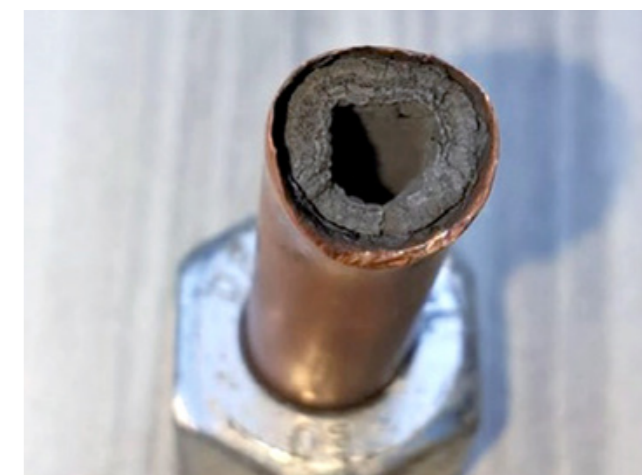
Sulfan H₂S se vyskytuje přirozeně v ropě, v zemním plynu i bioplynu. Vzhledem k jeho toxickým vlastnostem nelze v domácnostech používat plyn, který sulfan obsahuje (nad povolený limit), mimo jiné i vzhledem k zápachu po zkažených vejcích. Sulfan způsobuje intenzivní korozí kovů. Jeho přítomnost v plynu má proto za následek poškození armatur a zařízení na zpracování plynu. Proto musí být jeho obsah v zemním plynu, ale i v bioplynu, snižován. Surový zemní plyn se označuje jako kyselý. Jeho kyselost, aciditu, způsobuje přítomnost jak sulfanu H₂S, tak oxidu uhličitýho CO₂. V pramenech ke zkvalitnění zemního plynu (LNG) se uvádí, že koncentrace H₂S musí být pro jeho kryogenní zkvalitnění omezena pod 4 ppm (pod 4 milióntiny, objemově). Koncentrace CO₂ má být snížena pod 50 ppm.

K čistění vytěženého zemního plynu se využívá vodní roztok obsahující amin, na který se v kontaktní věži navážou kyselé plyny H₂S a CO₂ a tím se jejich koncentrace sníží. Lze využít i membránu, molekulární síto, což umožňují různé velikosti molekul CH₄, H₂S a CO₂.

Kvalita plynu nebo LNG se měří v místě dodávky pomocí přístroje, jako je plynový chromatograf. Mezi nejdůležitější problémy kvality plynu patří nejen výhřevnost, ale mimo jiné právě i obsah síry. Vzhledem k citlivosti zkvalitňovacích zařízení na prvky síry a rtuti musí být plyn zasílaný do zkvalitňovacího procesu přesně rafinován a testován.

Povrch měděných potrubí po jejich zhotovení tvořený čistou mědí se velmi rychle na vzduchu samovolně oxiduje na oxid měďný Cu₂O. V atmosférách obsahujících významné hladiny H₂S byly jako převládající korozní produkty identifikovány sulfidy (sirníky) měďný Cu₂S a měďnatý CuS.

S ohledem na korozní vlastnosti sulfanu bylo prováděno mnoho experimentálních studií. Například byly studovány nízkoteplotní reakce plynů s obsahem H₂S o koncentraci v rozsahu 0,2–500 ppm s měděným povrchem tvořeným oxidem měďným Cu₂O a skupinou měďných komplexů. Vznikal porézni produkt, sulfid měďný Cu₂S, ale také neporézni produkt Cu(hfac)(COD).



Obr. Tento obrázek žezu měděným potrubím vedoucím zemní plyn poskytl redakci TZB-info odborný topeňář. Upozornění: Nemusí jít o hromadně se vyskytující záležitost!

Sulfid měďnatý Cu₂S je černá práškovitá látka, nerozpustná ve vodě.

Sulfid měďný Cu₂S je neprůsvitný, tmavě šedý až černý. V přírodě se vyskytuje jako kovově lesklý minerál Chalkocit či chalkozin a využívá se k výrobě čisté mědi. Při ní se dvě třetiny roztaveného sulfidu měďného oxidací mění na oxid měďný, který zreaguje se zbylým sulfidem za vzniku kovové mědi a uvolní se plyn oxid siřičitý SO₂. Nekvalitní měď tak může síru obsahovat.

V zemním plynu se nemusí vyskytovat jen sulfid sirný H₂S, ale i karbonyl sulfid COS, síra je v odorantu (zapáchající látka, jejíž molekuly obsahují sulfanylovou skupinu –SH) přidávaném do plynu z bezpečnostních důvodů, může být přítomný i sulfid železnatý a další látky. Například v kanadském systému Union Gas je typický obsah síry 5,5 mg/m³, což zahrnuje 4,9 mg/m³ síry v odorantu (merkaptan). V jiných zdrojích lze nalézt informaci o obsahu sulfidu sirného do 5 mg/m³ (v EU např. podle EN 16726). Nejen zemní plyn z Norska, ale i LNG do Evropy nyní

dovážený může obsahovat více sulfidu siřného H₂S, než kolik ho bylo v zemním plynu z Ruska.

Citace z Informačního servisu GAS /2016 vydávaného ČPS: „Ruský monopol končí,“ oslavovaly titulní strany novin v roce 1997 završení tříleté snahy, která měla zlomit stoprocentní závislost Česka na dodávkách zemního plynu z Ruska. Vláda tehdy uzavřela smlouvu s Norskem, v rámci které mělo Česko postupně navyšovat dodávky zemního plynu ze severu až na tři miliardy kubiků ročně, což by znamenalo přes čtyřicet procent dnešní roční spotřeby. Téměř nikoho však nevzrušilo, když loni na jaře kdysi oslavovaný kontrakt s dvouletým předstihem skončil. Podle dat Českého statistického úřadu tvořily totiž dodávky norských plynových paliv loni pouze pět procent z hodnoty dovozu do Česka. Údaje za samotný zemní plyn jsou sice tajné, ten však tvoří naprostou většinu ze sledované kategorie. Ještě před pěti lety Norové zajišťovali pětinu paliv směřujících do Česka. Téměř 55 procent paliv pak podle statistik loni dorazilo z Ruska, přes dvacet pět procent z Německa a zbytek z ostatních evropských zemí. Právě na německé burze se odehrává nejvíce obchodů s plynem, který pak končí v Česku.

Ve skutečnosti však statistiky matou, většina plynu pochází z ruských nalezišť a přes evropské burzy se jen přeprodává. Závislost na ruském plynu je proto prakticky stoprocentní. Na tom však v podstatě nic nezměnila ani norská smlouva. Ta sice zaručovala Česku zachování dodávek v mimořádných situacích, podle Vladimíra Štěpána ze společnosti ENAS však představovala především obchodní kontrakt. Ve skutečnosti německými plynovody proudil do Česka pořád plyn ruský. „Smluvně to sice byl norský plyn, ale ve skutečnosti šlo o plyn ruský, který přes Česko přešel a pak se vracel ze západu,“ vysvětluje Štěpán. Podle něj není využití plynu ze Severního moře v Česku kvůli rozdílnému složení technicky možné.

Podle informací zmíněných v reportáži na TV Prima (2. 3. 2023, Hlavní zprávy), které použily i vyjádření ČPS, se přechodem z ruského zemního plynu s obsahem 0,1 mg/m³ H₂S na norský zemní plyn zvýšil obsah H₂S na 2,5 mg/m³. V ČR je platná ČSN EN 16726+A1. Zařízení pro zásobování plynem – Kvalita zemního plynu – Typ H, která uvedený stav evidentně umožňuje.

Skutečnost, že se ucpávání plynových armatur v souvislosti s měděným potrubím projevilo hromadněji nejdříve v Ústeckém

kraji, se při pohledu na mapu plynovodů jeví jako logická. Ústecký kraj je nejbližší k hraničnímu předávacímu místu Hora sv. Kateřiny, kudy se do ČR plyn z Norska může dostat nejdříve a tedy se i nejdříve rozšířil ke spotřebitelům. Do zbývajících částí ČR se tento plyn dostává postupně podle toho, jak probíhá spotřeba ruského zemního plynu ze zásobníků a také jaké plyny případně proudí přes hraniční předávací místa Weidhaus, Landžhot, Mokřý Háj či Baumgarten.

Redakci TZB-info je známý preventivní postup náhrady měděného plynového potrubí v kotli ohebným vlnovcovým potrubím z nerezové oceli vytvarovaným do potřebného tvaru, který již někteří servisní technici aplikují. Je možné, že cestou náhrady mědi nerezovou ocelí se vydají i někteří výrobci plynových kotlů a také instalatéri.

V každém případě platí doporučení ČPS, aby servisní technici věnovali zvýšenou pozornost servisu plynových kotlů, ohřivačů vody, pokud jsou napojeny na měděnou trubku vedoucí plyn k plynové armatuře. A provozovatelé by neměli pravidelné prohlídky zanedbávat, neboť výměna plynové armatury stojí několik tisíc korun.

NĚKTERÉ Z VYUŽITÝCH ZDROJŮ:

- <https://pubs.acs.org/doi/10.1021/ie000966j>
- https://websites.fraunhofer.de/Cometh-Wiki/index.php/Liquidified_Natural_Gas_-_LNG
- https://bdih-prod-assetcentralapi-assetcentral-rest-srv.cfapps.eu10.hana.ondemand.com/files/DLA/005056A500261EDC8D89650AF85BDEB7/AI01255CEN_0121.pdf
- <https://www.pall.com/jp/ja/oil-gas/midstream/lng-acid-gas.html>
- <https://www.newpointgas.com/services/lng-pre-treatment/>
- https://en.wikipedia.org/wiki/Liquefied_natural_gas
- <https://www.petro-online.com/article/measurement-and-testing/14/sbh4-gmbh/h2s-splitting-to-produce-hydrogen-from-sour-gas/3173>
- https://www.naesb.org/pdf2/wgq_bps100605w2.pdf
- https://www.cez.cz/edee/content/file/static/encyklopedie/encyklopedie-energetiky/02/zempl_4

Autor: Ing. Josef Hodbod, TZB-info, obor Vytápění

OSVČ PODÁVAJÍ DAŇOVÉ PŘÍZNÁNÍ POUZE ELEKTRONICKY

Se zřízením datové schránky se mění OSVČ také některé povinnosti. Pravděpodobně tou nejvýznamnější a také nejaktuálnější je povinnost činit formulářová podání elektronicky. Typickým formulářovým podáním je daňové příznání. Je však nutné rozlišovat, že v případě fyzických osob se povinnost týkající daňového příznání vztahuje pouze k činnosti, ve které fyzická osoba vystupuje jako podnikající fyzická osoba – tedy v případě daní o příznání k dani z příjmů fyzických osob podávané za příjmy související s její podnikatelskou činností.

Celá povinnost souvisí s novelizací daňového řádu, která počala být účinná k 1. lednu 2023. Nicméně je nutné, že zákon rozlišuje, že povinnost podání prostřednictvím datové schránky vzniká až okamžikem zpřístupnění datové schránky, nikoliv pouhým zřízením datové schránky. Existence povinnosti učinit podání výhradně elektronicky se posuzuje k okamžiku, kdy je podání činěno, a to ve vztahu ke konkrétnímu podateli.

Zpřístupnění datové schránky zřízované ze zákona má podstatný dopad na for-

mu komunikace osob s finančními úřady a na doručování písemností těmito osobám ze strany orgánů Finanční správy ČR.



**Zdroj: Finanční správa
Podání daňového příznání
elektronicky - statnisprava.cz
AMSP ČR**

Každá krize potřebuje hrdinu

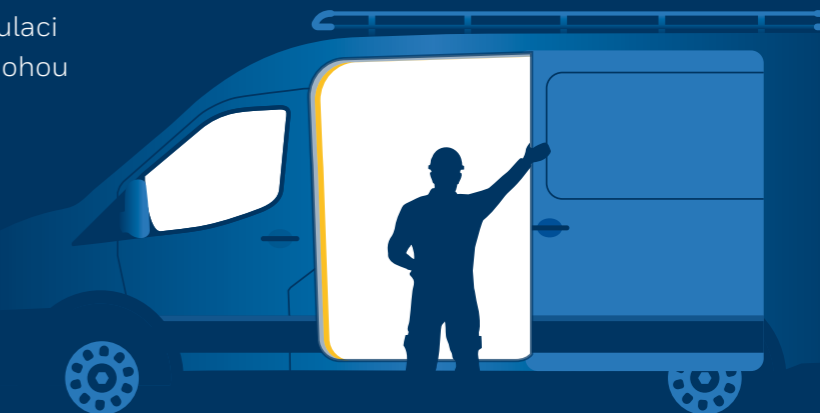
Instalatéri,
ted' je váš čas!

Společnost Resideo je tu pro vás, abychom vám zajistili sortiment výrobků pro regulaci vytápění, které vašim zákazníkům pomohou významně uspořit náklady na energie.



www.resideo.cz

Zde si můžete prohlédnout naše produkty



Malá změna, která může mít velký význam.

<p>Úspora až 10%</p> <p>Vyměňte mechanický termostat za digitální programovatelný T3/T3R s TPI regulací.</p>	<p>Úspora až 12%</p> <p>Vyměňte mechanický termostat za digitální programovatelný T4/T4R s TPI regulací a Open Therm komunikací.</p>	<p>Úspora až 18%</p> <p>Vyměňte ruční ventily za termostatické ventily a hlavice.</p>	<p>Úspora až 31%</p> <p>Vyměňte mechanický termostat a ruční ventily za inteligentní Wi-fi termostat T6/T6R spolu s termostatickými ventily a hlavici.</p>	<p>Úspora více než 32%</p> <p>Vyměňte mechanický termostat a ruční ventily za Wi-fi zónový systém Evohome s termostatickými ventily a elektronickými hlavici.</p>
---	---	---	--	---

Zdroj: BEAMA zpráva 2022, <https://www.beama.org.uk/static/25a01cf4-39d5-45ed-b7f67c57d0a08146/Estimated-fuel-bill-savings-from-heating-control-upgrades.pdf>
Individuální úspory energie jsou závislé na stávajících ovládacích prvcích, prostředí a životním stylu.

© 2023 Resideo Technologies, Inc.
Ochranná známka Honeywell Home je používána na základě licence společnosti Honeywell International Inc.

Honeywell Home
by **resideo**

Stvořeno pro život



Úsporné a ekologické vytápění, chlazení a ohřev vody.

Tepelná čerpadla | Klimatizace | Plynové kondenzační kotle | Elektrokotle
Solární systémy | Zásobníky vody | Ohřivače vody | Chytrá regulace



www.bosch-vytapeni.cz